





Important

Avant d'utiliser ces informations, veuillez à lire les informations générales à la section Remarques située à la fin du présent document.

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
Direction Qualité
Tour Descartes
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2009. Tous droits réservés.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2008.**

Manuels au format PDF et centre de documentation

Les manuels au format PDF facilitent l'impression et permettent la lecture en mode déconnecté, tandis que le centre de documentation en ligne contient les informations les plus récentes.

Pris dans l'ensemble, les manuels au format PDF ont le même contenu que celui du centre de documentation.

La documentation PDF est disponible dans le trimestre suivant une édition importante du centre de documentation (version 6.0 ou 6.1, par exemple).

Ses mises à jour sont moins fréquentes que celles du centre de documentation, mais plus fréquentes que celles des Redbooks. En général, les manuels au format PDF sont mis à jour lorsqu'un nombre suffisant de changements a été apporté depuis la dernière édition.

Les liens vers des rubriques externes à un manuel lancent le centre de documentation sur le Web. Ils sont signalés par des icônes qui indiquent si la cible est une page Web ou un manuel au format PDF.

Tableau 1. Icônes accompagnant les liens vers des rubriques externes au manuel

Icône	Description
	<p>Lien vers une page Web, qui peut être une page du centre de documentation.</p> <p>Les liens qui pointent vers le centre de documentation passent par un service de routine d'indirection, en sorte qu'ils ne sont jamais rompus, même lorsque la cible a changé d'emplacement.</p> <p>Si vous souhaitez rechercher une page liée dans un centre de documentation local, vous pouvez lancer une recherche sur le titre du lien ou sur l'ID rubrique. Si votre recherche renvoie plusieurs rubriques de même nom pour différentes variantes de produits, vous pouvez utiliser les fonctions Regrouper par pour indiquer l'instance à consulter. Exemple :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Copiez l'URL du lien (entre autres, vous pouvez cliquer avec le bouton droit sur le lien, puis sélectionner Copier l'emplacement du lien). Exemple : <code>http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=wbpm620&product=wesb-dist&topic=tins_apply_service</code>2. Copiez l'ID rubrique qui suit le texte <code>&topic=</code>. Exemple : <code>tins_apply_service</code>3. Dans la zone de recherche de votre centre de documentation local, collez cet ID rubrique. Si la fonction de documentation est installée en local, la rubrique apparaîtra dans les résultats de la recherche. Exemple : <div data-bbox="613 1577 1458 1776" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p>1 résultat(s) trouvé(s) pour</p><p>Regrouper par : Aucun(e) Plateforme Version Produit</p><p>Afficher le récapitulatif</p><p>Installation de groupes de correctifs et de groupes de mises à jour avec Update Installer</p></div> <ol style="list-style-type: none">4. Cliquez sur le lien figurant dans les résultats de la recherche pour afficher la rubrique correspondante.
	Lien vers un manuel au format PDF.

Table des matières

Manuels au format PDF et centre de documentation	iii
---	------------

Figures	ix
--------------------------	-----------

Tableaux	xi
---------------------------	-----------

Chapitre 1. Présentation de l'administration de WebSphere Process Server

Server	1
Console d'administration	1
Zones de la console d'administration	1
Zones d'intégration métier de la console d'administration	2
Activités animées de la console d'administration	3
Pages de la console d'administration	4
Boutons de la console d'administration	6
Outils de ligne de commande, scripts et interface de programmation	7
Présentation de Business Process Choreographer Explorer	8
Gestionnaire de règles métier	9
Informations de configuration	9

Chapitre 2. Mise en route des interfaces d'administration

Mise en route de la console d'administration	11
Démarrage et arrêt de la console d'administration	12
Définition des préférences de la console d'administration	13
Configuration des filtres de la console d'administration	14
Utilisation de Mes tâches	15
Accès aux informations produit et à l'aide dans la console d'administration	16
Accès à l'aide à la commande à partir de la console d'administration	17
Guide d'initiation à Business Process Choreographer Explorer	19
Interface utilisateur de Business Process Choreographer Explorer	20
Démarrage de Business Process Choreographer Explorer	28
Personnalisation de Business Process Choreographer Explorer	29
Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer	39

Chapitre 3. Administration des serveurs et des clusters

Création d'un serveur	45
Démarrage et arrêt des serveurs et des clusters	45
Démarrage d'un serveur autonome	46

Arrêt d'un serveur autonome	46
Démarrage d'un gestionnaire de déploiement	47
Arrêt d'un gestionnaire de déploiement	48
Démarrage d'un agent de noeud	48
Arrêt d'un agent de noeud	49
Redémarrage d'un agent de noeud	49
Démarrage et arrêt des environnements de déploiement	50
Démarrage de l'environnement de déploiement à l'aide de la ligne de commande	51
Arrêt de l'environnement de déploiement à l'aide de la ligne de commande	52
Démarrage d'un cluster	53
Arrêt d'un cluster	54
Démarrage d'un serveur	54
Arrêt d'un serveur	56

Chapitre 4. Administration des environnements de déploiement

Configuration de l'agencement de l'environnement de déploiement personnalisé	58
Création des environnements de déploiement	64
Affichage de la topologie de déploiement	66
Edition des environnements de déploiement	67
Edition de la configuration des sources de données	69
Edition de votre fournisseur de base de données	70
Edition de la source de données dans votre environnement de déploiement	71
Arrêt et redémarrage du gestionnaire de déploiement	72
Arrêt et redémarrage d'un membre de cluster	72
Démarrage et arrêt des environnements de déploiement	73
Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la console d'administration	74
Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande	76
Importation de définitions d'environnement de déploiement via la console d'administration	77
Importation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande	80
Suppression des environnements de déploiement	82

Chapitre 5. Administration des applications et de leurs services

Administration des applications et modules de service	85
Gestion des versions dans les applications de service	85
Fonctions des applications de service des interfaces d'administration	87
Administration des modules de service	88
Administration des applications d'entreprise	98
Administration du rendement des requêtes SCA	99

Exploiter pleinement les applications et modules de service	103
Modification des destinations JMS WebSphere MQ des modules SCA déployés	118
Modules SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ	119
Utilisation des cibles	120
Modification des cibles d'importation	121
Suppression des spécifications d'activation J2C	123
Suppression des destinations SIBus	124
Administration des applications d'entreprise	125
Administration du Planificateur d'applications (Application Scheduler)	126
Accès au Planificateur d'application (Application Scheduler)	126
Accès au Planificateur d'application à l'aide de l'interface MBean Application Scheduler	126
Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration	128
Création d'un événement planifié	129
Modification d'un événement planifié	131
Suppression d'un événement planifié	131
Administration de relations	132
Affichage des relations	133
Affichage des détails de relation	134
Affichage des détails de rôle	134
Interrogation des relations	135
Affichage des instances de relation	138
Affichage des détails d'une instance de relation	139
Edition des détails d'une instance de relation	140
Création d'instances de relations	141
Suppression d'instances de relations	141
Annulation de données d'instance de relation	142
Affichage des détails d'une instance de rôle	143
Modification des propriétés d'une instance de rôle	143
Création d'instances de rôle	144
Suppression d'instances de rôle	145
Suppression des données d'instance de relation dans le référentiel	146
Tutoriel : Administration du gestionnaire de relations	148
Administration du service de relations	150
Affichage des relations gérées par le service de relations	151
Affichage des propriétés de relation	152

Chapitre 6. Administration de Business Process Choreographer . . . 153

Chapitre 7. Configuration et administration de Common Event Infrastructure 155

Chapitre 8. Administration des composants de service 157

Administration des machines d'état métier	157
Recherche d'instances de machine d'état métier	158
Consultation des états d'affichage	158

Administration des règles métier et des sélecteurs	159
Remarques sur les modules contenant des règles métier et des sélecteurs	159
Présentation des règles métier	161
Gestionnaire de règles métier	165
Présentation des composants de sélecteur	201

Chapitre 9. Utilisation des liaisons 209

Présentation des liaisons d'exportation et importation	211
Configuration des liaisons d'importation et d'exportation	215
Transformation du format de données dans les importations et exportations	216
Sélecteurs de fonction dans les liaisons d'exportation	221
Gestion des erreurs	223
Liaisons EIS	229
Liaisons EIS : présentation générale	230
Principales fonctionnalités des liaisons EIS	231
Propriétés dynamiques des spécifications d'interaction et de connexion JCA	234
Administration des liaisons EIS	236
Clients externes et liaisons EIS	236
Liaisons JMS	237
Liaisons JMS : présentation générale	238
Intégration JMS et adaptateurs de ressources	241
Principales fonctionnalités des liaisons JMS	241
Administration des liaisons JMS	242
En-têtes JMS	244
Clients externes	246
Identification et résolution des incidents relatifs aux liaisons JMS	247
Gestion des exceptions	248
Liaisons JMS générique	249
Liaisons JMS générique : présentation générale	250
Principales fonctionnalités des liaisons JMS génériques	253
Administration des liaisons JMS générique	255
En-têtes JMS générique	258
Identification et résolution des incidents liés aux liaisons JMS générique	259
Gestion des exceptions	260
Liaisons JMS WebSphere MQ	261
Liaisons JMS WebSphere MQ : présentation générale	261
Principales fonctionnalités des liaisons JMS WebSphere MQ	264
Administration des liaisons JMS WebSphere MQ	265
En-têtes JMS	268
Clients externes	270
Identification et résolution des incidents relatifs aux liaisons JMS WebSphere MQ	270
Gestion des exceptions	271
Liaisons WebSphere MQ	272
Liaisons WebSphere MQ : présentation générale	272
Principales fonctionnalités d'une liaison WebSphere MQ	275
Administration des liaisons WebSphere MQ	277
En-têtes WebSphere MQ	280

Modules SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ	281
Clients externes	282
Identification des incidents liés aux liaisons WebSphere MQ.	283
Gestion des exceptions	284
Liaisons EJB	285
Liaisons EJB : une perspective générale.	285
Utilisation de liaisons EJB	288
Administration des liaisons EJB	289
Clients externes	290
Liaisons HTTP	290
Liaisons HTTP : présentation générale	291
Administration des liaisons HTTP	292
En-têtes HTTP	295
Gestionnaire de données WebSphere	
Transformation Extender	300
Mappes et gestionnaire de données WebSphere	
Transformation Extender	302
Configuration du descripteur de liaison de données	304
Chapitre 10. Adaptateurs pris en charge par le serveur	313
Adaptateurs WebSphere	316
WebSphere Business Integration Adapter	317
Gestion de WebSphere Business Integration Adapter	317
Chapitre 11. Utilisation des événements	319
Traitement d'événements en séquence	319
Exemple : Séquencement d'événements.	320
Remarques sur la configuration du séquencement d'événements	322
Activation du séquencement d'événements dans WebSphere Process Server	327
Listage, libération et suppression de verrous	330
Identification des incidents liés au séquencement d'événements	331
Gestion d'événements ayant échoué	333
Remarques relatives à la sécurité en cas de reprise.	337
Recherche des événements ayant échoué	338
Gestion des données des événements ayant échoué	341
Nouvelle soumission des événements ayant échoué	346
Gestion des événements arrêtés du Business Process Choreographer	347
Recherche d'instances de processus métier associées à un événement ayant échoué	348

Recherche d'événements de base communs associés à un événement ayant échoué	348
Suppression des événements ayant échoué	349
Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué	350

Chapitre 12. Résolutions des incidents liés à l'administration de WebSphere Process Server 353

Utilisation d'une fonction de trace transverse aux composants pour les applications.	353
Activation de la fonction de trace transverse aux composants	353
Activation de la fonction de trace transverse aux composants avec instantané de données	354
Désactivation de la fonction de trace transverse aux composants	355
Suppression des données collectées à l'aide de la fonction de trace transverse aux composants	355
Résolution des incidents liés au traitement de l'architecture SCA (Service Component Architecture) et des chaînes d'appel.	356
Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué	357
Identification des incidents des communications SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ.	359
Identification des incidents liés au séquencement d'événements	360
Identification et résolution des incidents liés aux paramètres du service de fonction ORB.	362
Identification et résolution des incidents dans votre environnement de déploiement	363
Identification des incidents du gestionnaire des règles métier	364
Résoudre les erreurs de connexion	364
Résoudre les erreurs liées aux conflits de connexion	364
Résoudre les erreurs liées aux conflits d'accès	365
Résolution des incidents relatifs aux liaisons de messagerie	366
Identification et résolution des incidents relatifs aux liaisons JMS	366
Identification et résolution des incidents liés aux liaisons JMS générique	367
Identification des incidents liés aux liaisons WebSphere MQ.	368
Fichiers journaux spécifiques à un profil	370

Remarques 375

Figures

1. Une activité animée	4	16. Ressources de liaisons d'importation JMS	240
2. Exemple d'interaction entre modules de médiation	88	17. Ressources de liaisons d'exportation JMS	241
3. Séquence d'événements du gestionnaire des règles métier	166	18. Scénario simple : interaction entre un client externe et une application du serveur	246
4. Table de décisions	193	19. Ressources de liaisons d'importation JMS générique	251
5. Exportation avec une liaison HTTP	209	20. Ressources de liaisons d'exportation JMS générique	253
6. Importation avec une liaison HTTP	210	21. Ressources de la liaison d'importation JMS WebSphere MQ	263
7. Flux d'une demande via l'exportation vers un composant	212	22. Ressources de la liaison d'exportation JMS WebSphere MQ	264
8. Flux d'une réponse en retour via l'exportation	213	23. Ressources de l'importation WebSphere MQ	274
9. Flux d'un composant vers un service via l'importation	214	24. Ressources de la liaison d'exportation WebSphere MQ	275
10. Flux d'une réponse en retour via l'importation	215	25. Flux d'une demande depuis l'application SCA vers l'application Web	292
11. Le sélecteur de fonction	221	26. Flux d'une demande depuis le service Web vers l'application client	292
12. Manière dont les informations sont envoyées du composant vers le client via la liaison d'exportation	224	27. Représentation schématique détaillée d'un adaptateur WebSphere	314
13. Interface avec deux erreurs	225	28. Représentation schématique détaillée d'un adaptateur WebSphere Business Integration.	315
14. Manière dont les informations d'erreur sont envoyées depuis le service au composant via l'importation	227		
15. Flux depuis un système Siebel vers un système SAP	231		

Tableaux

1. Icônes accompagnant les liens vers des rubriques externes au manuel	iii	21. Importations JMS générique : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur	255
2. Boutons graphiques en haut d'une page de collection de la console	6	22. Exportations JMS générique : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur	255
3. Boutons au bas d'une page de la console	6	23. Importations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur	266
4. Fichiers de configuration de WebSphere Process Server.	10	24. Exportations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur	267
5. Relations du composant de l'environnement de déploiement	61	25. Importations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur	278
6. Boutons d'administration d'applications d'entreprise	99	26. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur	278
7. Icônes dans le navigateur du bus d'intégration de services	107	27. Composants majeurs des liaisons d'importation EJB	285
8. Boutons d'administration d'applications d'entreprise	125	28. Valeurs renvoyées par le gestionnaire d'erreurs	288
9. Colonnes de la vue de la base de données de relations	137	29. Configurations de nom JNDI d'importation EJB	289
10. Boutons de fonction	169	30. Informations d'en-tête HTTP fournies	296
11. Gestionnaires de données prédéfinis	217	31. Différences entre les adaptateurs WebSphere et les adaptateurs WebSphere Business Integration	315
12. Liaisons de données prédéfinies pour les liaisons JMS	219	32. Prise en charge du séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau	325
13. Liaisons de données prédéfinies pour les liaisons WebSphere MQ	220	33. Exemple de sortie de la commande esAdmin listLocks	331
14. Liaison de données prédéfinie pour les liaisons HTTP	220	34. Critères de recherche	339
15. Sélecteurs de fonction prédéfinis pour les liaisons JMS	222	35. Fichiers journaux spécifiques à un profil mis à jour durant l'exécution	371
16. Sélecteurs de fonction prédéfinis pour les liaisons WebSphere MQ	222		
17. Sélecteurs de fonction prédéfinis pour les liaisons HTTP	222		
18. Sélecteurs d'erreurs préintégréés	227		
19. Exemples de valeur pour les liaisons d'importation	243		
20. Exemples de valeur pour les liaisons d'exportation	243		

Chapitre 1. Présentation de l'administration de WebSphere Process Server

L'administration de WebSphere Process Server implique la préparation, la surveillance et la modification de l'environnement dans lequel sont déployées les applications et les ressources, ainsi que la gestion de ces applications et ressources. Les rubriques suivantes fournissent des informations sur les interfaces et les fichiers de configuration utilisés pour les tâches d'administration.

Console d'administration

La console d'administration correspond à une interface de navigateur permettant d'administrer des applications, des services, ainsi que d'autres ressources au niveau de la cellule, du noeud, du serveur ou du cluster. Vous pouvez l'utiliser avec des serveurs de processus autonomes et des gestionnaires de déploiement gérant tous les serveurs d'une cellule dans un environnement réseau.

Remarque : La console d'administration fait partie de l'infrastructure ISC (Integrated Solutions Console) en général et de la console d'administration WebSphere Application Server en particulier. Par conséquent, de nombreuses tâches d'administration, telles que la définition de la sécurité, l'affichage des journaux et l'installation des applications, sont les mêmes pour tous les produits utilisant la console, notamment WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus. Ces tâches sont documentées dans le centre de documentation de WebSphere Application Server.

Si vous avez installé un profil autonome, vous disposez d'un seul noeud dans son propre domaine d'administration, appelé cellule. Utilisez la console d'administration pour gérer les applications, les bus, les serveurs et les ressources dans ce domaine d'administration.

De même, si vous avez installé et configuré une cellule de déploiement réseau, vous disposez d'un noeud de gestionnaire de déploiement et d'un ou de plusieurs noeuds gérés dans la même cellule. Utilisez la console d'administration pour gérer les applications, configurer les noeuds gérés dans la cellule et contrôler ces noeuds et leurs ressources.

Sur la console d'administration, l'utilisateur peut utiliser les filtres de tâches qui simplifient les procédures, et l'affichage progressif des fonctions lui permet d'accéder à toutes les fonctions d'administration sous-jacentes de WebSphere Application Server.

Zones de la console d'administration

La console d'administration vous permet de créer et gérer des objets tels que des ressources, des applications et des serveurs. Elle permet également d'afficher les messages relatifs au produit. Cette rubrique décrit les principales zones de la console d'administration.

Avant d'afficher la console d'administration, vérifiez que son serveur est en cours d'exécution. Si vous avez configuré un serveur autonome, la console est exécutée sur ce serveur. Si vous avez configuré une cellule de déploiement en réseau, la console est exécutée sur le serveur gestionnaire de déploiement.

Dans un navigateur Web, entrez l'adresse Web de la console d'administration puis, sur la page de connexion, entrez votre ID utilisateur, ainsi que votre mot de passe si la sécurité est activée.

Vous pouvez redimensionner simultanément l'arborescence de navigation et l'espace de travail, en faisant glisser la bordure de séparation vers la droite ou vers la gauche. Le changement de largeur n'est pas conservé d'une session utilisateur à l'autre.

La console comporte les zones principales suivantes.

Barre des tâches

Les options de la barre des tâches permettent de se déconnecter de la console, mais aussi d'accéder aux informations produit et à l'assistance.

Arborescence de navigation

Dans la partie gauche de la console, l'arborescence de navigation contient des liens vers les pages qui permettent de créer et gérer les composants d'une cellule.

Cliquez sur le signe plus (+) en regard d'un élément ou d'un dossier de l'arborescence pour le développer.

Cliquez sur le signe moins (-) en regard d'un élément ou d'un dossier de l'arborescence pour le réduire.

Cliquez sur un élément de l'arborescence pour afficher la page correspondante. Cliquer sur l'élément a également pour effet de le développer ou de le condenser.

Espace de travail

Dans la partie droite de la console, l'espace de travail contient les pages qui permettent de créer et gérer des objets à configurer, tels que les serveurs et ressources.

Cliquez sur les liens de l'arborescence de navigation pour afficher les différents types d'objets configurés.

Dans l'espace de travail, cliquez sur les objets configurés pour afficher leurs configurations, leur état d'exécution et leurs options. Les boutons vous permettent d'effectuer des actions sur les objets sélectionnés.

Cliquez sur le bouton **Bienvenue** de l'arborescence de navigation pour afficher la page d'accueil de l'espace de travail. Elle contient des liens vers les informations relatives à l'utilisation du produit.

Zones d'intégration métier de la console d'administration

Les ressources d'intégration métier utilisées par WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus sont regroupées dans plusieurs zones de la console d'administration.

L'arborescence de navigation permet de localiser ces ressources, comme suit.

- **Serveurs > Environnements de déploiement** : Fournit l'accès à la gestion des environnements de déploiement, ainsi qu'à un assistant qui vous aide à créer un nouvel environnement de déploiement.

Cette option est disponible uniquement si vous avez installé WebSphere Application Server Network Deployment.

- **Serveurs > Serveurs d'applications > *nom_serveur*** – Fournit un accès aux éléments suivants :
 - Paramètres de conteneur pour les processus métier et les tâches utilisateur
 - Configuration de l'intégration métier (onglet disponible parmi les fonctions cible de déploiement)
 - Configuration de Business Space
 - Configuration des noeuds finaux de service REST du système
 - Configuration de l'architecture de composants de service
 - Configuration du serveur CEI et des destinations
 - Configuration de Business Process Choreographer
 - Configuration des règles métier
 - Sélecteurs
 - Service WebSphere Business Integration Adapter
 - Planificateur d'application
- **Serveurs > Clusters > *nom_cluster*** : Fournit un accès aux éléments suivants :
 - Paramètres de conteneur pour les processus métier et les tâches utilisateur
 - Configuration de l'intégration métier (onglet disponible parmi les fonctions cible de déploiement)
 - Configuration de Business Space
 - Configuration des noeuds finaux de service REST du système
 - Configuration de l'architecture de composants de service
 - Configuration du serveur CEI et des destinations
 - Configuration de Business Process Choreographer
 - Configuration des règles métier
- **Applications → Modules SCA** : Fournit un accès aux éléments suivants :
 - Modules SCA et applications de service associées
 - Importations de modules SCA, y compris interfaces et liaisons
 - Exportations de modules SCA, y compris interfaces et liaisons
 - Propriétés de module SCA
- **Ressources** : Fournit un accès aux éléments suivants :
 - Adaptateurs WebSphere Business Integration Adapter
 - Fournisseur du répertoire des utilisateurs
 - Artefacts distants
- **Applications d'intégration** : Fournit un accès aux éléments suivants :
 - Gestionnaire d'événements ayant échoué
 - Gestionnaire de relations
 - Navigateur Common Base Event
- **Intégration de services** : Fournit un accès aux éléments suivants :
 - Définitions de WebSphere Service Registry and Repository (WSRR)
 - Navigateur de bus d'intégration de services

Activités animées de la console d'administration

Les activités animées vous donnent accès aux tâches administratives courantes qui nécessitent la consultation de plusieurs pages de la console d'administration.

Les activités animées affichent chaque page de la console d'administration de la tâche que vous devez exécuter, avec les informations suivantes permettant de l'exécuter correctement :

- Présentation de la tâche et de ses concepts majeurs
- Description de la période d'exécution de la tâche, et des raisons
- Liste des autres tâches à exécuter avant et après l'exécution de la tâche en cours
- Procédure principale à suivre au cours de la tâche
- Conseils et renseignements pour éviter les incidents, ou effectuer une reprise après incident
- Liens vers les descriptions de zone et les informations de tâche étendues dans la documentation en ligne

La figure 1 représente un exemple d'activité animée affichée dans la console d'administration.

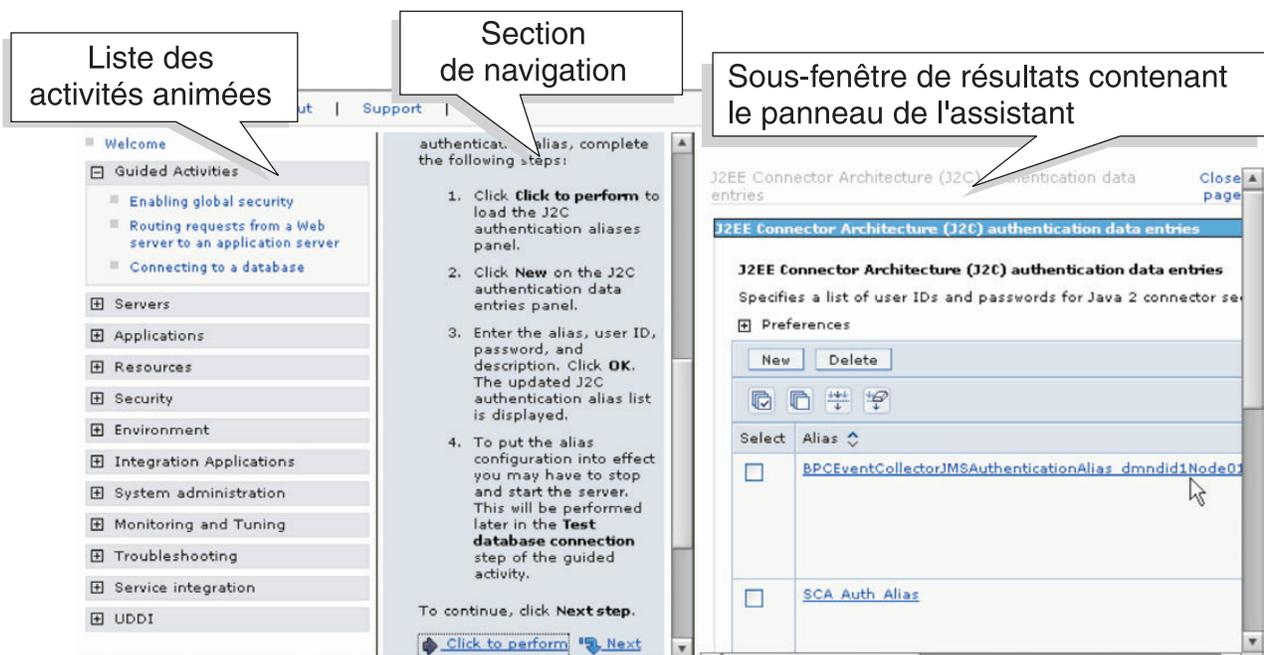


Figure 1. Une activité animée

Pages de la console d'administration

Les pages de la console d'administration se présentent dans trois formats distincts : Collection, détails et assistant. Comprendre la disposition et le comportement de chaque type de page permet une utilisation plus efficace de l'interface.

- «Pages de collection»
- «Pages de détails», à la page 5
- «Pages d'assistant», à la page 6

Pages de collection

Une page de collection gère une collection d'objets d'administration existants (tels que relations, événements ayant échoué ou adaptateurs de ressources). Elle contient un ou plusieurs des éléments suivants :

Portée et préférences

La portée et les préférences permettent de déterminer quels objets d'administration figurent dans la table et la façon dont ils sont agencés.

Table d'objets existants

La table présente les objets d'administration existants du type spécifié par la page de la collection. Les colonnes de la table résument les valeurs des principaux paramètres pour ces objets. Si aucun objet n'existe encore, la table est vide. Utilisez les boutons disponibles pour créer un nouvel objet.

Boutons d'actions

Les boutons sont décrits dans «Boutons de la console d'administration», à la page 6. Dans la plupart des cas, vous devez sélectionner un ou plusieurs objets dans la table de collection, puis cliquer sur un bouton. L'action est appliquée aux objets sélectionnés.

Boutons à bascule pour le tri

Après chaque en-tête de colonne de la table figure une icône permettant de trier les enregistrements par ordre croissant (^) ou décroissant (v). Par défaut, les éléments tels que les noms d'objet sont classés par ordre décroissant (par ordre alphabétique).

Pages de détails

Une page de détails permet de visualiser des informations détaillées relatives à un objet et de configurer des objets spécifiques (tel qu'un serveur d'applications ou une extension de port d'écoute). Généralement, ce type de page contient un ou plusieurs des éléments suivants :

Page à onglets Configuration

Cette page composée de différents onglets permet de modifier la configuration d'un objet d'administration. Chaque page de configuration possède un ensemble de propriétés générales spécifiques à l'objet. Il est possible d'afficher des propriétés supplémentaires dans la page, en fonction du type d'objet d'administration que vous êtes en train de configurer.

Il peut s'avérer nécessaire de redémarrer le serveur pour que les modifications apportées à cette page à onglets entrent en vigueur.

Page à onglets Exécution

Ce type de page affiche la configuration en cours, utilisée pour l'objet d'administration. Elle peut être en lecture seule. Certaines pages de détails ne contiennent pas d'onglets d'exécution.

Les modifications apportées à cette page à onglets entrent en vigueur immédiatement.

Page à onglets Topologie locale

Ce type de page affiche la topologie en cours, utilisée pour l'objet d'administration. Visualisez la topologie en développant et réduisant ses différents niveaux. Certaines pages de détails ne contiennent pas d'onglets de topologie.

Boutons d'actions

Des boutons permettant d'effectuer des actions spécifiques sont affichés uniquement dans les pages à onglets de configuration et les pages à onglets d'exécution. Les boutons sont décrits dans «Boutons de la console d'administration», à la page 6.

Pages d'assistant

Ces pages permettent d'effectuer une procédure de configuration, composée de plusieurs étapes. N'oubliez pas que les assistants affichent ou masquent certaines étapes de la procédure en fonction des caractéristiques de l'objet spécifique que vous configurez. Voir «Activités animées de la console d'administration», à la page 3.

Boutons de la console d'administration

Le nombre de boutons de l'interface de la console d'administration dépend de la page affichée. Cette section décrit les boutons disponibles sur la console.

Les boutons graphiques ci-après se trouvent en haut d'un tableau qui affiche les ressources du serveur :

Tableau 2. Boutons graphiques en haut d'une page de collection de la console

Bouton	Effet
Sélectionner tout	Sélectionne chaque ressource (par exemple, un événement ayant échoué ou une instance de relation) répertoriée dans le tableau en vue de la préparation de l'exécution d'une action sur ces ressources.
Désélectionner tout	Désélectionne toutes les ressources de sorte qu'aucune action ne leur soit appliquée.
Afficher la vue relative au filtre	Affiche une boîte de dialogue de définition d'un filtre. Les filtres sont utilisés pour indiquer un sous-ensemble de ressources à afficher dans la table. Voir «Configuration des filtres de la console d'administration», à la page 14.
Masquer la vue relative au filtre	Masque la boîte de dialogue utilisée pour définir un filtre.
Effacer les modifications apportées au filtre	Annule toutes les modifications apportées au filtre et restaure les valeurs les plus récemment enregistrées.

Les boutons ci-après s'affichent au bas d'une page de la console d'administration. Ils ne figurent pas tous sur toutes les pages.

Tableau 3. Boutons au bas d'une page de la console

Bouton	Effet
Ajouter	Ajoute l'élément sélectionné ou saisi à la liste ou génère une boîte de dialogue pour ajouter un élément à la liste.
Appliquer	Enregistre les modifications d'une page sans la quitter.
Précédent	Affiche la page ou l'élément précédent d'une séquence. La console d'administration ne prend pas en charge l'utilisation des boutons Précédent et Suivant d'un navigateur, car cela peut entraîner des problèmes par intermittence. Utilisez plutôt les boutons Précédent ou Annuler de la console.

Tableau 3. Boutons au bas d'une page de la console (suite)

Bouton	Effet
Annuler	Quitte la page ou la boîte de dialogue en cours et supprime les modifications non enregistrées. La console d'administration ne prend pas en charge l'utilisation des boutons Précédent et Suivant d'un navigateur, car cela peut entraîner des problèmes par intermittence. Utilisez plutôt les boutons Précédent ou Annuler de la console.
Effacer	Efface vos modifications et restaure les dernières valeurs enregistrées.
Désélectionner	Désélectionne toutes les cellules sélectionnées dans les tables de cet onglet.
Fermer	Ferme la boîte de dialogue.
Suppression	Supprime l'instance sélectionnée.
OK	Enregistre vos modifications et quitte la page.
Réinitialiser	Efface les modifications apportées sur l'onglet ou la page et restaure les dernières valeurs enregistrées.
Sauvegarder	Enregistre les modifications de votre configuration locale dans la configuration principale.

Pour consulter la liste complète des boutons de la console d'administration permettant d'administrer les produits et ressources, voir Boutons de la console d'administration dans le centre de documentation de WebSphere Application Server.

Outils de ligne de commande, scripts et interface de programmation

WebSphere Process Server fournit des outils de ligne de commande, des interfaces de création de scripts et des interfaces de programmation (programmes d'administration) pour gérer l'environnement d'exécution.

Outils de ligne de commande

Les outils de ligne de commande sont des programmes simples lancés à partir d'une ligne de commande de système d'exploitation pour effectuer des tâches spécifiques. Ils permettent, entre autres, de démarrer et d'arrêter les serveurs d'applications, de vérifier l'état d'un serveur et d'ajouter ou de supprimer des noeuds.

Les outils de ligne de commande WebSphere Process Server comprennent la commande `serviceDeploy`, qui traite des fichiers `.jar`, `.ear`, `.war` et `.rar` exportés d'un environnement WebSphere Integration Developer et les prépare pour installation sur le serveur de production.

Pour plus d'informations sur les outils de ligne de commande, voir Commandes et scripts dans ce centre de documentation.

Scriptage (wsadmin)

Le programme de script d'administration de WebSphere (outil wsadmin) est un environnement d'interpréteur de commandes puissant, dépourvu d'interface graphique, qui permet d'exécuter des opérations d'administration dans un langage de script et de soumettre des programmes en langage de script pour exécution. Il prend en charge les mêmes tâches que la console d'administration. L'outil wsadmin est destiné aux environnements de production et aux opérations autonomes.

Pour plus d'informations sur les interfaces de programmation, voir [Commandes et scripts](#) dans ce centre de documentation.

Programmes d'administration

Un ensemble de programmes d'administration constitué de classes et de méthodes Java conformes à la spécification JMX (Java Management Extensions) facilite l'administration des objets métier et de l'architecture SCA (Service Component Architecture). Chaque interface de programmation comprend une description de son rôle, un exemple d'utilisation de l'interface ou de la classe ainsi que des références à des descriptions de méthode.

Pour plus d'informations sur les interfaces de programmation, voir [Documentation sur les interfaces API et SPI générées](#) dans ce centre de documentation.

Présentation de Business Process Choreographer Explorer

Business Process Choreographer Explorer est une application Web qui met en oeuvre une interface utilisateur Web générique permettant d'interagir avec les processus métier et les tâches utilisateur.

Elle inclut également une fonction de génération de rapports facultative, précédemment connue sous le nom de Business Process Choreographer Observer.

Vous pouvez configurer une ou plusieurs instances de Business Process Choreographer Explorer sur un serveur ou un cluster. Il suffit de disposer d'une installation de WebSphere Process Server dotée d'un profil WebSphere Process Server, ou d'une installation de client WebSphere Process Server (il n'est pas nécessaire de configurer Business Process Choreographer sur le serveur ou le cluster). L'installation du client WebSphere Process Server est la seule infrastructure dont vous avez besoin pour connecter un client à WebSphere Process Server, mais elle n'inclut pas Business Process Choreographer Explorer. Utilisez le gestionnaire de déploiement pour installer Business Process Choreographer Explorer sur les serveurs également contenus dans l'installation du client WebSphere Process Server.

Une instance unique de Business Process Choreographer Explorer ne peut se connecter qu'à une seule configuration de Business Process Choreographer, bien que la connexion à une configuration locale ne soit pas obligatoire. Vous pouvez cependant configurer plusieurs instances de Business Process Choreographer Explorer sur le même serveur ou cluster, chaque instance pouvant se connecter à différentes configurations de Business Process Choreographer.

Lorsque vous démarrez Business Process Choreographer Explorer, les objets affichés dans l'interface utilisateur et les actions disponibles varient en fonction du groupe d'utilisateurs dont vous faites partie et des autorisations accordées à ce

groupe. Si vous êtes par exemple un administrateur de processus métier, vous êtes responsable du bon fonctionnement des processus métier déployés. Vous pouvez visualiser les informations sur les modèles de processus et de tâches, les instances de processus, les instances de tâches et les objets associés. Vous avez également la possibilité d'agir sur ces objets. Par exemple, vous pouvez démarrer de nouvelles instances de processus, créer et lancer des tâches, réparer et redémarrer des activités ayant échoué, gérer des éléments de travail et supprimer des instances de processus et de tâches terminées. Cependant, si vous êtes un utilisateur, vous pouvez uniquement afficher et traiter les tâches qui vous ont été affectées.

Gestionnaire de règles métier

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation du serveur.

Les règles métier sont conçues et développées dans WebSphere Integration Developer à l'aide d'ensembles de règles if/then et de tables de décisions qui mettent en oeuvre leurs opérations. Elles peuvent également être créées dans WebSphere Business Modeler ; cependant, Modeler gère uniquement la création de tâches de règles métier, qui deviennent des ensembles de règles après leur exportation de Modeler. Les ensembles de règles et tables de décisions sont définis dans des modèles. Ces derniers contrôlent les aspects d'une règle métier que vous pouvez modifier et dans quelle mesure exactement. Ils définissent la structure des règles if/then, des cas de condition et des actions des tables de décisions.

Les modèles constituent le mécanisme permettant la création de règles métier dans le gestionnaire de règles métier. Un modèle permet de modifier les valeurs des règles métier, de créer une nouvelle règle dans un ensemble de règles ou une nouvelle condition ou action dans une table de décision et de publier les modifications apportées aux définitions de règles métier lors de l'exécution.

Les règles métier sont organisées en groupes de règles métier. Les groupes de règles métier servent à assurer l'interface avec les règles et appeler ces dernières. En effet, les ensembles de règles et tables de décisions ne sont jamais appelés directement.

Pour plus d'informations sur la création et le déploiement des règles métier, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Informations de configuration

Les données de configuration de WebSphere Process Server sont stockées dans des fichiers XML, conservés dans des répertoires de l'arborescence du référentiel de configuration (référentiel principal).

Le répertoire qui contient un fichier de configuration détermine sa portée ou le champ d'application des données de configuration.

- Les fichiers figurant dans un répertoire de serveur spécifique concernent uniquement ce serveur.
- Les fichiers se trouvant dans le répertoire d'une application s'appliquent uniquement à cette application.
- Les fichiers d'un répertoire de niveau cluster s'appliquent uniquement au cluster.

- Les fichiers figurant dans un répertoire au niveau d'un noeud concernent chaque serveur résidant sur ce noeud.
- Les fichiers figurant dans un répertoire d'une cellule concernent chaque serveur résidant sur chaque noeud de la cellule.

Tableau 4. Fichiers de configuration de WebSphere Process Server

Fichier de configuration	Description
server-wbi.xml	Identifie un serveur de processus et ses composants, y compris la configuration Adaptive Entity Service, Extended Messaging Service, Business Rules and Selector Auditing Service et WebSphere Business Integration Adapter Service.
resources-wbi.xml	Définit des ressources de l'environnement d'exploitation WebSphere Process Server pour les portées cellule, noeud et serveur. Ceci comprend les fournisseurs de Extended Messaging les adaptateurs WebSphere Business Integration.
cell-wbi.xml	Identifie une cellule. Ce fichier permet de stocker la configuration du service Relations et ne réside que dans la portée de cellule.
server-bpc.xml	Identifie un conteneur Business Process Choreographer et les composants associés.
resources-bpc.xml	Définit les ressources de l'environnement d'exploitation d'un conteneur Business Process Choreographer, y compris les informations de configuration du fournisseur du répertoire des utilisateurs. Ce fichier réside dans les portées cellule, noeud et serveur.
deployment-bpc.xml	Configure les paramètres de déploiement d'application pour un conteneur de processus métier.
server-core.xml	Identifie des informations de configuration pour des configurations vitales WebSphere Process Server, comprenant le service chargeur d'artefacts, le service Événements et le service de données contextuelles métier.

Les fichiers de configuration WebSphere Process Server peuvent être modifiés via la console d'administration, la commande wsadmin et le scriptage. Aucune modification manuelle n'est requise.

Pour plus d'informations, voir la description du fichier de configuration.

Chapitre 2. Mise en route des interfaces d'administration

Utilisez les informations de ces rubriques pour configurer, explorer et gérer WebSphere Process Server.

Mise en route de la console d'administration

Cette rubrique indique comment lancer et utiliser la console d'administration pour gérer les ressources de WebSphere Process Server.

La procédure suivante indique comment lancer le serveur et la console d'administration, définir la portée et les préférences de la console, et sauvegarder votre travail dans le référentiel principal.

- **Lancez le serveur**

Pour pouvoir utiliser la console d'administration, vous devez lancer le serveur autonome ou le gestionnaire de déploiement. Pour lancer un serveur autonome, voir Démarrage d'un serveur autonome. Pour le déploiement réseau, voir Démarrage d'un gestionnaire de déploiement.

- **Démarrez la console d'administration.**

Pour plus de détails, voir «Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 12.

- **Indiquez les préférences de la console.**

Les préférences contrôlent l'affichage des données dans la console d'administration ainsi que le comportement de l'espace de travail. Voir «Définition des préférences de la console d'administration», à la page 13.

- **Définissez la portée de la console.**

La portée spécifie le niveau auquel une ressource est visible dans la console d'administration. Une ressource peut être visible dans la table des entrées de la console au niveau de la cellule, du noeud, du cluster ou du serveur. Pour plus de détails, voir Paramètres de portée de la console d'administration.

- **Créez des filtres pour afficher les informations.**

Les filtres indiquent quelles données sont affichées dans une colonne d'une page collection. Voir «Configuration des filtres de la console d'administration», à la page 14.

- **Facultatif : Définissez le délai d'expiration de la session pour la console.**

Par défaut, une session de console expire au bout de 30 minutes d'inactivité. Vous pouvez modifier cette valeur en éditant le fichier de configuration deployment.xml, comme indiqué dans les descriptions des documents de configuration.

- **Sauvegardez votre travail dans le référentiel principal.**

Tant que vous n'avez pas sauvegardé les modifications dans le référentiel principal, la console utilise un espace de travail local pour effectuer le suivi de ces modifications. Pour enregistrer vos modifications, cliquez sur **Administration système > Sauvegarde des modifications dans le référentiel principal** pour afficher la page de sauvegarde et cliquez ensuite sur **Sauvegarder**.

Démarrage et arrêt de la console d'administration

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

Avant de commencer

Assurez-vous d'avoir démarré le serveur d'applications requis par la console d'administration.

A propos de cette tâche

Pour démarrer la console, vous connecter et vous déconnecter, suivez la procédure ci-dessous.

Procédure

1. Démarrez la console d'administration :

- a. Dans le navigateur Web utilisé pour accéder à la console d'administration, vous devez activer les cookies.
- b. Facultatif : Activez JavaScript. Il est recommandé d'activer JavaScript afin d'avoir accès à toutes les fonctions de la console d'administration.
- c. Dans un navigateur Web acceptant les cookies, entrez ce qui suit :

`http://nom_complet_serveur:numéroPort/ibm/console`

où *nom_complet_serveur* indique le nom d'hôte complet de l'ordinateur qui contient le serveur d'administration et *numéroPort* est le numéro de port de la console d'administration. Si la console d'administration se trouve sur l'ordinateur local, *nom_complet_serveur* peut être localhost sauf si la sécurité est activée.

Sous Windows, utilisez le nom d'hôte réel si localhost n'est pas reconnu.

Si la sécurité est activée, votre demande est réacheminée vers

`https://nom_complet_serveur:numéroPort_sécurisé/ibm/console`, où *nom_complet_serveur* correspond au nom d'hôte de l'ordinateur sur lequel se trouve le serveur d'administration et *numéroPort_sécurisé* est le numéro de port sécurité de la console d'administration.

Remarque : Le numéro de port par défaut pour une console d'administration non sécurisée est 9060, tandis que pour une console sécurisée, il s'agit de 9043. Chaque nouvelle console d'administration que vous déployez lors de la création du profil se voit affecter un nouveau numéro de port non sécurisé ainsi que, si vous activez la sécurité au cours de la création du profil, un nouveau numéro de port sécurisé.

- d. Consultez le fichier System.Out.log du serveur qui exécute l'application de la console pour vous assurer que cette dernière a bien démarré. Un démarrage réussi génère le message WSVR0221I: L'application est lancée : isclite.

Si vous ne parvenez pas à démarrer la console en raison d'un conflits entre le port de la console et une application qui est déjà en cours d'exécution sur la machine, modifiez le numéro de port dans les fichiers suivants :

- *racine_profil/config/cells/nom_cellule/nodes/nom_noeud/serverindex.xml*
- *racine_profil/config/cells/nom_cellule/virtualhosts.xml*

Remplacez toutes les occurrences du port sélectionné lors de la création du profil (par défaut, 9060) par le numéro de port de la console. Vous pouvez

également arrêter l'autre application qui utilise le port à l'origine du conflit avant de démarrer la console d'administration.

i5/OS Si vous ne parvenez pas à démarrer la console d'administration en raison d'un conflit entre le port de la console et une application qui est déjà en cours d'exécution sur la machine, modifiez le numéro de port via le script `chgwassvr` : Pour plus d'informations, voir [Modification des ports associés à un serveur d'applications](#). Vous pouvez également arrêter l'autre application qui utilise le port à l'origine du conflit avant de démarrer le serveur d'applications.

La console d'administration se charge dans le navigateur, qui affiche la page de connexion.

2. Connectez-vous à la console :

- a. Dans la zone **ID utilisateur**, entrez le nom d'utilisateur ou l'ID utilisateur. La validité de l'ID utilisateur ne dure que le temps de la session pour laquelle il a été utilisé pour la connexion.

Remarque : Si vous entrez un ID déjà utilisé (et en session), le système vous invite à procéder à l'une des actions ci-dessous.

- Déconnectez l'autre utilisateur ayant le même ID utilisateur. Vous pouvez restaurer les modifications effectuées pendant la session de l'autre utilisateur.
- Retournez dans la page de connexion et entrez un autre ID utilisateur.

Les modifications apportées aux configurations du serveur sont sauvegardées avec l'ID utilisateur. Les configurations du serveur sont également sauvegardées dans l'ID utilisateur en cas d'expiration de la session.

- b. Si la sécurité est activée pour la console, vous devez également entrer le mot de passe dans la zone **Mot de passe**.
- c. Cliquez sur **OK**.

La console d'administration affiche à présent la page d'accueil.

3. Déconnectez-vous de la console :

- Pour sauvegarder les opérations effectuées au cours de cette session, cliquez sur **Administration système > Sauvegarde des modifications dans le référentiel principal > Sauvegarder**, puis cliquez sur **Déconnexion** pour quitter la console.
- Pour quitter la console sans sauvegarder les modifications du référentiel, cliquez simplement sur **Déconnexion**.

Si vous fermez le navigateur avant d'enregistrer votre travail, vous pouvez récupérer les modifications non sauvegardées lors de votre prochaine connexion sous le même ID utilisateur.

Définition des préférences de la console d'administration

L'écran de données d'une page de collection (page dressant les listes de données ou de ressources dans une table) peut être personnalisé via les préférences de la console d'administration. Les préférences sont définies au niveau utilisateur et doivent généralement l'être séparément pour chaque zone de la console d'administration.

A propos de cette tâche

Vous pouvez définir les préférences d’affichage suivantes pour les pages de collection :

- **Nombre maximal de lignes** : Définit le nombre maximal de lignes affichées lorsque la collection est importante. Si le nombre de pages dépasse le nombre maximal par page, les lignes supplémentaires s’affichent dans les pages suivantes. La valeur par défaut est 20.
- **Conserver les critères de filtrage** : Indique si les derniers critères de recherche saisis dans la fonction de filtre sont conservés. Si cette option est activée, les pages de collection de la console utilise d’abord les critères de filtrage conservés pour afficher les données dans la table qui suit les préférences. Pour plus d’informations, voir «Configuration des filtres de la console d’administration».
- **Taille maximale du jeu de résultats** : Indique le nombre maximal de ressources qu’une recherche peut renvoyer. La valeur par défaut est 500.
- **Largeur de colonne maximale** : Définit le nombre maximal de caractères pouvant être affiché dans une colonne de collection. La valeur par défaut est 18.

Pour définir les préférences d’affichage d’une page de collection, procédez comme suit :

Procédure

1. Dans n’importe quelle page de collection, cliquez sur **Préférences**.
La page est développée pour afficher les zones de préférences.
2. Modifiez les valeurs des zones **Nombre maximal de lignes**, **Conserver les critères de filtrage**, **Taille maximale du jeu de résultats** et **Largeur de colonne maximale** si nécessaire.
3. Cliquez sur **Valider**.
La table de collection est actualisée pour afficher les valeurs indiquées.

Que faire ensuite

Vous pouvez également définir les préférences de la console d’administration, tel que le mode d’actualisation de l’espace de travail (automatique, par exemple) et la portée par défaut. Pour accéder à la page Préférences de la console d’administration, cliquez sur **Administration du système > Paramètres de la console > Préférences**. Pour plus d’informations sur la définition de ces préférences, voir le centre de documentation WebSphere Application Server.

Configuration des filtres de la console d’administration

Chaque table d’une page de collection dans la console d’administration affiche une liste de données ou ressources WebSphere Process Server. Vous pouvez utiliser un filtre pour indiquer les ressources et données à afficher dans une colonne particulière de table. Des filtres ne peuvent être définis que pour une seule colonne.

Procédure

1. Parmi les boutons figurant en haut du tableau, choisissez celui permettant **d’afficher la vue relative au filtre**.
La boîte de dialogue de filtre s’affiche au-dessus de la première ligne du tableau.

2. Utilisez le menu déroulant **Filtre** pour sélectionner la colonne à inclure dans le filtre.
3. Dans la zone **Terme(s) de recherche**, indiquez le critère du filtre.
Il s'agit d'une chaîne qui doit faire partie du nom d'une entrée du tableau. Cette chaîne peut contenir un signe de pourcentage (%), un astérisque (*) ou un point d'interrogation (?) comme caractères génériques. Par exemple, sur la page *Adaptateurs de ressources*, vous pouvez entrer *JMS* comme critère de recherche pour la colonne Nom afin de rechercher un adaptateur de ressources dont le nom contient la chaîne JMS.
Indiquez une barre oblique inversée (\) devant chacun des caractères ci-après apparaissant dans la chaîne de sorte que le moteur d'expressions effectuant la recherche prenne en compte les critères () ^ * % { } \ + & .
Par exemple, si vous voulez rechercher tous les fournisseurs JDBC (Java DataBase) dont le nom contient (XA), indiquez la chaîne ci-après dans la zone Terme(s) de recherche :
`*\XA*`
4. Cliquez sur **Aller**.
Le tableau s'actualise et seuls les éléments de la colonne sélectionnées qui correspondent aux critères du filtre y figurent.

Utilisation de Mes tâches

Personnalisation de la navigation de la console en créant et en modifiant une vue de tâches.

A propos de cette tâche

Mes tâches permet de créer et de modifier une liste de tâches à afficher dans la navigation de la console. Une tâche comporte une page qui contient une ou plusieurs applications Web, ou des modules de console, qui permettent d'effectuer la tâche. Lors du premier accès à la console, toutes les tâches auxquelles vous avez accès sont affichées dans la navigation. **Mes tâches** est très utile pour personnaliser la navigation pour afficher uniquement les tâches que vous utilisez souvent. Si vous personnalisez les tâches, **Mes tâches** s'affichera à chaque fois que vous vous connecterez à la console.

Procédure

1. Cliquez sur le lien **Bienvenue** dans l'arborescence de navigation.
2. Sélectionnez **Mes tâches** dans la liste de sélection **Affichage** de la navigation. Si vous n'avez jamais utilisé **Mes tâches**, cliquez sur **Ajouter des tâches** pour l'ouvrir.
3. Sélectionnez les tâches que vous souhaitez ajouter à la liste **Mes tâches**.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Appliquer**.
5. Pour annuler les modifications, cliquez sur **Réinitialiser**.

Résultats

Lorsque vous cliquez sur **Appliquer**, votre liste de tâches personnalisées s'affiche dans la navigation. Il n'est pas nécessaire d'arrêter et de redémarrer la console d'administration.

Accès aux informations produit et à l'aide dans la console d'administration

La console d'administration fournit un accès à la documentation produit, ainsi qu'à une aide en ligne pour chaque page et zone. Vous pouvez visualiser l'aide dans le navigateur d'aide de la console ou dans le WebSphere Process Server centre de documentation.

A propos de cette tâche

Pour accéder aux informations produit et aux rubriques d'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

Procédure

1. Pour accéder aux informations produit, effectuez les tâches suivantes.
 - a. Cliquez sur **Bienvenue** dans l'arborescence de navigation de la console d'administration. Dans l'espace de travail à droite de l'arborescence, la console affiche des informations sur les produits installés.
 - b. Cliquez sur les liens appropriés pour accéder au centre de documentation du produit et aux informations techniques associées sur developerWork
2. Pour accéder à l'aide du produit, procédez de l'une des manières suivantes.

Option	Description
Accès à l'aide sur une zone dans la console d'administration	<ul style="list-style-type: none">• Placez le curseur sur une zone pour afficher l'aide contextuelle qui lui est associée.• Placez le curseur sur une zone et attendez que le point d'interrogation (?) apparaisse. Quand l'icône apparaît, cliquez sur le nom de zone pour afficher une aide abrégée dans le portail d'aide (panneau le plus à droite dans l'espace de travail). Remarque : Si vous souhaitez consulter des informations approfondies sur la zone ou sur la page entière et ses tâches associées, cliquez sur le lien d'informations complémentaires sur cette page dans le bas du portail d'aide.
Accès au navigateur d'aide autonome	<p>Cliquez sur Aide à partir de la barre des tâches de la console pour afficher l'aide en ligne dans un nouveau navigateur Web. Vous disposez désormais des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Recherchez la rubrique à afficher dans la page à onglet Index. Cliquez sur le lien de cette rubrique pour l'ouvrir dans le panneau droit du navigateur.• Recherchez une rubrique en indiquant un ou plusieurs mots clés dans la page à onglet Rechercher. Toutes les rubriques correspondantes s'affichent dans l'arborescence de navigation ; cliquez sur le lien de la rubrique que vous souhaitez afficher.

Option	Description
Affichage de l'aide en ligne dans le centre de documentation de WebSphere Process Server	<ul style="list-style-type: none"> Utilisez un navigateur pour accéder directement au centre de documentation de WebSphere Process Server. Les rubriques d'aide en ligne sont disponibles dans la section Référence. Cliquez sur le lien Rechercher des mises à jour de cette rubrique dans les fichiers visualisés dans le navigateur d'aide.
Affichage de l'aide à la commande	Si l'aide à la commande est disponible, cliquez sur Afficher la commande de script administratif pour la dernière action dans le portail d'aide situé à droite.

Tâches associées

«Accès à l'aide à la commande à partir de la console d'administration»

L'aide à la commande permet d'afficher les commandes de script wsadmin qui correspondent aux actions dans la console d'administration. L'affichage des commandes vous permet de développer des outils de ligne de commande nécessaires pour administrer le serveur à partir de l'utilitaire wsadmin.

Accès à l'aide à la commande à partir de la console d'administration

L'aide à la commande permet d'afficher les commandes de script wsadmin qui correspondent aux actions dans la console d'administration. L'affichage des commandes vous permet de développer des outils de ligne de commande nécessaires pour administrer le serveur à partir de l'utilitaire wsadmin.

Avant de commencer

Avant d'utiliser l'aide à la commande, procédez comme suit :

- Démarrez WebSphere Process Server et la console d'administration.
- Indiquez si vous souhaitez sauvegarder les données d'aide à la commande dans un fichier journal. Lorsque la consigne est activée, un horodatage et un trajet de navigation de la page ayant produit les données d'aide à la commande sont fournis avec les données wsadmin dans le fichier `commandAssistanceJythonCommands_username.log`, dans le répertoire des fichiers journaux du processus exécutant la console.

Cliquez sur **Administration du système** → **Préférences de la console** → **Consigner les commandes d'aide à la commande** pour sauvegarder les données d'aide à la commande dans le fichier journal.

- Indiquez si vous souhaitez autoriser l'aide à la commande à émettre des notifications JMX (Java Management Extensions). L'activation des notifications permet une intégration avec des outils de produit qui peuvent vous aider à écrire des scripts d'automatisation (par exemple, l'éditeur WebSphere Application Server Toolkit Jython). Le type de notification est `websphere.command.assistance.jython.user_name`, où `user_name` spécifie l'utilisateur en cours de la console d'administration.

Remarque : Cette option est recommandée uniquement pour les environnements de non production.

Cliquez sur **Administration du système** → **Préférences de la console** → **Activer les notifications d'aide à la commande** pour activer les notifications JMX.

A propos de cette tâche

En utilisant l'aide à la commande, vous pouvez afficher des commandes de script wsadmin dans le langage Jython pour la dernière action exécutée dans de nombreuses pages de la console d'administration.

Si un lien d'aide à la commande est répertorié dans le portlet d'aide, cela signifie que les commandes wsadmin existent pour la dernière action de la console que vous avez effectuée et que l'aide à la commande est disponible pour cette action.

Des exemples d'action comprennent un clic sur un bouton ou un clic sur un lien de la barre de navigation, de la page de collection ou de la page des détails. L'édition d'un formulaire n'est pas une action utilisateur et n'est pas capturée par l'aide à la commande.

Les commandes de script wsadmin s'affichent dans le langage Jython dans une deuxième fenêtre. Si vous effectuez une action administrative après avoir lancé la fenêtre Commandes de script administratives, la fenêtre actualisera automatiquement la liste des commandes pour refléter l'action de la console la plus récente.

Lorsque l'aide à la commande n'est pas disponible dans le portlet d'aide : certaines actions de la console n'ont pas de commandes wsadmin qui leur sont directement associées. Lorsque le portlet d'aide dans la partie droite de la console d'administration ne comporte pas de lien d'aide à la commande, cela signifie qu'aucune donnée d'aide à la commande n'est disponible pour la dernière action de la console.

Pour utiliser l'aide à la commande dans la console, procédez comme suit :

Procédure

1. Facultatif : Définissez les préférences de la console pour capturer les données d'aide à la commande dans un fichier journal, comme suit :
 - a. Cliquez sur **Administration système** → **Préférences de la console** pour ouvrir la page Préférences.
 - b. Sélectionnez **Consigner les commandes d'aide à la commande**.
2. Facultatif : Définissez les préférences de la console pour permettre à l'aide à la commande d'émettre des notifications JMX (Java Management Extensions), comme suit :
 - a. Cliquez sur **Administration système** → **Préférences de la console** pour ouvrir la page Préférences.
 - b. Sélectionnez **Activer les notifications d'aide à la commande** pour émettre des notifications websphere.command.assistance.jython.user_name.
3. Accédez à la page de la console que vous voulez utiliser avec l'aide à la commande.
4. Cliquez sur **Afficher la commande de script administrative pour la dernière action** à partir du portlet d'aide dans la partie droite de la page. La fenêtre Commandes de script administratives s'ouvre et affiche le langage Jython pour la commande de script wsadmin associée.
5. Facultatif : Affichez la description d'une commande wsadmin spécifique en plaçant le curseur au-dessus de la commande pour afficher l'infobulle.

Résultats

Vous avez affiché les commandes de script wsadmin à partir de la console d'administration, éventuellement consigné les commandes dans un fichier et autorisé l'aide à la commande à émettre des notifications JMX.

Que faire ensuite

Vous pouvez utiliser les informations fournies par l'aide à la commande lors de la création de scripts wsadmin pour automatiser les tâches administratives.

Référence associée

 Actions de console d'administration avec aide à la commande
L'aide à la commande est disponible pour un sous-ensemble d'actions de la console d'administration. Lorsqu'elle est disponible, l'aide à la commande affiche la commande de script wsadmin relative à la dernière action de la console que vous avez exécutée. Vous pouvez ensuite utiliser ces données pour créer des scripts wsadmin qui automatisent certaines tâches administratives.

Information associée

 Actions de console d'administration avec assistance de commande (WebSphere Application Server)

 Utilisation de scripts (wsadmin)

Guide d'initiation à Business Process Choreographer Explorer

Selon votre rôle utilisateur, vous pouvez utiliser Business Process Choreographer Explorer pour gérer des processus métier et des tâches utilisateur, ou pour travailler sur les tâches qui vous ont été attribuées. Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification d'état des instances de processus et des activités associées. A l'aide de la fonction de génération de rapports, vous pouvez extraire des informations d'ordre statistique à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et activités.

A propos de cette tâche

Vous pouvez utiliser Business Process Choreographer Explorer pour effectuer les tâches ci-dessous.

- Si vous administrez les processus métier, vous pouvez gérer le cycle de vie des processus métier et les réparer. Par exemple, vous pouvez redémarrer des activités individuelles, forcer leur exécution ou compenser le processus métier dans son ensemble. Si les compensations échouent, vous pouvez réexécuter, ignorer ou arrêter les instances de processus. De plus, vous pouvez ajouter et mettre à jour les propriétés personnalisées des processus métier et des activités.
- Si vous administrez les tâches utilisateur, vous pouvez gérer le cycle de vie des tâches utilisateur ainsi que les attributions des travaux. Par exemple, vous pouvez attribuer des responsabilités aux utilisateurs ou gérer leurs absences et leurs remplacements. Vous pouvez aussi changer la priorité et la catégorie métier des tâches utilisateur et ajouter ou mettre à jour les propriétés personnalisées.
- La fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer permet de suivre l'historique des instances de processus, des instances d'activité ou des tâches utilisateur intégrées. Si votre configuration de Business Process Choreographer Explorer inclut cette fonction, vous pouvez définir vos

propres rapports ou appliquer une approche d'exploration en aval pour obtenir des informations plus détaillées sur certaines instances de processus, instances d'activité ou tâches utilisateur intégrées. De plus, vous pouvez exporter les résultats des rapports en vue de leur traitement externe.

- Si vous utilisez les processus métier, vous pouvez vous servir de Business Process Choreographer Explorer pour gérer les tâches qui vous sont attribuées. Par exemple, vous pouvez initier des processus métier, des services ainsi que des tâches utilisateur et utiliser, éditer, sauvegarder et exécuter ou libérer des tâches utilisateur. De plus, vous pouvez signaler votre absence et désigner des remplaçants.

En outre, Business Process Choreographer Explorer propose une fonction de recherche qui permet d'identifier les processus métier et les activités associées ainsi que les tâches utilisateur nécessitant votre attention. Par exemple, vous pouvez vérifier le statut de ces instances, naviguer dans les instances et modèles liés et extraire une vue graphique des états des processus incluant les activités et les tâches utilisateur associées.

Tâches associées



Administration des modèles et des instances de tâches

La console d'administration et les commandes d'administration permettent d'administrer des modèles de tâche. Utilisez Business Process Choreographer Explorer pour administrer des instances de tâche.



Gestion des attributions de tâches

Une fois qu'une tâche a démarré, il peut être nécessaire de gérer des attributions de tâche pour celle-ci, afin par exemple de mieux répartir la charge entre les membres d'un groupe de travail.



Création et lancement d'une instance de tâche

Vous pouvez créer et lancer une instance de tâche à partir de n'importe quel modèle de tâches que vous êtes autorisé à utiliser.



Travailler sur vos tâches

Pour travailler sur une tâche, vous devez la réclamer puis exécuter les actions requises pour l'accomplir.



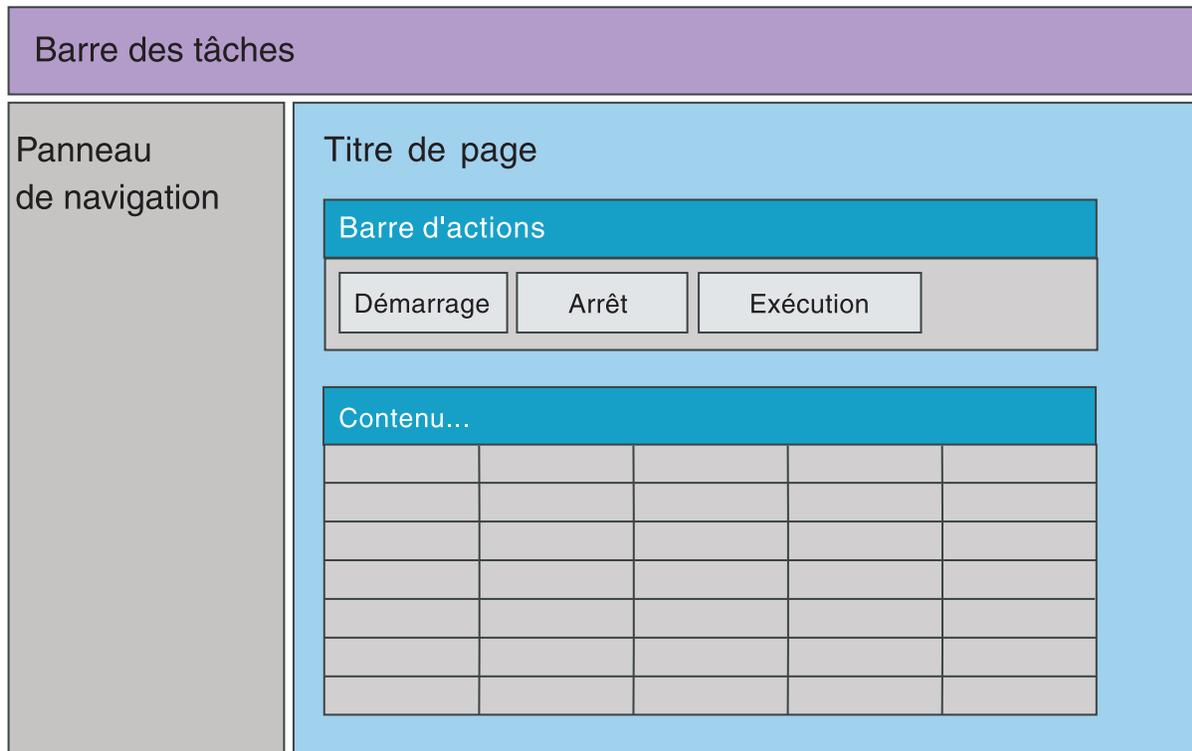
Génération de rapports sur les activités et les processus métier

Lors du traitement des activités et des processus métier, il se peut que des événements soient générés lorsque l'état du processus, de l'activité ou de la tâche change. Ces événements peuvent ensuite servir à générer des rapports via Business Process Choreographer Explorer, afin d'analyser par exemple les problèmes de performances des processus ou d'évaluer la fiabilité d'un service appelé par une activité.

Interface utilisateur de Business Process Choreographer Explorer

Business Process Choreographer Explorer est une application Web autonome qui offre un ensemble de fonctions d'administration tant pour la gestion de processus métier et de tâches utilisateur que pour la génération de rapports sur les événements de processus et d'activité. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

La figure suivante illustre la configuration de l'interface utilisateur de Business Process Choreographer Explorer.



Les sections principales de l'interface utilisateur sont les suivantes.

Barre des tâches

Pour tous les utilisateurs, la barre des tâches comprend des options de déconnexion de Business Process Choreographer Explorer et d'accès à l'aide en ligne. Deux autres options, **Mes remplaçants** et **Définir des remplaçants**, permettent d'indiquer des paramètres d'absence. Elles sont disponibles lorsque la fonctionnalité de remplacement est activée pour Human Task Manager dans Business Process Choreographer et que le service Virtual Member Manager est configuré pour la sécurité de WebSphere Application Server.

Mes remplaçants

Permet de définir des remplaçants pour les tâches d'un utilisateur.

Définir des remplaçants

Permet de définir les paramètres d'absence des utilisateurs.

Si vous êtes titulaire des droits d'administrateur système, la barre des tâches inclut également les options suivantes :

Personnaliser

Permet d'ajouter et de retirer des vues au panneau de navigation pour cette instance de Business Process Choreographer Explorer. Vous pouvez aussi définir la vue affichée lorsque les utilisateurs se connectent.

Définir des vues

Permet de définir des vues personnalisées pour votre groupe d'utilisateurs.

Panneau de navigation

Si l'onglet Vues est activé, le panneau de navigation contient des liens vers les vues utilisées pour administrer des objets, tels que les instances de processus démarrées ou les tâches utilisateur que vous êtes habilité à administrer. L'interface utilisateur par défaut contient des liens aux vues prédéfinies pour les processus métier et les tâches.

L'administrateur système peut personnaliser le contenu du panneau de navigation en ajoutant et en retirant des vues prédéfinies et en définissant des vues personnalisées à ajouter à ce panneau. Tous les utilisateurs peuvent définir des vues personnalisées dans le panneau de navigation.

Si l'onglet Rapports est activé, le panneau de navigation contient des liens vous permettant de choisir le type de rapport à créer, par exemple la visualisation sous forme de diagramme des données relatives à une instance d'activité. Utilisez les listes et graphiques prédéfinis pour obtenir des informations d'état et d'événement sur les entités en cours d'exécution, par exemple pour obtenir des graphiques de cliché relatifs à des processus ou des activités. L'onglet Rapports n'est visible que si la fonction de génération de rapports est configurée. Elle peut l'être lors de la configuration de Business Process Choreographer Explorer ou ultérieurement.

Titre de page

Si l'onglet Vues est activé, l'espace de travail contient les pages utilisées pour visualiser et administrer les objets liés aux processus métier et aux tâches utilisateur. Vous pouvez accéder à ces pages en cliquant sur les liens dans la fenêtre de navigation, sur une action de la barre d'actions ou sur les liens dans les pages de l'espace de travail elles-mêmes. Pour plus d'informations sur une page particulière, cliquez sur l'icône **Aide**  de la page concernée.

Si l'onglet Rapports est activé, l'espace de travail contient les pages utilisées pour visualiser les listes et graphiques prédéfinis, spécifier les définitions de rapport et visualiser les rapports. Vous pouvez accéder à ces pages en cliquant sur les liens dans la fenêtre de navigation, sur une action de la barre d'actions ou sur les liens dans les pages de l'espace de travail elles-mêmes. Pour plus d'informations sur une page particulière, cliquez sur l'icône **Aide**  de la page concernée.

Référence associée

 Configuration de la fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer et du collecteur d'événements
L'utilisation de la fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer est facultative. Toutefois, avant de pouvoir l'utiliser, vous devez créer une base de données et installer les applications.

Onglet Vues de Business Process Choreographer Explorer

L'onglet Vues de Business Process Choreographer Explorer permet d'accéder aux vues utilisées pour administrer les objets processus métier et tâche utilisateur, tels que des instances de processus et des affectations de travaux. L'interface utilisateur par défaut contient des liens aux vues prédéfinies pour les processus métier et les tâches. L'utilisateur peut également définir des vues personnalisées, qui seront ajoutées à son panneau de navigation. En outre, si vous êtes administrateur système, vous pouvez définir des vues personnalisées qui seront accessibles à tous les utilisateurs.

Actions disponibles

Les actions suivantes sont disponibles dans le panneau de navigation :

- Développer et réduire un groupe.
Cliquez sur la flèche située en regard d'un élément dans le panneau de navigation pour le développer ou le réduire.
- Naviguer vers une vue.
Cliquez sur le nom de la vue pour accéder à celle-ci.
- Définissez une nouvelle recherche.

Cliquez sur l'icône **Nouvelle recherche** () afin de rechercher des objets ou de définir une vue personnalisée.

D'autres actions sont accessibles à partir du menu contextuel, suivant le type de vue. L'icône **Afficher le menu contextuel** () indique qu'un menu contextuel est disponible.

- Pour supprimer la vue, cliquez sur l'icône **Supprimer** () .
- Pour modifier la vue, cliquez sur l'icône **Editer** () .
- Pour générer une copie de la vue et la modifier, cliquez sur l'icône **Copier** () .
- Pour déplacer une vue vers le haut ou le bas dans la liste, cliquez sur l'icône **Haut** () ou sur l'icône **Bas** () .

Types de vue

Le panneau de navigation contient les types de vue suivants. D'autres actions sont accessibles à partir du menu contextuel, suivant le type de vue.

Vues prédéfinies dans le panneau de navigation par défaut

Ces groupes de vues sont disponibles dans le panneau de navigation et n'ont initialement pas de menu contextuel. Lorsque le panneau de navigation est modifié à l'aide de la fonction **Personnaliser**, l'icône **Vue prédéfinie** () apparaît en regard de ces vues, et il devient possible de les déplacer vers le haut ou vers le bas.

Vues personnalisées et prédéfinies ajoutées au panneau de navigation par l'administrateur système

Les utilisateurs métier peuvent cliquer sur le nom de la vue et y accéder. Des menus en incrustation sont disponibles pour administrateurs système.

- Les vues prédéfinies sont représentées par l'icône **Vue prédéfinie** :  .
Un administrateur système peut utiliser le menu contextuel pour repositionner ces vues dans le panneau de navigation.
- Les vues personnalisées par l'administrateur sont représentées par l'icône **Vue personnalisée** :  . Un administrateur système peut supprimer, éditer, copier et déplacer ces vues.

Vues personnalisées par l'utilisateur

Ces vues sont représentées par l'icône **Vue personnalisée** :  . Elles sont accessibles uniquement aux utilisateurs qui les ont créées. L'utilisateur peut supprimer, modifier, copier et déplacer ces vues.

Vues prédéfinies dans le panneau de navigation

Le panneau de navigation contient les groupes de vues suivants. Les vues indiquées dans le panneau de navigation de Business Process Choreographer Explorer peuvent varier, selon que l'administrateur système en a ajouté ou retiré. Toutes les vues affichent les éléments que vous êtes autorisés à voir, indépendamment de tout autre filtre. Par exemple, vous ne pouvez afficher que les processus clos que vous êtes autorisés à voir. Si aucune vue n'est définie dans un groupe de vues, le groupe n'est pas affiché.

Modèles de processus

Le groupe de modèles de processus contient les vues suivantes :

Modèles de processus

Cette vue affiche une liste des modèles de processus. Vous pouvez, à partir de cette vue, afficher des informations relatives au modèle de processus et à sa structure, afficher une liste d'instances de processus associées à un modèle et démarrer des instances de processus.

Instances de processus

Le groupe d'instances de processus contient les vues suivantes :

Démarré par moi

Cette vue affiche les instances de processus que vous avez démarrées. Vous pouvez, à partir de cette vue, surveiller la progression de l'instance de processus et répertorier les activités, les processus ou les tâches qui lui sont associés.

Géré par moi

Cette vue affiche les instances de processus que vous êtes autorisé à administrer. A partir de cette vue, vous pouvez agir sur l'instance de processus, par exemple suspendre et reprendre un processus, ou surveiller la progression des activités dans une instance de processus.

Processus essentiels

Cette vue affiche les instances de processus à l'état En cours d'exécution, mais contenant des activités à l'état Arrêté. A partir de cette vue, vous pouvez agir sur les instances de processus ou obtenir la liste des activités, puis leur appliquer des opérations.

Processus arrêtés

Cette vue affiche les instances de processus à l'état Arrêté. A partir de cette vue, vous pouvez agir sur ces instances de processus.

Compensations ayant échoué

Cette vue affiche les actions de compensation ayant échoué pour les microflux.

Instances d'activité

Le groupe d'instances d'activité contient la vue suivante :

Activités ayant subi un échec

Cette vue présente les activités associées à l'état Echoué. Les activités qui sont à l'état Arrêté n'y figurent pas.

Modèles de tâches

Le groupe de modèles de tâche contient la vue suivante :

Mes modèles de tâches

Cette vue affiche une liste des modèles de tâche. Vous pouvez, à

partir de cette vue, créer et démarrer une instance de tâche et afficher une liste d'instances de tâche associées à un modèle.

instances de tâches

Le groupe d'instances de tâche contient les vues suivantes :

Mes tâches à effectuer

Cette vue affiche une liste des instances de tâche que vous êtes autorisé à exploiter. A partir de cette vue, vous pouvez travailler sur une instance de tâche, libérer une instance de tâche que vous avez réclamée ou la transférer à un autre utilisateur. Vous pouvez également modifier la priorité d'une tâche et sa catégorie métier.

Toutes les tâches

Cette vue affiche toutes les tâches dont vous êtes le propriétaire, le propriétaire potentiel ou l'éditeur. A partir de cette vue, vous pouvez travailler sur une instance de tâche, libérer une instance de tâche que vous avez réclamée ou la transférer à un autre utilisateur. Vous pouvez également modifier la priorité d'une tâche et sa catégorie métier.

Initié par moi

Cette vue affiche les instances de tâche que vous avez démarrées. A partir de cette vue, vous pouvez travailler sur une instance de tâche, libérer une instance de tâche que vous avez réclamée ou la transférer à un autre utilisateur. Vous pouvez également modifier la priorité d'une tâche et sa catégorie métier.

Géré par moi

Cette vue affiche les instances de tâche que vous êtes autorisé à administrer. A partir de cette vue, vous pouvez agir sur l'instance de tâche, par exemple suspendre et reprendre un processus, créer des éléments de travail pour l'instance de tâche ou afficher une liste des éléments de travail actuellement associées à l'instance de tâche. Vous pouvez également modifier la priorité d'une tâche et sa catégorie métier.

Mes escalades

Cette vue affiche toutes les escalades associées à l'utilisateur connecté.

Onglet Rapports de Business Process Choreographer Explorer

L'onglet Rapports de Business Process Choreographer Explorer permet de gérer les rapports de processus et activités spécifiques traités par Business Process Choreographer. Vous pouvez sélectionner le type de rapport à créer, par exemple des rapports de processus ou d'activité. Vous pouvez également sauvegarder vos propres définitions de rapport et les ajouter au panneau de navigation. Les listes et graphiques prédéfinis permettent une approche d'exploration en aval pour la collecte d'informations sur les états et les événements des entités en cours d'exécution. Par exemple, vous avez à disposition des listes, des graphiques de cliché relatifs aux processus et activités, et des graphiques d'instances d'activité et de processus par période. L'onglet Rapports n'est visible que si la fonction de génération de rapports est configurée. Elle peut l'être lors de la configuration de Business Process Choreographer Explorer ou ultérieurement.

Actions disponibles

Les actions suivantes sont disponibles dans le panneau de navigation :

- Développer et réduire un groupe.

Cliquez sur la flèche située en regard d'un élément dans le panneau de navigation pour le développer ou le réduire.

- Accédez à une liste ou un graphique prédéfini.
Cliquez sur le type d'instance à consigner.
- Accédez à l'assistant du rapport de processus ou d'activité.

Cliquez sur l'icône **Nouveau rapport** () pour spécifier le type de rapport, son contenu et les critères de filtrage qui lui sont appliqués.

- Exécutez un rapport de processus ou d'activité sauvegardé.
Cliquez sur le nom du rapport pour exécuter celui-ci.
- Ouvrez le menu en incrustation correspondant à la définition d'un rapport de processus ou d'activité sauvegardé.
Pour utiliser une définition de rapport sauvegardé, cliquez sur l'icône **Afficher le menu contextuel** ().

– Pour supprimer la définition de rapport, cliquez sur l'icône **Supprimer** ().

– Pour modifier la définition de rapport, cliquez sur l'icône **Edition** ().

– Pour copier la définition de rapport, cliquez sur l'icône **Copier** ().

– Pour exporter les résultats d'un rapport, cliquez sur l'icône **Exporter** ().

– Pour exécuter un rapport de manière asynchrone, cliquez sur l'icône **Rapport asynchrone** ().

- Une fois le rapport asynchrone terminé, l'icône **Rapport asynchrone terminé** () s'affiche dans le panneau de navigation. Cliquez sur le nom du rapport pour afficher les résultats.

- Si l'exécution du rapport asynchrone échoue, l'icône **Echec du rapport asynchrone** () s'affiche.

Vues et graphiques prédéfinis dans le panneau de navigation

Le panneau de navigation contient les groupes de listes et graphiques prédéfinis suivants.

Listes Ce groupe contient les listes suivantes :

Processus

Utilisez cette liste pour visualiser les processus ayant généré un événement de processus au cours de la période définie. Les processus sont répertoriés d'après l'état du processus.

Activités

Utilisez cette liste pour visualiser l'état que les activités ont atteint au cours de la période définie. Les activités sont répertoriées d'après leur état.

Utilisateurs

Utilisez cette liste pour visualiser les activités que les utilisateurs sélectionnés ont effectuées au cours de la période définie, ainsi que l'état atteint par les activités. Les activités sont affichées d'après leur état. L'utilisateur correspondant à chaque activité est indiqué.

Diagrammes

Ce groupe contient les diagrammes suivants :

Cliché de processus

Ce graphique permet de vérifier le nombre d'instances de processus se trouvant dans les différents états au moment spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme à barres ou à secteurs.

Processus par période

Ce graphique permet de vérifier la distribution du nombre d'instances de processus ayant atteint l'état spécifié au cours d'une période définie. Chaque instance apparaît dans la tranche horaire au cours de laquelle elle a atteint l'état spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme linéaire, à barres ou à secteurs.

Cliché d'activité

Ce graphique permet de vérifier le nombre d'instances d'activité se trouvant dans les différents états au moment spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme à barres ou à secteurs.

Activités par période

Ce graphique permet de vérifier la distribution du nombre d'instances d'activité ayant atteint l'état spécifié au cours d'une période définie. Chaque instance apparaît dans la tranche horaire au cours de laquelle elle a atteint l'état spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme linéaire, à barres ou à secteurs.

Rapports d'activités et de processus

Le panneau de navigation permet d'accéder aux assistants de création de rapports suivants. L'assistant de création de rapports est indiqué par l'icône **Nouveau**

rapport ().

Rapports de processus

Les rapports de processus permettent d'émettre des requêtes concernant les événements d'instance de processus. Ces événements décrivent les changements d'état des instances de processus. Utilisez l'assistant de création de rapports pour définir les données de vos rapports. Vous pouvez sauvegarder et extraire les définitions de rapport.

Rapports d'activité

Un rapport d'activité permet de rechercher les événements relatifs à une instance d'activité. Ces événements décrivent les changements d'état des instances d'activité. Utilisez l'assistant de création de rapports pour spécifier des rapports individuels. Vous pouvez sauvegarder et extraire vos définitions de rapport.

Tâches associées

«Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer», à la page 39
Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification d'état des instances de processus et des activités associées. Utilisez Business Process Choreographer Observer pour extraire des informations statistiques à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et les activités.

Référence associée

 Configuration de la fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer et du collecteur d'événements
L'utilisation de la fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer est facultative. Toutefois, avant de pouvoir l'utiliser, vous devez créer une base de données et installer les applications.

Démarrage de Business Process Choreographer Explorer

Business Process Choreographer Explorer est une application Web pouvant être installée dans le cadre de la configuration du conteneur de processus métier. Pour pouvoir utiliser Business Process Choreographer Explorer à partir d'un navigateur Web, les éléments suivants doivent être installés et en cours d'exécution : le conteneur de processus métier, le conteneur de tâches utilisateur et l'application Business Process Choreographer Explorer. L'application du collecteur d'événements doit être installée et en cours d'exécution pour pouvoir utiliser la fonction de génération de rapports.

A propos de cette tâche

Pour démarrer Business Process Choreographer Explorer, procédez comme suit.

Procédure

1. Ouvrez le navigateur Web en spécifiant l'adresse URL de Business Process Choreographer Explorer.

Cette adresse URL adopte le format ci-après. La valeur de l'adresse URL dépend de la manière dont l'hôte virtuel et la racine de contexte ont été configurés pour votre installation.

`http://hôte_serveur_app:numéro_port/racine_contexte`

Où :

hôte_serveur_app

Nom réseau de l'hôte du serveur d'applications fournissant l'application de processus métier de votre choix.

numéro_port

Numéro de port utilisé par Business Process Choreographer Explorer. Ce numéro varie en fonction de la configuration du système. Le numéro de port par défaut est 9080.

racine_contexte

Répertoire principal de l'application Business Process Choreographer Explorer sur le serveur d'applications. La valeur par défaut est `bpc`.

2. Si la sécurité est activée, vous devez entrer un ID utilisateur et un mot de passe, puis cliquer sur **Connexion**.

Résultats

La page initiale de Business Process Choreographer Explorer s'affiche. Par défaut, cette page affiche la vue Mes tâches.

Personnalisation de Business Process Choreographer Explorer

Business Process Choreographer Explorer fournit une interface utilisateur permettant aux administrateurs de gérer des processus métier et des tâches utilisateur, et aux utilisateurs d'exécuter les tâches qui leur sont attribuées. Cette interface étant générique, il peut être judicieux de la personnaliser pour une instance de Business Process Choreographer Explorer spécifique afin de répondre aux besoins des groupes d'utilisateurs associés à l'instance. De plus, lors de la configuration (ou ultérieurement), les utilisateurs peuvent ajouter la fonction de génération de rapports pour créer des rapports sur les processus et activités et extraire des informations d'ordre statistique sur les événements.

A propos de cette tâche

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur de différentes manières.

Personnalisation administrateur de l'interface Business Process Choreographer Explorer pour différents groupes d'utilisateurs

Le panneau de navigation de l'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer comprend un ensemble de liens à des vues prédéfinies. La vue Mes tâches à effectuer est la vue par défaut de l'onglet Vues, qui s'affiche dès que vous êtes connecté. Si vous disposez de l'un des rôles d'administrateur système de Business Process Choreographer, grâce à l'option **Personnaliser** de la barre d'outils, vous pouvez personnaliser les liens affichés dans le panneau de navigation et la vue accessible aux utilisateurs qui viennent de se connecter. A l'aide de l'option **Définir des vues**, vous pouvez également définir les vues accessibles aux utilisateurs dans le panneau de navigation, ainsi que les informations, les critères de tri et de filtrage et les actions à afficher dans ces vues.

Avant de commencer

Pour personnaliser l'interface, vous devez être administrateur système de Business Process Choreographer.

A propos de cette tâche

L'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer n'inclut pas, par exemple, les vues permettant de travailler avec les machines d'état métier. Vous pouvez ajouter des vues prédéfinies afin de gérer des modèles et des instances de processus pour les machines d'état métier.

Vous pouvez également vouloir donner aux utilisateurs la possibilité de traiter les commandes client dans une interface différente de celle accessible aux utilisateurs traitant les réclamations du service clientèle. Vous pouvez personnaliser une instance de Business Process Choreographer Explorer de manière à l'adapter aux modèles de flux de travaux des utilisateurs associés à l'instance.

Pour personnaliser l'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer, effectuez les opérations ci-après.

Procédure

1. Personnalisez l'ensemble de vues dans le panneau de navigation et la vue de connexion par défaut.

- a. Dans la barre des tâches, cliquez sur **Personnaliser**.
- b. Sur la page Personnaliser l'arborescence de navigation et la vue de connexion, sélectionnez les vues à inclure et désélectionnez les vues à supprimer du panneau de navigation.
- c. Sélectionnez la vue à laquelle les utilisateurs ont accès lorsqu'ils se connectent à Business Process Choreographer Explorer.

La liste contient les vues que vous avez sélectionnées à l'étape précédente ainsi que les vues personnalisées que vous avez créées dans la page Rechercher et définir des vues personnalisées (voir 2).

- d. Pour sauvegarder les modifications, cliquez sur **Sauvegarder**.

Après la sauvegarde de vos modifications, les vues prédéfinies affichées dans le panneau de navigation sont assorties d'icônes qui leur permettent d'être déplacées dans la liste.

Pour restaurer les vues d'origine de cette instance, cliquez sur **Restaurer les valeurs par défaut**. Cette action réinitialise le panneau de navigation en affichant la liste des vues prédéfinies. Elle n'a pas d'incidence sur les vues personnalisées contenues dans le panneau de navigation.

2. Personnalisez les vues.

Vous pouvez spécifier les informations affichées dans les vues de cette instance de Business Process Choreographer Explorer.

- a. Cliquez sur **Définir des vues** dans la barre des tâches.
- b. Dans la page Rechercher et définir des vues personnalisées, sélectionnez le type de vue à personnaliser, par exemple Modèles de processus.
- c. Dans la page Rechercher des ... et définir des vues personnalisées, où ... correspond au type de vue (Modèles de processus, par ex.), indiquez le critère de recherche.

Les onglets Critères du processus, Critères de la tâche et Filtres des propriétés vous permettent de restreindre les résultats de la recherche (à un modèle de processus par exemple). Lorsque vous définissez des vues d'instance, l'onglet Rôles de l'utilisateur permet de restreindre les résultats de la recherche aux utilisateurs, aux groupes ou aux rôles.

- d. L'onglet Propriétés de la vue permet de sélectionner les propriétés et colonnes de liste à inclure dans la vue, comme le classement des propriétés et le seuil des résultats.

Par ailleurs, dans Paramètres de vue, vous pouvez indiquer les actions à ajouter à la barre d'actions de la vue. Pour sélectionner les actions à inclure dans la vue ou la recherche que vous allez exécuter :

- Dans Actions disponibles, sélectionnez une ou plusieurs actions et cliquez sur **Ajouter**.
- Pour retirer une action, sélectionnez-la dans Actions de la vue et cliquez sur **Supprimer**.
- Vous pouvez définir l'ordre des actions à afficher dans la barre et les faisant monter ou descendre d'un ou plusieurs crans dans Actions de la vue.

S'il s'agit d'une vue d'instance de tâche, de processus ou d'activité, cliquez sur **Paramètres de vue** pour indiquez les éléments à inclure pour les administrateurs système et les contrôleurs système.

- Les administrateurs système et les contrôleurs système peuvent limiter les résultats de la recherche à leurs propres instances :
 - Pour afficher tous les éléments qui correspondent aux critères de recherche dans la vue, sélectionnez **Toutes les instances**. Tous les éléments s'affichent que l'administrateur système ait ou non des éléments de travail associés.
 - Pour afficher uniquement les éléments pour lequel l'utilisateur connecté dispose d'éléments de travail, sélectionnez **Instances personnelles**.
- e. Entrez le nom affiché de la vue dans la zone **Nom de vue** et cliquez sur **Sauvegarder**.
L'onglet Récapitulatif permet de vérifier les paramètres actuellement définis pour la vue.

La nouvelle vue apparaît dans le panneau de navigation. Les utilisateurs voient la nouvelle vue dès leur réouverture de session sur Business Process Choreographer Explorer. Ils peuvent changer l'ordre des vues dans le panneau de navigation.

Définition de vues de modèles de processus pour les machines d'état métier :

Bien qu'une vue prédéfinie soit fournie pour les modèles de processus sur les machines d'état métier, vous pouvez définir vos propres vues pour ce type de modèle.

Avant de commencer

Pour créer des vues personnalisées, vous devez disposer de l'un des rôles d'administrateur système.

A propos de cette tâche

Effectuez la procédure suivante dans Business Process Choreographer Explorer.

Procédure

1. Cliquez sur **Définir des vues** dans la barre des tâches.
2. Sur la page Rechercher et définir des vues personnalisées, sélectionnez l'option **Rechercher des modèles de processus et définir des vues personnalisées**.
3. Cliquez sur **Filtres des propriétés** → **Filtres de propriété personnalisée**.
 - a. Ajoutez une propriété personnalisée avec les paramètres suivants :
 - Dans la zone **Nom de la propriété**, entrez generatedBy.
 - Dans la zone **Valeur de la propriété**, entrez BusinessStateMachine.
 - b. Cliquez sur **Ajouter**.
 - c. Ajoutez d'autres propriétés personnalisées comme il convient.
4. Cliquez sur **Afficher les propriétés** → **Colonnes de la liste**.
 - a. Dans la zone Colonnes de la liste des propriétés personnalisées, ajoutez une propriété personnalisée avec les paramètres suivants :
 - Dans la zone **Nom de la propriété**, entrez generatedBy.
 - Dans la zone **Nom affiché**, entrez le nom qui devra apparaître pour la colonne, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Ajoutez d'autres colonnes à la liste des colonnes sélectionnées ou supprimez-en.

5. Entrez le nom affiché pour chaque requête dans la zone **Nom de vue**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Résultats

Par défaut, un lien vers la nouvelle vue est ajouté au groupe Modèles de processus dans le panneau de navigation. Ces vues sont accessibles aux utilisateurs lors de leur reconnexion à Business Process Choreographer Explorer.

Définition de vues d'instances de processus pour les machines d'état métier :

Bien qu'une vue prédéfinie soit fournie pour les instances de processus pour les machines d'état métier, vous pouvez définir vos propres vues pour ce type d'instance de processus.

Avant de commencer

Pour créer des vues personnalisées, vous devez disposer de l'un des rôles d'administrateur système.

A propos de cette tâche

Effectuez la procédure suivante dans Business Process Choreographer Explorer.

Procédure

1. Cliquez sur **Définir des vues** dans la barre des tâches.
2. Sur la page Rechercher et définir des vues personnalisées, sélectionnez l'option **Rechercher des instances de processus et définir des vues personnalisées**.
3. Cliquez sur **Filtres de propriété personnalisée** → **Filtres de propriété personnalisée**.
 - a. Ajoutez une propriété personnalisée avec les paramètres suivants :
 - Dans la zone **Nom de la propriété**, entrez `generatedBy`.
 - Dans la zone **Valeur de la propriété**, entrez `BusinessStateMachine`.
 - b. Cliquez sur **Ajouter**.
 - c. Ajoutez d'autres propriétés personnalisées comme il convient.
4. Cliquez sur **Afficher les propriétés** → **Colonnes de la liste**.
 - a. Dans Colonnes de la liste pour les propriétés de la requête, ajoutez les propriétés de requête suivantes.
 - Pour ajouter des informations d'état métier à la vue, entrez `name` dans la zone **Nom de la propriété**, `DisplayState` dans la zone **Nom de la variable** et `tns` dans la zone **Espace nom**, où `tns` correspond à l'espace de nom cible de la machine d'état métier suivi de `-process`. Indiquez également le nom d'affichage de la colonne dans la zone **Nom affiché**, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - Pour ajouter des informations de corrélation à la vue, affectez les valeurs appropriées aux zones **Nom de la propriété**, **Nom de la variable** et **Espace de nom**. Ces valeurs sont issues de la définition de la machine d'état métier. Indiquez également un nom d'affichage pour la colonne dans la zone **Nom affiché**.

Nom de la propriété

Nom de la propriété de corrélation que vous avez défini pour la machine d'état métier.

Nom de la variable

Si l'ensemble de corrélations est initialisé par les paramètres entrants, le nom de la variable est au format suivant :

nom_opération_Input_nom_paramètre_opération

où *nom_opération* est le nom de l'opération permettant de passer de l'état initial à un autre état.

Si l'ensemble de corrélations est initialisé par les paramètres sortants, le nom de la variable est au format suivant :

nom_opération_Output_nom_paramètre_opération

Espace de nom

Espace de nom de la propriété de la requête, où tns correspond à l'espace de nom cible de la machine d'état métier suivi de *-process*.

- b. Ajoutez d'autres propriétés personnalisées ou de requête, ou ajoutez/supprimez des colonnes dans la liste des colonnes sélectionnées.
5. Entrez le nom de la requête dans la zone **Nom de vue**, puis cliquez sur **Sauvegarder**.

Résultats

Par défaut, un lien vers la nouvelle vue est ajouté au groupe Instances de processus dans le panneau de navigation. Ces vues sont accessibles aux utilisateurs lors de leur reconnexion à Business Process Choreographer Explorer.

Personnalisation utilisateur de l'interface de Business Process Choreographer Explorer

Le panneau de navigation de l'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer comprend un ensemble de liens renvoyant à des vues prédéfinies, ainsi qu'aux vues définies par l'administrateur système. Quel que soit votre rôle, vous pouvez ajouter vos propres vues au panneau de navigation. Par exemple, vous pouvez ajouter une nouvelle vue permettant de surveiller la progression d'une tâche ou d'un processus. Vous pouvez spécifier les informations affichées, les critères de tri et de filtrage, ainsi que les actions disponibles dans la vue.

A propos de cette tâche

Dans Business Process Choreographer Explorer, suivez les étapes suivantes pour personnaliser l'interface utilisateur.

Procédure

1. Dans la section du panneau de navigation de l'onglet Vues où vous voulez définir la nouvelle vue (par exemple, Modèles de processus), cliquez sur l'icône

Nouvelle recherche ().

2. Dans la page Rechercher... et définir des vues personnalisées de la vue (par exemple Rechercher des modèles de processus et définir des vues personnalisées), indiquez les critères de recherche.

Les onglets Critères du processus, Critères de la tâche et Filtres des propriétés permettent de restreindre les résultats de recherche (à un modèle de processus,

par exemple). Lors de la définition de vues d'instance, l'onglet Rôles utilisateur vous permet de restreindre les résultats de recherche aux utilisateurs, aux groupes ou aux rôles.

3. L'onglet Propriétés de la vue permet de sélectionner les propriétés et colonnes de liste à inclure dans la vue, comme le classement des propriétés et le seuil des résultats.

Par ailleurs, dans Paramètres de vue, vous pouvez indiquer les actions à ajouter à la barre d'actions de la vue. Pour sélectionner les actions à inclure dans la vue ou la recherche que vous allez exécuter :

- Dans Actions disponibles, sélectionnez une ou plusieurs actions et cliquez sur **Ajouter**.
- Pour retirer une action, sélectionnez-la dans Actions de la vue et cliquez sur **Supprimer**.
- Vous pouvez définir l'ordre des actions à afficher dans la barre et les faisant monter ou descendre d'un ou plusieurs crans dans Actions de la vue.

S'il s'agit d'une vue d'instance de tâche, de processus ou d'activité, cliquez sur **Paramètres de vue** pour indiquez les éléments à inclure pour les administrateurs système et les contrôleurs système. Si vous êtes administrateur système et/ou contrôleur système, vous pouvez limiter les résultats de recherche à vos propres instances.

- Pour afficher tous les éléments qui correspondent aux critères de recherche dans la vue, sélectionnez **Toutes les instances**. Tous les éléments s'affichent que l'administrateur système ait ou non des éléments de travail associés.
 - Pour afficher uniquement les éléments pour lequel l'utilisateur connecté dispose d'éléments de travail, sélectionnez **Instances personnelles**.
4. Entrez le nom affiché de la vue dans la zone **Nom de vue** et cliquez sur **Sauvegarder**.

L'onglet Récapitulatif permet de vérifier les paramètres actuellement définis pour la vue.

Résultats

La nouvelle vue apparaît dans le panneau de navigation.

Modification de l'apparence de l'application Web par défaut

Business Process Choreographer Explorer fournit une interface utilisateur Web conviviale, basée sur des fichiers JSP (JavaServer Pages) (JSP) et des composants JSF (JavaServer Faces). Une feuille de style en cascade (CSS) contrôle la façon dont l'interface Web s'affiche. Vous pouvez modifier la feuille de style pour adapter l'interface utilisateur et lui donner une certaine apparence sans écrire de nouveau code.

Avant de commencer

La modification de la feuille de style requiert des connaissances solides sur les feuilles de style en cascade.

A propos de cette tâche

Vous pouvez modifier la feuille de style en cascade, notamment pour que l'interface par défaut soit conforme aux règles régissant l'identité de l'entreprise.

Procédure

Modifiez la feuille de style. La feuille de style par défaut, `style.css`, contient des styles correspondant aux éléments de l'en-tête, du panneau de navigation et de la sous-fenêtre de contenu.

Concepts associés

«Interface utilisateur de Business Process Choreographer Explorer», à la page 20 Business Process Choreographer Explorer est une application Web autonome qui offre un ensemble de fonctions d'administration tant pour la gestion de processus métier et de tâches utilisateur que pour la génération de rapports sur les événements de processus et d'activité. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

Styles utilisés dans l'interface de Business Process Choreographer Explorer :

Le fichier `style.css` contient des styles que vous pouvez modifier afin d'adapter l'apparence de l'interface utilisateur par défaut.

Le fichier `style.css` contient des styles pour les éléments suivants de l'interface utilisateur par défaut :

- «Bannière»
- «Pied de page»
- «Barre de menus», à la page 36
- «Page de connexion», à la page 36
- «Navigateur», à la page 36
- «Panneaux de contenu», à la page 36
- «Barre de commandes», à la page 37
- «Listes», à la page 37
- «Panneau de détails», à la page 37
- «Données du message», à la page 37
- «Sous-fenêtres à onglets», à la page 38
- «Pages de recherche», à la page 38
- «Détails relatifs aux erreurs», à la page 38

Le fichier se trouve dans le répertoire suivant :

```
<racine_profil>\installedApps\<nom_noeud>\<instance_explorer>\bpcexplorer.war\theme
```

Bannière

Nom du style	Description
<code>.banner</code>	Division de la bannière.
<code>.banner_left</code>	Division de la bannière. Permet d'incorporer l'image de titre de l'application.
<code>.banner_right</code>	Division de la bannière. Vous pouvez par exemple l'utiliser pour afficher d'autres logos.

Pied de page

Nom du style	Description
<code>.footer</code>	Division du pied de page.
<code>.footer_left</code>	Une division du pied de page : par exemple, vous pouvez l'utiliser pour afficher le logo d'entreprise de l'application.

Nom du style	Description
.footer_right	Une division du pied de page : par exemple, vous pouvez l'utiliser pour afficher d'autres logos.

Barre de menus

Nom du style	Description
.menubar	Sous-vue JSF.
.menuContainer	Panneau du conteneur incluant les éléments de menu (tels que des libellés) et les liens.
.menuItem	Élément de la barre de menus.

Page de connexion

Nom du style	Description
.loginPanel	Panneau renfermant le formulaire de connexion.
.loginTitle	Titre indiqué sur le formulaire.
.loginText	Instructions.
.loginForm	Formulaire contenant les commandes de saisie.
.loginValues	Tableau qui détermine la présentation des commandes.
.loginField	Libellés utilisés pour les zones de connexion, par exemple Nom ou Mot de passe.
.loginValue	Zone de saisie du texte.

Navigateur

Nom du style	Description
.pageBodyNavigator	Zone dans laquelle se trouve le navigateur.
.navigator	Sous-vue JSF du navigateur qui contient les liens vers les listes.
.navigatorTitle	Titre de chaque zone du navigateur.
.taskNavigatorTitle	Classe de titres pour les zones de navigation. Ces titres permettent de faire la différence entre les liens pointant vers des listes d'objets de processus métier et les objets de tâches utilisateur.
.navigatorFrame	Division de chaque zone du navigateur, par exemple pour dessiner une bordure.
.navigatorLink	Lien dans la zone du navigateur.
.expanded	Style utilisé lorsque les zones du navigateur sont développées.
.collapsed	Style utilisé lorsque les zones du navigateur sont réduites.

Panneaux de contenu

Nom du style	Description
.pageBodyContent	Zone dans laquelle se trouve le contenu.

Nom du style	Description
.panelContainer	Panneau de la division contenant la liste, les détails ou les messages.
.panelTitle	Titre du contenu affiché (par exemple, Mes tâches).
.panelHelp	Conteneur de la division dans lequel se trouve le texte d'aide et l'icône.
.panelGroup	Conteneur de la division dans lequel se trouve la barre de commandes, ainsi que la liste, les détails ou le message.

Barre de commandes

Nom du style	Description
.commandbar	Conteneur de la division entourant la zone de barre de commandes.
.button	Style d'affichage des boutons de la barre de commandes.

Listes

Nom du style	Description
.list	Tableau contenant les lignes.
.listHeader	Style utilisé dans la ligne d'en-tête de la liste.
.ascending	Style correspondant à la classe d'en-têtes de liste lorsque cette dernière est triée en fonction de cette colonne par ordre croissant.
.descending	Style correspondant à la classe d'en-têtes de liste lorsque cette dernière est triée en fonction de cette colonne par ordre décroissant.
.unsorted	Style correspondant à la classe d'en-têtes de liste lorsque cette dernière n'est pas triée en fonction de cette colonne.

Panneau de détails

Nom du style	Description
.details	Conteneur de la division entourant un panneau de détails.
.detailsProperty	Libellé d'un nom de propriété.
.detailsValue	Texte d'une valeur de propriété.

Données du message

Nom du style	Description
.messageData	Conteneur de la division entourant un message.
.messageDataButton	Style des boutons Ajouter et Supprimer disponibles dans le formulaire de message.
.messageDataOutput	Permet l'affichage de texte en lecture seule.
.messageDataValidInput	Correspond aux valeurs de message valides.
.messageDataInvalidInput	Correspond aux valeurs de message non valides.

Sous-fenêtres à onglets

Nom du style	Description
.tabbedPane	Conteneur de la division entourant l'ensemble des sous-fenêtres à onglets.
.tabHeader	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets.
.selectedTab	En-tête de l'onglet actif.
.tab	En-tête de l'onglet inactif.
.tabPane	Conteneur de la division entourant une sous-fenêtre à onglets.
.tabbedPaneNested	Conteneur de la division entourant les sous-fenêtres à onglets imbriquées utilisées dans les pages de recherche.
.tabHeaderSimple	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets imbriquée.
tabHeaderProcess	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets imbriquée pour les filtres de processus.
.tabHeaderTask	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets imbriquée pour les filtres de tâche.
.tabPaneSimple	Conteneur de la division entourant une sous-fenêtre à onglets imbriquée.

Pages de recherche

Nom du style	Description
.searchPane	Sous-fenêtre à onglets correspondant à un panneau de recherche. Voir aussi l'entrée Sous-fenêtres à onglets.
.searchPanelFilter	Conteneur du tableau correspondant à un formulaire de recherche.
.searchLabel	Libellé d'une commande de formulaire de recherche.
.summary	Conteneur de la division entourant une sous-fenêtre de récapitulatif à onglets.
.summaryTitle	Style commun de tous les titres dans la sous-fenêtre de récapitulatif de recherche.
.summaryTitleProcess	Style du titre des sections associées au processus dans le sous-fenêtre de récapitulatif de recherche.
.summaryTitleTask	Style du titre des sections associées à la tâche dans le sous-fenêtre de récapitulatif de recherche.

Détails relatifs aux erreurs

Nom du style	Description
.errorPage	Sous-fenêtre à onglets d'une page d'erreur.
.errorLink	Styles utilisés pour afficher les liens de boutons sur une page.
.errorDetails	Sous-fenêtre à onglets contenant les détails des erreurs.
.errorDetailsStack	Sous-fenêtre à onglets contenant une pile d'exceptions.
.errorDetailsMessage	Style de texte correspondant aux messages d'erreur.

Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer

Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification d'état des instances de processus et des activités associées. Utilisez Business Process Choreographer Observer pour extraire des informations statistiques à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et les activités.

A propos de cette tâche

Vous pouvez définir vos propres rapports ou appliquer une approche d'exploration en aval pour obtenir des informations plus détaillées sur des instances de processus, des instances d'activité ou des tâches utilisateur intégrées spécifiques. De plus, vous pouvez exporter les résultats des rapports en vue de leur traitement externe.

Business Process Choreographer Observer fait le lien entre le contrôle au niveau de l'information technologique et le contrôle au niveau métier. Les fonctions de rapport sur les événements dans le composant Business Flow Manager permettent de comprendre ce qui se passe dans Business Process Choreographer.

Concepts associés

«Interface utilisateur de Business Process Choreographer Observer»

Business Process Choreographer Observer est une application Web autonome qui propose un ensemble de fonctions de consignation d'événements liés aux processus et aux activités. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

«Onglet Rapports de Business Process Choreographer Explorer», à la page 25
L'onglet Rapports de Business Process Choreographer Explorer permet de gérer les rapports de processus et activités spécifiques traités par Business Process Choreographer. Vous pouvez sélectionner le type de rapport à créer, par exemple des rapports de processus ou d'activité. Vous pouvez également sauvegarder vos propres définitions de rapport et les ajouter au panneau de navigation. Les listes et graphiques prédéfinis permettent une approche d'exploration en aval pour la collecte d'informations sur les états et les événements des entités en cours d'exécution. Par exemple, vous avez à disposition des listes, des graphiques de cliché relatifs aux processus et activités, et des graphiques d'instances d'activité et de processus par période. L'onglet Rapports n'est visible que si la fonction de génération de rapports est configurée. Elle peut l'être lors de la configuration de Business Process Choreographer Explorer ou ultérieurement.

Tâches associées



Génération de rapports sur les activités et les processus métier

Lors du traitement des activités et des processus métier, il se peut que des événements soient générés lorsque l'état du processus, de l'activité ou de la tâche change. Ces événements peuvent ensuite servir à générer des rapports via Business Process Choreographer Explorer, afin d'analyser par exemple les problèmes de performances des processus ou d'évaluer la fiabilité d'un service appelé par une activité.

Interface utilisateur de Business Process Choreographer Observer

Business Process Choreographer Observer est une application Web autonome qui propose un ensemble de fonctions de consignation d'événements liés aux processus et aux activités. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

La figure suivante illustre la configuration de l'interface utilisateur de Business Process Choreographer Observer.



Les sections principales de l'interface utilisateur sont les suivantes.

Barre des tâches

La barre des tâches comprend des options de déconnexion de Business Process Choreographer Observer et d'accès à la page Aide.

Panneau de navigation

Le panneau de navigation situé dans la partie gauche de l'interface utilisateur contient des liens vous permettant de sélectionner le type de rapport à créer, par exemple la visualisation sous forme de diagramme des données relatives à une instance d'activité.

Espace de travail

L'espace de travail situé sur la partie droite de l'interface utilisateur contient les pages utilisées pour spécifier les définitions de rapport et afficher ces derniers. Pour accéder à ces pages, cliquez sur les liens situés dans le panneau de navigation. Pour plus d'informations sur une page particulière, cliquez sur l'icône **Aide**  de la page concernée.

Tâches associées

«Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer», à la page 39
Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification d'état des instances de processus et des activités associées. Utilisez Business Process Choreographer Observer pour extraire des informations statistiques à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et les activités.

Onglet Rapports de Business Process Choreographer Explorer

L'onglet Rapports de Business Process Choreographer Explorer permet de gérer les rapports de processus et activités spécifiques traités par Business Process Choreographer. Vous pouvez sélectionner le type de rapport à créer, par exemple des rapports de processus ou d'activité. Vous pouvez également sauvegarder vos propres définitions de rapport et les ajouter au panneau de navigation. Les listes et graphiques prédéfinis permettent une approche d'exploration en aval pour la collecte d'informations sur les états et les événements des entités en cours d'exécution. Par exemple, vous avez à disposition des listes, des graphiques de cliché relatifs aux processus et activités, et des graphiques d'instances d'activité et de processus par période. L'onglet Rapports n'est visible que si la fonction de génération de rapports est configurée. Elle peut l'être lors de la configuration de Business Process Choreographer Explorer ou ultérieurement.

Actions disponibles

Les actions suivantes sont disponibles dans le panneau de navigation :

- Développer et réduire un groupe.
Cliquez sur la flèche située en regard d'un élément dans le panneau de navigation pour le développer ou le réduire.
- Accédez à une liste ou un graphique prédéfini.
Cliquez sur le type d'instance à consigner.
- Accédez à l'assistant du rapport de processus ou d'activité.

Cliquez sur l'icône **Nouveau rapport** () pour spécifier le type de rapport, son contenu et les critères de filtrage qui lui sont appliqués.
- Exécutez un rapport de processus ou d'activité sauvegardé.
Cliquez sur le nom du rapport pour exécuter celui-ci.
- Ouvrez le menu en incrustation correspondant à la définition d'un rapport de processus ou d'activité sauvegardé.
Pour utiliser une définition de rapport sauvegardé, cliquez sur l'icône **Afficher le menu contextuel** ().
 - Pour supprimer la définition de rapport, cliquez sur l'icône **Supprimer** ().
 - Pour modifier la définition de rapport, cliquez sur l'icône **Edition** ().
 - Pour copier la définition de rapport, cliquez sur l'icône **Copier** ().
 - Pour exporter les résultats d'un rapport, cliquez sur l'icône **Exporter** ().
 - Pour exécuter un rapport de manière asynchrone, cliquez sur l'icône **Rapport asynchrone** ().

- Une fois le rapport asynchrone terminé, l'icône **Rapport asynchrone terminé** () s'affiche dans le panneau de navigation. Cliquez sur le nom du rapport pour afficher les résultats.
- Si l'exécution du rapport asynchrone échoue, l'icône **Echec du rapport asynchrone** () s'affiche.

Vues et graphiques prédéfinis dans le panneau de navigation

Le panneau de navigation contient les groupes de listes et graphiques prédéfinis suivants.

Listes Ce groupe contient les listes suivantes :

Processus

Utilisez cette liste pour visualiser les processus ayant généré un événement de processus au cours de la période définie. Les processus sont répertoriés d'après l'état du processus.

Activités

Utilisez cette liste pour visualiser l'état que les activités ont atteint au cours de la période définie. Les activités sont répertoriées d'après leur état.

Utilisateurs

Utilisez cette liste pour visualiser les activités que les utilisateurs sélectionnés ont effectuées au cours de la période définie, ainsi que l'état atteint par les activités. Les activités sont affichées d'après leur état. L'utilisateur correspondant à chaque activité est indiqué.

Diagrammes

Ce groupe contient les diagrammes suivants :

Cliché de processus

Ce graphique permet de vérifier le nombre d'instances de processus se trouvant dans les différents états au moment spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme à barres ou à secteurs.

Processus par période

Ce graphique permet de vérifier la distribution du nombre d'instances de processus ayant atteint l'état spécifié au cours d'une période définie. Chaque instance apparaît dans la tranche horaire au cours de laquelle elle a atteint l'état spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme linéaire, à barres ou à secteurs.

Cliché d'activité

Ce graphique permet de vérifier le nombre d'instances d'activité se trouvant dans les différents états au moment spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme à barres ou à secteurs.

Activités par période

Ce graphique permet de vérifier la distribution du nombre d'instances d'activité ayant atteint l'état spécifié au cours d'une période définie. Chaque instance apparaît dans la tranche horaire

au cours de laquelle elle a atteint l'état spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme linéaire, à barres ou à secteurs.

Rapports d'activités et de processus

Le panneau de navigation permet d'accéder aux assistants de création de rapports suivants. L'assistant de création de rapports est indiqué par l'icône **Nouveau**

rapport ().

Rapports de processus

Les rapports de processus permettent d'émettre des requêtes concernant les événements d'instance de processus. Ces événements décrivent les changements d'état des instances de processus. Utilisez l'assistant de création de rapports pour définir les données de vos rapports. Vous pouvez sauvegarder et extraire les définitions de rapport.

Rapports d'activité

Un rapport d'activité permet de rechercher les événements relatifs à une instance d'activité. Ces événements décrivent les changements d'état des instances d'activité. Utilisez l'assistant de création de rapports pour spécifier des rapports individuels. Vous pouvez sauvegarder et extraire vos définitions de rapport.

Tâches associées

«Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer», à la page 39
Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification d'état des instances de processus et des activités associées. Utilisez Business Process Choreographer Observer pour extraire des informations statistiques à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et les activités.

Référence associée

 Configuration de la fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer et du collecteur d'événements
L'utilisation de la fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer est facultative. Toutefois, avant de pouvoir l'utiliser, vous devez créer une base de données et installer les applications.

Chapitre 3. Administration des serveurs et des clusters

L'administration des serveurs inclut leur création, leur démarrage et leur arrêt.

Création d'un serveur

Pour créer un serveur sur un noeud géré, utilisez l'assistant Création d'un serveur d'applications de la console d'administration, ou bien la commande `wsadmin createApplicationServer`.

Avant de commencer

Pour pouvoir créer un noeud géré, vous devez avoir créé un profil personnalisé que vous avez ensuite fédéré sur un gestionnaire de déploiement.

A propos de cette tâche

Ces instructions indiquent comment créer des serveurs gérés par un gestionnaire de déploiement. Pour créer un serveur autonome, il suffit de créer un profil de serveur autonome.

Vous pouvez créer le serveur à l'aide de la console d'administration ou bien en utilisant une autre méthode, par exemple la commande `wsadmin createApplicationServer`. Pour plus d'informations, voir *Commandes de l'objet AdminTask*.

Procédure

1. Dans la console d'administration, cliquez sur **Serveurs d'application** → **Nouveau** pour lancer l'assistant Création d'un serveur d'applications.
2. Suivez les instructions de la rubrique Création de serveurs d'applications, en sélectionnant le modèle **defaultProcessServer** ou un modèle approprié défini par l'utilisateur dans la page **Sélection d'un modèle de serveur** page.
3. **Facultatif** : Si le serveur doit exécuter des applications incluant des processus métier ou des tâches utilisateur, configurez Business Process Choreographer.
4. **Facultatif** : installez l'application SchedulerCalendars sur un ou plusieurs serveurs.

Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer le serveur et déployer les modules sur ce serveur.

Démarrage et arrêt des serveurs et des clusters

Pour lancer des applications sur des serveurs, il faut lancer ces serveurs. Vous pouvez lancer les serveurs de plusieurs manières et les méthodes possibles dépendent du type de serveur (serveur autonome ou serveur géré). Pour lancer des serveurs gérés, l'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement. Vous pouvez lancer les serveurs gérés sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement. Si vous avez des environnements de déploiement ou des clusters, vous pouvez lancer ou arrêter tous les serveurs en une seule opération, sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

A propos de cette tâche

Si vous utilisez des clusters, la propriété **Etat initial** du sous-composant Serveur d'applications (**Serveurs > Serveurs d'applications > nom_serveur > Administration > Composants de serveur > Serveur d'applications**) ne permet pas de contrôler l'état de chaque serveur du cluster lors du démarrage du cluster. Elle permet uniquement de contrôler l'état du sous-composant Serveur d'applications d'un serveur. Il est préférable de lancer et arrêter les membres d'un cluster à l'aide des options Serveur de la console d'administration ou des commandes de ligne de commande (**startServer** et **stopServer**).

Démarrage d'un serveur autonome

Pour utiliser la console d'administration et exécuter des applications sur un serveur, vous devez lancer le processus serveur.

Avant de commencer

Le serveur ne doit pas être en cours d'exécution. Notez que l'exécution du programme de vérification de l'installation entraîne le démarrage du serveur.

A propos de cette tâche

Vous pouvez lancer un serveur autonome de différentes manières. Sur un hôte sur lequel vous avez créé plusieurs profils de serveur autonome, vérifiez que vous utilisez le profil approprié.

Pour démarrer le serveur, effectuez l'une des actions suivantes :

-  Dans le menu **Démarrer**, cliquez sur **IBM WebSphere > Process Server 6.2 > Profils > nom_profil > Démarrer le serveur**
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Démarrer le serveur**.
- Utilisez la commande **startServer**.

La progression est enregistrée dans *racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/startServer.log*. Si le serveur est correctement lancé, le journal contient le message Le serveur *nom_serveur* est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est *nnnn*.

Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer la console d'administration, gérer le serveur autonome et y déployer des applications. Si vous ne connaissez pas bien WebSphere Process Server et si vous avez installé les exemples, vous pouvez ouvrir la galerie d'exemples sur la console Premiers pas.

Arrêt d'un serveur autonome

Avant de modifier la configuration du serveur ou d'un module déployé sur le serveur, vous devez arrêter le processus serveur.

Avant de commencer

- Vérifiez que le serveur est en cours d'exécution.
- Attendez la fin des travaux en cours. Attendez le moment adéquat ou utilisez les compteurs d'analyse des performances de l'infrastructure PMI pour déterminer si tous les travaux en file d'attente sont achevés.
- Empêchez le démarrage de tout nouveau travail.

A propos de cette tâche

Vous pouvez arrêter un serveur autonome de différentes manières.

Pour arrêter le serveur, effectuez l'une des actions suivantes :

-  Dans le menu **Démarrer**, sélectionnez **IBM WebSphere** → **Process Server 6.2** → **Profils** → *nom_profil* → **Arrêter le serveur**
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Arrêter le serveur**.
- Utilisez la commande stopServer.

La progression est enregistrée dans le journal du serveur *racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/stopServer.log*. Si le serveur est correctement arrêté, le journal du serveur contient le message Le serveur *nom_serveur* est arrêté..

Que faire ensuite

Patiencez jusqu'à l'arrêt du serveur avant de le redémarrer.

Démarrage d'un gestionnaire de déploiement

Pour gérer une cellule sur la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement, il faut lancer ce gestionnaire de déploiement.

Avant de commencer

Le gestionnaire de déploiement ne doit pas être en cours d'exécution. Notez que l'exécution du programme de vérification de l'installation entraîne le démarrage du gestionnaire de déploiement.

A propos de cette tâche

Vous pouvez lancer le gestionnaire de déploiement de différentes manières.

Pour démarrer le gestionnaire de déploiement, effectuez l'une des actions suivantes :

-  Dans le menu **Démarrer**, sélectionnez **IBM WebSphere** → **Process Server 6.2** → **Profils** → *nom_profil* → **Démarrer le gestionnaire de déploiement**.
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Démarrer le gestionnaire de déploiement**.
- Utilisez la commande startManager.

La progression est enregistrée dans *racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/startServer.log*. Si le serveur est correctement lancé, le journal contient le message Le serveur *nom_serveur* est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est *nnnn*.

Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer la console d'administration et gérer la cellule. Vous pouvez fédérer les noeuds sur le gestionnaire de déploiement, puis créer des serveurs et des clusters.

Arrêt d'un gestionnaire de déploiement

Le gestionnaire de déploiement est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter, par exemple pour effectuer la maintenance du système d'exploitation. Vous pouvez arrêter le gestionnaire de déploiement à tout moment, cela n'affecte pas le fonctionnement des serveurs de son domaine.

Avant de commencer

Le gestionnaire de déploiement doit être en cours de fonctionnement.

A propos de cette tâche

Vous pouvez arrêter le gestionnaire de déploiement de différentes manières.

Pour arrêter le gestionnaire de déploiement, effectuez l'une des actions suivantes :

-  Dans le menu **Démarrer**, cliquez sur **IBM WebSphere** → **Process Server 6.2** → **Profils** → *nom_profil* → **Arrêter le gestionnaire de déploiement**.
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Arrêter le gestionnaire de déploiement**.
- Sur la console d'administration, cliquez sur **Administration du système** → **Gestionnaire de déploiement** → **Arrêter** → **OK**. La console d'administration se ferme avant l'arrêt du serveur.
- Utilisez la commande stopManager.

La progression est enregistrée dans le journal du serveur *racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/stopServer.log*. Si le serveur est correctement arrêté, le journal du serveur contient le message Le serveur *nom_serveur* est arrêté..

Que faire ensuite

Patiencez jusqu'à l'arrêt du gestionnaire de déploiement avant de le redémarrer.

Démarrage d'un agent de noeud

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il faut lancer pour pouvoir ensuite lancer les serveurs du noeud. Démarrez l'agent de noeud afin qu'il puisse communiquer avec le gestionnaire de déploiement.

Avant de commencer

L'agent de noeud ne doit pas être en cours d'exécution. La section ci-dessous indique comment déterminer s'il est en cours de fonctionnement à l'aide de la console d'administration

A propos de cette tâche

Vous devez lancer l'agent de noeud sur la ligne de commande de l'hôte sur lequel le noeud est configuré, dans le répertoire *racine_installation/bin*.

Procédure

1. Pour déterminer quel agent de noeud utiliser avec un serveur sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Pour déterminer si l'agent de noeud est en cours de fonctionnement : cliquez sur **Administration du système** → **Agents de noeud**.

3. Pour démarrer l'agent de noeud : Lancez la commande `startNode`. Pour savoir quelles options vous pouvez utiliser avec cette commande, consultez l'option **-help**. En l'absence d'options, le noeud est lancé. Patientez jusqu'à l'affichage du message Le serveur nodeagent est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est nnnn

Exemple

- Pour lancer le noeud dans le profil par défaut, entrez `startNode`
- Pour afficher la liste des options, entrez `startNode -help`
- Pour lancer l'agent de noeud dans le profil Custom03, entrez `startNode -profileName Custom03`
- Pour lancer l'agent de noeud dans le profil Custom03 et enregistrer des informations de trace dans le fichier journal appelé *racine_installation/profiles/Custom03/logs/startServer.log*, entrez `startNode -logfile -profileName Custom03`

Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite gérer ce noeud sur le gestionnaire de déploiement, notamment lancer les serveurs du noeud.

Arrêt d'un agent de noeud

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter.

Avant de commencer

- L'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement.
- Tous les serveurs doivent être arrêtés.

Procédure

1. Pour arrêter un agent de noeud sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Sélectionnez **Administration du système** → **Agents de noeud**
2. Sélectionnez l'agent de noeud.
3. Cliquez sur **Arrêter**.

Redémarrage d'un agent de noeud

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire de redémarrer.

Avant de commencer

L'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement.

Procédure

1. Pour relancer un agent de noeud sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : cliquez sur **Administration du système** → **Agents de noeud**.
2. Sélectionnez l'agent de noeud.
3. Cliquez sur **Redémarrer**.

Démarrage et arrêt des environnements de déploiement

Vous pouvez démarrer ou arrêter des environnements de déploiement basés sur les modèles fournis par IBM directement à partir de la console d'administration. Vous ne pouvez pas gérer les environnements de déploiement personnalisés avec cette procédure.

Avant de commencer

- Vérifiez que les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Accédez à la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement et cliquez sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

L'environnement de déploiement doit exister pour arrêter ou redémarrer un environnement de déploiement donné.

A propos de cette tâche

Effectuez les étapes ci-après si vous souhaitez démarrer ou arrêter un environnement de déploiement basé sur les modèles fournis par IBM.

Remarque : Pour démarrer ou arrêter un environnement de déploiement personnalisé, vous devez démarrer et arrêter chaque cluster correspondant.

Procédure

1. Cochez les cases en regard des noms des environnements de déploiement à démarrer ou à arrêter.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

Action	Résultat
Cliquez sur Démarrer .	Le gestionnaire de déploiement démarre les clusters qui constituent les environnements de déploiement.
Cliquez sur Arrêter .	Le gestionnaire de déploiement arrête les clusters qui constituent les environnements de déploiement.

Remarque : Ce processus peut prendre plusieurs minutes, selon la taille de votre environnement de déploiement.

Résultats

Une régénération a lieu pour indiquer l'état des environnements de déploiement.

Information associée

- ➡ Utilisation du client léger d'administration
- ➡ Informations sur l'état de l'environnement de déploiement
- ➡ Etat de la fonction de l'environnement de déploiement
- ➡ Etat de l'environnement de déploiement
- ➡ Commande startDeploymentEnv
- ➡ Commande stopDeploymentEnv

Démarrage de l'environnement de déploiement à l'aide de la ligne de commande

Vous pouvez démarrer l'environnement de déploiement en utilisant la commande `wsadmin`.

Avant de commencer

Le client admin doit se connecter au gestionnaire de déploiement pour lequel vous démarrez l'environnement de déploiement.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez utiliser un ID utilisateur et un mot de passe avec un droit d'administrateur ou d'opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Cette tâche démarre l'environnement de déploiement et utilise la commande `wsadmin`.

Procédure

1. Ouvrez une fenêtre de commande. La commande `wsadmin` est disponible dans le répertoire `<WPS>/profiles/<profil dmgr>/bin` ou le répertoire `<WPS>/bin`.
2. A l'invite de commande, entrez la commande `wsadmin` pour accéder à l'environnement de commande.

Remarque : Assurez-vous que `wsadmin` est connecté au gestionnaire de déploiement correct, lors d'une exécution en mode connecté.

3. Utilisez la commande `startDeploymentEnv` pour démarrer l'environnement de déploiement.

Remarque : Si la sécurité administrative est activée, vous êtes invité à fournir un ID utilisateur et un mot de passe, si vous ne les fournissez pas dans la commande.

Exemple

Cette exemple démarre l'environnement de déploiement (**MyDepEnv**) sur l'hôte (**myDmgr**) avec la sécurité administrative activée.

Remarque : Si vous exécutez le client admin à partir du dossier bin du gestionnaire de déploiement, il n'est pas nécessaire d'inclure les paramètres `-host` et `-port` dans la commande.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $AdminTask startDeploymentEnv {-topologyName myDepEnv}
```

Le paramètre `-connType` spécifie le type de connexion à utiliser. L'argument par défaut est SOAP.

Remarque : Puisque la valeur par défaut est SOAP, il n'est pas nécessaire de l'indiquer explicitement si SOAP est le type de connexion utilisé.

Le paramètre `-host` spécifie l'hôte utilisé pour la connexion SOAP ou RMI. La valeur par défaut pour `-host` est l'hôte local.

Remarque : Si le noeud est exécuté sur l'hôte local, il n'est pas nécessaire de spécifier `-host`

Remarque : Si vous désactivez la sécurité administrative, il n'est pas nécessaire de fournir un ID utilisateur et un mot de passe.

Arrêt de l'environnement de déploiement à l'aide de la ligne de commande

Vous pouvez arrêter l'environnement de déploiement en utilisant la commande `wsadmin`.

Avant de commencer

Le client admin doit se connecter au gestionnaire de déploiement pour lequel vous arrêtez l'environnement de déploiement.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez utiliser un ID utilisateur et un mot de passe avec un droit d'administrateur ou d'opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Cette tâche arrête l'environnement de déploiement et utilise la commande `wsadmin`.

Procédure

1. Ouvrez une fenêtre de commande. La commande `wsadmin` est disponible dans le répertoire `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ou dans le répertoire `<WPS>/bin`.
2. A l'invite de commande, entrez la commande `wsadmin` pour accéder à l'environnement de commande.

Remarque : Assurez-vous que `wsadmin` est connecté au gestionnaire de déploiement correct, lors d'une exécution en mode connecté.

3. La commande `stopDeploymentEnv` permet d'arrêter l'environnement de déploiement.

Remarque : Si la sécurité administrative est activée, vous êtes invité à fournir un ID utilisateur et un mot de passe, si vous ne les fournissez pas dans la commande.

Exemple

Cette exemple arrête l'environnement de déploiement (**MyDepEnv**) sur l'hôte (**myDmgr**) avec la sécurité administrative activée.

Remarque : Si vous exécutez le client admin à partir du dossier bin du gestionnaire de déploiement, il n'est pas nécessaire d'inclure les paramètres `-host` et `-port` dans la commande.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $AdminTask stopDeploymentEnv {-topologyName myDepEnv}
```

Le paramètre `-connType` spécifie le type de connexion à utiliser. L'argument par défaut est SOAP.

Remarque : Puisque la valeur par défaut est SOAP, il n'est pas nécessaire de l'indiquer explicitement si SOAP est le type de connexion utilisé.

Le paramètre `-host` spécifie l'hôte utilisé pour la connexion SOAP ou RMI. La valeur par défaut pour `-host` est l'hôte local.

Remarque : Si le noeud est exécuté sur l'hôte local, il n'est pas nécessaire de spécifier `-host`

Remarque : Si vous désactivez la sécurité administrative, il n'est pas nécessaire de fournir un ID utilisateur et un mot de passe.

Que faire ensuite

Démarrage d'un cluster

Vous pouvez lancer tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération. Avec l'option **Démarrage en cascade**, chaque serveur est arrêté puis redémarré. Lorsque vous lancez un cluster, la gestion de la charge de travail est automatiquement activée.

Avant de commencer

- Vérifiez que les agents de noeud sont en cours d'exécution.
- Vérifiez que toutes les ressources requises par les applications déployées sur le cluster sont disponibles et lancez tous les sous-systèmes prérequis.

Procédure

1. Pour démarrer le cluster via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Clusters**.
2. Sélectionnez le cluster.
3. Si les serveurs ne sont pas en cours d'exécution, cliquez sur **Démarrer**.
4. Si les serveurs sont en cours d'exécution, cliquez sur **Démarrage en cascade**. Dans ce cas, chaque serveur est arrêté puis redémarré.

Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer les applications sur le cluster. Si vous souhaitez obtenir des informations de trace et de débogage sur les processus exécutés sur un serveur, activez le débogage Java.

Arrêt d'un cluster

Vous pouvez arrêter tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération.

Avant de commencer

1. Attendez la fin des travaux en cours. Attendez le moment adéquat ou utilisez les compteurs d'analyse des performances de l'infrastructure PMI pour déterminer si tous les travaux en file d'attente sont achevés.
2. Empêchez le démarrage de tout nouveau travail.

Procédure

1. Pour arrêter le cluster via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Clusters**.
2. Sélectionnez le cluster.
3. Cliquez sur **Arrêter**.

Démarrage d'un serveur

Pour exécuter des applications sur un serveur géré, il faut lancer le processus serveur. Vous pouvez démarrer un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

Avant de commencer

- Vérifiez que l'agent de noeud est en cours d'exécution.
- Vérifiez que toutes les ressources requises par les applications déployées sur le serveur sont disponibles et lancez tous les sous-systèmes prérequis.
- Vérifiez que le serveur n'est pas en cours d'exécution. En cas d'incident sur le serveur, si vous souhaitez attendre la fin de l'exécution des fonctions de reprise avant de lancer un nouveau travail, relancez le serveur en mode reprise à l'aide de la commande startServer avec l'option **-recovery**.

Procédure

1. Pour démarrer le serveur via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Sélectionnez le serveur.
3. Cliquez sur **Démarrer**. La progression est enregistrée dans *racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/startServer.log*. Si le serveur est correctement lancé, le journal contient le message Le serveur *nom_serveur* est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est *nnnn*.

Que faire ensuite

Remarque : Il se peut que les autres processus ne détectent pas immédiatement le serveur que vous venez de lancer.

Vous pouvez ensuite lancer les applications sur le serveur. Si vous souhaitez obtenir des informations de trace et de débogage sur le serveur, activez le débogage Java.

Démarrage d'un serveur sur la ligne de commande i5/OS

Pour démarrer un serveur à partir d'une ligne de commande i5/OS, utilisez l'une de ces deux options.

Avant de commencer

- Vérifiez que l'agent de noeud est en cours d'exécution.
- Vérifiez que toutes les ressources requises par les applications déployées sur le serveur sont disponibles et lancez tous les sous-systèmes prérequis.
- Vérifiez que le serveur n'est pas en cours d'exécution.
- Utilisez la commande QShell startServer.
- OU
- Utilisez la commande Submit Job (SBMJOB) CL. Vous pouvez exécuter la commande CL suivante à partir d'une ligne de commande i5/OS.

```
SBMJOB CMD(CALL PGM(QWBI61/QWASSTRSVR) PARM('-profilePath'  
'racine_profil' '-server' 'nom_serveur'))  
JOB(nom_serveur)  
JOB(QWAS61/QWASJOBQ) JOBQ(QWAS61/QWASJOBQ) USER(QEJBSVR)  
LANGID(*USRPRF)  
CNTRYID(*USRPRF) CCSID(*USRPRF) OUTQ(QWAS61/QWASOUTQ) ALWMLTTHD(*YES)
```

nom_serveur est le nom du serveur.

racine_profil est le répertoire du profil du serveur.

Activation du débogage Java sur un serveur

Si après le démarrage d'un serveur, vous souhaitez obtenir des informations de trace sur ce serveur pour effectuer le débogage, vous pouvez activer la fonction de débogage Java.

Avant de commencer

Le serveur doit être en cours de fonctionnement.

Procédure

1. Pour activer le débogage Java sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Sélectionnez le serveur.
3. Cliquez sur **Infrastructure du serveur** → **Gestion des processus et Java** → **Définition de processus** → **Machine virtuelle Java**.
4. Pour activer le débogueur Java standard : Sur la page Machine virtuelle Java, cliquez sur **Mode de débogage**.
5. Si nécessaire, définissez les arguments du **Mode de débogage**.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Sauvegardez les modifications.

Que faire ensuite

Ensuite, vous devez arrêter le serveur, puis le redémarrer, s'il s'agit d'un serveur autonome.

Arrêt d'un serveur

Avant de modifier la configuration du serveur ou d'un module déployé sur le serveur, vous devez arrêter le processus serveur. Vous pouvez arrêter un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

Avant de commencer

- Vérifiez que le serveur est en cours d'exécution.
- Attendez la fin des travaux en cours. Attendez le moment adéquat ou utilisez les compteurs d'analyse des performances de l'infrastructure PMI pour déterminer si tous les travaux en file d'attente sont achevés.
- Empêchez le démarrage de tout nouveau travail :
 - Si vous utilisez IBM HTTP Server, modifiez le fichier `plugin_cfg.xml` pour retirer le serveur du trafic HTTP. Si vous utilisez un autre serveur HTTP, suivez les instructions correspondantes pour retirer le serveur.
 - Pour le trafic IIOp, attribuez la valeur zéro à la pondération de l'environnement d'exécution du serveur.
 - Mettez le bus d'intégration de service au repos.

Procédure

1. Pour arrêter le serveur via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Sélectionnez le serveur.
3. Cliquez sur **Arrêter**. La progression est enregistrée dans `racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/stopServer.log`. Si l'arrêt du serveur est correctement effectué, le journal contient un message indiquant que le Serveur `nom_serveur` est arrêté..

Que faire ensuite

Patiencez jusqu'à l'arrêt du serveur avant de le redémarrer.

Chapitre 4. Administration des environnements de déploiement

La console d'administration du gestionnaire de déploiement vous permet d'administrer les environnements de déploiement définis sur le gestionnaire. Vous pouvez également créer, supprimer, importer et exporter des environnements de déploiement à partir de la console d'administration.

Avant de commencer

Vérifiez que le gestionnaire de déploiement est démarré, puis connectez-vous à la console d'administration.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Vous pouvez administrer des environnements de déploiement lorsque devez procéder à la mise à jour des environnements de déploiement gérés par un gestionnaire de déploiement. La page **Environnements de déploiement** de la console d'administration constitue le point de départ de toutes les tâches relatives à la gestion et à la définition des environnements de déploiement définis sur un gestionnaire de déploiement particulier.

Procédure

1. Dans la console d'administration, cliquez sur **Serveurs > Environnements de déploiement**.
2. Pour afficher les composants d'un environnement de déploiement, cliquez sur le nom correspondant.
3. Pour les environnements existants, cochez la case en regard des environnements de déploiement à gérer, puis cliquez sur l'un des boutons suivants :

Fonction	Tâche
Démarrer ou Arrêter	Permet de démarrer ou d'arrêter les environnements de déploiement
Supprimer	Permet de supprimer des ressources d'un environnement de déploiement. Cette option ne supprime pas définitivement les ressources.
Exporter	Permet d'exporter des environnements de déploiement

4. Pour ajouter de nouveaux environnements de déploiement au gestionnaire de déploiement, utilisez le bouton **Nouveau** ou le bouton **Importer**.

Que faire ensuite

Gestion des entités d'environnement de déploiement.

Information associée

- ➡ Mise à jour de la topologie de l'environnement de déploiement
- ➡ Configuration des alias d'hôte
- ➡ Configuration d'alias d'authentification pour un environnement de déploiement
- ➡ Configuration des environnements de déploiement personnalisés
- ➡ Configuration de configurations différées pour un environnement de déploiement
- ➡ Configuration des environnements de déploiement à l'aide de la ligne de commande

Configuration de l'agencement de l'environnement de déploiement personnalisé

Cette présentation décrit deux grandes considérations de configuration à prendre en compte dans les environnements de déploiement personnalisés : d'une part, la sélection des clusters et des serveurs uniques à utiliser avec l'environnement ; d'autre part, la définition de la configuration de l'environnement de déploiement. Une bonne compréhension de ces considérations vous facilite la planification et l'implémentation efficaces d'un environnement de déploiement.

La rubrique «Sélection de clusters et de serveurs à utiliser dans un environnement de déploiement», à la page 59 définit les clusters et les serveurs constituant votre environnement de déploiement. Contrairement aux environnements de déploiement modélisés où les clusters sont créés pour chaque fonction, dans un environnement de déploiement personnalisé, vous ajoutez les clusters et les serveurs dont vous avez besoin pour exécuter les fonctions.

«Définition de la configuration de l'environnement de déploiement», à la page 59 décrit les fonctions que vous configurez pour les clusters et les serveurs. Ces fonctions sont la messagerie, CEI (Common Event Infrastructure) ou le support d'applications.

Avant d'effectuer la configuration de l'environnement de déploiement au sein du système en créant l'environnement, vous pouvez reprendre votre configuration et y apporter les modifications souhaitées. Lorsque vous avez créé la configuration de l'environnement de déploiement sur le système, vous pouvez examiner la configuration actuelle. Vous pouvez également ajouter d'autres serveurs et clusters, configurer davantage de fonctions ou supprimer des serveurs et des clusters de cet environnement de déploiement. En revanche, vous ne pouvez pas annuler la configuration d'une fonction déjà créée, ni supprimer un serveur ou un cluster d'une définition d'environnement de déploiement toujours requise pour un autre serveur ou cluster de votre environnement de déploiement.

Conditions requises pour tous les environnements de déploiement personnalisés

Un agencement d'environnement de déploiement personnalisé comprend les restrictions suivantes :

- Lorsque vous avez terminé une configuration en créant l'environnement de déploiement, les commandes associées sont cochées et désactivées. Cela signifie que vous ne pouvez pas annuler cette configuration.
- Lorsque vous avez généré l'environnement de déploiement, si une commande n'est pas cochée et désactivée pour un composant, vous devez d'abord configurer les fonctions dans l'ordre indiqué : configurez le moteur de messagerie associé, puis CEI (Common Event Infrastructure), puis le support d'application (description dans la suite de cette rubrique).
- Les configurations qui existent dans un système ont priorité sur la configuration de l'agencement de topologie. Ainsi, l'exportation d'une topologie personnalisée reflète la configuration actuelle des serveurs utilisés dans la topologie.

La page de présentation de la topologie de la console d'administration possède quatre sections qui doivent être configurées pour une topologie personnalisée :

- Sélection des clusters et serveurs uniques
- Messagerie
- Infrastructure CEI
- Composants

Les sections suivantes indiquent d'autres conditions requises pour exécuter une configuration d'agencement de topologie personnalisée.

Sélection de clusters et de serveurs à utiliser dans un environnement de déploiement

La section Sélection des clusters et serveurs uniques de la page de présentation de la topologie permet de gérer les clusters et les serveurs dans l'environnement de déploiement et de définir les fonctions qu'ils fournissent.

La section Sélection des clusters et serveurs uniques de la page de présentation de la topologie comprend la liste des clusters et serveurs disponibles que vous configurez dans le contexte de l'environnement de déploiement. Vous affectez des clusters et des serveurs aux unités collaboratives de la configuration. Chaque unité collaborative représente un groupe de clusters et de serveurs fournissant dans leur ensemble une fonction au sein de l'environnement de déploiement. Vous pouvez supprimer les clusters ou les serveurs de l'environnement de déploiement. Toutefois, vous pouvez retirer uniquement les clusters ou les serveurs qui ne sont plus requis par les autres clusters ou serveurs de la configuration.

Définition de la configuration de l'environnement de déploiement

La section Indiquez la configuration de l'environnement de déploiement de la page de présentation de la topologie permet de définir les clusters ou les serveurs participant à des fonctions spécifiques à l'environnement de déploiement.

Messagerie

Remarque : Les moteurs de messagerie partitionnés ne sont pas pris en charge.

Utilisez les zones de l'onglet Messagerie pour configurer l'emplacement de destination de la messagerie pour les cibles sélectionnées. Chaque table représente une unité collaborative. La section Messagerie peut comprendre plusieurs tables. Vous devez sélectionner une seule cible (cluster/serveur) pour l'option de configuration locale de chaque unité et toutes les autres cibles de cette unité jouent le rôle de destination distante. Lorsque les applications envoient des messages aux cibles possédant une configuration de destination distante, le système achemine les messages vers la cible locale correspondant à leur unité.

La configuration de messagerie s'applique aux bus système SCA (Service Component Architecture), CEI (infrastructure d'événement commune) et Business Process Choreographer.

Afin d'empêcher tout conflit avec les destinations locales au sein de votre configuration de topologie, les règles suivantes s'appliquent :

- La configuration du moteur de messagerie de bus système SCA détermine les emplacements de destination distantes et locales. Les configurations de bus de l'application SCA, de l'infrastructure CEI et de Business Process Choreographer sont conformes à la configuration de bus système SCA.
- Si vous placez les moteurs de messagerie pour d'autres bus sur différentes cibles dans une unité, alors les autres cibles au sein de cette unité jouent le rôle de destination distante. Si les bus CEI ou Business Process Choreographer ont des configurations différentes, un message d'information s'affiche pour signaler que le moteur de messagerie d'un bus spécifique n'est pas situé dans la cible où se trouve le moteur de messagerie SCA.
- Vous ne pouvez pas ajouter de cible possédant déjà une destination distante ou locale dont la configuration n'est pas compatible avec les paramètres de bus actuels d'une unité spécifique. Dans ce cas, le système envoie un message d'erreur.

Infrastructure CEI

Vous configurez CEI dans l'onglet CEI, comme la Messagerie. Le CEI peut comporter plusieurs tables, représentant chacune une unité. Dans chaque table vous sélectionnez un cluster ou un serveur CEI (colonne Cluster/Serveur) qui agit en tant que serveur lorsque vous sélectionnez le bouton **Serveur**. Toutes les cibles qui ne sont pas configurées en tant que serveur jouent le rôle de destination. Le nom JNDI (Java Naming and Directory Interface) de la fabrique d'émetteur de l'infrastructure d'événement des cibles correspondantes est configuré de telle sorte que les événements de base commun cible émis sur ces cibles soient envoyés au serveur de leur unité collaborative respective.

Prise en charge d'applications

L'onglet du support d'application répertorie tous les composants que vous pouvez configurer pour une cible de déploiement donnée. Vous devez configurer les fonctions des composants au sein des unités collaboratives correspondantes. Par exemple, vous configurez un collecteur d'événements Business Process Choreographer dans une unité pour recueillir les événements de base communs émis par le conteneur Business Process Choreographer configuré dans la même unité. La configuration de chaque composant implique des exigences et des dépendances pour d'autres configurations de composants. Les dépendances sont représentées par des commandes désélectionnées et désactivées. Pour les activer, vous devez préalablement configurer les commandes dépendantes.

Remarque : Celles-ci se trouvent dans l'onglet Messagerie ou dans l'onglet de l'infrastructure CEL.

Le tableau 5 décrit les relations existant entre les différents composants.

Tableau 5. Relations du composant de l'environnement de déploiement

Composant	Objet	Composant associé	Description
SCA (Service Component Architecture)	<p>Configure une cible de déploiement pour applications SCA.</p> <p>Les membres du bus d'application et du système SCA sont configurés localement si la configuration de messagerie correspondante est locale. Sinon ils sont configurés à distance avec l'emplacement de destination distante indiqué dans l'unité de messagerie correspondante.</p>	Messagerie	La configuration SCA n'est pas disponible si vous n'avez pas configuré la cible de déploiement applicable à la messagerie.
Conteneur Business Process Choreographer	<p>Configure la cible de déploiement pour les flux métier et pour les tâches utilisateur.</p> <p>Cette configuration suit la configuration SCA de définition du bus système Business Process Choreographer.</p>	<p>Messagerie</p> <p>Architecture SCA (Service Component Architecture)</p> <p>Business Process Choreographer Explorer</p>	<p>La configuration de Business Process Choreographer n'est pas disponible si la cible de déploiement n'a pas été configurée pour la messagerie ou pour l'architecture SCA (Service Component Architecture).</p> <p>Une unité collaborative prend en charge une configuration Business Process Choreographer. Ajoutez autant d'unités que vous le souhaitez dans l'onglet Support d'application.</p> <p>Pour gérer un conteneur, configurez Business Process Choreographer Explorer.</p>

Tableau 5. Relations du composant de l'environnement de déploiement (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Business Process Choreographer Explorer	<p>Configure Business Process Choreographer Explorer sur la cible de déploiement sélectionnée.</p> <p>Business Process Choreographer Explorer est une application Web qui gère le conteneur Business Process Choreographer configuré dans la même unité collaborative.</p> <p>Cette application inclut une fonction de génération de rapports facultative, précédemment connue sous le nom de <i>Business Process Choreographer Observer</i>.</p>	Conteneur Business Process Choreographer	<p>La configuration de Business Process Choreographer Explorer est disponible lorsque vous avez sélectionné une configuration de conteneur Business Process Choreographer dans la même unité collaborative.</p> <p>Vous devez configurer la cible de déploiement pour le support d'application Web.</p> <p>Vous pouvez configurer autant d'instances de Business Process Choreographer Explorer que vous le souhaitez sur une cible de déploiement. Ajoutez la cible de déploiement aux unités collaboratives incluant un conteneur configuré, et activez l'option de configuration de Business Process Explorer.</p>

Tableau 5. Relations du composant de l'environnement de déploiement (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Collecteur d'événements de Business Process Choreographer	<p>Configure le collecteur d'événements de Business Process Choreographer Observer sur la cible de déploiement sélectionnée.</p> <p>Le collecteur d'événements de Business Process Choreographer collecte les événements de base communs émis par le conteneur Business Process Choreographer configuré dans la même unité collaborative. Les informations statistiques relatives au conteneur observé sont enregistrées dans une base de données.</p>	<p>Conteneur Business Process Choreographer Infrastructure CEI</p>	<p>Configure tout d'abord le serveur d'infrastructure d'événement commune (CEI) sur la cible de déploiement que vous envisagez d'utiliser pour le collecteur d'événements de Business Process Choreographer. Le collecteur d'événements de Business Process Choreographer est disponible seulement lorsque vous avez configuré le conteneur Business Process Choreographer dans la même unité collaborative.</p> <p>Si vous n'êtes pas certain de devoir observer un conteneur Business Process Choreographer donné, vous pouvez décider de configurer cette fonction ultérieurement.</p>

Tableau 5. Relations du composant de l'environnement de déploiement (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Business Rules Manager	<p>Configure Business Rules Manager sur la cible de déploiement sélectionnée.</p> <p>Business Rules Manager permet de configurer des règles métier qui déterminent le comportement des processus métier.</p>	Architecture SCA (Service Component Architecture)	<p>La commande de configuration de Business Rules Manager est disponible lorsque vous avez configuré le support SCA sur la même cible de déploiement.</p> <p>Vous ne pouvez configurer qu'un seul composant Business Rules Manager par environnement de déploiement.</p> <p>Il vous suffira peut-être de configurer une seule fois Business Rules Manager sur votre système, car il effectue la configuration des règles métier au niveau de la cellule entière.</p>

Création des environnements de déploiement

Lorsque vous avez choisi un modèle, utilisez l'assistant de configuration de l'environnement de déploiement pour créer l'environnement de déploiement d'après ce modèle.

Avant de commencer

Dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement, sélectionnez **Serveurs > Environnements de déploiement**.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Dans cette tâche, vous allez créer un environnement de déploiement à l'aide d'un modèle spécifique et utiliser l'assistant de configuration d'environnement de déploiement.

Remarque : Si vous vous trompez lorsque que vous utilisez l'assistant, vous pouvez revenir en arrière en cliquant sur **Précédent**.

Procédure

1. Lancez l'assistant de configuration d'environnement de déploiement en cliquant sur **Nouveau** dans la page Environnements de déploiement.

Le système affiche la première page de l'assistant de configuration d'environnement de déploiement, au niveau de laquelle **Créer un nouvel environnement de déploiement** est sélectionné.

2. Indiquez un nom unique pour l'environnement de déploiement, sélectionnez la capacité d'exécution dans la liste, puis cliquez sur **Suivant**.

La **capacité d'exécution** peut être :

- **WESB**, qui fournit un environnement de déploiement prenant en charge les médiations.
- **WPS**, qui fournit un environnement de déploiement prenant en charge les médiations, les processus métier, les tâches utilisateur et les règles métier.

La valeur par défaut de la **capacité d'exécution** correspond à la fonction du gestionnaire de déploiement.

3. Sur la page Modèles d'environnement de déploiement, sélectionnez le modèle d'environnement de déploiement associé à l'environnement de déploiement, puis cliquez sur **Suivant**.

Lors de la phase de planification, associez le modèle choisi à l'environnement. Si vous n'êtes pas familiarisé avec les modèles, reportez-vous aux «modèles d'environnement de déploiement.»

Remarque : Si vous sélectionnez le modèle personnalisé, vous pouvez personnaliser la configuration de l'environnement de déploiement. Pour plus d'informations, consultez la section «Modèles d'environnement de déploiement.»

4. Sur la page Sélectionner les noeuds, sélectionnez les noeuds à inclure dans l'environnement de déploiement, puis cliquez sur **Suivant**.

Pour inclure un noeud, cochez la case en regard du nom de noeud. Mappez le noeud sélectionné avec un autre nom de noeud à l'aide de la fonction **Mappage de noeuds**.

5. Sur la page Clusters, affectez le nombre de membres de cluster à chaque noeud pour chacune des fonctions de l'environnement de déploiement.

L'option par défaut consiste à affecter un membre de cluster de chaque noeud à chaque fonction. Vous pouvez changer le nombre en remplaçant le nombre dans chaque colonne. Si vous n'êtes pas familier avec les fonctions, consultez la section «Fonctions de l'environnement de déploiement.» Si la valeur attribuée au noeud est 0 (zéro), le noeud ne participe pas à la fonction.

6. Sur la page Base de données, configurez les bases de données de l'environnement de déploiement, puis cliquez sur **Suivant**.

Sur cette page, définissez les informations de base de données pour les composants inclus dans l'environnement de déploiement. Si applicable, l'assistant fournit les informations par défaut des paramètres mais modifie les valeurs afin qu'elles correspondent à celles définies lors de la planification de l'environnement.

7. Facultatif : Définissez la configuration de Business Process Choreographer, puis cliquez sur **Suivant**.

Dans cette page, vous indiquez les valeurs de :

- Racines de contexte
- Rôles de sécurité
- Alias d'authentification

- Session de messagerie pour le gestionnaire de tâches utilisateur, si vous le souhaitez

Remarque : Cette page s'affiche uniquement si la valeur **WPS** est sélectionnée pour **Capacité d'exécution**.

8. Facultatif : Sur la page Règles métier, spécifiez la racine de contexte du gestionnaire de règles métier, puis cliquez sur **Suivant**.

Remarque : Cette page s'affiche uniquement si la valeur **WPS** est sélectionnée pour **Capacité d'exécution**.

L'assistant affiche la page Récapitulatif.

9. Vérifiez que les informations de la page Récapitulatif sont correctes, puis cliquez sur **Terminer et générer l'environnement** pour sauvegarder et terminer la configuration de l'environnement de déploiement. Pour quitter le panneau de configuration avant la fin de la procédure, cliquez sur **Terminer**.

Résultats

Une fois la configuration effectuée, vous pouvez consulter les fichiers de configuration pour afficher les modifications.

Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications apportées à la configuration principale ou annulez-les.

Concepts associés

«Gestionnaire de règles métier», à la page 9

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation du serveur.

Information associée

 Configuration de Business Space dans le cadre de la configuration de l'environnement de déploiement

 Configuration des tables de la base de données Business Space

 Modèles d'environnements de déploiement

 Fonctions de l'environnement de déploiement dans les modèles de déploiement

 Spécifications relatives à la base de données

 Configuration de Business Process Choreographer

Affichage de la topologie de déploiement

La page Topologie de déploiement permet de consulter les informations de configuration des modèles fournis par IBM.

Avant de commencer

Accédez à la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement en sélectionnant **Serveurs** → **Environnements de déploiement** → *nom_environnement_déploiement* → **Propriétés supplémentaires** → **Topologie de déploiement**.

A propos de cette tâche

Cette page permet d'ajouter des noeuds à votre environnement de déploiement, si nécessaire. Vous pouvez également modifier le nombre de membres de cluster participant à une fonction particulière sur chaque noeud.

- Choisissez un objectif et exécutez les actions associées.

Objectif	Actions
Ajouter un noeud vide sans nom	Cliquez sur Noeud non nommé puis sur Ajouter .
Ajouter un nouveau noeud	Cliquez sur Nouveau noeud , entrez le nom du noeud et cliquez sur Ajouter .
Ajouter un noeud existant	Cliquez sur Noeud existant , sélectionnez le nom du noeud dans la liste et cliquez sur Ajouter .
Remplacer un noeud dans l'environnement de déploiement	Cliquez sur Sélectionner en regard du noeud à remplacer, cliquez sur Noeud non nommé , Nouveau noeud ou Noeud existant en fonction de la manière dont vous remplacez le noeud sélectionné, puis cliquez sur Remplacer la sélection .
Modifier le nombre de membres de cluster participant à chaque fonction	Entrez le nombre dans la zone de saisie sous les colonnes suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Cible du déploiement d'application• Infrastructure de messagerie• Infrastructure de support A faire : Vous devez attribuer au moins un membre de cluster à chaque fonction.

- Cliquez sur **Appliquer** pour conserver les mises à jour et rester sur la page Topologie de déploiement. Cliquez sur **OK** pour conserver les mises à jour et retourner à la page précédente.

Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications ou annulez-les.

Edition des environnements de déploiement

Au fur et à mesure de l'évolution de votre environnement de déploiement, vous pouvez éditer votre environnement de déploiement pour ajouter des ressources à l'environnement de déploiement.

Avant de commencer

- Vérifiez que les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.

- Dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement, sélectionnez **Serveurs > Environnements de déploiement**.
- Avant de supprimer un noeud de l'environnement de déploiement, vous devez arrêter complètement ce noeud.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Editez des environnements de déploiement pour modifier les ressources qui possèdent un environnement de déploiement spécifique. Vous pouvez :

- Ajouter ou supprimer des serveurs et des clusters.
- Modifier les noeuds qui participent à des fonctions spécifiques.
- Modifier la configuration des sources de données.
- Modifier les alias d'authentification.
- Obtenir des informations sur la façon de configurer les bases de données ou les tables si vous avez différé cette opération

Procédure

1. Sélectionnez l'environnement de déploiement à modifier en cliquant sur son nom. Le système affiche la page Configuration de l'environnement de déploiement qui contient :
 - **Environnement de déploiement**
 - **Modèle d'environnement de déploiement**
 - **Description**
 - **Etat de l'environnement de déploiement**
 - **Fonctions de l'environnement de déploiement**
 - Liens vers les pages de configuration
2. Sélectionnez la zone de configuration de l'environnement de déploiement à modifier. Sélectionnez chaque lien afin d'effectuer toutes les modifications.

Zone de configuration	Actions disponibles
Propriétés supplémentaires	<p>Topologie de déploiement Pour modifier la configuration d'un environnement de déploiement basé sur un modèle fourni par IBM.</p> <p>Configuration différée Pour déterminer les étapes manuelles nécessaires à la réalisation de la configuration de cet environnement de déploiement.</p>

Zone de configuration	Actions disponibles
Articles liés	<p>Sources de données Pour modifier la configuration de la source de données des divers composants dans l'environnement de déploiement.</p> <p>Alias d'authentification Pour modifier l'alias d'authentification ou le mot de passe des composants dans l'environnement de déploiement.</p>

3. Effectuez la configuration en choisissant l'option du résultat souhaité.

Remarque : Le système n'effectue la configuration que lorsque vous cliquez sur **Générer un environnement**.

Action	Résultat
Cliquez sur OK ou Appliquer	Ces deux options permettent de sauvegarder la configuration. Appliquer vous permet de rester dans la page actuelle, OK vous permet de revenir à la page Environnements de déploiement.
Cliquez sur Générer l'environnement	Sauvegarde la configuration et lance le processus de configuration. Remarque : Si l'environnement de déploiement ne remplit pas les contraintes minimum ou est incomplet, vous ne pouvez pas sélectionner cette option.

Que faire ensuite

Gérer l'environnement de déploiement.

Information associée

-  Mise à jour de la topologie de l'environnement de déploiement
-  Configuration des environnements de déploiement personnalisés
-  Configuration d'une source de données pour votre environnement de déploiement
-  Configuration d'alias d'authentification pour un environnement de déploiement
-  Configuration de configurations différées pour un environnement de déploiement

Edition de la configuration des sources de données

Après avoir créé un environnement de déploiement, vous pouvez modifier la configuration de la source de données. La page Sources de données répertorie toutes les sources de données de votre environnement de déploiement et vous pouvez effectuer plusieurs modifications sur celle-ci.

Avant de commencer

- Vérifiez que les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Accédez à la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement et sélectionnez **Serveurs** → **Environnements de déploiement** → *nom_environnement_déploiement* → **Articles liés** → **Sources de données**.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

La page Sources de données vous permet de modifier l'ensemble de toutes les sources de données de votre environnement de déploiement. Même si vous pouvez modifier des sources de données sur cette page, vous ne pouvez néanmoins pas y ajouter une source de données. Le nombre de zones de texte peut être différent en fonction du composant et du fournisseur de source de données pour chaque source de données.

Important : Si vous effectuez des modifications qui sont en conflit, telles que l'utilisation d'un nom de schéma qui est utilisé par une autre source de données, le système affiche un message d'avertissement. Vous pouvez sauvegarder vos modifications, cependant le message reste jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Procédure

1. Sur la page Sources de données, sélectionnez le composant qui contient la source de données à modifier.
2. Effectuez toutes les modifications nécessaires.
3. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour confirmer les modifications effectuées.

Information associée

 Configuration d'une source de données pour votre environnement de déploiement

Edition de votre fournisseur de base de données

La page Configuration du fournisseur de source de base de données permet de modifier votre fournisseur de base de données.

Avant de commencer

- Vérifiez que les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Accédez à la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement en sélectionnant **Serveurs** → **Environnements de déploiement** → *nom_environnement_déploiement* → **Articles liés** → **Sources de données**.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Cette procédure permet d'effectuer des modifications sur la configuration d'un fournisseur de base de données utilisé par une source de données. Le nombre de

zones de texte de certaines sections de la page Configuration du fournisseur de base de données, telles que **Propriétés spécifiques au composant**, dépend du fournisseur de base de données.

Procédure

1. Sur la page Sources de données, sélectionnez une source de données du fournisseur de sources de données que vous voulez modifier.
2. Cliquez sur **Edition du fournisseur** pour ouvrir la page Configuration du fournisseur de base de données.
3. Effectuez toutes les modifications nécessaires.
4. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour confirmer les modifications effectuées.

Information associée

 Spécifications relatives à la base de données

 Spécifications de la base de données commune

Edition de la source de données dans votre environnement de déploiement

La page Source de données permet d'éditer les propriétés de la source de données.

Avant de commencer

- Vérifiez que les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Accédez à la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement et sélectionnez **Serveurs** → **Environnements de déploiement** → *nom_environnement_déploiement* → **Articles liés** → **Sources de données**.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Cette procédure permet de mettre à jour les sources de données utilisées par un environnement de déploiement via la page Sources de données. Vous ne pouvez pas ajouter une nouvelle source de données dans la page Sources de données. Vous pouvez modifier les informations de la source de données en cliquant sur le nom de la source de données ou en sélectionnant le composant. Certaines zones de saisie ne sont pas disponibles et vous ne pouvez pas modifier ces valeurs.

Important : Si vous effectuez des modifications qui sont en conflit, telles que l'utilisation d'un nom de schéma qui est utilisé par une autre source de données, le système affiche un message d'avertissement. Vous pouvez sauvegarder vos modifications mais le message reste jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Procédure

1. Sur la page Sources de données, sélectionnez le composant qui contient la source de données à modifier et cliquez sur **Editer**.
2. Modifiez les informations pertinentes.
3. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour confirmer les modifications effectuées.

Arrêt et redémarrage du gestionnaire de déploiement

Après avoir effectué des modifications de configuration dans votre gestionnaire de déploiement, vous devez arrêter puis redémarrer le gestionnaire de déploiement pour que ces modifications prennent effet.

Avant de commencer

Vérifiez que le gestionnaire de déploiement est démarré, puis connectez-vous à la console d'administration.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

Procédure

1. Choisissez une méthode permettant d'arrêter le gestionnaire de déploiement.

Méthode	Actions
A l'aide de la console d'administration	<ol style="list-style-type: none">1. Accédez à Administration du système → Gestionnaire de déploiement.2. Cliquez sur Arrêter.
Via la ligne de commande	<ol style="list-style-type: none">1. Accédez au répertoire <i>racine_profil/bin</i> du gestionnaire de déploiement.2. Entrez la commande <code>stopManager</code> pour le système d'exploitation. Remarque : Si la sécurité administrative est activée, le système vous invite à saisir un ID utilisateur et un mot de passe.

2. Patientez jusqu'à la confirmation de l'arrêt du gestionnaire de déploiement.
3. Accédez au répertoire *racine_profil/bin* du gestionnaire de déploiement.
4. Entrez la commande `startManager` pour le système d'exploitation.

Remarque : Si la sécurité administrative est activée, le système vous invite à saisir un ID utilisateur et un mot de passe.

Que faire ensuite

Vérifiez que le cluster cible du déploiement d'application peut démarrer.

Arrêt et redémarrage d'un membre de cluster

Arrêter et redémarrez un membre de cluster lorsque vous modifiez la configuration.

Avant de commencer

1. Empêchez l'entrée de tout nouveau travail dans le membre de cluster :
 - Si vous utilisez IBM HTTP Server, modifiez le fichier `plugin_cfg.xml` pour supprimer le membre de cluster du trafic HTTP. Si vous utilisez un autre serveur HTTP, suivez les instructions relatives au serveur HTTP pour supprimer le membre de cluster.

- Pour le trafic IIOP, attribuez la valeur zéro à la pondération de l'environnement d'exécution du membre de cluster.
 - Mettez le bus d'intégration de service au repos.
2. Vérifiez que le travail destiné au membre de cluster est terminé. Patientez quelques instants ou utilisez les compteurs de l'infrastructure PMI (Performance Monitoring Infrastructure) pour déterminer le moment auquel le cluster termine tous les travaux de la file d'attente.

A propos de cette tâche

Certaines modifications apportées à la configuration requièrent l'arrêt et le redémarrage des processus serveur avant qu'elles soient effectives. Ces opérations impliquent l'arrêt et le redémarrage du gestionnaire de déploiement, du membre de cluster et de l'agent de noeud.

Remarque : Tous les fichiers de commande (qui sont une alternative à l'utilisation de la console d'administration) sont situés dans le sous-répertoire *racine_installation/bin*.

Procédure

1. Dans la console d'administration, accédez à **Serveurs** → **Serveurs d'application**.
2. Sélectionnez les serveurs ou les membres de cluster à arrêter, puis cliquez sur **Arrêter**.
3. Attendez l'arrêt des serveurs ou des membres de cluster.
4. Sélectionnez les serveurs ou les membres de cluster à redémarrer puis cliquez sur **Démarrer**.
5. Attendez le démarrage des serveurs ou des membres de cluster.

Remarque : Les membres de cluster peuvent également être arrêtés et redémarrés à partir de la ligne de commande à l'aide des commandes `stopServer` et `startServer` pour le système d'exploitation. Vous pouvez également effectuer ces opérations à partir du panneau de cluster de la console d'administration en sélectionnant **Serveurs** → **Clusters** → *nom_cluster* → *nom_membre_cluster*.

Démarrage et arrêt des environnements de déploiement

Vous pouvez démarrer ou arrêter des environnements de déploiement basés sur les modèles fournis par IBM directement à partir de la console d'administration. Vous ne pouvez pas gérer les environnements de déploiement personnalisés avec cette procédure.

Avant de commencer

- Vérifiez que les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Accédez à la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement et cliquez sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

L'environnement de déploiement doit exister pour arrêter ou redémarrer un environnement de déploiement donné.

A propos de cette tâche

Effectuez les étapes ci-après si vous souhaitez démarrer ou arrêter un environnement de déploiement basé sur les modèles fournis par IBM.

Remarque : Pour démarrer ou arrêter un environnement de déploiement personnalisé, vous devez démarrer et arrêter chaque cluster correspondant.

Procédure

1. Cochez les cases en regard des noms des environnements de déploiement à démarrer ou à arrêter.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

Action	Résultat
Cliquez sur Démarrer .	Le gestionnaire de déploiement démarre les clusters qui constituent les environnements de déploiement.
Cliquez sur Arrêter .	Le gestionnaire de déploiement arrête les clusters qui constituent les environnements de déploiement.

Remarque : Ce processus peut prendre plusieurs minutes, selon la taille de votre environnement de déploiement.

Résultats

Une régénération a lieu pour indiquer l'état des environnements de déploiement.

Information associée

-  Utilisation du client léger d'administration
-  Informations sur l'état de l'environnement de déploiement
-  Etat de la fonction de l'environnement de déploiement
-  Etat de l'environnement de déploiement
-  Commande startDeploymentEnv
-  Commande stopDeploymentEnv

Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la console d'administration

L'exportation de définitions d'environnement de déploiement facilite l'implémentation des environnements de déploiement en réduisant les tâches de configuration à effectuer sur chaque gestionnaire de déploiement. L'environnement de déploiement exporté peut alors être utilisé comme modèle sur d'autres gestionnaires de déploiement. Vous pouvez également répliquer la même configuration d'environnement de déploiement à grande échelle.

Avant de commencer

- Définissez au moins un environnement de déploiement sur un gestionnaire de déploiement.

- Connectez-vous à la console d'administration du gestionnaire de déploiement à partir duquel vous exportez les définitions d'environnement de déploiement.
- Dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement, sélectionnez **Serveurs > Environnements de déploiement**.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Si vous implémentez plusieurs environnements de déploiement à partir d'une même conception, vous pouvez exporter la définition de ces environnements de déploiement pour les utiliser en tant que modèles pour des environnements de déploiement sur d'autres gestionnaires de déploiement.

Procédure

1. Sur la page Environnements de déploiement, cochez la case en regard des définitions d'environnement de déploiement à exporter.
2. Cliquez sur **Exporter**. La réponse du système dépend de ce que vous avez sélectionné :

Nombre d'environnements de déploiement à exporter	Action
Un	Lorsque vous y êtes invité, entrez le nom du fichier exporté. Par défaut, le nom est <i>nom_environnement_déploiement.xml</i> . Si vous souhaitez le modifier, spécifiez le chemin complet du fichier.
Plusieurs	Lorsque vous y êtes invité, entrez le répertoire de sortie où doit être placé le fichier compressé qui contient les définitions d'environnement de déploiement. Par défaut, le système nomme le fichier compressé <i>premier_nom_env.zip</i> . Si vous souhaitez modifier le nom par défaut, spécifiez le chemin complet du fichier. Remarque : Vous ne pouvez pas importer directement un fichier compressé. Vous devez d'abord extraire les définitions d'environnement de déploiement vers le système de fichier cible.

3. Vérifiez que les fichiers ont été bien créés.

Que faire ensuite

Vous pouvez importer les fichiers exportés vers d'autres gestionnaires de déploiement.

Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande

Vous pouvez exporter des définitions d'environnement de déploiement à l'aide de la commande `wsadmin`. Vous pouvez utiliser la commande `wsadmin` pour effectuer la même tâche d'exportation de définition que celle effectuée dans la console d'administration. Cette fonction vous permet d'utiliser un script pour exporter de un grand nombre de définitions d'environnement de déploiement depuis un gestionnaire de déploiement, libérant ainsi la console d'administration pour d'autres tâches. Ainsi, vous pouvez également répliquer des configurations de travail vers d'autres gestionnaires de déploiement.

Avant de commencer

Vous devez vous trouver dans le gestionnaire de déploiement à partir duquel vous exportez les définitions d'environnement de déploiement.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez utiliser un ID utilisateur et un mot de passe avec un droit d'administrateur ou d'opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Vous pouvez utiliser la ligne de commande pour exporter des définitions d'environnement dans les situations suivantes :

- Vous devez exporter plusieurs définitions d'environnement de déploiement et souhaitez utiliser la ligne de commande.
- Vous souhaitez utiliser la ligne de commande pour exporter la définition d'un environnement de déploiement.
- Vous devez exporter un grand nombre de définitions d'environnement de déploiement ; l'utilisation de la commande `wsadmin` réduit le temps d'exécution de la tâche.

Procédure

1. Ouvrez une fenêtre de commande.

La commande `wsadmin` est disponible dans le répertoire `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ou dans le répertoire `<WPS>/bin`.

2. A l'invite de commande, entrez la commande `wsadmin` pour entrer dans l'environnement `wsadmin`.
3. Entrez la commande `exportDeploymentEnvDef` pour exporter la définition d'environnement de déploiement depuis le gestionnaire de déploiement vers un fichier de sortie. Le nom du fichier se présente sous la forme `depEnvName.xml`

Remarque : Si la sécurité administrative est activée, vous êtes invité à fournir un ID utilisateur et un mot de passe, si vous ne les fournissez pas dans la commande.

Exemple

Dans cet exemple, l'environnement de déploiement **myDepEnv** est exporté sur l'hôte **myDmgr** lorsque la sécurité administrative est activée.

Remarque : Si vous exécutez le client admin à partir du dossier bin du gestionnaire de déploiement, il n'est pas nécessaire d'inclure les paramètres `-host` et `-port` dans la commande.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $Admintask exportDeploymentEnvDef {-filePath c:/dmgr01/DeploymentEnvs -topologyName myDepEnv}
```

Le paramètre `-connType` spécifie le type de connexion à utiliser. L'argument par défaut est SOAP.

Remarque : Puisque la valeur par défaut est SOAP, il n'est pas nécessaire de l'indiquer explicitement si SOAP est le type de connexion utilisé.

Le paramètre `-host` spécifie l'hôte utilisé pour la connexion SOAP ou RMI. La valeur par défaut pour `-host` est l'hôte local.

Remarque : Si le noeud est exécuté sur l'hôte local, il n'est pas nécessaire de spécifier `-host`

Remarque : Si vous désactivez la sécurité administrative, il n'est pas nécessaire de fournir un ID utilisateur et un mot de passe.

Information associée

 Commande `exportDeploymentEnvDef`

Importation de définitions d'environnement de déploiement via la console d'administration

Vous pouvez importer une définition d'environnement de déploiement existante à partir d'un autre gestionnaire de déploiement pour l'utiliser comme base pour configurer un nouvel environnement de déploiement.

Avant de commencer

- Dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement, sélectionnez **Serveurs > Environnements de déploiement**.
- Vous devez posséder une copie d'une définition d'environnement de déploiement exportée à partir d'un autre gestionnaire de déploiement.
- Vous devez avoir accès au fichier de définition d'environnement de déploiement à partir du gestionnaire de déploiement, dans lequel vous importez la définition d'environnement de déploiement.
- Le gestionnaire de déploiement sur lequel vous importez la définition d'environnement de déploiement doit prendre en charge au moins toutes les fonctions définies dans la définition d'environnement de déploiement. Par exemple, vous pouvez importer une définition d'environnement de déploiement créée sur un gestionnaire de déploiement WebSphere Enterprise Service Bus dans un gestionnaire de déploiement WebSphere Process Server, mais pas l'inverse.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

Important : Vous ne pouvez pas importer plusieurs définitions d'environnement de déploiement à partir d'un fichier compressé en même temps. Vous devez extraire les définitions du fichier compressé, puis les importer une par une.

A propos de cette tâche

L'importation d'une définition d'environnement de déploiement existante pour en créer une autre vous permet de réduire le temps passé à configurer un environnement de déploiement. Si un environnement existant est identique à celui que vous souhaitez créer, vous pouvez l'exporter, puis l'importer dans le gestionnaire de déploiement que vous configurez.

Procédure

1. Sur la page Environnements de déploiement, cliquez sur **Importer** pour lancer l'assistant Configuration d'environnement de déploiement.

L'assistant démarre et l'option **Charger une définition d'environnement de déploiement** est sélectionnée.

2. Cliquez sur **Parcourir** pour ouvrir une boîte de dialogue de fichier et sélectionner le fichier de définition d'environnement de déploiement à importer. Autrement, entrez le chemin complet dans la boîte de dialogue.
3. Cliquez sur **Suivant** pour charger la configuration et lancer l'assistant Importer un environnement de déploiement.

L'assistant affiche la page Sélectionner les noeuds sauf si tous les noms de noeud correspondent aux noeuds fédérés actuels. Si tous les noeuds correspondent, l'assistant affiche la page Base de données.

Important : Si vous cliquez sur configurer dans l'un des panneaux de l'assistant, cela entraînera la configuration de l'environnement de déploiement avec les valeurs actuelles.

4. Facultatif : Sur la page Sélectionner les noeuds, dans la liste des noeuds possibles, sélectionnez les noeuds à inclure dans l'environnement de déploiement et cliquez sur **Suivant**.

Pour inclure un noeud, cochez la case en regard du nom de noeud. Mappez le noeud sélectionné avec un autre nom de noeud à l'aide de la fonction **Mappage de noeuds**.

Important : L'option **Suivant** n'est pas disponible si les noeuds sélectionnés ne remplissent pas les conditions établies dans la définition d'environnement de déploiement importée. Par exemple, si l'environnement de déploiement doit contenir un noeud nommé «Noeud_Obligatoire» et trois autres noeuds (peu importe leur nom), vous ne pourrez continuer que si vous sélectionnez «Noeud_Obligatoire» et trois autres noeuds.

5. Sur la page Base de données, configurez les bases de données de l'environnement de déploiement, puis cliquez sur **Suivant**.

Sur cette page, définissez les informations de base de données pour les composants inclus dans l'environnement de déploiement. Si applicable, l'assistant fournit les informations par défaut des paramètres mais modifie les valeurs afin qu'elles correspondent à celles définies lors de la planification de l'environnement.

6. Facultatif : Définissez la configuration de Business Process Choreographer, puis cliquez sur **Suivant**.

Dans cette page, vous indiquez les valeurs de :

- Racines de contexte
- Rôles de sécurité
- Alias d'authentification

- Session de messagerie pour le gestionnaire de tâches utilisateur, si vous le souhaitez

Remarque : Cette page s'affiche uniquement si la valeur **WPS** est sélectionnée pour **Capacité d'exécution**.

7. Facultatif : Sur la page Règles métier, spécifiez la racine de contexte du gestionnaire de règles métier, puis cliquez sur **Suivant**.

Remarque : Cette page s'affiche uniquement si la valeur **WPS** est sélectionnée pour **Capacité d'exécution**.

L'assistant affiche la page Récapitulatif.

8. Vérifiez que les informations de la page Récapitulatif sont correctes, puis cliquez sur **Terminer et générer l'environnement** pour sauvegarder et terminer la configuration de l'environnement de déploiement. Pour quitter le panneau de configuration avant la fin de la procédure, cliquez sur **Terminer**.

Résultats

Une fois la configuration effectuée, vous pouvez consulter les fichiers de configuration pour afficher les modifications.

Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications apportées à la configuration principale ou annulez-les.

Concepts associés

«Gestionnaire de règles métier», à la page 9

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation du serveur.

Tâches associées

«Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la console d'administration», à la page 74

L'exportation de définitions d'environnement de déploiement facilite l'implémentation des environnements de déploiement en réduisant les tâches de configuration à effectuer sur chaque gestionnaire de déploiement. L'environnement de déploiement exporté peut alors être utilisé comme modèle sur d'autres gestionnaires de déploiement. Vous pouvez également répliquer la même configuration d'environnement de déploiement à grande échelle.

Information associée

-  Modèles d'environnements de déploiement
-  Fonctions de l'environnement de déploiement dans les modèles de déploiement
-  Spécifications relatives à la base de données
-  Configuration de Business Process Choreographer

Importation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande

Vous pouvez importer des définitions d'environnement de déploiement à l'aide de la commande `wsadmin`. Vous pouvez utiliser la commande `wsadmin` pour effectuer la même tâche d'importation de définition que vous effectuez dans la console d'administration. Cette fonction vous permet d'utiliser un script pour importer plusieurs définitions d'environnement de déploiement vers un gestionnaire de déploiement. Cela dans le but de rendre disponible la console d'administration pour effectuer d'autres tâches et pour vous permettre de répliquer les configurations en cours vers d'autres gestionnaires de déploiement.

Avant de commencer

- Vous devez posséder une copie de la définition d'environnement de déploiement exportée.
- Vous devez vous trouver dans le gestionnaire de déploiement dans lequel vous importez les définitions d'environnement de déploiement.
- Vérifiez qu'aucun autre environnement de déploiement, portant le même nom que la définition d'environnement de déploiement que vous importez, ne se trouve sur le gestionnaire de déploiement.
- Le gestionnaire de déploiement sur lequel vous importez la définition d'environnement de déploiement doit prendre en charge au moins toutes les fonctions définies dans la définition d'environnement de déploiement. Par exemple, vous pouvez importer un environnement de déploiement créé sur un gestionnaire de déploiement WebSphere Enterprise Service Bus vers un environnement de déploiement WebSphere Process Server, mais pas l'inverse.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez utiliser un ID utilisateur et un mot de passe avec un droit d'administrateur ou d'opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Dans les cas ci-après, utilisez la ligne de commande pour importer des définitions d'environnement de déploiement :

- Vous devez importer plusieurs définitions d'environnement de déploiement et souhaitez utiliser la ligne de commande.
- Vous souhaitez utiliser la ligne de commande pour importer une définition d'environnement de déploiement en tant que modèle à utiliser pour plusieurs environnements de déploiement.
- Vous devez importer un nombre important de définitions d'environnement de déploiement. L'utilisation de la commande `wsadmin` vous permet de passer moins de temps à effectuer la tâche.

Procédure

1. Ouvrez une fenêtre de commande.
La commande `wsadmin` est disponible dans le répertoire `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ou dans le répertoire `<WPS>/bin`.
2. Copiez le fichier de définition d'environnement de déploiement que vous importez dans votre système.
3. Entrez la commande `wsadmin` pour entrer l'environnement `wsadmin`.
4. Entrez la commande `importDeploymentEnvDef` pour importer la définition d'environnement de déploiement à partir du fichier que vous venez de copier dans le gestionnaire de déploiement. Vous pouvez renommer l'environnement de déploiement lorsque vous l'importez.

Remarque : Si la sécurité administrative est activée, vous êtes invité à fournir un ID utilisateur et un mot de passe, si vous ne les fournissez pas dans la commande.

Exemple

Dans cet exemple, l'environnement de déploiement `myDepEnv` est importé et renommé `eastDepEnv` sur le gestionnaire de déploiement `myDmgr` et la sécurité administrative est activée.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgrAdmin -password -dmgrPass  
> $AdminTask importDeploymentEnvDef {-filePath  
c:/dmgr01/importedEnvironments/myDepEnv.xml -topologyName eastDepEnv}
```

Le paramètre `-connType` spécifie le type de connexion à utiliser. L'argument par défaut est `SOAP`.

Remarque : Puisque la valeur par défaut est `SOAP`, il n'est pas nécessaire de l'indiquer explicitement si `SOAP` est le type de connexion utilisé.

Le paramètre `-host` spécifie l'hôte utilisé pour la connexion `SOAP` ou `RMI`. La valeur par défaut pour `-host` est l'hôte local.

Remarque : Si le noeud est exécuté sur l'hôte local, il n'est pas nécessaire de spécifier `-host`

Remarque : Si vous désactivez la sécurité administrative, il n'est pas nécessaire de fournir un ID utilisateur et un mot de passe.

Que faire ensuite

Facultatif : Validez les environnements de déploiement importés.

Information associée

-  Gestion des agents de noeuds
-  Commande `importDeploymentEnvDef`

Suppression des environnements de déploiement

La suppression d'un environnement de déploiement supprime l'entité de gestion de l'environnement de déploiement. La suppression d'un environnement de déploiement ne supprime pas ou ne modifie pas la configuration des différents serveurs, noeuds et clusters qui composent l'environnement de déploiement. La suppression des environnements de déploiement peut être la dernière étape du déplacement d'un environnement de déploiement d'un gestionnaire de déploiement à un autre.

Avant de commencer

- Dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement, sélectionnez **Serveurs > Environnements de déploiement**.
- Vérifiez que les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- A des fins de reprise, vous pouvez aussi exporter la définition de cet environnement de déploiement.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Lorsque vous n'avez plus besoin de gérer les ressources d'un environnement de déploiement spécifique en tant que groupe, supprimez la définition de l'environnement du gestionnaire de déploiement.

Procédure

1. Sur la page Environnement de déploiement, cochez la case en regard des environnements de déploiement pour les supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.
Le système supprime l'environnement de déploiement de l'affichage.
2. Cliquez sur **Sauvegarder** pour sauvegarder ce changement dans la configuration principale ou sur **Annuler** pour empêcher la mise à jour de la configuration principale.

Tâches associées

«Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la console d'administration», à la page 74

L'exportation de définitions d'environnement de déploiement facilite l'implémentation des environnements de déploiement en réduisant les tâches de configuration à effectuer sur chaque gestionnaire de déploiement. L'environnement de déploiement exporté peut alors être utilisé comme modèle sur d'autres gestionnaires de déploiement. Vous pouvez également répliquer la même configuration d'environnement de déploiement à grande échelle.

Chapitre 5. Administration des applications et de leurs services

Les applications de WebSphere Process Server impliquent des interfaces et des tâches administratives semblables aux applications J2EE pour WebSphere Application Server, avec certaines tâches complémentaires concernant spécialement les applications de service, les modules de service, les destinations WebSphere MQ et d'autres ressources.

Administration des applications et modules de service

Les outils d'administration vous permettent d'afficher et de gérer les applications et leurs modules de service associés.

Avant de commencer

Déployez vos modules de service sur l'environnement d'exécution.

A propos de cette tâche

Un module de service est un module SCA (Service Component Architecture) qui fournit des services en phase d'exécution. Lorsque vous déployez un module de service sur WebSphere Process Server, vous générez une application de service associée sous forme de fichier EAR (Enterprise ARchive).

Les modules de service sont les unités de déploiement de base ; ils peuvent contenir des composants, des bibliothèques et des modules de transfert utilisés par l'application de service associée. Ils contiennent des exportations, et éventuellement des importations, permettant de définir les relations entre modules et fournisseurs et demandeurs de service. WebSphere Process Server prend en charge les modules des services métier et les modules de médiation. Les modules de médiation sont tous les deux des types de modules SCA. Un module de médiation permet les communications entre applications en transformant l'appel de service dans un format compris par la cible, en transmettant la demande à la cible et en renvoyant le résultat au module émetteur. Le module d'un service métier implémente la logique d'un processus métier. Cependant, il peut aussi inclure la logique de médiation contenue dans un module de médiation.

Tâches associées

 Installation d'un module sur un serveur de production

Cette rubrique décrit les étapes liées à l'utilisation d'une application sur un serveur test et à son déploiement dans un environnement de production.

Gestion des versions dans les applications de service

Les applications de service prennent en charge la gestion des versions. Vous pouvez développer et déployer une ou plusieurs versions d'un module et des artefacts dans un environnement d'exécution pour une utilisation par des clients spécifiques.

Qu'est-ce qui peut être versionné ?

Un module peut avoir un numéro de version, de même que des liaisons d'importation et d'exportation SCA dans un module. Les liaisons SCA héritent des informations de version du module auquel elles sont associées.

Remarque : A ce stade, les liaisons SCA constituent le seul type de liaison qui peut être versionné.

La gestion des versions est facultative pour les modules 6.2.x. Les modules développés et déployés avec WebSphere Integration Developer et WebSphere Process Server 6.1.x n'ont pas de versions et continuent de fonctionner avec leur comportement courant. Référez-vous aux rubriques relatives à la migration pour plus d'informations.

Les bibliothèques peuvent également être versionnées. Les modules qui utilisent une bibliothèque ont une dépendance sur une version spécifique de cette bibliothèque et les bibliothèques peuvent également avoir des dépendances sur des versions spécifiques d'autres bibliothèques. Pour plus d'informations sur la gestion des versions des bibliothèques, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Considérations sur le déploiement de modules versionnés

Vous pouvez déployer un module versionné dans l'environnement d'exécution 6.2.x et l'administrer à partir des pages Modules SCA de la console d'administration. WebSphere Process Server prend en charge les scénarios de déploiement versionné suivants

- Installation d'un module versionné sur un serveur ou un cluster d'une cellule
- Installation de la même version d'un module sur un ou plusieurs serveurs ou clusters d'une cellule
- Installation de différentes versions d'un module sur le même serveur ou cluster

Le déploiement d'une nouvelle version d'un module ne remplace pas les versions précédentes du module. Les versions précédentes des artefacts d'application étendus au niveau de la cellule (dans ce cas, des règles métier) sont écrasées.

Si vous voulez mettre à jour une application (par exemple, pour apporter des corrections mineures ou des améliorations) sans modifier la version, cette application mise à jour et ses artefacts remplaceront l'application existante et ses artefacts, à l'exception des règles de sécurité définies. Tous les artefacts de stratégie de sécurité sont préservés lors d'une mise à jour d'une application.

Afin de préserver les informations de version, le processus d'installation change automatiquement le nom du module (via la commande `serviceDeploy` ou `createVersionedSCAModule`) afin de s'assurer qu'il est unique au sein de la cellule. Ce changement est accompli en ajoutant le numéro de version, un ID de cellule unique ou les deux au nom du module d'origine.

```
moduleName_vversionValue_uniqueCellID
```

Considérations sur la liaison des modules versionnés

Après avoir déployé plusieurs versions d'un module sur un serveur ou plusieurs instances d'un module sur des clusters, vous pouvez considérer le mode de liaison des versions spécifiques des modules aux clients (qui peuvent ou non être versionnés).

- Liaison statique : avec une liaison statique, utilisez simplement les outils d'administration existants pour lier un module versionné à un client. Vous devez spécifier le numéro de version du module dans la liaison statique.
- Liaison dynamique : pour utiliser une liaison dynamique avec les modules versionnés, utilisez un composant de flux de médiation qui contient les métadonnées de version du module (versionValue et versionProvider) et le routage sensible à la version du service. Notez que pour utiliser un routage sensible à la version du service pour lier dynamiquement les modules versionnés, tous les modules doivent être enregistrés avec WebSphere Service Registry and Repository (WSRR).

Fonctions des applications de service des interfaces d'administration

WebSphere Process Server vous permet d'utiliser la console d'administration et de modifier certains aspects des applications et modules de service.

Ces applications, qui offrent des services, sont associées à un module de service (ou module SCA (Service Component Architecture)).

Détails du module affichables

Après avoir déployé un fichier EAR (Enterprise ARchive) contenant un module SCA, vous pouvez afficher les détails du module SCA. Vous pouvez répertorier tous vos modules SCA, ainsi que les applications associées, et vous pouvez afficher les détails relatif à un module SCA spécifique.

Parmi les détails du module SCA que vous pouvez afficher, se trouvent :

- Nom du module SCA.
- l'application associée
- module SCA importations:
 - les interfaces
 - les liaisons
- module SCA exportations:
 - les interfaces
 - les liaisons
- les propriétés du module SCA.

Détails du module modifiables

Après avoir déployé un fichier EAR contenant un module SCA, vous pouvez modifier les détails du module SCA répertoriés ci-après, à l'aide de la console d'administration, sans avoir à redéployer le fichier EAR.

- Liaisons d'importation de type SCA :
 - Modifier les liaisons d'importation vous permet de modifier les interactions entre services.
 - Les liaisons SCA connectent les modules SCA à d'autres modules SCA. Un module SCA peut interagir avec un second module SCA, et être modifié pour interagir avec un autre module SCA.
 - Les liaisons de service Web connectent les modules SCA à des services externes à l'aide de SOAP.

- Liaisons d'importation de type service Web (WS) :
 - Modifier les liaisons d'importation vous permet de modifier les interactions entre services.
 - Les liaisons d'importation WS permettent aux modules SCA d'accéder à des services Web. Une liaison d'importation WS appelle un service situé à un noeud final spécifique. Vous pouvez changer de noeud final, de sorte que la liaison appelle le service sur un autre noeud, voire qu'elle appelle un service complètement différent avec des interfaces compatibles.
- Les liaisons d'exportation et d'importation de types JMS, JMS WebSphere MQ, JMS générique, WebSphere MQ et HTTP disposent d'attributs modifiables.
- Propriétés du Module de médiation :
 - Les propriétés du Module de médiation dépendent des primitives de médiation auxquelles elles sont associées. Cependant, la console d'administration de WebSphere Process Server affiche certains d'entre eux sous forme de propriétés supplémentaires d'un module SCA. Le développeur d'intégration doit marquer une propriété de primitive de médiation comme Promue pour qu'elle soit visible à partir de WebSphere Process Server.
 - La modification des propriétés du module de médiation permet de modifier le comportement des médiations. Les modifications que vous pouvez apporter aux médiations dépendent des propriétés ayant été promues.

Remarque : Une opération d'exportation pour laquelle aucune liaison n'a été spécifiée, est interprétée comme une exportation dotée d'une liaison de type SCA lors de l'exécution.

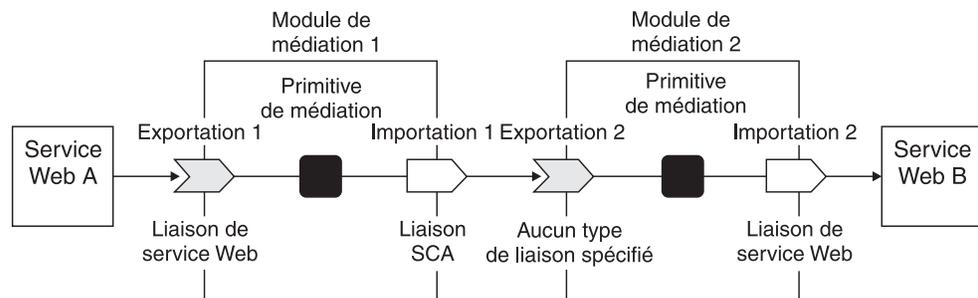


Figure 2. Exemple d'interaction entre modules de médiation. Le module de médiation 1 se connecte au module de médiation 2

Administration des modules de service

Vous pouvez répertorier les modules de service déployés sur WebSphere Process Server, afficher les informations associées à chaque module de service et apporter des modifications à certaines liaisons d'importation.

A propos de cette tâche

Après avoir déployé des applications de service, utilisez la console d'administration pour répertorier et administrer tous les modules de service associés, y compris les modules de médiation.

Procédure

1. Ouvrez la console d'administration.
2. Cliquez sur **Applications** → **Modules SCA** pour répertorier les modules de service disponibles.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche les modules de service déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également voir les applications auxquelles sont associés les modules, et si elles sont en cours d'exécution.

Affichage des détails d'un module de service

Vous pouvez afficher des informations sur les modules de service déployés sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

Pour afficher des informations détaillées sur le module de service déployé, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher les modules SCA.
2. Dans la sous-fenêtre de contenu, cliquez sur le module SCA pour sélectionner une entrée module SCA.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu contient le nom et la description du module SCA, ainsi que le nom de l'application d'entreprise associée; des listes d'importations et d'exportations pouvant être développées et un lien vers les propriétés du module.

Affichage des caractéristiques de l'application pour un module de service

Vous pouvez afficher les caractéristiques de l'application utilisée pour déployer un module de service sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

L'application utilisée pour déployer un module de service définit un ensemble de propriétés de configuration affectant l'utilisation du module et des composants associés. Lorsque vous avez installé l'application, vous avez spécifié la plupart, si ce n'est toutes les valeurs de propriétés.

Après avoir installé une application, vous pouvez souhaiter examiner les propriétés et, le cas échéant, modifier certaines de leurs valeurs.

Pour afficher les caractéristiques de l'application utilisée pour déployer un module de service, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher les modules SCA.
2. Dans la colonne libellée **Application**, cliquez sur le nom de l'application pour choisir une entrée de module SCA.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche la page des caractéristiques de l'application qui fournit les propriétés de configuration de l'application et, le cas échéant, la topologie locale.

Que faire ensuite

Dans cette page, vous pouvez passer en revue et, le cas échéant, modifier, les propriétés de configuration pour l'application, comme cela est décrit dans la section Configuration d'une application.

Démarrage et arrêt de modules de service

Vous pouvez démarrer un module de service associé à l'état Arrêté ou en arrêter un en cours d'exécution associé à l'état Démarré. Pour modifier l'état d'un module de service, vous devez démarrer ou arrêter l'application utilisée pour le déploiement du module.

Avant de commencer

Avant de pouvoir démarrer ou arrêter l'application associée à un module de service, vous devez avoir déployé le module sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

Pour utiliser les services d'un module de service et des composants associés, lancez l'application associée. Par défaut, l'application démarre automatiquement lorsque le serveur démarre.

Vous pouvez démarrer et arrêter des applications manuellement à l'aide des outils d'administration suivants :

- Console d'administration
- Commandes wsadmin startApplication et stopApplication
- Programmes Java utilisant des ApplicationManager ou AppManagement MBeans

Pour démarrer ou arrêter un module de service, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Cochez la case correspondant au module SCA que vous souhaitez démarrer ou arrêter.
3. Cliquez sur le bouton Démarrer ou Arrêter.

Option	Description
Démarrer	Permet d'exécuter l'application et de changer l'état de l'application en <i>Démarré</i> . L'état est changé en <i>Partiellement démarré</i> si tous les serveurs sur lesquels l'application est déployée ne sont pas en cours d'exécution.
Arrêter	Permet d'arrêter le traitement de l'application et de modifier l'état de l'application en <i>Arrêté</i> .

4. Cliquez sur **Arrêter** ou sélectionnez l'application à redémarrer, cliquez sur **Démarrer** pour relancer une application en cours d'exécution.

Résultats

L'état de l'application change et un message indiquant que l'application a démarré ou s'est arrêtée s'affiche en haut de la page.

Que faire ensuite

Vous pouvez définir le démarrage automatique d'une application lors du lancement du serveur sur lequel elle réside. Pour plus d'informations sur le démarrage et l'arrêt des applications WebSphere, voir Démarrage et arrêt des applications.

Affichage des propriétés du module de service

Vous pouvez afficher les propriétés des modules de service déployés sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

Il peut être utile de vérifier que les valeurs des propriétés sont conformes à vos attentes avant d'exécuter une application de service.

Pour afficher les propriétés de modules de service déployés, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher les modules SCA
2. Cliquez sur le module SCA requis dans la sous-fenêtre de contenu, pour sélectionner un module SCA.
3. Cliquez sur **Propriétés du module**, sous Propriétés supplémentaires dans la sous-fenêtre de contenu pour répertorier les propriétés du module SCA.
4. Facultatif : Développez le groupe dont vous voulez afficher les propriétés. Si les propriétés appartiennent à un groupe, elles s'affichent dans une section à développer sinon vous les voyez immédiatement.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche les propriétés pouvant être mises à jour du module SCA dans une table qui indique le nom, le type et les valeurs de chacune. Seules les valeurs des propriétés peuvent être mises à jour à partir de la console d'administration : pour modifier les noms, les types et les groupes de propriétés, utilisez WebSphere Integration Developer. Un message apparaît si aucune propriété ne peut être mise à jour.

Concepts associés

Modules de médiation

Les Modules de médiation sont des modules SCA (Service Component Architecture) qui peuvent modifier le format, le contenu ou la cible des demandes de services.

Référence associée

Propriétés qu'il est possible de promouvoir

Modification des propriétés du module de service

Vous pouvez modifier la valeur de certaines propriétés du module de service.

A propos de cette tâche

Il peut être utile de modifier des valeurs de propriété en cas de changement de l'environnement d'exécution.

Pour modifier les valeurs de propriétés de module de service, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Cliquez sur un module SCA dans la sous-fenêtre de contenu pour choisir un module SCA.
3. Sous Propriétés supplémentaires, sélectionnez **Propriétés du module** dans la sous-fenêtre de contenu pour afficher les propriétés du module SCA. Les propriétés du module que vous pouvez modifier sont affichées. Les groupes, les noms, les types et les valeurs des propriétés sont affichés dans la sous-fenêtre de contenu mais vous ne pouvez mettre à jour que les valeurs des propriétés. Pour modifier les groupes, les noms et les types des propriétés, utilisez WebSphere Integration Developer.
4. Facultatif : Développez le groupe dont vous voulez mettre à jour les propriétés. Si les propriétés appartiennent à un groupe, elles s'affichent dans une section à développer sinon vous les voyez immédiatement.
5. Cliquez sur une valeur de propriété dans la table Propriétés pour choisir une valeur de propriété.
6. Entrez une valeur conforme au type de propriété pour modifier la valeur de la propriété.
7. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications. Sauvegardez ensuite les modifications que vous avez apportées à la configuration principale.

Résultats

Les valeurs des propriétés sont modifiées. En général, les flux de médiation appliquent immédiatement les propriétés modifiées, sauf si des changements ont lieu dans une cellule de gestion de déploiement. Dans ce dernier cas, les modifications entrent en vigueur pour chaque noeud de la cellule après synchronisation de tous les noeuds de la cellule. Les flux de médiation en cours au moment de la modification de la valeur de la propriété continuent d'utiliser les valeurs précédentes.

Concepts associés

Modules de médiation

Les Modules de médiation sont des modules SCA (Service Component Architecture) qui peuvent modifier le format, le contenu ou la cible des demandes de services.

Référence associée

Propriétés qu'il est possible de promouvoir

Utilisation des importations

Vous pouvez répertorier les importations des modules de service déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces d'importation et modifier les détails des liaisons d'importation.

A propos de cette tâche

Pour répertorier les importations des modules de service déployés, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez le module SCA qui vous intéresse.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, sous Composants de module, pour afficher la liste des importations du module SCA.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche la liste des importations. S'il n'y a aucune importation un message d'information apparaît.

Concepts associés

Importations et liaisons d'importation

Les importations définissent des interactions entre les modules SCA (Service Component Architecture) et les fournisseurs de services. Grâce aux importations, les modules SCA permettent aux composants d'accéder aux services externes (services qui se trouvent en dehors du module SCA) à l'aide d'une représentation locale. Les liaisons d'importation définissent la façon spécifique dont on accède à un service externe.

Liaisons HTTP

La liaison HTTP permet de relier une architecture SOA à HTTP. Cela permet d'intégrer les applications HTTP existantes ou récemment développées aux environnements d'architecture SOA (Service Oriented Architecture).

Affichage d'une interface d'importation :

Vous pouvez afficher les interfaces d'importation des modules de service déployés sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

Pour afficher les interfaces d'importation des modules de service déployés, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, sous Composants de module pour afficher la liste des importations du module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Interfaces** pour afficher les interfaces d'importation.
6. Sélectionnez une interface.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche l'interface WSDL (Web Services Description Language).

Affichage d'une liaison d'importation :

Vous pouvez afficher les types de liaisons d'importation Service Web, SCA, JMS ou Adaptateur, après avoir déployé des modules de service sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

Pour afficher les liaisons d'importation de modules de service, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, sous Composants de module pour afficher la liste des importations du module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'importation.
6. Sélectionnez une liaison.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche les caractéristiques de la liaison d'importation.

Concepts associés

Chapitre 9, «Utilisation des liaisons», à la page 209

Au coeur de l'architecture orientée services se trouve le concept de *service*, une unité de fonctionnalité réalisée par une interaction entre les unités de traitement. Une *exportation* définit l'interface externe (ou le point d'accès) d'un module, de telle sorte que les composants SCA au sein du module puissent fournir leurs services à des clients externes. Une *importation* définit une interface vers des services situés à l'extérieur d'un module, de telle sorte que les services puissent être appelés depuis le module. Vous pouvez utiliser des *liaisons* spécifiques à un protocole avec des importations et des exportations pour spécifier les modalités de transport des données depuis ou vers le module.

Modification d'une liaison d'importation SCA :

La console d'administration permet de modifier les informations des liaisons d'importation SCA. Pour plus d'informations sur la modification des informations des autres types de liaison, voir la section sur les liaisons.

A propos de cette tâche

Pour modifier les liaisons d'importation SCA des modules de service, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA**, pour afficher la liste des modules SCA.
2. Choisissez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports** sous Composants de module, pour afficher la liste des importations du module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'importation.
6. Choisissez une liaison d'importation SCA. Les liaisons d'importation SCA sont indiquées via l'identificateur [SCA].
7. Choisissez un nouveau module SCA cible. Sélectionnez un module dans le menu déroulant **Cible**. La sélection d'un module SCA différent change les exportations et les interfaces d'exportation affichées.
8. Sélectionnez une exportation dans le menu déroulant **Exportation**.
9. Sauvegardez les modifications que vous avez apportées à la configuration principale.

Résultats

La liaison d'importation SCA est modifiée pour l'importation de module SCA sélectionnée.

WebSphere Process Server émet un avertissement pour chaque interface d'importation non satisfaite par une interface d'exportation. WebSphere Process Server compare les noms de type de port WSDL (Web Services Description Language) de l'importation et de l'exportation. Si les noms de type de port ne sont pas identiques, un avertissement est émis, mais vous êtes autorisé à l'ignorer. Cependant, si les noms de type de port concordent, WebSphere Process Server considère que les opérations fournies sont équivalentes et aucun avertissement n'est émis.

Concepts associés

Chapitre 9, «Utilisation des liaisons», à la page 209

Au coeur de l'architecture orientée services se trouve le concept de *service*, une unité de fonctionnalité réalisée par une interaction entre les unités de traitement. Une *exportation* définit l'interface externe (ou le point d'accès) d'un module, de telle sorte que les composants SCA au sein du module puissent fournir leurs services à des clients externes. Une *importation* définit une interface vers des services situés à l'extérieur d'un module, de telle sorte que les services pussent être appelés depuis le module. Vous pouvez utiliser des *liaisons* spécifiques à un protocole avec des importations et des exportations pour spécifier les modalités de transport des données depuis ou vers le module.

Modification d'une liaison d'importation de service Web :

La console d'administration permet de modifier l'URL de noeud final d'une liaison d'importation d'un service Web. Pour plus d'informations sur la modification des informations des autres types de liaison, voir la section sur les liaisons.

A propos de cette tâche

Pour modifier les liaisons d'importation de service Web de modules de service, utilisez la console d'administration procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA**, pour afficher la liste des modules SCA.
2. Choisissez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, Composants de module, pour afficher la liste des importations du module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'importation.
6. Choisissez une liaison d'importation de service Web. Les liaisons d'importation de service Web sont indiquées via l'identificateur [Web service].
7. Modifiez l'URL du noeud final. Assurez-vous qu'il s'agit d'un URL syntaxiquement correct.
8. Sauvegardez les modifications que vous avez apportées à la configuration principale.

Résultats

La liaison d'importation de service Web est modifiée pour l'importation de module SCA sélectionnée.

Les modifications entrent en vigueur une fois que vous avez mis à jour la configuration principale et redémarré le module SCA.

Concepts associés

Chapitre 9, «Utilisation des liaisons», à la page 209

Au coeur de l'architecture orientée services se trouve le concept de *service*, une unité de fonctionnalité réalisée par une interaction entre les unités de traitement. Une *exportation* définit l'interface externe (ou le point d'accès) d'un module, de telle sorte que les composants SCA au sein du module puissent fournir leurs services à des clients externes. Une *importation* définit une interface vers des services situés à l'extérieur d'un module, de telle sorte que les services puissent être appelés depuis le module. Vous pouvez utiliser des *liaisons* spécifiques à un protocole avec des importations et des exportations pour spécifier les modalités de transport des données depuis ou vers le module.

Utilisation des exportations

Vous pouvez répertorier les exportations des modules de service déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces et les liaisons d'exportation.

A propos de cette tâche

Pour répertorier les exportations de modules de service déployés, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA**, pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez le module SCA qui vous intéresse.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Exports**, sous Composants de module, pour afficher la liste des exportations de module SCA.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche la liste des exportations. S'il n'y a aucune exportation, un message d'information s'affiche.

Concepts associés

Exportation et liaisons d'exportation

Les exportations définissent des interactions entre les modules SCA (Service Component Architecture) et les demandeurs de services. Les exportations permettent aux modules SCA de proposer des services à d'autres modules. Les liaisons d'exportation définissent un mode d'accès spécifique du module SCA par des demandeurs de services.

Liaisons HTTP

La liaison HTTP permet de relier une architecture SOA à HTTP. Cela permet d'intégrer les applications HTTP existantes ou récemment développées aux environnements d'architecture SOA (Service Oriented Architecture).

Affichage d'une interface d'exportation :

Vous pouvez afficher les interfaces d'exportation des modules de service déployés sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

Pour afficher les interfaces d'exportation des modules de service déployés, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Exports** sous Composants de module, pour afficher la liste des exportations de module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'exportation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Interfaces** pour afficher les interfaces d'exportation.
6. Sélectionnez une interface.

Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche l'interface WSDL (Web Services Description Language).

Affichage d'une liaison d'exportation :

Vous pouvez afficher certains types de liaisons d'exportation, après avoir déployé des modules de service sur WebSphere Process Server.

A propos de cette tâche

Pour afficher les liaisons d'exportation de modules de service, utilisez la console d'administration et procédez comme suit.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour répertorier les modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Exports** sous Composants de module, pour afficher la liste des exportations de module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'exportation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'exportation.
6. Sélectionnez une liaison.

Administration des applications d'entreprise

La page Application d'entreprise de la console (accessible en cliquant sur **Applications > Applications d'entreprise**) permet de visualiser et d'administrer des applications d'entreprise installées sur le serveur.

Pour afficher les valeurs spécifiées pour une configuration d'application, cliquez sur le nom de l'application dans la liste. La page de détails d'application s'ouvre et affiche les propriétés de configuration de l'application et, si cela s'avère nécessaire, la topologie locale. Dans cette page, vous pouvez modifier les valeurs existantes et relier d'autres pages de la console pour configurer l'application.

Pour administrer une application d'entreprise, sélectionnez-la en cochant la case en regard de son nom et utilisez les boutons suivants :

Tableau 6. Boutons d'administration d'applications d'entreprise

Bouton	Effet
Démarrer	Tente d'exécuter l'application. Après démarrage de l'application, son état passe à l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Démarré : L'application a démarré sur toutes les cibles de déploiement • Partiellement démarré : L'application est encore en cours de démarrage sur une ou plusieurs cibles de déploiement
Arrêter	Tente d'arrêter le traitement de l'application. Après arrêt de l'application, son état passe à l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Arrêté : L'application est arrêtée sur toutes les cibles de déploiement • Partiellement arrêté : L'application est encore en cours d'arrêt sur une ou plusieurs cibles de déploiement
Installer	Ouvre un assistant pour vous permettre de déployer une application d'entreprise ou un module (fichier .jar, .war ou .ear) sur un serveur.
Désinstaller	Supprime l'application du référentiel de configuration WebSphere Application Server, ainsi que les fichiers binaires de l'application du système de fichiers de tous les noeuds sur lesquels les modules d'application sont installés, une fois la configuration enregistrée.
Mettre à jour	Ouvre un assistant permettant de mettre à jour des fichiers d'application déployés sur un serveur. Vous pouvez mettre à jour l'application complète, un seul module, un seul fichier ou une partie de l'application. Si un nouveau fichier ou module porte le même nom qu'un autre existant sur le serveur, il le remplace. Dans le cas contraire, il est ajouté à l'application déployée.
Supprimer le fichier	Supprime un fichier de l'application déployée ou un module. Ce bouton supprime le fichier du référentiel de configuration et du système de fichiers de tous les noeuds sur lesquels il est installé.
Exporter	Ouvre la page Exportation des fichiers EAR d'applications permettant d'exporter une application d'entreprise vers un fichier EAR. Grâce à l'action Exporter, sauvegardez une application déployée et conservez ses informations de liaison.
Exporter les fichiers DDL	Ouvre la page Exportation des fichiers DDL d'applications permettant d'exporter les fichiers DDL des modules EJB d'une application d'entreprise.

Pour plus d'informations sur l'administration d'applications, voir le centre de documentation de WebSphere Application Server.

Administration du rendement des requêtes SCA

Pour chacun des modules SCA déployés sur WebSphere Process Server, les requêtes en cours de traitement sont conservées dans des points de file d'attente et

dans le magasin de données des moteurs de messagerie. Vous pouvez afficher les données des requêtes SCA et exécuter les opérations appropriées pour gérer le rendement des requêtes SCA.

A propos de cette tâche

Lorsqu'un module SCA s'exécute dans bus de services d'entreprise, les requêtes sont normalement transférées via le bus de services d'entreprise sans nécessiter de gestion supplémentaire. Vous pouvez être amené à contrôler le rendement d'une requête, vérifier le contenu d'une requête ou supprimer une requête si des incidents sont survenus. Vous pouvez également exécuter d'autres opérations telles que le contrôle du rendement global des requêtes ou la modification du paramètre de fiabilité des requêtes.

Les requêtes sont traitées comme des messages par les technologies d'intégration de services du WebSphere Application Server sous-jacent. C'est pourquoi les opérations de gestion de requêtes sont effectuées à l'aide des tâches WebSphere Application Server afin d'agir sur les messages d'intégration de service.

Cette rubrique présente les principales tâches que vous serez amené à utiliser ainsi que les liens vers les tâches WebSphere Application Server pour des informations plus détaillées.

- Liste de messages sur un point de message
Les requêtes SCA en cours de traitement sont conservées sur des points de file d'attente du bus SCA.SYSTEM. Vous pouvez répertorier les requêtes SCA via une destination de file d'attente pour un composant du module SCA ou via le moteur de messagerie qui héberge un point de file d'attente ; par exemple : **Intégration de services** → **Bus** → **SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus** → **Destinations** → **StockQuoteService_Export** → **Points de file d'attente** → **StockQuoteService_Export@localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus** → **Exécution** → **Messages**
- Résolution de messages verrouillés sur un point de message
Si un incident survient, une requête SCA peut rester verrouillée sur le point de file d'attente où elle est en cours de traitement. Vous pouvez afficher la propriété **Etat** du message qui indique si la requête est verrouillée et si des actions doivent être entreprises pour résoudre le problème.
- Suppression de messages sur un point de message
Dans quelques rares circonstances, vous pouvez avoir besoin de supprimer un ou plusieurs messages sur un point de message pour une destination de bus ou un moteur de messagerie sélectionné. Vous n'avez pas, normalement, à supprimer de messages sur un point de message. Cette tâche fait partie d'une procédure de résolution d'incident.
- Affichage de données dans le magasin de données pour un moteur de messagerie
Un moteur de messagerie contient des données volatiles et durables dans son magasin de données, y compris des messages, des états de transaction et des états de canaux de communication. Vous pouvez utiliser les outils de la base de données pour afficher des données dans le magasin de données pour un moteur de messagerie.
- Modification de la fiabilité d'un message pour une destination
Les messages ont un attribut de qualité de service indiquant la fiabilité de la transmission du message. Vous pouvez sélectionner une fiabilité selon vos besoins en termes de garantie de transmission et de performances du système.

Affichage de données dans un magasin de données

Un moteur de messagerie contient des données volatiles et durables dans son magasin de données, y compris des messages, des états de transaction et des états de canaux de communication. Vous pouvez utiliser les outils de la base de données pour afficher des données dans le magasin de données pour un moteur de messagerie.

Avant de commencer

Avant d'utiliser l'outil ij pour afficher des données dans un magasin de données Derby intégré pour un moteur de messagerie, vous devez avoir arrêté ce dernier.

A propos de cette tâche

Les données volatiles sont perdues lorsqu'un moteur de messagerie s'arrête, d'une façon contrôlée ou non. Les données durables sont disponibles après le redémarrage du serveur.

Dans certains cas, vous pouvez souhaiter afficher des données dans un magasin de données ; par exemple, pour examiner les messages traités par le moteur de messagerie.

Vous pouvez utiliser les outils de la base de données pour le magasin de données afin d'y afficher des données pour un moteur de messagerie. Par exemple, si le moteur de messagerie utilise la base de données Derby intégrée par défaut, vous pouvez utiliser l'outil ij pour afficher les données des requêtes.

Procédure

1. Démarrez l'outil ij. Sous Windows, procédez comme suit :

- a. Ouvrez une fenêtre de commande
- b. Accédez au répertoire *racine_profil\derby\bin\embedded*
- c. Entrez `ij.bat`

Sur les plateformes autres que Windows, procédez comme suit :

- a. Ouvrez une fenêtre de commande
- b. Accédez au répertoire *racine_profil/derby/bin/embedded*
- c. Entrez `./ij.sh`

2. Ouvrez le magasin de données pour le moteur de messagerie. Utilisez l'outil ij pour effectuer les sous-étapes suivantes :

- a. Connectez-vous au fichier de base de données requis.

Pour un moteur de messagerie, la base de données est stockée dans le répertoire *racine_profil/profiles/nom_profil/databases/com.ibm.ws.sib* et a le nom du moteur de messagerie ; par exemple, pour le profil autonome par défaut sous Windows, le fichier de base de données pour le moteur de messagerie `localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus` (pour le Serveur 1 sur le bus `SCA.SYSTEM`) est :

racine_profil/profiles/default/databases/com.ibm.ws.sib\localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus

- b. Utilisez l'outil ij pour émettre des commandes SQL et afficher des données.

- 1) Accédez au répertoire *racine_installation/derby/bin/embedded*
- 2) Entrez `./ij.sh`
- 3) Entrez `protocol 'jdbc:derby:'` ;
- 4) Entrez `connect 'racine_profil/profiles/nom_profil/databases/com.ibm.ws.sib/nom_base_de_données'` ;

- c. Facultatif : Pour afficher une aide complémentaire sur l'utilisation de l'outil ij, entrez help ; après l'invite ij>.

Modification de la fiabilité d'un message pour une destination de bus

Les messages ont un attribut de qualité de service indiquant la fiabilité de la transmission du message. Vous pouvez sélectionner une fiabilité selon vos besoins en termes de garantie de transmission et de performances du système.

A propos de cette tâche

L'administrateur peut indiquer le paramètre de fiabilité sur les destinations du bus ou la fiabilité peut être spécifiée par des expéditeurs individuels (généralement sous le contrôle de l'application via un appel d'API). L'administrateur peut indiquer si la fiabilité par défaut pour la destination peut être remplacée par un expéditeur et la fiabilité maximale pouvant être demandée par les expéditeurs associés.

Pour parcourir ou modifier le paramètre de fiabilité des messages d'une destination, utilisez la console d'administration pour exécuter la procédure suivante :

Procédure

1. Cliquez sur **Intégration de services** → **Bus** dans le panneau de navigation.
2. Cliquez sur le nom du bus sur lequel la destination existe dans la sous-fenêtre de contenu.
3. Cliquez sur **Destinations**
4. Cliquez sur le nom de la destination. La page de détails pour la destination s'affiche.
5. Consultez les propriétés de fiabilité. Les propriétés suivantes contrôlent la fiabilité des messages pour la destination :

Fiabilité par défaut

Fiabilité affectée à un message envoyé à cette destination lorsqu'aucune fiabilité explicite n'a été définie par l'expéditeur de messages.

Fiabilité maximale

Fiabilité maximale des messages acceptés par cette destination.

Ces propriétés peuvent avoir les valeurs de la liste suivante :

Non persistant - Tentatives

Les messages sont supprimés lorsqu'un moteur de messagerie s'arrête ou échoue. Ils peuvent aussi être supprimés si une connexion utilisée pour les envoyer devient indisponible et suite à des ressources système contraintes.

Non persistant - Express

Les messages sont supprimés lorsqu'un moteur de messagerie s'arrête ou échoue. Ils peuvent aussi être supprimés si une connexion utilisée pour les envoyer devient indisponible.

Non persistant - Fiable

Les messages sont supprimés lorsqu'un moteur de messagerie s'arrête ou échoue.

Persistant - Fiable

Des messages peuvent être supprimés lorsqu'un moteur de messagerie échoue.

Persistant - Assuré

Les messages ne sont pas supprimés.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces propriétés pour contrôler la fiabilité des messages, voir Niveaux de fiabilité des messages.

6. Déterminez si les expéditeurs peuvent remplacer le paramètre de fiabilité par défaut.

Autoriser les expéditeurs de messages à remplacer la fiabilité par défaut

Sélectionnez cette option pour autoriser les expéditeurs de messages à remplacer la fiabilité par défaut définie pour la destination.

7. Facultatif : Modifiez les propriétés de destination selon vos besoins.

Vous pouvez affiner plus avant la configuration d'une destination en définissant d'autres propriétés pour répondre à vos besoins, comme cela est décrit dans Configuration des destinations de bus.

8. Cliquez sur **OK**.
9. Enregistrer les modifications dans la configuration maître.

Exploiter pleinement les applications et modules de service

Outre la gestion des modules de service eux-même, la console d'administration de WebSphere permet de gérer les ressources utilisées par les modules de service et les applications contenant des modules de service. Vous pouvez également effectuer ces tâches à l'aide de commandes.

A propos de cette tâche

Les tâches de gestion de modules de service les plus courantes sont décrites dans «Administration des modules de service», à la page 88. Pour les tâches plus avancées, consultez les sous-rubriques ci-dessous.

Gestion des ressources pour les modules de service

Les modules de service utilisent des ressources fournies par les technologies d'intégration de services de WebSphere Application Server. Ils peuvent aussi utiliser une série de ressources, incluant celles fournies par Java Message Service (JMS) et par l'infrastructure d'événement commune. Afin d'administrer les ressources des modules de service, vous pouvez utiliser la console d'administration, les commandes et les outils de script de WebSphere.

Pour plus d'informations sur la gestion des ressources des modules de service, voir les sections connexes.

Technologies d'intégration de services

Les ressources d'intégration de service, telles que les destinations de bus, permettent à un module de service d'utiliser les technologies d'intégration de services. Les destinations de files d'attente sont utilisées par l'environnement d'exécution SCA exploité par le module de service en tant qu'infrastructure robuste pour supporter les interactions asynchrones entre les composants et les modules. Lorsque vous installez un module de service dans WebSphere Process Server, les destinations utilisées par un module sont définies sur un membre du bus SCA.SYSTEM.bus. Ces destinations de bus sont utilisées pour contenir des messages en cours de traitement pour des composants du module de service utilisant des interactions asynchrones :

File d'attente sca/nom_module

Destination utilisée pour mettre en mémoire tampon les demandes asynchrones envoyées au module *nom_module*

File d'attente sca/nom_module/exportlink/nom_exportation

Destination utilisée par l'exportation pour envoyer des demandes asynchrones vers le module. Les demandes sont acheminées à la cible du composant liée à l'exportation.

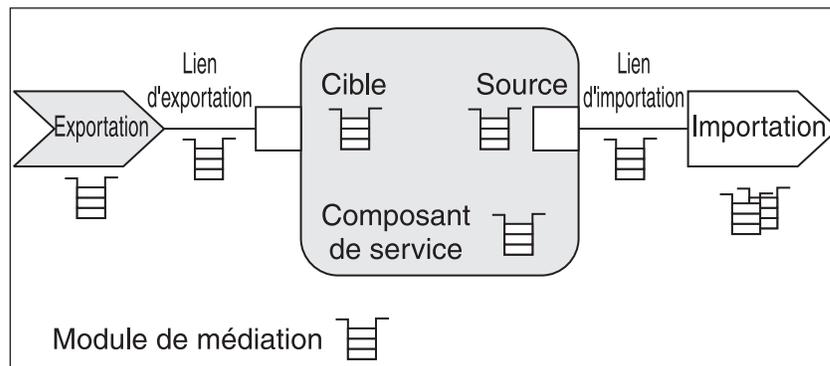
File d'attente sca/nom_module/importlink/nom_importation

Destination utilisée par l'importation pour envoyer des demandes asynchrones hors du module. Les demandes sont acheminées à l'exportation du module liée à l'importation.

File d'attente sca/nom_module/import/sca/dynamic/import/scaimport [pour la liaison SCA]

File d'attente sca/nom_module/import/sca/dynamic/import/wsimport [pour la liaison de service Web]

File d'attente sca/contextStore/nom_module



Pour chacune des destinations, un point de file d'attente est aussi créé ; il est défini sur le moteur de messagerie du membre du bus approprié.

Vous pouvez déployer et utiliser des modules de service sans que la gestion de ces ressources soit requise. Cependant, vous pouvez souhaiter ajuster la configuration des ressources (par exemple, pour modifier la qualité de service de messagerie maximale utilisée) ou pour les utiliser dans la localisation de messages à des fins d'identification et de résolution d'incidents.

Java Message Service (JMS)

Les ressources JMS permettent à un module de service d'utiliser la messagerie asynchrone en tant que méthode de communication basée sur l'interface de programmation JMS (Java Message Service). Le support JMS utilisé dépend de la liaison JMS du module. Par exemple, un module avec une liaison JMS utilise une fabrique de connexion JMS configurée sur le fournisseur de messagerie par défaut fourni par le WebSphere Application Server sous-jacent, tandis qu'un module avec une liaison JMS WebSphere MQ utilise une fabrique de connexion JMS configurée sous WebSphere MQ en tant que fournisseur JMS. Pour gérer l'utilisation de Java Message Service, vous pouvez administrer les ressources suivantes :

Fabrique de connexions JMS

Une fabrique de connexions JMS permet de créer des connexions au

fournisseur JMS associé de destinations JMS, pour les messageries point à point et de publication/d'abonnement. Utilisez les objets d'administration de fabrique de connexions afin de gérer des fabriques de connexion JMS pour le fournisseur.

File d'attente JMS

File d'attente utilisée en tant que destination de la messagerie point-à-point. Utilisez les objets d'administration de destination de file d'attente JMS afin de gérer les files d'attente JMS pour le fournisseur.

Sujet JMS

Un sujet JMS est utilisé en tant que destination de la messagerie de publication/d'abonnement. Utilisez les objets d'administration de destination de sujet pour gérer les sujets JMS du fournisseur.

Spécification d'activation JMS

Une spécification d'activation JMS est associée à un ou plusieurs beans gérés par message et offre la configuration permettant de recevoir des messages.

Port d'écoute JMS

Un port d'écoute JMS définit l'association entre une fabrique de connexions, une destination et un bean géré par message (MDB). Cette configuration permet aux beans gérés par message associés au port d'extraire les messages provenant de la destination.

Common Event Infrastructure (CEI)

Les ressources CEI permettent à un module de service d'utiliser des formats et des mécanismes standard pour la gestion des données d'événements. Pour gérer l'utilisation de infrastructure d'événement commune, vous pouvez administrer les ressources suivantes :

Profil de magasin de données

Définit les propriétés utilisées par le magasin de données par défaut. Ce dernier est le magasin de données fourni par Common Event Infrastructure.

Profil de fabrique d'émetteurs

Ce profil définit les options relatives à un émetteur d'événements.

Profil de transmission de bus d'événements

Ce profil définit l'entrée EJB dans le bus d'événement.

Profil du groupe d'événements

Ce profil définit la liste d'événements déterminés via des expressions de sélecteur. Les files d'attente JMS et un sujet JMS peuvent être associés à chaque groupe d'événements. Si le service de distribution du serveur d'événements est activé et qu'un événement correspond à un groupe d'événements, l'événement est distribué à tout sujet ou files d'attente configuré(es) pour ce groupe d'événements particulier.

Profil du serveur d'événements

Ce profil définit les propriétés du serveur d'événements.

Profil de fabrique de filtres

Ce profil définit les propriétés d'un filtre. Ce filtre utilise la chaîne de configuration de filtre pour déterminer si un événement sera transmis au bus.

Profil de transmission JMS

Ce profil définit une entrée de file d'attente JMS dans le bus d'événement. Il définit les noms JNDI d'une fabrique de connexions de file d'attente JMS et de file d'attente.

Tâches associées



Installation d'un module sur un serveur de production

Cette rubrique décrit les étapes liées à l'utilisation d'une application sur un serveur test et à son déploiement dans un environnement de production.



Administration de Common Event Infrastructure

Référence associée



Utilitaire de ligne de commande serviceDeploy

Utilisez la commande serviceDeploy pour générer des modules compatibles SCA (Service Component Architecture) sous forme d'applications Java pouvant être installées sur un serveur. Cette commande est utile lors de l'exécution d'installations par lots via wsadmin.



Propriétés qu'il est possible de promouvoir

Gestion de l'intégration de services dans des applications

Cet ensemble de rubriques fournit des informations sur les technologies d'intégration de services. L'intégration de services est implémentée comme un groupe de moteurs de messagerie s'exécutant dans des serveurs d'applications (généralement un moteur sur un serveur) dans une cellule.

Un bus d'intégration de services est une forme de communication gérée qui prend en charge l'intégration de services via une messagerie synchrone et asynchrone. Un bus se compose de moteurs de messagerie interconnectés gérant les ressources de bus. Les membres d'un bus d'intégration de services sont les serveurs d'applications et les clusters sur lesquels les moteurs de messagerie sont définis.

Navigateur de bus d'intégration de services :

Le navigateur du bus d'intégration de services offre un emplacement unique dédié à la navigation et à l'accomplissement de tâches opérationnelles quotidiennes sur les bus d'intégration de services.

Des exemples d'opérations quotidiennes comprennent la navigation au sein des bus d'intégration de services, l'affichage des propriétés d'exécution pour les moteurs de messagerie ou la gestion des messages sur les noeuds de message. Le navigateur n'est pas conçu comme un outil de configuration du bus.

Lorsque vous accédez au navigateur du bus d'intégration de services en cliquant sur **Intégration de services** → **Navigateur de bus d'intégration de services**, deux panneaux s'ouvrent sur la droite du panneau de navigation de la console standard :

Panneau Arborescence de navigation

Ce panneau contient une arborescence de navigation qui vous permet de naviguer au sein des bus d'intégration de services configurés sur le système.

Panneau Contenu

Ce panneau contient les pages de collecte et de détails des bus et de leurs

composants comme les moteurs de messagerie, les noeuds de file d'attente, les destinations, les noeuds de publication et les noeuds de médiation.

Notez que toutes les pages peuvent être éditées en y accédant par un lien depuis l'arborescence de navigation. Consultez l'aide en ligne pour plus de détails sur le navigateur, y compris sur la manière d'accéder aux versions de la page qui peut être éditée.

Lorsque vous cliquez sur un élément dans la sous-fenêtre d'arborescence de navigation, la page de collecte ou de détails correspondante s'ouvre dans la sous-fenêtre de contenu.

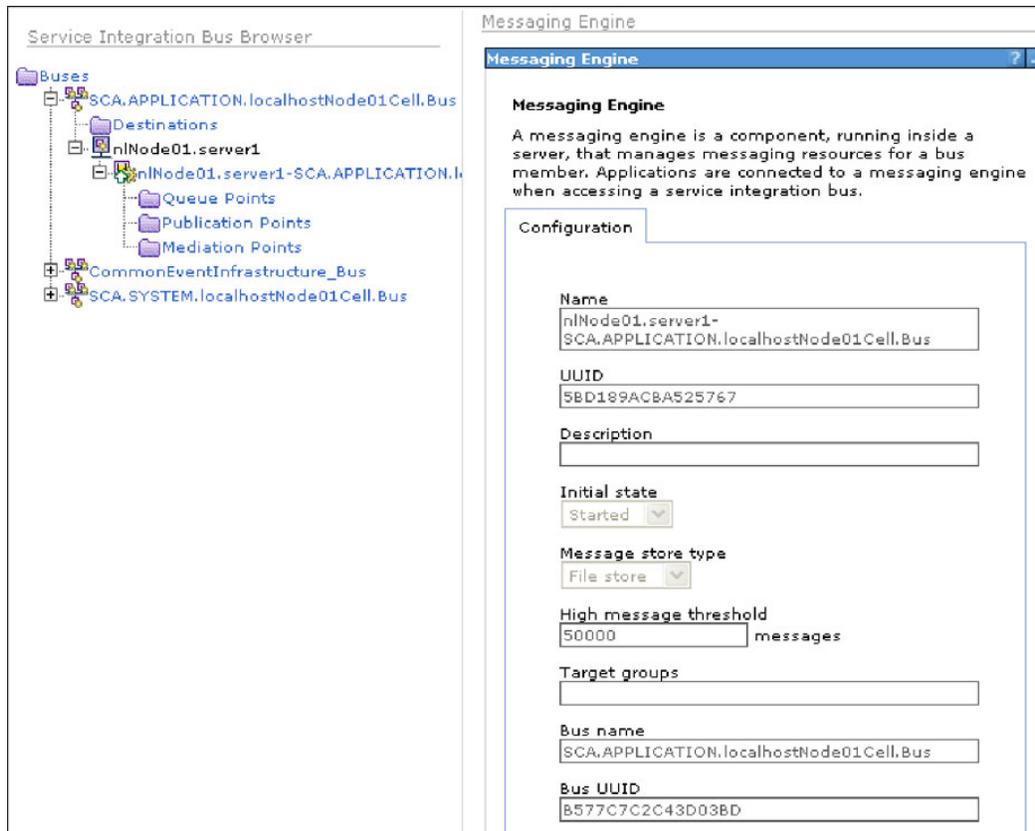


tableau 7 répertorie et décrit les icônes associées à chaque élément dans l'arborescence de navigation.

Tableau 7. Icônes dans le navigateur du bus d'intégration de services

Icône	Description
	Indique une collection de bus, destinations, noeuds de file d'attente, noeuds de publication ou noeuds de médiation en fonction de l'endroit où l'arborescence de navigation apparaît.
	Indique un bus d'intégration de services.
	Indique un moteur de messagerie.
	Indique un membre du bus d'intégration de services.

Tâches associées

 Information sur les bus d'intégration de services

Utilisation de commandes pour gérer des applications de service

Vous pouvez gérer des applications de service à l'aide de commandes. Ces commandes peuvent être utilisées dans des scripts.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes relatives aux applications de service, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Vous pouvez utiliser cet outil de différentes manières : de manière interactive, comme une commande distincte ou avec un script. L'exécution de plusieurs commandes dans un script peut être intéressante si vous gérez plusieurs postes.

WebSphere Process Server contient des commandes permettant d'afficher des modules SCA et leurs importations et exportations et de modifier des détails des liaisons d'importation ou d'exportation.

Remarque : La syntaxe Jacl des scripts wsadmin est obsolète et sera supprimée dans la prochaine édition. La syntaxe Jython est stratégique pour les scripts wsadmin.

Procédure

1. Répertoriez les commandes d'administration SCA. `$AdminTask help SCAAdminCommands`
2. Affichez le menu d'aide détaillé associé à une commande donnée. `$AdminTask help nom_commande`

Exemple

```
$AdminTask help listSCAModules
```

Administration des modules de service à l'aide de commandes :

Vous pouvez répertorier les modules de service déployés sur WebSphere Process Server à partir de la ligne de commande. Vous pouvez également voir les informations associées à chaque module de service et apporter des modifications à certaines liaisons d'importation.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes WebSphere Process Server utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Vous pouvez exécuter les commandes individuellement ou au sein d'un script. L'exécution de plusieurs commandes dans un script est intéressante si vous gérez plusieurs hôtes ou si vous créez régulièrement des rapports.

Liste des modules de service à l'aide de commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour répertorier les modules de service déployés sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Lancez l'outil wsadmin, qui est utilisé pour exécuter les commandes requises.

A propos de cette tâche

Pour répertorier tous les modules de service déployés, procédez comme suit.

Procédure

Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`

Résultats

Répertorie les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server ainsi que les applications auxquelles ils sont associés. Le résultat renvoyé respecte le format suivant : *nom module:nom application*. Les scripts peuvent alors analyser le résultat et extraire les noms plus facilement, en vue de les utiliser dans les commandes suivantes.

Affichage des caractéristiques d'un module de service à l'aide de commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les attributs des modules de service.

Avant de commencer

Lancez l'outil wsadmin, qui est utilisé pour exécuter les commandes requises.

A propos de cette tâche

Pour afficher la description d'un module de service spécifique, vous devez connaître le nom du module.

La commande `listSCAModules` répertorie les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Affichez les détails d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAModule {-moduleName nomModule}`

Remarque : Outre la spécification du nom du module, vous pouvez indiquer le nom de l'application. Fournir un nom d'application améliore les performances.

Résultats

Le nom et la description du module SCA indiqué s'affichent.

Exemple

```
$AdminTask showSCAModule {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

Affichage des propriétés d'un module de service à l'aide de commandes :

Vous pouvez afficher les propriétés d'un module de service spécifique à l'aide d'une commande.

Avant de commencer

Lancez l'outil wsadmin, qui est utilisé pour exécuter les commandes requises.

A propos de cette tâche

Pour afficher les propriétés d'un module de service spécifique, vous devez connaître le nom du module.

La commande listSCAModules répertorie les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Affichez les propriétés d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAModuleProperties {-moduleName nomModule}`

Remarque : Outre la spécification du nom du module, vous pouvez indiquer le nom de l'application. Fournir un nom d'application améliore les performances.

Résultats

Les propriétés du module SCA indiqué s'affichent.

Exemple

```
$AdminTask showSCAModuleProperties {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

Modification d'une propriété de module de service à l'aide de commandes :

Vous pouvez modifier la valeur d'une propriété d'un module de service spécifique à l'aide d'une commande.

Avant de commencer

Lancez l'outil wsadmin, qui est utilisé pour exécuter les commandes requises.

A propos de cette tâche

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les propriétés d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAModuleProperties {-moduleName nomModule}`

Remarque : Outre la spécification du nom du module, vous pouvez indiquer le nom de l'application. Fournir un nom d'application améliore les performances.

3. Modifiez une propriété du module SCA. `$AdminTask modifySCAModuleProperty -moduleName nomModule -propertyName nomPropriété -newValue nouvelleValeurPropriété`

Remarque : Vous pouvez également indiquer le nom de l'application. Fournir un nom d'application améliore les performances.

Résultats

La valeur de la propriété du module SCA est modifiée.

Exemple

```
$AdminTask modifySCAModuleProperty {-moduleName monModule -applicationName monApplication -propertyName monNomPropriété -newValue maNouvelleValeurPropriété}
```

Liste des importations à l'aide de commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour répertorier les importations d'un module de service déployé sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Pour répertorier les importations d'un module de service, utilisez l'outil wsadmin et procédez comme suit.

Pour répertorier les importations d'un module de service, vous devez connaître le nom du module.

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, et la commande `listSCAImports` répertorie les importations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune importation.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations d'un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

Remarque : Outre la spécification de `nomModule`, vous pouvez spécifier `nomApplication`. Indiquer `nomApplication` améliore les performances.

Résultats

Répertorie les importations pour un module SCA particulier.

Exemple

```
$AdminTask listSCAImports {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

Affichage des caractéristiques d'une importation à l'aide de commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les caractéristiques d'importation d'un module de service déployé sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Pour afficher les caractéristiques d'importation d'un module de service, utilisez l'outil wsadmin et procédez comme suit.

Pour afficher les caractéristiques d'importation d'une importation de module de service spécifique, vous devez connaître le nom du module et le nom de l'importation.

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, et la commande `listSCAImports` répertorie les importations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune importation.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

Remarque : Outre la spécification de `nomModule`, vous pouvez spécifier `nomApplication`. Indiquer `nomApplication` améliore les performances.

3. Affichez les détails d'importation d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAImport {-moduleName nomModule -import nomImportation}`

Outre la spécification de `nomModule` et `nomImportation`, vous pouvez spécifier `nomApplication`.

Remarque : Indiquer `nomApplication` améliore les performances.

Résultats

Affiche les détails d'importation d'un module SCA particulier.

Exemple

```
$AdminTask showSCAImport {-moduleName monModule -applicationName  
monApplication -import monImportation}
```

Affichage d'une liaison d'importation à l'aide d'une commande :

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les liaisons d'importation d'un module de service déployé sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Pour afficher les liaisons d'importation d'un module de service spécifique, utilisez l'outil wsadmin et procédez comme suit.

Pour afficher les liaisons d'importation d'une importation de module de service spécifique, vous devez connaître le nom du module et le nom de l'importation.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, et la commande listSCAImports répertorie les importations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune importation.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*

Remarque : Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Affichez la liaison d'importation pour une importation particulière. `$AdminTask showSCAImportBinding {-moduleName nomModule -import nomImportation}`

Outre la spécification de *nomModule* et *nomImportation*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

Remarque : Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

Résultats

Affiche la liaison d'importation pour une importation d'un module SCA particulier.

Exemple

```
$AdminTask showSCAImportBinding {-moduleName monModule -applicationName  
monApplication -import monImportation}
```

Modification d'une liaison d'importation SCA avec des commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour modifier les liaisons d'importation SCA des modules de service déployés sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Une liaison SCA connecte un module SCA (Service Component Architecture) à un autre module SCA.

Vous pouvez modifier une liaison d'importation SCA si vous voulez qu'un module de service spécifique appelle un autre module de service. Si vous modifiez une liaison d'importation, vous devez vous assurer que l'importation et l'exportation concordent, c'est-à-dire que les opérations fournies sont équivalentes. Cela peut impliquer la révision de WSDL.

Pour modifier les liaisons d'une importation de module de service spécifique, vous devez connaître les noms des modules de service source et cible, ainsi que l'importation et l'exportation spécifiques.

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. La commande `listSCAImports` liste toutes les importations pour un module SCA particulier et la commande `listSCAExports` liste toutes les exportations pour un module SCA particulier.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

Remarque : Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Modifiez une liaison d'importation de module SCA de type SCA. `$AdminTask modifySCAImportSCABinding -moduleName nomModule -import nomImportation -targetModule nomModuleCible -targetExport NomExportationcible`
Vous pouvez aussi spécifier *nomApplication* et *nomApplicationcible*.

Remarque : Indiquer *nomApplication* et *nomApplicationcible* améliore les performances.

Résultats

Modifie la liaison d'importation SCA pour une importation module SCA particulière.

WebSphere ESB émet un avertissement pour chaque interface d'importation non satisfaite par une interface d'exportation. WebSphere Process Server compare les noms de type de port WSDL de l'importation et de l'exportation ; s'ils sont différents, un avertissement est émis. Cependant, si les noms de type de port concordent, WebSphere Process Server considère que les opérations fournies sont équivalentes et aucun avertissement n'est émis.

Exemple

```
$AdminTask modifySCAImportSCABinding {-moduleName monModule  
-applicationName monApplication -import monImportation -targetModule  
monModuleCible -targetApplicationName monApplicationCible -targetExport  
monExportationCible}
```

Modification d'une liaison de service Web d'importation avec des commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour modifier les liaisons d'importation de service Web des modules de service déployés sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil `wsadmin`.

A propos de cette tâche

Vous pouvez modifier une liaison de service Web d'importation si vous voulez qu'un module de service spécifique appelle un autre service Web. Si vous modifiez une liaison d'importation, vous devez vous assurer que l'importation et l'exportation concordent, c'est-à-dire que les opérations fournies sont équivalentes. Cela peut impliquer la révision de WSDL. Utilisez l'outil wsadmin pour suivre les étapes suivantes.

Pour modifier la liaison de service Web d'une importation de module de service spécifique, vous devez connaître l'adresse URL spécifique du noeud final cible.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. La commande listSCAImports liste toutes les importations pour un module SCA particulier et la commande listSCAExports liste toutes les exportations pour un module SCA particulier.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

Remarque : Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Modifiez une liaison d'importation de type WS. `$AdminTask modifySCAImportWSBinding -moduleName nomModule -import nomImportation -endpoint nomNoeudfinalCible`

Résultats

Modifie la liaison de service Web d'importation pour une importation de service Web particulière.

WebSphere ESB émet un avertissement pour chaque interface d'importation non satisfaite par une interface d'exportation. WebSphere Process Server compare les noms de type de port WSDL de l'importation et de l'exportation ; s'ils sont différents, un avertissement est émis. Cependant, si les noms de type de port concordent, WebSphere Process Server considère que les opérations fournies sont équivalentes et aucun avertissement n'est émis.

Exemple

```
$AdminTask modifySCAImportWSBinding {-moduleName monModule -applicationName monApplication -import monImportation -endpoint http://monNoeudfinalCible}
```

Liste des exportation à l'aide de commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour répertorier les exportations d'un module de service déployé sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Pour répertorier les exportations d'un module de service, utilisez l'outil wsadmin et procédez comme suit.

Pour répertorier les exportations d'un module de service spécifique, vous devez connaître le nom du module.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, la commande listSCAExports répertorie les exportations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune exportation.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les exportations d'un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAExports {-moduleName Nommodule}`
Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

Remarque : Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

Résultats

Répertoriez les exportations pour un module SCA particulier.

Exemple

```
$AdminTask listSCAExports {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

Affichage des caractéristiques d'une exportation à l'aide de commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les caractéristiques d'exportation d'un module de service déployé sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Pour afficher les caractéristiques d'exportation d'un module de service, utilisez l'outil wsadmin et procédez comme suit.

Pour afficher les caractéristiques d'exportation d'une exportation de module de service spécifique, vous devez connaître le nom du module et le nom de l'exportation.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, la commande listSCAExports répertorie les exportations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune exportation.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`

2. Répertoriez les exportations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAExports {-moduleName nomModule}`

Remarque : Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Affichez les détails d'exportation d'un module SCA particulier. `showSCAExport -moduleName nomModule -export nomExportation`

Outre la spécification de *nomModule* et de *nomExportation*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

Remarque : Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

Résultats

Affiche les détails d'exportation d'un module SCA particulier.

Exemple

```
$AdminTask showSCAExport {-moduleName monModule -applicationName  
monApplication -export monExportation}
```

Affichage d'une liaison d'exportation à l'aide de commandes :

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les liaisons d'exportation d'un module de service déployé sur WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

A propos de cette tâche

Pour afficher les liaisons d'exportation d'un module de service, utilisez l'outil wsadmin et procédez comme suit.

Pour afficher les liaisons d'exportation d'une exportation de module de service spécifique, vous devez connaître le nom du module et le nom de l'exportation.

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, la commande `listSCAExports` répertorie les exportations pour un module SCA particulier.

Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les exportations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAExports {-moduleName nomModule}`

Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

Remarque : Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Affichez la liaison d'exportation pour une exportation particulière. `$AdminTask showSCAExportBinding {-moduleName nomModule -export nomExportation}`

Remarque : Outre la spécification de *nomModule* et de *nomExportation*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

Résultats

Affiche la liaison d'exportation pour une exportation de module SCA particulière. Les informations affichées dépendent du type de liaison. Si aucune liaison n'est spécifiée pour une exportation, l'environnement d'exécution considère que la liaison est de type SCA.

Exemple

```
$AdminTask showSCAExportBinding {-moduleName monModule -applicationName monApplication -export monExport}
```

Modification des destinations JMS WebSphere MQ des modules SCA déployés

Au fur et à mesure de l'évolution de votre environnement métier, il peut être utile de modifier les destinations WebSphere MQ utilisées par un module SCA (Service Component Architecture).

Avant de commencer

Vous devez savoir quels modules SCA utilisent les destinations JMS WebSphere MQ que vous modifiez. Par défaut, ces destinations sont créées lorsque vous installez un module SCA dans un serveur ou cluster. Les destinations sont de la forme :

- Pour une exportation unidirectionnelle :
 - *nommodule.nomexportation_MQEXPORT_CF*
 - *nommodule.nomexportation_MQ_RECEIVE_D*
- En outre, pour une exportation bidirectionnelle :
 - *nommodule.nomexportation_MQ_SEND_D*
- Pour une importation unidirectionnelle :
 - *nommodule.nomimportation_MQIMPORT_CF*
 - *nommodule.nomimportation_MQ_SEND_D*
- En outre, pour une importation bidirectionnelle :
 - *nommodule.nomimportation_MQ_RECEIVE_D*

Cette tâche suppose que vous utilisiez la console d'administration pour modifier la configuration.

Restrictions : Lorsque vous modifiez les destinations, tenez compte des éléments suivants :

- Vous devez configurer des destinations de files d'attente en attribuant la valeur **MQ** au client cible.
- Vous devez utiliser une connexion client TCP/IP pour vous connecter à WebSphere MQ. Pour plus de détails, voir «WebSphere MQ Intercommunication».
- Vous ne pouvez pas utiliser la compression de canal.
- Vous devez définir les exits de canal nécessaires pour une gestion correcte des données. Pour ce faire, cliquez sur **Fournisseur de messagerie WebSphere MQ** → **Objets de la fabrique de connexions WebSphere MQ** → **Propriétés personnalisées** puis définissez les propriétés personnalisées suivantes :

- **SENDEXIT** doit avoir la valeur
com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalSendExitImpl.
- **RECEXIT** doit avoir la valeur
com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalReceiveExitImpl.
- **SENDEXITINIT** doit être une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
- **RECEXITINIT** doit être une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
- Vous ne pouvez pas utiliser les mêmes fabriques de connexions pour les liaisons WebSphere MQ et Java Message Service (JMS) MQ car les exits vont bloquer les liaisons JMS MQ.

A propos de cette tâche

Après le déploiement des modules SCA, vous devrez peut être modifier les destinations JMS WebSphere MQ pour répondre à de nouveaux besoins métier.

Procédure

1. Arrêtez toutes les applications qui empruntent les destinations que vous modifiez. Suivez les étapes décrites à la section «Administration des applications d'entreprise».
2. Permettez à la destination d'achever le traitement des messages en cours.
3. Affichez les destinations JMS WebSphere MQ. Accédez à cette page de la console d'administration en sélectionnant **Ressources > Fournisseurs JMS > WebSphere MQ > Destinations de file d'attente WebSphere MQ**
4. Sélectionnez la portée des destinations que vous modifiez.
Si les modules SCA contenant les destinations sont installés sur des serveurs uniques, sélectionnez **Portée serveur**.
Si les modules SCA contenant les destinations sont installés sur des clusters, sélectionnez **Portée cluster**.
5. Sélectionnez la destination à modifier dans la liste.
6. Dans la page suivante, complétez les zones par les nouvelles valeurs.
7. Répétez les étapes 5 et 6 pour chaque destination que vous modifiez.
8. Sauvegardez les modifications de la configuration.

Que faire ensuite

Redémarrez les applications que vous aviez arrêtées à l'étape 1.

Information associée

 Intercommunications MQ dans WebSphere MQ

Modules SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ

Les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ peuvent être connectées pour se fournir des services entre eux.

Les modules SCA (Service Component Architecture) peuvent communiquer avec les applications WebSphere MQ plus ou moins de la même manière qu'avec d'autres modules SCA. Un module qui cherche à envoyer des demandes à une application WebSphere MQ utilise une importation configurée avec les files

d'attente de réponse et de demande correctes associées à cette application. De même, un module SCA peut fournir des services à une application WebSphere MQ en utilisant une exportation configurée avec les files d'attente de demande et de réponse appropriées. Vous définissez les connexions entre les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ lorsque vous générez le module.

Du point de vue du gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ, le module SCA ressemble à un client MQ normal. Du point de vue du module SCA, la file d'attente WebSphere MQ ressemble à n'importe quel autre service. Vous pouvez même isoler encore plus le module SCA des files d'attente WebSphere MQ en utilisant un module de médiation entre le module SCA et les files et en autorisant la médiation à convertir la demande SCA d'origine au format correct pour la file d'attente cible et à gérer la réponse dès qu'elle est disponible.

Restrictions : Lors de la configuration de WebSphere MQ pour les importations et exportations, tenez compte des éléments suivants :

- Vous devez configurer des destinations de files d'attente en attribuant la valeur **MQ** au client cible.
- Vous devez utiliser une connexion client TCP/IP pour vous connecter à WebSphere MQ. Pour plus de détails, voir «WebSphere MQ Intercommunication».
- Vous ne pouvez pas utiliser la compression de canal.
- Vous devez définir les exits de canal nécessaires pour une gestion correcte des données. Pour ce faire, cliquez sur **Fournisseur de messagerie WebSphere MQ** → **Objets de la fabrique de connexions WebSphere MQ** → **Propriétés personnalisées** puis définissez les propriétés personnalisées suivantes :
 - **SENDEXIT** doit avoir la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalSendExitImpl`.
 - **RECEXIT** doit avoir la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalReceiveExitImpl`.
 - **SENDEXITINIT** doit être une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
 - **RECEXITINIT** doit être une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
- Vous ne pouvez pas utiliser les mêmes fabriques de connexions pour les liaisons WebSphere MQ et Java Message Service (JMS) MQ car les exits vont bloquer les liaisons JMS MQ.

Information associée



Intercommunications MQ dans WebSphere MQ

Utilisation des cibles

Les cibles confèrent aux traitements une souplesse supplémentaire en permettant de modifier la cible configurée pour une référence donnée.

Un composant peut appeler un composant situé dans un autre module afin de réduire au minimum le temps et le coût de construction d'une application. Les cibles offrent une souplesse supplémentaire : pour permettre aux applications installées de bénéficier des avancées du traitement ou des d'autres modifications, vous pouvez modifier le point d'extrémité d'un appel croisé de module, via la console d'administration, sans réécrire ni redéployer l'application.

Pour bénéficier de cette souplesse offerte, vous devez comprendre comment le système nomme les cibles. Le lien doit être correct entre le module appelant et la cible.

Noms de cible

Les noms de cible sont dérivés de la façon dont le composant appelant appelle la cible. Les noms se présentent dans le format suivant :

Type d'appel

Format de nom

Synchrone

Nom conforme au format Java Naming and Directory Interface (JNDI) ; par exemple :

dossier/export/chemin_d'accès_complet_cible/nom_composant_cible

Asynchrone

Nom avec le format

*dossier/nom_composant_appelant/
chemin_d'accès_complet_composant_cible/nom_composant_cible*

Destinations multiples

Ce nom est le même qu'un appel asynchrone mais la cible envoie un message à plusieurs composants de destination.

Tâches associées

«Modification des cibles d'importation»

Le changement de la cible d'une référence permet aux applications de bénéficier des avancements effectués au niveau des composants au fur et à mesure sans que vous ayez à recompiler ni réinstaller l'application.

Modification des cibles d'importation

Le changement de la cible d'une référence permet aux applications de bénéficier des avancements effectués au niveau des composants au fur et à mesure sans que vous ayez à recompiler ni réinstaller l'application.

Avant de commencer

Avant de changer la cible d'une référence, procédez comme suit :

- Assurez-vous que le type d'objet de données est identique sur la nouvelle cible
- Déterminez si le module appelle la cible de façon synchrone ou asynchrone
- Déterminez si la référence cible un ou plusieurs services

A propos de cette tâche

Changez la cible de l'importation d'un module si un autre service associé à la même interface que la cible d'origine fournit une nouvelle fonction ou une fonction plus avancées que celle du module.

Procédure

1. Arrêtez le module qui contient la référence à modifier.
 - a. Sur la console d'administration, affichez les modules de l'architecture SCA. Pour accéder à ce panneau, sélectionnez **Applications > Modules SCA**
 - b. Sélectionnez le module et cliquez sur **Arrêter**. Après la régénération de l'affichage, l'application apparaît à l'état d'arrêt.

2. Changez la cible de la référence.

La manière d'effectuer la modification dépend de la façon dont le module appelle la cible.

Type d'appel	Procédure de modification
Un seul service cible	<ol style="list-style-type: none">1. Sur la console d'administration, affichez les modules SCA. Pour accéder à ce panneau, sélectionnez Applications > Modules SCA.2. Dans la liste qui s'affiche, sélectionnez le module qui contient l'importation qui référence la cible à modifier.3. Développez la liste des importations en cliquant sur le signe plus (+) en regard de Importations.4. Sélectionnez l'importation à modifier dans la liste.5. Dans la zone Cible, sélectionnez le Module dans la liste.6. Après la régénération de la liste Exporter, sélectionnez l'exportation de la nouvelle cible.7. Cliquez sur OK pour enregistrer les modifications.
Plusieurs services cible	<ol style="list-style-type: none">1. Affichez les bus du système sur lequel se trouve le module. Pour accéder à ce panneau, sélectionnez Intégration de services > Bus.2. Sélectionnez SCA.System.nomcellule.Bus3. Affichez les destinations du bus en cliquant sur Destinations.4. Sélectionnez la destination représentant l'importation qui relie le module appelant aux cibles. Cet identifiant va contenir le mot import.5. Affichez la liste des propriétés en cliquant sur Propriétés du contexte.6. Sélectionnez la propriété à modifier en cliquant sur la propriété de la cible dans la liste.7. Dans la zone Valeur contextuelle indiquez les nouvelles cibles.8. Cliquez sur OK pour revenir au panneau Propriétés du contexte.9. Cliquez sur OK pour enregistrer les modifications.

3. Sauvegardez les modifications. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Que faire ensuite

Lancez le module et vérifiez qu'il reçoit les résultats attendus.

Suppression des spécifications d'activation J2C

Le système génère des spécifications d'application J2C lors de l'installation d'une application contenant des services. Dans certains cas, vous devez supprimer ces spécifications avant de réinstaller l'application.

Avant de commencer

Si vous supprimez la spécification en raison de l'échec de l'installation d'une application, assurez-vous que le nom JNDI (Java Naming and Directory Interface) du module correspond au nom du module dont l'installation a échoué. La seconde partie du nom JNDI correspond au nom du module qui a implémenté la destination. Par exemple, dans `sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec`, **SimpleBOCrsmA** correspond au nom du module.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Supprimez les spécifications d'activation J2C lorsque vous enregistrez par mégarde une configuration après avoir installé une application qui contient des services et ne nécessite aucune spécification.

Procédure

1. Localisez la spécification d'activation à supprimer.
Les spécifications sont contenues dans le panneau relatif aux adaptateurs de ressources. Accédez à ce panneau en cliquant sur **Ressources > Adaptateurs de ressources**.
 - a. Localisez l'**adaptateur de ressources SPI du composant de messagerie de plateforme**.
Pour cela, vous devez vous placer au niveau du **noeud** pour un serveur autonome ou au niveau du **serveur** pour un environnement de déploiement.
2. Affichez les spécifications d'activation J2C associées à l'adaptateur de ressources SPI du composant de messagerie de plateforme.
Cliquez sur le nom de l'adaptateur de ressources, un panneau répertoriant les spécifications associées s'affiche.
3. Supprimez toutes les spécifications dont le **Nom JNDI** correspond à celui du module que vous avez supprimé.
 - a. Cochez la case située en regard de chacune des spécifications concernées.
 - b. Cliquez sur **Supprimer**.

Résultats

Le système supprime les spécifications sélectionnées de l'affichage.

Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications.

Suppression des destinations SIBus

Les destinations SIBus sont des connexions qui permettent aux applications d'accéder aux services. Dans certains cas, vous devrez supprimer ces destinations.

Avant de commencer

Si vous supprimez la destination en raison de l'échec de l'installation d'une application, assurez-vous que le nom du module de la destination correspond au nom du module dont l'installation a échoué. La seconde partie du nom de la destination correspond au nom du module qui a implémenté la destination. Par exemple, dans `sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/` Customer, **SimpleBOCrsmA** correspond au nom du module.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Supprimez les destinations SIBus lorsque vous enregistrez par mégarde une configuration après avoir installé une application qui contient des services et n'avez plus besoin des destinations.

Remarque : Cette tâche supprime la destination du bus système SCA uniquement. Vous devez également supprimer les entrées du bus d'application avant de réinstaller une application qui contient des services (voir la rubrique Suppression des spécifications d'activation J2C dans la section relative à l'administration de ce centre de documentation).

Procédure

1. Connectez-vous à la console d'administration.
2. Affichez les destinations sur le bus système SCA.
Pour accéder à ce panneau, cliquez sur **Intégration de services > Bus**
3. Sélectionnez les destinations du bus système SCA.
Dans l'écran, cliquez sur **SCA.SYSTEM.nom_cellule.Bus**, où *nom_cellule* correspond au nom de la cellule contenant le module avec les destinations que vous êtes en train de supprimer.
4. Supprimez les destinations qui contiennent le nom du module que vous êtes en train de supprimer.
 - a. Cochez la case à cocher située en regard des destinations concernées.
 - b. Cliquez sur **Supprimer**.

Résultats

Le panneau affiche uniquement les destinations restantes.

Que faire ensuite

Supprimez les spécifications d'activation J2C associées au module qui a créé ces destinations.

Administration des applications d'entreprise

La page Application d'entreprise de la console (accessible en cliquant sur **Applications > Applications d'entreprise**) permet de visualiser et d'administrer des applications d'entreprise installées sur le serveur.

Pour afficher les valeurs spécifiées pour une configuration d'application, cliquez sur le nom de l'application dans la liste. La page de détails d'application s'ouvre et affiche les propriétés de configuration de l'application et, si cela s'avère nécessaire, la topologie locale. Dans cette page, vous pouvez modifier les valeurs existantes et relier d'autres pages de la console pour configurer l'application.

Pour administrer une application d'entreprise, sélectionnez-la en cochant la case en regard de son nom et utilisez les boutons suivants :

Tableau 8. Boutons d'administration d'applications d'entreprise

Bouton	Effet
Démarrer	Tente d'exécuter l'application. Après démarrage de l'application, son état passe à l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none">• Démarré : L'application a démarré sur toutes les cibles de déploiement• Partiellement démarré : L'application est encore en cours de démarrage sur une ou plusieurs cibles de déploiement
Arrêter	Tente d'arrêter le traitement de l'application. Après arrêt de l'application, son état passe à l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none">• Arrêté : L'application est arrêtée sur toutes les cibles de déploiement• Partiellement arrêté : L'application est encore en cours d'arrêt sur une ou plusieurs cibles de déploiement
Installer	Ouvre un assistant pour vous permettre de déployer une application d'entreprise ou un module (fichier .jar, .war ou .ear) sur un serveur.
Désinstaller	Supprime l'application du référentiel de configuration WebSphere Application Server, ainsi que les fichiers binaires de l'application du système de fichiers de tous les noeuds sur lesquels les modules d'application sont installés, une fois la configuration enregistrée.
Mettre à jour	Ouvre un assistant permettant de mettre à jour des fichiers d'application déployés sur un serveur. Vous pouvez mettre à jour l'application complète, un seul module, un seul fichier ou une partie de l'application. Si un nouveau fichier ou module porte le même nom qu'un autre existant sur le serveur, il le remplace. Dans le cas contraire, il est ajouté à l'application déployée.
Supprimer le fichier	Supprime un fichier de l'application déployée ou un module. Ce bouton supprime le fichier du référentiel de configuration et du système de fichiers de tous les noeuds sur lesquels il est installé.
Exporter	Ouvre la page Exportation des fichiers EAR d'applications permettant d'exporter une application d'entreprise vers un fichier EAR. Grâce à l'action Exporter, sauvegardez une application déployée et conservez ses informations de liaison.

Tableau 8. Boutons d'administration d'applications d'entreprise (suite)

Bouton	Effet
Exporter les fichiers DDL	Ouvre la page Exportation des fichiers DDL d'applications permettant d'exporter les fichiers DDL des modules EJB d'une application d'entreprise.

Pour plus d'informations sur l'administration d'applications, voir le centre de documentation de WebSphere Application Server.

Administration du Planificateur d'applications (Application Scheduler)

Le planificateur d'applications, Application Scheduler, permet à un administrateur de planifier le démarrage et l'arrêt d'applications qui sont installées sous WebSphere Process Server. Le panneau relatif au planificateur dans la console d'administration permet de contrôler la planification de n'importe quelle application installée.

En outre, vous pouvez générer des entrées pour le planificateur lors de la migration d'un référentiel WebSphere InterChange Server qui comprend des entrées du planificateur WebSphere InterChange Server. (Voir les sections sur la migration à partir de WebSphere InterChange Server et la commande `reposMigrate`). Le panneau relatif au planificateur dans la console d'administration permet également d'administrer ces entrées de planificateur après migration.

Dans un environnement de serveur autonome, Application Scheduler est automatiquement installé. Lorsque vous créez le profil de serveur autonome, Application Scheduler est installé et configuré sur ce serveur.

Dans un environnement Network Deployment, le Planificateur d'applications est installé automatiquement pour tout serveur géré et membre de cluster créé ; aucune autre action n'est requise. Afin d'obtenir des instructions sur la création de nouveaux serveurs gérés et membres de cluster, consultez les tâches associées.

Dans WebSphere InterChange Server, une application contenant des objets de collaboration ou des connecteurs pouvait être démarrée, mise en pause et arrêtée au niveau du composant (c'est-à-dire qu'un composant pouvait être arrêté pendant que le reste de l'application était autorisé à continuer). Dans WebSphere Process Server, la planification d'événements est fournie via Application Scheduler. Ce dernier permet de démarrer et d'arrêter des processus au niveau de l'application.

Accès au Planificateur d'application (Application Scheduler)

Accédez au Planificateur d'application via un programme à l'aide de l'interface MBean Application Scheduler ou des panneaux relatifs au Planificateur d'application dans la console d'administration.

Accès au Planificateur d'application à l'aide de l'interface MBean Application Scheduler

Utilisez la ligne de commande pour appeler MBean Application Scheduler.

A propos de cette tâche

Procédez comme suit pour appeler MBean Application Scheduler.

Procédure

1. Définissez les propriétés SOAP_HOSTNAME et SOAP_PORT dans la classe com.ibm.wbiserver.migration.ics.Parameters.

Cette classe se trouve dans le fichier migration-wbi-ics.jar du répertoire WAS_HOME\lib. SOAP_HOSTNAME est le nom de l'hôte sur lequel s'exécute le Planificateur d'application. SOAP_PORT est le port sur lequel s'exécute actuellement le Planificateur d'application.

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_HOSTNAME, "localhost");
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PORT, "8880");
```

Remarque : Si la sécurité est activée, vous devez indiquer un ID utilisateur et un mot de passe dans le fichier de propriétés soap qui se trouve à l'emplacement suivant : WAS_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props.

Le nom de ce fichier de propriétés doit être défini dans l'instance Paramètres indiqué ici.

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PROPERTIES,
"WAS_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props");
```

2. Créez une instance de la classe com.ibm.wbiserver.migration.ics.util.MBeanUtil implémentant des appels du MBean AppScheduler.

Pour instancier un MBeanUtil, vous devez transmettre cette chaîne de requête à son constructeur qui appelle le Mbean approprié, en fonction de ses nom, type et nom de serveur et de son nom de noeud.

```
protected static final String WEBSPHERE_MB_QUERY_CONSTANT = "WebSphere:*";
protected static final String NAME_QUERY_CONSTANT = ",name=";
protected static final String WBI_SCHED_MB_NAME = "Scheduler_AppScheduler";
protected static final String TYPE_QUERY_CONSTANT = ",type=";
protected static final String WBI_SCHED_MB_TYPE = "WASScheduler";
protected static final String SERVER_QUERY_CONSTANT = ",process=";
serverName = "<server1>";
protected static final String NODE_QUERY_CONSTANT = ",node=";
nodeName = "<myNode>";
```

```
String queryString = new StringBuffer(WEBSPHERE_MB_QUERY_CONSTANT)
    .append(NAME_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_NAME)
    .append(TYPE_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_TYPE)
    .append(SERVER_QUERY_CONSTANT)
    .append(serverName)
    .append(NODE_QUERY_CONSTANT)
    .append(nodeName).toString();
```

```
MBeanUtil mbs = new MBeanUtil(queryString.toString());
```

3. Appelez des méthodes Mbean à l'aide de la méthode invoke() de l'instance MbeanUtil et transmettez-lui le nom de la méthode.

Exemple

Voici un exemple d'appel de la méthode createSchedulerEntry du MBean Scheduler. La première étape consiste à créer une entrée SchedulerEntry et à définir différents paramètres. Par exemple : nom, type, version, transition,

état d'entrée, type de récurrence, semaine de récurrence, période de récurrence, date initiale, intervalle de répétition et ID composant.

```
try
{
    //Configuration de l'entrée Schedule

    ScheduleEntry entry1 = new ScheduleEntry();
    entry1.setCName("BPEWebClient_localhost_server1");
    entry1.setCType("Application");
    entry1.setCVersion("ver1");
    entry1.setCTransition("startApplication");
    entry1.setSchedulerNumberOfRepeats(3); // Trois déclenchements
    entry1.setScheduleEntryStatus(TaskStatus.SCHEDULED);
    entry1.setRType(Recurrence.MINUTES);
    entry1.setRWeekNumber(-1);
    entry1.setRPeriod(2);
    entry1.setInitialDate(new Date(System.currentTimeMillis()+SIXTY_SECOND_OFFSET));
    entry1.setRepeatInterval(entry1.getInitialDate(), entry1.getRType(),
    entry1.getRWeekNumber(),
    entry1.getRPeriod());
    entry1.setComponentID(entry1.getCName(), entry1.getCType(),
    entry1.getCVersion(), entry1.getCTransition());
```

Appelez ensuite la méthode `createSchedulerEntry` du Mbean. Transmettez lui l'entrée du planificateur `entry1` en tant que paramètre, ainsi que le nom de la classe `ScheduleEntry`.

```
mbs.invoke(schedulerExtMBName, "createScheduleEntry", new Object[]{entry1},
    new String[]{"com.ibm.wbiserver.scheduler.common.ScheduleEntry"});
```

Enfin, lisez toutes les entrées de planification, y compris celle qui vient d'être ajoutée, en appelant la méthode `readAllScheduleEntries`.

```
        result = mbs.invoke("readAllScheduleEntries", null, null);
    }
    catch (MigrationException e)
    {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration

Le panneau Planificateur d'application de la console d'administration permet de créer, modifier ou supprimer des événements du planificateur.

Avant de commencer

Pour effectuer cette tâche, vous devez vous trouver sur la console d'administration pour le serveur.

Procédure

1. Sélectionnez **Serveurs** → **Serveurs d'applications** → *NomServeur*.
2. Sélectionnez **Planificateur d'application** dans l'en-tête secondaire **Intégration métier**.
3. Sélectionnez la portée (cellule, noeud, serveur) des entrées à afficher.
Les entrées du planificateur sont normalement définies dans la portée du serveur.

Résultats

Les événements planifiés existants pour cette portée sont répertoriés.

Vous pouvez à présent créer un événement du planificateur, éditer des événements existants ou supprimer un tel événement.

Création d'un événement planifié

La console d'administration fournit un panneau permettant la création d'événements planifiés.

Avant de commencer

Pour créer un événement planifié, vous devez vous trouver dans le panneau de collection Planificateur d'application dans la console d'administration de serveur.

A propos de cette tâche

Il est parfois nécessaire de créer un événement selon un besoin spécifique. Pour créer un événement planifié, procédez comme suit.

Remarque : Les zones signalées par «*» sur le panneau sont obligatoires.

Procédure

1. Cliquez sur **Nouveau**. Le panneau d'ajout s'ouvre.
2. Configurez l'événement planifié.
 - a. Sélectionnez l'**Application de groupe**.
 - b. Sélectionnez l'**Etat**.
 - c. Entrez la **Date initiale** au format suivant : *Mois abrégé, jj, aaaa*. Par exemple, entrez **Apr 15, 2005** pour le 15 avril 2005.
 - d. Entrez l'**Heure initiale** au format 12 heures (*hh:mm*) puis entrez soit am, soit pm et le fuseau horaire.

Remarque : Quand vous déplacez le curseur hors de cette zone, la **Prochaine heure de déclenchement** est calculée automatiquement.

- e. Sélectionnez l'**Action**.
- f. Facultatif : Renseignez les paramètres **Récurrence**.

- **Délai après démarrage**

Si le planificateur d'applications ou Process Server ne sont pas actifs au moment où l'émission d'un événement est programmée, le paramètre de délai après démarrage permet de définir une durée ou une période (en minutes) commençant au même moment que l'émission programmée de l'événement et durant laquelle un événement est envoyé en cas de reprise du traitement sur le planificateur d'applications ou le serveur de processus. Toutefois, si la reprise de ces composants n'a pas lieu au terme du délai après démarrage, le seuil de l'émission suivante est calculé et l'envoi de l'événement a lieu à cet instant.

Supposons par exemple, que vous avez défini le délai après démarrage avec une valeur de 60 minutes pour un événement prévu pour être émis à minuit mais que le serveur est inactif à cette heure-là. Si la remise en ligne du serveur est effectuée avant 1 heure du matin, l'événement est déclenché.

- Indique si l'entrée planifiée doit se répéter à une heure précise.
 - Une ou plusieurs fois par minute, heure, jour, mois ou année.
 - Jour spécifique (de dimanche à samedi) d'une semaine spécifique (première, deuxième, troisième, quatrième ou dernière), tous les mois ou tous les n mois.
 - Dernier jour tous les n mois.
3. Cliquez sur **Valider** ou sur **OK** pour définir l'événement.

Remarque : Pour créer un autre événement, cliquez sur **Réinitialiser** pour effacer le panneau.

Résultats

Le Planificateur d'application crée et affiche un événement planifié dans le panneau Planificateur d'application.

Descriptions d'états et d'actions d'événements

Chaque événement doit posséder un état et une action.

Etat

A des fins de surveillance, la zone **Etat** indique l'état de l'événement. Ce tableau dresse la liste de chaque état.

Etat	Description
Planifié	Tâche à déclencher à une date, à une heure et à un intervalle prédéterminés. Chaque heure de déclenchement suivante est calculée.
Suspendu	Une tâche est suspendue et ne se déclenchera pas avant que l'état passe à Planifié.
Terminé	Tâche terminée.
Annulé	Une tâche a été annulée. La tâche ne va pas démarrer, elle ne peut reprendre mais elle peut être purgée.
Incorrect	En principe, une tâche a pour état Non valide quand elle a été purgée ou quand les informations utilisées pour interroger cette tâche ne sont pas correctes.
Exécution en cours	Tâche en cours de déclenchement. Remarque : Cet état se rencontre rarement car il ne contrôle l'événement que pendant la courte durée où il se déclenche.

Action

Chaque événement doit posséder une action. L'action indique comment l'événement doit être traité. Il n'existe que deux actions disponibles pour un événement :

- **Démarrer l'application** - démarre toutes les applications sous le gestionnaire de déploiement du système.
- **Arrêter l'application** - arrête toutes les applications sous le gestionnaire de déploiement du système.

Modification d'un événement planifié

Modification des événements planifiés existants ou ayant été migrés à partir de la console d'administration.

Avant de commencer

Pour modifier un événement planifié, vous devez vous trouver dans le panneau de collection Planificateur d'application dans la console d'administration de serveur.

Procédure

1. Cliquez sur l'**ID d'entrée de planification** de l'événement que vous voulez modifier. Le panneau Événement s'ouvre.
2. Modifiez l'une des zones suivantes :

Remarque : Puisque toutes les applications du serveur sont listées, vous devez prendre toutes les précautions nécessaires lors de la modification de l'état d'un événement. Vous pouvez stopper une application qui s'exécute sur le serveur.

- **Application de groupe**
- **Statut**
- **Date initiale** au format suivant (*Mois abrégé, jj, aaaa*)
- **Heure initiale** au format 12 heures (*hh:mm*)
- **Action**

Facultatif : Vous pouvez également compléter les paramètres de **Récurrence**.

3. Cliquez sur **Valider** ou sur **OK** pour l'événement.

Remarque : Si vous modifiez un événement planifié, le serveur affecte un nouvel ID d'entrée de planification. Le serveur supprime l'événement planifié et planifie un nouvel événement avec le nouvel ID.

Résultats

Le panneau affiche l'événement modifié avec le nouvel ID dans le panneau de collection du Planificateur d'application.

Suppression d'un événement planifié

Le Planificateur d'application fournit un panneau permettant de supprimer les événements planifiés.

Avant de commencer

Pour supprimer un événement planifié, vous devez vous trouver dans le panneau de collection Planificateur d'application dans la console d'administration de serveur.

A propos de cette tâche

A mesure qu'ils deviennent obsolètes, les événements peuvent être supprimés à partir d'une liste disponible dans le panneau collection. Pour supprimer un événement planifié, effectuez les opérations ci-dessous.

Procédure

1. Dans la colonne **Sélectionner**, sélectionnez l'entrée de planification à supprimer.
2. Cliquez sur **Supprimer**.

Résultats

L'entrée de planification est supprimée.

Administration de relations

Le gestionnaire de relations est un outil permettant de contrôler et de manipuler manuellement les données de relation afin de corriger les erreurs trouvées dans la gestion automatique de relation ou de fournir des informations de relation plus complètes. En particulier, il fournit une fonction d'extraction et de récupération de données d'instance de relations.

Fonctionnement du gestionnaire de relations

Le gestionnaire de relations permet de configurer, interroger, visualiser et effectuer des opérations sur des données exécutables de relations, comprenant des rôles et leurs données. Vous pouvez créer des définitions de relation avec l'éditeur de relations. Lors de l'exécution, des instances des relations sont complétées par les données associant des informations d'applications différentes. Ces données d'instance de relation sont créées quand les mappes ou d'autres composants WebSphere Process Server s'exécutent et requièrent une instance de relation. Le service de relations offre un ensemble d'API permettant d'extraire des métadonnées de relations et de créer, d'extraire et de manipuler les données d'instance. Les données sont stockées dans les tables de relations indiquées dans la définition de relation. Le gestionnaire de relations offre une interface graphique utilisateur permettant d'interagir avec les relations et les instances de relation.

Pour chaque instance de relation, le gestionnaire de relations peut afficher la liste hiérarchique de ses rôles. Chaque rôle de la relation possède des données d'instance, des propriétés et des attributs clés. L'arborescence de relations fournit également des informations détaillées sur chaque rôle de l'instance de relation, telles que le type d'entité, sa valeur et la date de dernière modification. Un ID instance de relation est généré automatiquement lorsque l'instance de relation est sauvegardée dans une table de relations. Le gestionnaire de relations affiche cet ID instance au niveau le plus élevé de l'arborescence hiérarchique.

Utilisation du gestionnaire de relations

Le gestionnaire de relations permet de gérer des entités à tous les niveaux : instance de relation, instance de rôle, données d'attribut et données de propriété. Vous pouvez, par exemple, utiliser le gestionnaire de relations pour :

- Parcourir et contrôler les valeurs des relations existantes
- Créer et supprimer des instances de relation
- Modifier le contenu d'une instance de relation, comme ajouter et supprimer des instances de rôles
- Modifier les données d'une instance de rôle de relation, comme les propriétés et l'état logique du rôle
- Activer et désactiver des instances de rôles
- Extraire des instances de rôles, à partir de l'attribut de clé, des dates de début et de fin et de la valeur de propriété
- Corriger des erreurs quand elles se produisent. Par exemple, quand des données endommagées ou hétérogènes émanant d'une application source ont été envoyées à la table de relations d'applications de destination générique, le gestionnaire de relations permet d'annuler l'opération et de restaurer les données dans leur dernier état de fiabilité.

Pour plus d'informations sur les relations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer ainsi que les rubriques relatives au service de relation dans le centre de documentation de WebSphere Process Server.

Affichage des relations

Effectuez cette tâche pour afficher une liste des relations du système, comprenant le nom de la relation, le nom affiché, ainsi que les attributs statiques et d'identité.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour afficher la liste des relations du système, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.

Ces informations sont affichées sous forme d'une table. Chaque type de relation est un lien.

Conseil : Vous pouvez personnaliser le nombre de lignes affichées simultanément. Cliquez sur **Préférences** et modifiez la valeur de la zone **Nombre maximal de lignes**. La valeur par défaut est 25.

Affichage des détails de relation

Cette tâche permet d'afficher des informations détaillées sur la relation sélectionnée, notamment le nom de la relation, le nom affiché, les rôles associés et leurs attributs, les valeurs de propriété et les attributs statiques et d'identité.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour afficher les informations détaillées sur la relation sélectionnée, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Vous pouvez afficher les détails de la relation de l'une des façons suivantes :
 - a. Cliquez sur le nom de la relation.
 - b. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Détails**.

Les détails de la relation comprennent les attributs de rôle, qui sont affichés sous forme de table et incluent le nom affiché, le nom d'objet et les paramètres des attributs gérés pour le rôle.

Pour revenir à la liste des types de relations, cliquez sur **Relations** à partir du chemin d'accès qui se trouve en haut de la page ou cliquez sur **Précédent**.

Affichage des détails de rôle

Cette tâche permet d'afficher des informations détaillées sur le rôle sélectionné, notamment le nom de la relation, le nom du rôle, le nom affiché, les valeurs de propriété, les clés, le type d'objet du rôle et l'attribut géré.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour afficher les informations détaillées sur le rôle sélectionné, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.

3. Ouvrez la page Relations du serveur que vous souhaitez gérer en cliquant sur **Relations** à côté de ce MBean de services de relations.
4. Cliquez sur un nom de relation pour ouvrir la page Détails de la relation.
5. Sous **Informations schéma du rôle**, cliquez sur un nom de rôle associé pour ouvrir la page Détails du rôle.

Que faire ensuite

Pour revenir à la page Détail des relations, cliquez sur **Détail des relations** à partir du chemin d'accès qui se trouve en haut de la page ou cliquez sur **Précédent**.

Interrogation des relations

Effectuez cette tâche pour interroger des instances de relation.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Sélectionnez une option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**) pour extraire toutes ou une partie des données d'instance pour une relation. Le système renvoie un ensemble de résultats relatifs à cette requête, affichés sous forme de tableau, chaque ligne représentant une instance de relation.

Pour interroger des relations, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête et indiquez les critères de recherche.

Option	Description
Onglet Tous	Extrait la liste de toutes les instances de la relation. Vous pouvez sélectionner toutes les données d'instance : activées ou inactivées et activées et inactivées.
Onglet Par ID	Extrait les instances de relation dans l'intervalle des identificateurs de début et de fin. Si vous n'indiquez aucune valeur dans cette zone, la requête renvoie l'instance unique. La requête renvoie tous les rôles des instances trouvées.
Onglet Par propriété	Extrait des instances de relation par valeurs de propriétés spécifiques.

Option	Description
Onglet Par rôle	Extrait des instances de relation basées sur un nom de rôle, une valeur d'attribut de clé, une plage de dates pendant laquelle le rôle est créé ou modifié, ou une valeur de propriété spécifique.

6. Après avoir indiqué les paramètres de requête, vous avez le choix entre les actions suivantes :
- Cliquez sur **OK** pour afficher les données de résultat de la requête.
 - Cliquez sur **Annuler** pour annuler les modifications apportées et revenir à la page liste des relations.

Interrogation des données de relation à l'aide des vues de la base de données

Vous pouvez utiliser les vues d'une base de données pour interroger les données de relation sans utiliser le gestionnaire de relations.

Vous pouvez utiliser vos vues de base de données pour interroger les données de relation stockées dans la base de données. Ces vues sont essentiellement des encapsulations des données de relation stockées dans les tables de la base de données. Vous pouvez utiliser ces vues pour remplir et/ou interroger les données de relation comme suit :

- à l'aide d'instructions SQL avec un client de base de données (par exemple, avec le Centre de commande DB2)
- à l'aide de la connectivité JDBC pour exécuter des instructions SQL avec un programme Java

Dans les deux cas, vous utilisez les vues SQL de la même façon que vous les utiliseriez pour des tables. Pour plus d'informations, reportez-vous aux notes techniques de WebSphere Process Server, version 6.2.0.

Les vues SQL de la base de données de relations sont créées à partir des données contenues dans des tables situées ailleurs dans la source de données. La vue existe même lorsque la table de base de données est vide. Chaque vue a un nom unique qui suit la convention suivante :

"V_" + *nom_affichage_relation* + "_" + *nom_affichage_rôle* + "_" + *identificateur_unique_universel* (notez que les variables sont concaténées à l'aide d'un trait de soulignement "_").

Les deux noms d'affichage sont limités à 20 caractères alphanumériques et l'identificateur unique universel est un numéro généré à partir de la combinaison des deux noms d'affichage. En conséquence, chaque nom de vue doit être unique dans une source de données. Exemple de la convention d'attribution de nom avec ces variables :

- *nom_affichage_relation* = SAMPLECUSTID
- *nom_affichage_rôle* = MYCUSTOMER
- *identificateur_unique_universel* = 80C (ce numéro est généré automatiquement par le serveur)

Le nom de vue obtenu serait "V_SAMPLECUSTID_MYCUSTOMER_80C". Pour une relation donnée, vous devez avoir deux vues correspondantes avec le même nom d'affichage de relation mais des noms d'affichage de rôle différents et des identificateurs uniques universels différents.

Remarque : Pour les bases de données Oracle, la convention d’attribution de nom diffère sur le point suivant : seuls les dix premiers caractères sont utilisés pour *nom_affichage_relation* et *nom_affichage_rôle*.

Chaque vue contient les colonnes (y compris les propriétés de type de valeur et de NULL admis associées) répertoriées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9. Colonnes de la vue de la base de données de relations

Nom	Type de données	Valeur	NULL admis ?
INSTANCEID	Entier	ID utilisé pour corréler les données d’instance entre différentes applications.	Non
ROLE_ATTRIBUTE_COLUMNS <ul style="list-style-type: none"> • Relation dynamique - définie dans un objet métier • Relation statique - DATA 	<ul style="list-style-type: none"> • Relation dynamique - définie dans un objet métier • Relation statique - Varchar 	Le nom et le type de la colonne dépendent de la définition de rôle. Les noms de colonne sont basés sur les noms des attributs de clé alors que les types de colonne sont des types de données de base de données mappés en fonction du type d’attribut de clé défini dans la définition de rôle.	Non
STATUS	Entier	0-4 Remarques : Lorsque des instances sont remplies via des vues, vérifiez que la valeur de cette colonne est 0.	Oui
LOGICAL_STATE	Entier	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = activé • 1 = désactivé Vérifiez que vous avez défini la valeur appropriée lorsque vous remplissez une base de données avec des données.	Non
LOGICAL_STATE_TIMESTAMP	Horodatage	Date et heure de la dernière modification des données de la colonne d’état logique.	Oui

Tableau 9. Colonnes de la vue de la base de données de relations (suite)

Nom	Type de données	Valeur	NULL admis ?
CREATE_TIMESTAMP	Horodatage	Date et heure de la création de l'instance de rôle.	Oui
UPDATE_TIMESTAMP	Horodatage	Date et heure de la dernière mise à jour de l'instance de rôle.	Oui
ROLEID	Entier	ID utilisé pour identifier une instance de rôle	Non

Concepts associés

Relations

Les relations sont des services utilisés pour modéliser et gérer les associations entre des objets métier et d'autres données.

«Administration de relations», à la page 132

Le gestionnaire de relations est un outil permettant de contrôler et de manipuler manuellement les données de relation afin de corriger les erreurs trouvées dans la gestion automatique de relation ou de fournir des informations de relation plus complètes. En particulier, il fournit une fonction d'extraction et de récupération de données d'instance de relations.

Affichage des instances de relation

Effectuez cette tâche pour afficher la liste des instances de relation correspondant à la requête d'instance de relation. Les résultats sont affichés sous forme de table et comprennent l'ID de l'instance de relation et les valeurs des propriétés de l'instance.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour afficher la liste des instances de relation correspondant à la requête d'instance de relation, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.

5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**) et indiquez les critères de recherche. Pour une description des options de la requête, reportez-vous à la rubrique «Interrogation des relations», à la page 135.
6. Cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.

Résultats

La liste des instances de relation correspondant à votre requête apparaît sous forme de table, chaque instance étant affichée dans sa propre ligne. Le nombre total de pages et le nombre total d'instances renvoyées apparaissent en bas de la page.

Conseil : Vous pouvez personnaliser le nombre de lignes affichées simultanément. Cliquez sur **Préférences**, modifiez la valeur de zone de **ligne** et cliquez sur **Appliquer**. La valeur par défaut est 25, 1 étant le nombre minimum d'enregistrements à afficher et tous les enregistrements étant le nombre maximum.

Vous pouvez parcourir les pages comme suit :

- Pour afficher l'ensemble d'instances suivant, cliquez sur la flèche pointant vers l'avant.
- Pour afficher la page d'instances précédente, cliquez sur la flèche pointant vers l'arrière.

Restriction : Le filtrage ou le tri d'un nombre d'instances de relation important peut nuire aux performances car le tri nécessite l'extraction de l'ensemble complet des résultats du serveur. Par exemple, le tri des données d'instance de relation sur une requête qui renverrait 20 000 instances doit porter sur ces 20000 instances. Le nombre total (au bas de la page) donne une estimation du nombre d'instances de relation que vous pouvez obtenir et indique si le tri ou le filtrage d'un ensemble volumineux de données risque d'imposer des délais d'attente importants.

Pour plus d'informations sur la définition du paramètre de taille du bloc de requête afin de permettre la personnalisation du nombre d'instances lues à partir du serveur à un moment donné, consultez la rubrique d'aide relative à la configuration du service de relations.

Affichage des détails d'une instance de relation

Effectuez cette tâche pour afficher les informations détaillées sur l'instance de relation sélectionnée, comprenant le nom de relation, l'ID de l'instance de relation, les valeurs des propriétés, les rôles de participation et les valeurs d'instance de rôle (ID d'instance de rôle, état logique, attributs de clé et valeurs des propriétés). Vous pouvez afficher plusieurs rôles en même temps.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour afficher les informations détaillées sur l'instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
 2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
 3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
 4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
 5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
 6. Vous pouvez afficher les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
 - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
 - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
- Pour revenir à la liste des instances de relation, cliquez sur **Instances de relation** à partir du chemin d'accès qui se trouve en haut de la page.

Edition des détails d'une instance de relation

Effectuez cette tâche pour modifier les valeurs des propriétés de l'instance de relation sélectionnée.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour éditer les valeurs de propriété pour l'instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
 - Cliquez sur l'ID instance de relation.
 - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Modifiez les valeurs de propriété de l'instance de relation, le cas échéant.

Restriction : Vous ne pouvez modifier les valeurs des propriétés que si elles ont été définies au préalable pour l'instance de relation.

Pour supprimer l'instance de relation, cliquez sur **Supprimer** en base de la page.

A partir de cette page, vous pouvez également créer de nouvelles instances de rôle ou supprimer des instances existantes en les sélectionnant et en cliquant sur **Créer** ou **Supprimer**, respectivement, sous la table des rôles. En cliquant sur **Créer** vous ouvrez la page Nouvelle Instance de rôle dans laquelle vous pouvez entrer de nouvelles valeurs des attributs de clé et des propriétés pour la nouvelle instance de rôle. Vous pouvez modifier les valeurs des propriétés de l'instance de rôle en cliquant sur l'ID d'instance sélectionné.

8. Une fois les modifications terminées sur l'instance et les rôles de l'instance, les options suivantes vous sont proposées :
 - Cliquez sur **OK** pour sauvegarder immédiatement les modifications apportées au système.
 - Cliquez sur **Annuler** pour annuler les modifications et revenir sur la page Résultats d'instances de relation.

Création d'instances de relations

Effectuez cette tâche pour créer une nouvelle instance de relation.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour créer une instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Créer** pour ouvrir la page Nouvelle instance de relation.
5. Ajoutez la valeur de propriété dans la zone **Valeur** si vous souhaitez définir des valeurs personnalisées, puis cliquez sur **OK** pour sauvegarder localement la nouvelle instance de relation.

Remarque : Vous devez également créer une instance de rôle pour l'instance de relation car une instance de relation ne va pas sans instance de rôle.

Suppression d'instances de relations

Effectuez cette tâche pour supprimer une instance de relation sélectionnée.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour supprimer une instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** à côté de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation que vous souhaitez supprimer.
7. Cliquez sur **Supprimer**.
L'instance de relation est immédiatement supprimée du système.

Annulation de données d'instance de relation

Effectuez cette tâche pour annuler des données d'instance de relation à une date et à une heure indiquées.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Les actions suivantes sont effectuées durant l'invalidation :

- Les instances de relations créées durant la période données sont supprimées (suppression forcée) de la base de données.
- Les instances de relations activées sont supprimées (suppression forcée) de la base de données.
- Les instances de relation désactivées durant la période données sont supprimées (suppression forcée) de la base de données.

Pour annuler des données d'instance de relation, effectuez les étapes suivantes :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.

3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** à côté du MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Annuler**.
5. Entrez la période d'annulation dans les zones **Date de début** et **Date de fin**.

Important : Assurez-vous que le serveur et le serveur de base de données WebSphere Process Server sont définis avec le même fuseau horaire pour éviter que l'annulation échoue.

6. Cliquez sur **OK**.

Toutes les données d'instance de la relation dont l'heure et la date de création sont ultérieures aux heures et dates indiquées seront marquées comme étant désactivées.

Affichage des détails d'une instance de rôle

Effectuez cette tâche pour afficher des informations détaillées relatives à l'instance de rôle sélectionnée, y compris le nom de rôle, l'élément de rôle, les attributs de clé et les valeurs de propriété, l'état et l'état logique.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour afficher les informations détaillées sur l'instance de rôle sélectionnée, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
 - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
 - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Pour afficher les détails de l'instance de rôle, cliquez sur l'ID associé dans la table des instances de rôle.

Modification des propriétés d'une instance de rôle

Effectuez cette tâche pour modifier les valeurs des propriétés de l'instance de rôle sélectionnée.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour éditer les valeurs de propriété pour l'instance de rôle sélectionnée, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
 - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
 - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Dans la table des instances de rôle, cliquez sur l'ID de l'instance de rôle pour afficher les détails correspondants.
8. Modifiez les informations relatives aux propriétés de l'instance de rôle, si nécessaire, et cliquez sur **OK** pour sauvegarder ces modifications localement.

Restriction : Vous ne pouvez modifier les valeurs des propriétés que si elles ont été définies au préalable pour l'instance de relation.

Création d'instances de rôle

Effectuez cette tâche pour créer une nouvelle instance de rôle.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour créer une nouvelle instance de rôle d'une relation, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.

3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
 - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
 - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Localisez le rôle pour lequel vous souhaitez créer une nouvelle instance, puis cliquez sur **Créer** sous la table des rôles pour ouvrir la page Nouvelle instance de rôle.
8. Entrez les valeurs de l'attribut de clé et des propriétés des rôles dans leurs zones **Valeur** respectives et cliquez sur **OK** pour sauvegarder la nouvelle instance de rôle.

Restriction : Vous ne pouvez définir la valeur des attributs de clé uniquement lors de la création de l'instance de rôle. Elles ne peuvent être modifiées une fois que vous avez apporté les modifications à la base de données. Cependant, les valeurs de propriété peuvent être modifiées ultérieurement.

Suppression d'instances de rôle

Effectuez cette tâche pour supprimer l'instance de rôle sélectionnée d'une relation.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour supprimer une instance de rôle d'une relation, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
 - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
 - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.

7. Localisez le rôle dont vous souhaitez supprimer l'instance.
8. Cliquez sur le bouton d'option à côté de l'instance de rôle que vous souhaitez supprimer et cliquez sur **Supprimer** sous la table des rôles.
L'instance de rôle est supprimée localement.

Suppression des données d'instance de relation dans le référentiel

Une application qui utilise des relations possède un schéma de relation et des données associés dans un référentiel. Le référentiel est la base de données configurée pour stocker les données d'instance de relation. Lorsque vous désinstallez une application d'un serveur de production, le serveur ne supprime pas le schéma de relation et les données dans le référentiel. Pour cela, vous devez supprimer manuellement le schéma de relation existant.

Avant de commencer

Assurez-vous de désinstaller l'application qui utilise le schéma de relation dans tous les serveurs qui accèdent à ce schéma.

A propos de cette tâche

Lorsque vous installez une application contenant des relations, le serveur crée les objets de schéma de base de données correspondant y compris les tables, les index, les séquences et les procédures mémorisées. Au moment de l'exécution, les tables sont complétées par des données d'instance de relation. Si vous désinstallez l'application qui contient les relations, les tables et les données d'instance ne sont pas supprimées de la base de données. Ceci peut poser un problème si vous essayez de réinstaller l'application après avoir modifié la relation ou les définitions de rôle.

Remarque : Si vous utilisez le serveur de test UTE (Unit Test Environment) de WebSphere Integration Developer (WID), le schéma de relation et les données sont supprimés dans le référentiel lorsqu'un projet d'application est supprimé.

Si vous réinstallez l'application avec la même relation, l'ancien schéma sera réutilisé. Cependant, si les modifications apportées à la relation ou la définition de rôle la rendent incompatible avec le schéma existant, le service de relation émet une exception et interrompt l'installation de la relation. Les journaux contiennent l'exception et le message suivants :

```
RelationshipServiceException("table <tablename> existe déjà mais le schéma de table est différent de l'actuelle définition de rôle")
```

Pour résoudre ce problème, il faut supprimer manuellement les artefacts du schéma de relation existant à l'aide des outils fournis par la plateforme de base de données de votre référentiel, et réinstaller l'application.

Pour supprimer le schéma de relation existant dans le référentiel, procédez comme suit :

Procédure

1. Localisez la base de données. L'emplacement de la base de données dépend de la plateforme de base de données.

Option	Description
Plateforme de base de données	Emplacement
Derby	WASHOME\derby\databases\RepositoryDB
Autres bases de données	<p>L'emplacement est configuré pendant l'installation et la création de profil de serveur. Par exemple, si vous configurez le serveur automatiquement et sélectionnez le nom de base de données par défaut, le nom de la base de données est WPRCSDB.</p> <p>Pour DB2 sur i5/OS, le conteneur référencé est une collection et non une base de données. C'est donc le nom de la collection, et non celui de la base de données, qui est configuré durant l'installation et la création des profils. De plus, c'est la collection, et non la base de données, qui est par défaut nommé WPRCSDB.</p>

2. Sélectionnez les artefacts de base de données constituant une relation : A l'aide des outils de la plateforme de base de données, effectuez les étapes suivantes pour supprimer tous les objets de base de données d'une relation spécifique.
 - a. Avant de supprimer des données de la base de données, procédez au préalable à une sauvegarde de la base de données.

Remarque : Pour DB2 sur i5/OS, effectuez une sauvegarde de la collection avant de supprimer la moindre donnée.

- b. Rechercher les tables de relation. Les tables suivantes sont créées au moment de l'installation des relations.

Table	Format
1 table pour les propriétés de relation	_ <relname>_P_uniqueidentif
1 table pour la génération d'ID instance de chaque relation (sur Derby)	_ <relname>_S_uniqueidentif
1 table pour les propriétés de rôle pour chaque rôle propre à l'application	_ <relname>_<rolename>_P_uniqueidentif
1 table pour chaque rôle propre à l'application (pour les relations statiques, 1 table pour le rôle générique est également créé)	_ <relname>_<rolename>_RT_uniqueidentif

Restriction : Seuls les quatre premiers caractères du nom de la relation sont utilisés. Si la base de données contient des tables pour plusieurs relations, il est conseillé de modifier les quatre premiers caractères des noms de relation.

- c. Rechercher les procédures mémorisées. Les objets de procédure mémorisée possèdent le format suivant :

_
<relname>_RS_uniqueidentif ou
_
<relname>_<rolename>_RS_uniqueidentif
 - d. Rechercher les séquences. Les objets de séquence possèdent le format suivant :

_
<relname>_S_uniqueidentif

Restriction : Les séquences ne sont pas prises en charge sous Derby.

- e. A l'aide des outils de la plateforme de base de données, supprimez les éléments suivants :
 - 1) tables
 - 2) procédures mémorisées
 - 3) séquences (sauf pour Derby)

Résultats

Les données d'instance de relation sont supprimées du référentiel de base de données.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant réinstaller l'application.

Tutoriel : Administration du gestionnaire de relations

Le gestionnaire de relations peut servir à ajouter, modifier ou supprimer des instances de relation qui établissent une corrélation entre les identificateurs de différents environnements pour un même élément de données. Ce tutoriel présente les fonctions de base du gestionnaire de relations.

Ce tutoriel présente les fonctions de base du gestionnaire de relations WebSphere Process Server. Les relations permettent de corréler des identificateurs d'environnements différents pour le même élément de données. Par exemple, dans un environnement, les états américains sont identifiés par des abréviations à deux lettres (AZ, TX). Dans un autre environnement, des abréviations différentes (Ariz., Tex.,...) sont utilisées. Une relation peut être établie pour associer "AZ" dans le premier environnement à "Ariz" dans le second.

La relation exemple référencée ici corréle des ID client. La plupart des applications métier gèrent des bases de données de clients et la plupart de ces applications affectent leur propre ID à chaque client. Dans un environnement d'entreprise, le même client a des chances de posséder un ID différent dans chaque application métier. Dans ce tutoriel, une relation est définie pour corréler des ID client. Le nom de relation par défaut est "SampleCustID". Deux rôles sont définis pour cette relation. Un rôle est défini pour le système d'informations des clients (CIS) et un autre l'est pour l'application de comptabilité générale (GL). Cette relation a été créée par l'exemple Relationship Services ainsi que les rôles et un petit volume de données exemples.

Le gestionnaire de relations est conçu pour ajouter, modifier et retirer des instances de rôle d'une instance de relation et pour ajouter, modifier et retirer des instances de relation. WebSphere Integration Developer doit être utilisé pour créer et déployer des nouvelles définitions de relation. Les définitions sont stockées sous forme de fichiers XML qui sont déployés dans le cadre d'une application J2EE vers un serveur particulier.

Objectifs de ce tutoriel

A l'issue de ce tutoriel, vous pourrez modifier les valeurs des instances de relation.

Durée requise pour l'exécution du tutoriel

Ce tutoriel est réalisable en 10 minutes environ.

Conditions préalables

Ce tutoriel utilise une relation créée par l'exemple Relationship Services Technical. Avant de suivre la procédure de ce tutoriel, accédez à la galerie des exemples et effectuez les étapes décrites dans l'exemple Relationship Services pour créer la relation et les rôles requis.

Tâches associées



Installation et affichage de la galerie d'exemples

Des exemples d'artefacts d'application d'intégration sont disponibles dans la galerie d'exemples, une option que vous pouvez installer en même temps que le produit. Des exemples d'artefacts d'application d'intégration sont disponibles dans la galerie d'exemples.

Exemple: Modification des valeurs d'une instance de relation

Pour une instance de relation, les valeurs des attributs clés peuvent être modifiées sur la page Instances de relation de la console d'administration. Cet exemple montre l'utilisation de cette page pour modifier une valeur pour une instance de relation.

A propos de cette tâche

Dans votre application CIS, l'un des consommateurs possède l'ID A004. Il possède l'ID 801 dans l'application GL. Cependant, en raison d'une erreur de saisie de données, l'instance de relation qui corrèle les identificateurs de ce consommateur possède la valeur 901 au lieu de la valeur 801 pour cet ID GL. Ce tutoriel vous guide dans la procédure de correction de l'ID dans la relation.

Procédure

1. Ouvrez la console d'administration.
2. Si la sécurité est activée, connectez-vous en tant qu'utilisateur avec les privilèges Administrateur.
3. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration** → **Gestionnaire de relations**.
4. Ouvrez la page des relations pour le serveur à gérer. Cliquez sur **Relations** en regard de ce MBean des Services Relations.
La relation SampleCustID doit être visible.
5. Sélectionnez le bouton d'option à côté de SampleCustID, puis cliquez sur **Requête**.
6. Localisez l'instance de relation pour le client
 - a. Cliquez sur l'onglet **Par rôle** de la requête
 - b. Dans la zone **Nom de rôle**, sélectionnez MyGLCustomer_0 dans la liste déroulante.
 - c. Dans la zone **Valeur** sous **Attributs de clé**, entrez 901
 - d. Cliquez sur **OK**Ceci permet de localiser l'instance de relation du consommateur demandé et d'afficher la page Résultats d'instances de relation.
7. Cliquez sur l'ID instance de relation.

Les données des instances de relation pour l'ID consommateur 901 dans l'application GL sont affichées.

8. Dans la table de rôles MyGLCustomer_0, sélectionnez l'ID d'instance de rôle ayant la valeur d'attribut de clé 901, puis cliquez sur **Supprimer** sous la table des rôles.

Remarque : Aucune valeur de propriété ne doit être associée à cet ID. Si d'autres données apparaissent, recherchez l'instance de rôle et enregistrez les données à conserver.

9. Cliquez sur **Créer** afin d'ouvrir la page Nouvelle instance de rôle pour créer une nouvelle instance de rôle pour cette instance de relation.
10. Entrez 801 dans la zone **Valeur** sous **Attributs de clé**, puis cliquez sur **OK**.
La nouvelle instance de rôle est sauvegardée et vous la voyez apparaître dans la table.

Résultats

Vous disposez à présent de la valeur d'ID consommateur correcte dans l'instance de relation de l'application GL.

Administration du service de relations

Le service de relations gère les relations et les rôles dans le système. Il gère les définitions de relation et de rôle, ainsi que les métadonnées et permet de spécifier la définition d'une relation et de manipuler les instances dérivées de la définition.

Le service de relations permet de capturer des relations entre différents objets. Les participants à la relation se distinguent par les rôles qu'ils assurent. Ainsi, un objet Personne nommé "Jean" peut avoir une relation de propriété avec un objet Voiture appelé "Subaru immatriculée 1234 XYZ 13." Dans cet exemple, Joe participe à la relation sous le rôle "propriétaire" tandis que la voiture y participe sous le rôle "objet possédé".

Définition de relation et de rôle

Les relations et les rôles sont décrits dans des définitions que vous concevez au moyen de l'interface graphique de l'éditeur de relations de WebSphere Integration Developer. La définition de relation est un modèle qui décrit l'aspect de la relation, en identifiant les rôles que chaque participant peut endosser. La définition de rôle capture la structure et les contraintes des participants. Les définitions de relation sont stockées sous forme de fichiers XML qui sont déployés dans le cadre d'une application J2EE vers un serveur particulier.

Pour plus de détails de fond et d'informations sur les tâches impliquées dans la création de relations, l'identification de types de relations et l'utilisation de l'éditeur de relations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Fonctionnement de la relation

Lors de l'exécution, lorsque des mappes ou d'autres composants WebSphere Process Server s'exécutent et ont besoin d'une instance de relation, les instances de relation sont créées ou extraites, selon le scénario. Les données liées aux instances de relation et de rôle peuvent être manipulées de trois façons :

- Appels des API du service de relations par des snippets Java du composant WebSphere Process Server
- Transformations de relations dans le service de mappage d'objets métier de WebSphere Process Server
- Utilisation de l'outil de gestion de relations

Les données d'instance de relation et de rôle sont sauvegardées dans des tables de relations stockées dans la base de données, dans la source de données par défaut que vous définissez lors de la configuration du service de relations.

Le service de relations s'exécute sur chaque serveur au niveau cellule. La section **A propos de** de la page d'accueil du **Gestionnaire de relations** indique le nombre de serveurs de la cellule qui exécutent des services de relations ; la section **Relations** indique le nom de chaque serveur exécutant des services de relations. Avant de manipuler des instances de relation, vous devez sélectionner le serveur contenant les instances de relation et de rôle à gérer.

Pour plus de détails sur l'utilisation du gestionnaire de relations, voir les rubriques consacrées au gestionnaire de relations dans le centre de documentation de WebSphere Process Server.

Les rubriques suivantes décrivent les tâches de configuration à exécuter pour les services de relations de votre environnement WebSphere Process Server.

Affichage des relations gérées par le service de relations

Effectuez cette tâche pour afficher la liste des relations existantes gérées par ce service de relations.

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, tout rôle de sécurité WebSphere permet de visualiser cette configuration.

A propos de cette tâche

Pour afficher la liste des relations, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Cliquez sur **Configuration des Services Relations > Relations**.

La page de collecte des relations s'affiche. Chaque ligne indique la version et la source de données pour la relation associée.

Conseil : Pour personnaliser le nombre de lignes affichées simultanément, cliquez sur **Préférences**. Modifiez la valeur de la zone **Nombre maximal de lignes** et cliquez sur **Appliquer**. La valeur par défaut est 25. Le nombre total de relations gérées par ce service de relations apparaît en bas de la page.

Que faire ensuite

Pour afficher les propriétés de configuration d'une relation, cliquez sur le nom de la relation dans la table de collecte de relations.

Affichage des propriétés de relation

Effectuez cette tâche pour afficher les propriétés de configuration que le service de relations gère à la fois au niveau service (puisqu'elle s'applique au service de relations) et au niveau des relations individuelles (puisqu'elle s'applique aux relations individuelles).

Avant de commencer

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, tout rôle de sécurité WebSphere permet de visualiser cette configuration.

A propos de cette tâche

Pour afficher les propriétés de configuration, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Cliquez sur **Configuration des Services Relations > Relations**.
4. Dans la table de collecte de relations, cliquez sur le nom de la relation dont vous voulez afficher les propriétés.

L'onglet de la page de configuration s'affiche, avec le nom, la version, la source de données actuellement utilisés par la relation (en lecture seulement).

Remarque : La version est utilisée à des fins de migration. Si les anciennes données de relation doivent coexister dans le nouveau système, la version de l'ancienne infrastructure sera définie sur l'ancienne version. Dans le cas contraire, elle est définie sur la version en cours.

5. Pour revenir à la page de collection des relations, cliquez sur **Précédent**.

Chapitre 6. Administration de Business Process Choreographer

Pour plus d'informations sur l'administration du composant Business Process Choreographer, accédez au centre de documentation WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1 et consultez les rubriques disponibles sous **Administration de WebSphere Process Server > Administration de Business Process Choreographer**. Ces informations figurent également dans le document PDF *Business Process Choreographer*.

Chapitre 7. Configuration et administration de Common Event Infrastructure

Pour plus d'informations sur la configuration et l'administration de Common Event Infrastructure, accédez au centre de documentation WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1 et consultez les rubriques disponibles sous **Administration de WebSphere Process Server > Configuration de Common Event Infrastructure** et **Administration de WebSphere Process Server > Administration de Common Event Infrastructure**. Ces informations figurent également dans le document PDF *Common Event Infrastructure*.

Chapitre 8. Administration des composants de service

Consultez les rubriques de cette section pour effectuer la gestion des composants de service.

Pour plus d'informations sur l'administration des processus métier et des tâches utilisateur, voir les rubriques sous **Administration de WebSphere Process Server > Administration des composants de service** dans le centre de documentation de WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1 ou dans le document PDF *Business Process Choreographer*.

Administration des machines d'état métier

Vous pouvez afficher les valeurs de l'ensemble de corrélations et les variables d'états d'affichage pour déboguer et gérer les instances de machine d'état métier.

Une machine d'état métier sert à représenter un processus métier géré par les événements. Une machine d'état métier contient de nombreuses instances. Vous pouvez administrer et déboguer des instances de machine d'état métier à l'aide des éléments suivants :

- propriétés de l'ensemble de corrélations ;
- états d'affichage

Propriétés de l'ensemble de corrélations

Pour distinguer une instance de machine d'état métier d'une autre, un ensemble de corrélations est utilisé afin d'identifier chaque instance de façon unique. Par exemple, les propriétés d'un ensemble de corrélations pourrait être un ID client et un état. Si vous souhaitez gérer une instance particulière, les valeurs des propriétés de l'ensemble de corrélations sont nécessaires. Les propriétés de l'ensemble de corrélations se définissent dans WebSphere Integration Developer et s'affichent dans Business Process Choreographer Explorer.

Vous ne pouvez définir qu'un seul ensemble de corrélations dans WebSphere Integration Developer. Plusieurs ensembles ne sont pas autorisés.

Etats d'affichage

Un état d'affichage indique l'état actuel d'une instance de machine d'état métier particulière. Il est utile de connaître le dernier état validé pour déboguer ou gérer des machines d'état métier. Les états d'affichage se définissent dans WebSphere Integration Developer et s'affichent dans Business Process Choreographer Explorer.

La variable d'état d'affichage n'indique pas toujours l'état le plus actuel d'une instance de machine d'état métier. Si une instance est en cours de traitement d'un événement, la copie en mémoire de la variable d'état d'affichage risque d'être différente de la dernière valeur validée. Ce que vous voyez dans Business Process Choreographer Explorer est la dernière valeur d'état d'affichage écrite sur le disque. Si une instance de machine d'état métier traite un événement, la valeur en mémoire de la variable ne sera écrite sur le disque qu'une fois la transaction terminée.

Recherche d'instances de machine d'état métier

Affichage des propriétés d'un ensemble de corrélations pour rechercher et administrer une instance de machine d'état métier particulière.

Avant de commencer

Définissez l'ensemble de corrélations dans WebSphere Integration Developer et sauvegardez le module. Déployez le module sur le serveur.

A propos de cette tâche

Les valeurs des propriétés de l'ensemble de corrélation permettent de distinguer une instance de machine d'état métier d'une autre au cours de son cycle de vie. Si vous devez mettre fin à une instance particulière, les valeurs de ces propriétés vous aident à identifier la bonne instance. Utilisez cette procédure pour afficher les propriétés de l'ensemble de corrélations par le biais de Business Process Choreographer Explorer.

Restriction : Un seul ensemble de corrélations peut être défini pour une machine d'état métier. Plusieurs ensembles ne sont pas autorisés.

Procédure

1. Sous **Modèles de processus**, sélectionnez le modèle qui représente votre machine d'état métier.
2. Sous **Nom du modèle de processus**, sélectionnez votre modèle de processus et cliquez sur **Instances** pour afficher toutes les instances existantes toujours actives dans le système.
3. Cliquez sur chaque instance puis sur l'onglet **Propriétés de la requête** pour afficher les propriétés de l'ensemble de corrélations sous **Nom de la propriété**.

Que faire ensuite

Effectuez vos tâches d'administration.

Consultation des états d'affichage

Consultation des états d'affichage pour gérer ou déboguer les instances de machines d'état métier.

Avant de commencer

Initialisez la variable d'état d'affichage dans WebSphere Integration Developer et sauvegardez le module. Déployez le module sur le serveur.

A propos de cette tâche

La variable d'état d'affichage permet de consulter l'état en cours d'une instance de machine métier active. Par exemple, si une instance de machine d'état métier ne répond pas comme prévu, vous pouvez consulter l'instance active pour déterminer son état actuel et résoudre l'incident. Les valeurs des propriétés de l'ensemble de corrélations de cette instance sont nécessaires. Pour afficher l'état en cours d'une instance de machine d'état métier active, procédez comme suit dans Business Process Choreographer Explorer.

Procédure

1. Sous **Modèles de processus**, sélectionnez le modèle qui représente votre machine d'état métier.
2. Sous **Nom du modèle de processus**, sélectionnez votre modèle de processus et cliquez sur **Instances** pour afficher toutes les instances existantes toujours actives dans le système.
3. Cliquez sur chaque instance puis sur l'onglet **Propriétés de la requête** pour afficher les propriétés et les états d'affichage de l'ensemble de corrélations sous **Nom de la propriété**.

Que faire ensuite

Effectuez vos tâches d'administration.

Administration des règles métier et des sélecteurs

Les règles métier et les sélecteurs apportent de la souplesse en modifiant les résultats d'un processus métier en fonction de certains critères. Avant d'installer des applications qui contiennent des composants de règles métier et de sélecteurs, vous devez installer le référentiel dynamique des règles métier. Vous pouvez installer le référentiel dynamique des règles métier pour un serveur autonome ou pour un déploiement réseau.

Lorsque vous installez un module contenant des règles métier ou des sélecteurs, ou que vous modifiez ces règles et sélecteurs sur le serveur, les mises à jour sont consignées dans le journal système ou dans un autre journal que vous désignez lors de la configuration de la consigne d'audit des règles métier et sélecteurs.

Remarques sur les modules contenant des règles métier et des sélecteurs

Cette rubrique contient des informations à prendre en compte lors de l'installation ou de la suppression de modules contenant des règles métier et des sélecteurs.

Les règles métier et les sélecteurs confèrent une grande souplesse à vos modules. Cette souplesse influe sur la façon d'installer ou de supprimer un module car le serveur sauvegarde les règles métier et les sélecteurs dans un référentiel central.

Remarques sur la modification des règles métier ou des sélecteurs

Vous pouvez modifier les règles métier et les sélecteurs de votre environnement de production sans devoir réassembler et réinstaller les modules concernés. Ces modifications sont apportées directement dans le référentiel et non pas dans les fichiers contenant les règles métier ou les sélecteurs. Après avoir apporté une modification à des règles métier ou à des sélecteurs, exportez-les, puis importez-les dans votre environnement de développement. Si vous n'êtes pas familiarisé avec l'exportation et l'importation de règles métier et de sélecteurs, reportez-vous aux rubriques décrivant ces tâches.

Remarques sur le remplacement d'un module contenant des règles métier ou des sélecteurs

Lorsque vous remplacez un module contenant des règles métier ou des sélecteurs, le serveur écrase les copies des règles métier et des sélecteurs dans le référentiel. Lorsque vous remplacez un module, toutes les modifications dynamiques éventuelles sont perdues. Pour empêcher cette perte, exportez les règles métier et

les sélecteurs utilisés par le module, réimportez-les dans l'environnement de développement et reconstruisez le module avant de le remettre dans le système de production.

Si vous avez modifié des règles métier ou des sélecteurs implémentés par un module, d'autres modules en cours d'exécution sur le serveur peuvent requérir les copies en cours des règles métier ou des sélecteurs. Dans ce cas, vous devrez configurer les différents référentiels pour que le module mis à jour n'ait pas d'effet sur les autres modules lors de l'installation de celui-ci sur le serveur. La rubrique «Configuration de l'environnement» décrit la configuration des bases de données.

Remarques sur la suppression d'un module contenant des règles métier ou des sélecteurs

Lorsque vous supprimez un module contenant des règles métier ou des sélecteurs, le serveur ne supprime pas les règles métier et les sélecteurs du référentiel. Il conserve ces artefacts car il est incapable de déterminer si les règles sont requises par une autre application ou un autre module.

Si vous êtes certain qu'une règle métier ou un sélecteur est devenu inutile, supprimez-le du référentiel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant de la «suppression de règles métier et de sélecteurs dans le référentiel».

Suppression de règles métier et de sélecteurs dans le référentiel

Lors de la désinstallation d'une application utilisant des règles métier ou des sélecteurs, le serveur ne supprime pas ces artefacts du référentiel. Supprimez les artefacts inutilisés de la base de données après avoir désinstallé les applications qui les utilisent. Supprimez les artefacts à l'aide des outils fournis par la plateforme de base de données de votre référentiel. La raison à cela est que la logique métier contenue dans les règles métier et les sélecteurs peut avoir été mise à jour lors de l'installation de l'application. Dans ce cas, il n'est pas souhaitable de supprimer ces données essentielles au moment du retrait de l'application.

Avant de commencer

Assurez-vous que vous désinstallez tous les exemplaires d'applications utilisant les règles métier ou les sélecteurs qui seront supprimés. Vous pouvez faire une sauvegarde de la règle métier ou des artefacts de sélecteur avant de les supprimer en les exportant vers le serveur utilisant la console d'administration ou la commande `wsadmin`.

A propos de cette tâche

Lorsque vous installez une application contenant des artefacts de règle métier ou de sélecteur, le serveur stocke ces artefacts dans des tables de base de données de sorte que vous pouvez les mettre à jour en dynamique sans modifier l'application. Ceci permet également à d'autres serveurs de partager ces artefacts. Lorsque vous désinstallez une application, le serveur ne supprime pas automatiquement ces artefacts des tables de base de données car l'application peut être toujours installée et en cours d'exécution sur un autre serveur. La suppression de ces artefacts de la base fait échouer les autres exemplaires de l'application lorsqu'ils tentent d'utiliser les règles métier ou les sélecteurs concernés.

Pour supprimer les artefacts de règle métier et de sélecteur inutiles du référentiel, procédez comme suit :

Procédure

1. Localisez les tables de base de données à partir desquelles vous allez supprimer des lignes :

BYTESTORE

Table principale contenant les artefacts de règle métier et de sélecteur

BYTESTOREOVERFLOW

Table de dépassement de capacité de la table principale

APPTIMESTAMP

La table qui contient un horodatage des applications installées qui contiennent les artefacts de règle métier et de sélecteur.

CUSTPROPERTIES

La table qui contient les propriétés personnalisées et les propriétés système pour un groupe de règles métier, un jeu de règles ou une table de décision.

2. A l'aide des outils de la plateforme de base de données, supprimez tous les artefacts de sélecteur et de règle métier d'une application donnée comme suit :
 - a. Recherchez toutes les lignes dans la table BYTESTORE où la colonne **APPNAME** correspond au nom de l'application.
 - b. Enregistrez les valeurs des colonnes de clé principale pour toutes les lignes trouvées. Les colonnes de clé principale de la table BYTESTORE sont **ARTIFACTTNS**, **ARTIFACTNAME** et **ARTIFACTTYPE**.
 - c. Supprimez les lignes trouvées à l'étape 2a dans la table BYTESTORE.
 - d. Pour chaque groupe de valeurs de clé principale enregistré à l'étape 2b, recherchez les lignes de la table BYTESTOREOVERFLOW possédant les mêmes valeurs que les colonnes correspondantes.

Remarque : Pour un groupe de valeurs de clé principale donné, la table BYTESTOREOVERFLOW peut contenir zéro, une ou plusieurs lignes.

- e. Supprimez les lignes trouvées à l'étape 2d dans la table BYTESTOREOVERFLOW.
- f. Pour chaque groupe de valeurs de clé principale enregistré à l'étape 2b, recherchez les lignes de la table CUSTPROPERTIES possédant les mêmes valeurs que les colonnes correspondantes.
- g. Supprimez les lignes trouvées à l'étape 2f dans la table CUSTPROPERTIES.
- h. Supprimez la ligne de la table APPTIMESTAMP où **APPNAME** correspond au nom de l'application.

Résultats

Vous avez supprimé les artefacts de règle métier et de sélecteurs des tables de base de données.

Présentation des règles métier

Utilisez les règles métier pour contrôler le comportement d'une pratique commerciale.

Qu'est-ce qu'une règle métier ?

Une règle métier est un élément qui impose une structure à une pratique commerciale, ou qui en contrôle le comportement. Une règle permet d'appliquer une politique métier, d'établir des normes au sein d'une organisation ou encore de contrôler les accès dans un environnement commercial.

Quand utiliser une règle métier

Les règles métier permettent d'officialiser des pratiques commerciales fréquemment modifiées pouvant provenir d'une entreprise ou ayant été mandatée à l'extérieur d'une entreprise, telles que les organismes de réglementation. Les utilisations les plus fréquentes de règles métier sont les suivantes :

- L'établissement des taux d'intérêt en cours
- Le calcul de remises sur des produits
- Le calcul des taxes de vente
- La définition de groupes particuliers tels que des personnes du troisième âge ou des clients privilégiés

Méthode d'utilisation des règles métier

Développez et déployez les règles métier en utilisant les éditeurs de règles métier Eclipse dans WebSphere Integration Developer. Elles peuvent être gérées et modifiées via l'application Web du gestionnaire de règles métier, qui figure parmi les options de WebSphere Process Server. Pour plus d'informations sur ces outils, consultez les rubriques appropriées dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer et de WebSphere Process Server, selon les cas.

Affichage des composants de règle métier

L'affichage des composants de règle métier constitue la première étape dans l'administration d'un groupe de règle métier. Depuis l'écran, vous pouvez exporter ou importer l'ensemble ou certains groupes de règles métier ou afficher les tables comportant les groupes de règles métier.

Avant de commencer

Vous devez absolument être à la console d'administration pour que WebSphere Process Server puisse effectuer ces tâches.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour déterminer quels groupes de règle métier existent, procédez comme suit.

Procédure

1. Dans la console d'administration, cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application**.
2. Cliquez sur *nom_serveur* pour sélectionner le serveur dans la liste de serveurs comportant les règles métier.
3. Cliquez sur **Règles métier** sous Intégration métier.

Résultats

La console affiche une liste des composants de règle métier définis, avec une description pour chaque groupe.

Exportation de règles métier à l'aide de la console d'administration :

Exportez les composants de règle métier après avoir modifié les tables de règles métier. Cette opération a pour effet de créer un fichier qui peut ensuite être importé dans votre environnement de développement, ce qui permet de conserver la synchronisation entre les artefacts de développement et ceux du système de production.

Avant de commencer

Avant d'exécuter cette tâche, vous devez afficher les composants de votre règle métier comme décrit dans «Affichage des composants de règle métier.» Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom_serveur > Règles métier > Règles métier.**

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche. Lorsque la sécurité n'est pas activée, vous devez vous connecter à la console d'administration avec un ID utilisateur.

A propos de cette tâche

Pour exporter les règles métier à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

Conseil : Vous pouvez aussi exporter des règles métier à partir de la ligne de commande. Reportez-vous à la commande «exportBusinessRuleArtifacts.jacl».

Procédure

1. Cochez les cases situées à côté des groupes de règles métier puis cliquez sur **Exporter.**

Le navigateur affiche une liste de liens HTML vers les groupes de règles métier que vous avez choisis. Il s'agit de la page d'exportation des règles métier. Chaque groupe de règles métier a pour extension `.zip`.

2. Téléchargez les fichiers dans votre système en cliquant sur chaque nom de fichier. Lorsque le système vous invite à enregistrer le fichier, cliquez sur **OK.**

Remarque : Le cas échéant, vous pouvez renommer les fichiers au moment du téléchargement.

3. Cliquez sur **Précédent** pour retourner à la liste de groupes de règles métier.

Résultats

Le système enregistre les fichiers à l'endroit que vous avez indiqué. Vous pouvez ensuite les copier sur votre système.

Que faire ensuite

Vous devez importer les fichiers dans votre environnement WebSphere Integration Developer. Pour plus d'informations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Importation de règles métier à l'aide de la console d'administration :

L'importation de règles métier permet de mettre à jour les règles installées sans réinstaller une application.

Avant de commencer

Vous devez vous trouver sur la console d'administration et la fonction d'exportation doit avoir créé l'emplacement d'un fichier compressé.

Avant de procéder à l'importation de règles métier, assurez-vous que les conditions suivantes sont vérifiées ou l'importation échouera :

- Le fichier comporte une extension ,zip.
- Le fichier compressé a été créé en exportant les règles métier depuis un serveur.
- L'application utilisant le groupe de règles métier est déjà installée sur un serveur contenu dans la cellule.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Importez des règles métier lorsque vous avez apporté des modifications aux règles utilisées par les applications installées et que vous vous apprêtez à importer ces modifications dans un autre cluster ou serveur. Vous pouvez également utiliser cette fonction pour synchroniser votre environnement de développement avec les modifications de l'environnement de production.

Pour importer les règles métier à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

Conseil : Vous pouvez aussi importer des règles métier à partir de la ligne de commande. Reportez-vous à la commande «importBusinessRuleArtifacts.jacl».

Procédure

1. Affichez les règles métier sur le serveur où vous importez les règles. Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom_serveur > Règles métier > Règles métier**.
2. Cliquez sur **Importer**.
3. Indiquez le chemin du fichier dans la page Préparation à l'importation des règles métier.

Que faire ensuite

Affichez les règles métier pour contrôler les règles modifiées.

Gestionnaire de règles métier

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation du serveur.

Les règles métier sont conçues et développées dans WebSphere Integration Developer à l'aide d'ensembles de règles if/then et de tables de décisions qui mettent en oeuvre leurs opérations. Elles peuvent également être créées dans WebSphere Business Modeler ; cependant, Modeler gère uniquement la création de tâches de règles métier, qui deviennent des ensembles de règles après leur exportation de Modeler. Les ensembles de règles et tables de décisions sont définis dans des modèles. Ces derniers contrôlent les aspects d'une règle métier que vous pouvez modifier et dans quelle mesure exactement. Ils définissent la structure des règles if/then, des cas de condition et des actions des tables de décisions.

Les modèles constituent le mécanisme permettant la création de règles métier dans le gestionnaire de règles métier. Un modèle permet de modifier les valeurs des règles métier, de créer une nouvelle règle dans un ensemble de règles ou une nouvelle condition ou action dans une table de décision et de publier les modifications apportées aux définitions de règles métier lors de l'exécution.

Les règles métier sont organisées en groupes de règles métier. Les groupes de règles métier servent à assurer l'interface avec les règles et appeler ces dernières. En effet, les ensembles de règles et tables de décisions ne sont jamais appelés directement.

Pour plus d'informations sur la création et le déploiement des règles métier, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Fonctionnement du gestionnaire des règles métier

Le gestionnaire de règles métier est l'outil principal de WebSphere Process Server qui permet à un analyste métier de créer des règles en cours d'exécution.

Le gestionnaire de règles métier permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Extraire une copie de la règle métier à partir du référentiel
- Localiser et éditer une règle métier
- Publier une règle métier dans le référentiel

La figure suivante illustre comment le gestionnaire de règles métier appelle et publie les règles.

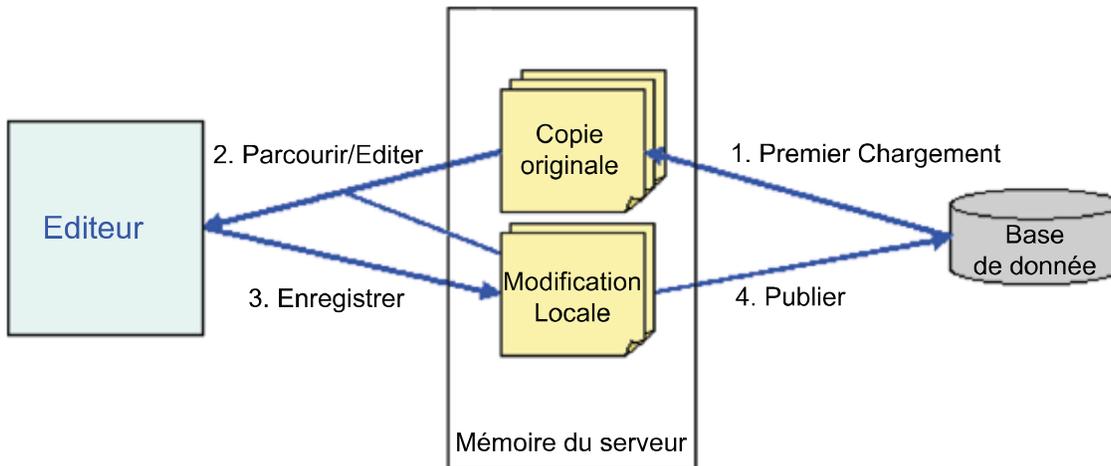


Figure 3. Séquence d'événements du gestionnaire des règles métier

Après vous être connecté au gestionnaire des règles métier, les événements suivants se produisent lorsque vous modifiez une règle métier.

1. Lorsque vous sélectionnez une règle métier, le gestionnaire des règles métier accède à un groupe de règles métier se trouvant dans le référentiel et la stocke dans la mémoire du serveur sous forme de copie originale.
2. Le groupe de règles métier et la logique de règle peuvent être modifiés.
3. Vous pouvez sauvegarder les changements dans un ensemble de règles, une table de décision et un groupe de règles métier sous forme de copie dans la mémoire du serveur.
4. Remplacez la copie locale en la publiant dans la source de données. Vous avez également la possibilité d'annuler les modifications sans qu'aucune mise à jour ne soit effectuée.

Accès au gestionnaire de règles métier

Le gestionnaire de règles métier est accessible via un navigateur Web.

Avant de commencer

Vérifiez que le serveur et le client sont correctement configurés.

A propos de cette tâche

L'adresse URL par défaut permettant d'accéder au gestionnaire de règles métier est la suivante. Elle peut varier en fonction de l'environnement.

`http://nom_hôte:port/br`

où «nom_hôte» est le nom (ou l'adresse IP) du système hôte en cours et «port» le numéro de port du serveur d'applications sur lequel l'application a été installée.

A titre d'exemple, dans un environnement interne comprenant un serveur unique, le lien est le suivant :

`http://nom_hôte:9080/br`

Remarque : Si la sécurité administrative est activée, le lien précédent est automatiquement redirigé vers un lien sécurisé. A titre d'exemple, dans un environnement interne comprenant un serveur unique, le lien est https://nom_hôte:9443/br.

Si la sécurité administrative n'est pas activée, la page Groupes de règles métier s'affiche. Si la sécurité administrative est activée sur le serveur, la page Connexion s'ouvre.

Si la sécurité administrative est activée, effectuez les étapes suivantes pour vous connecter.

Procédure

1. Sur la page de connexion, entrez votre **ID utilisateur**.
2. Entrez votre **mot de passe**.
3. Cliquez sur **Connexion**.

Résultats

La page d'accueil du gestionnaire de règles métier s'ouvre avec les groupes de règles métier répertoriés dans la sous-fenêtre de navigation.

Que faire ensuite

Vous pouvez à présent consulter et modifier les opérations relatives aux règles métier et créer des modèles à partir de règles métier.

Présentation de la page Groupes de règles métier et du gestionnaire de règles métier

A l'ouverture du gestionnaire de règles métier, la page Groupes de règles métier s'ouvre et vous permet de parcourir tous les groupes de règles métier et leurs opérations définies.

La page Groupes de règles métier constitue le premier niveau de navigation. Sa mise en page comprend de nombreux éléments communs aux autres pages du gestionnaire de règles métier.

Barre d'outils

La barre d'outils contient les éléments suivants :

Bienvenue

Affiche le nom de l'utilisateur actuellement connecté.

Identification des utilisateurs

Indique le nom de l'utilisateur en cours, précédé de la mention **Bienvenue nom de l'utilisateur**.

Déconnexion

Ouvre la page Connexion si la sécurité administrative est activée.

Important : Si vous vous déconnectez sans publier, une boîte de dialogue vous demande confirmation.

Recherche

Ouvre la page Recherche de groupes de règles métier, qui permet

rapidement de trouver ou d'affiner la recherche d'un ensemble spécifié de groupes de règles métier que vous souhaitez utiliser.

Aide Permet d'accéder aux rubriques relatives aux règles métier dans le centre de documentation de WebSphere Process Server.

Sous-fenêtre de navigation

Le panneau de navigation est la sous-fenêtre située sur la partie gauche. Il permet d'accéder à la page Publier et rétablir et aux groupes de règles métier disponibles. L'arborescence de navigation vous permet d'accéder au niveau de règle désiré.

Remarque : La sous-fenêtre de navigation ne s'affiche pas sur les pages se trouvant en mode édition.

Important : Si vous extrayez des artefacts de règle métier qui possèdent un numéro de version supérieur au numéro de version du modèle actuel, les artefacts de règle métier, appelés interpréteur de commandes, deviennent des articles de texte à plat dans le panneau de navigation. Vous ne pourrez alors pas exposer les interpréteurs de commande plus en avant. Il convient de mettre à jour votre version de WebSphere Process Server actuelle et d'installer la dernière version qui possède une version égale ou supérieure à la version des interpréteurs de commande.

Publier et rétablir

Ouvre la page Publier et rétablir qui vous permet de publier dans la base de données les modifications apportées aux groupes de règles métier et aux plannings de règles ou de revenir à la copie originale des groupes de règles métier et des plannings de règles qui figurait dans la base de données.

Groupes de règles métier

Ouvre la page Groupes de règles métier qui constitue le niveau supérieur de navigation. Les groupes de règles métier sont répertoriés dans un arborescence de navigation. Vous pouvez développer ou masquer un groupe de règles métier en cliquant sur le signe plus (+) ou le signe moins (-) situé à côté du nom affiché pour afficher toutes les règles. Lorsque vous sélectionnez un groupe de règles métier dans l'arborescence de navigation à gauche, et toutes les pages de règles enfant (opérations de la règle métier) s'afficheront dans le panneau de droite, y compris les ensembles de règles et tables de décision associés. Lorsque vous cliquez sur l'un de ces éléments, une page correspondante s'ouvre pour édition.

Zone de contenu

La zone de contenu, située dans la sous-fenêtre de droite, correspond à la zone d'affichage et d'édition principale. La zone de contenu se compose d'une section de titre, d'une section d'informations générales et d'une section propre à la page.

Remarque : Les informations affichées dans la zone de contenu varient selon que vous affichez la page Groupe de règles métier, la page Planning de règles, la page Ensemble de règles, la page Table de décision, la page Publier et rétablir ou la page Recherche de groupes de règles métier.

Section relative au titre

Cette section contient les informations suivantes :

Informations sur le chemin d'accès

Indique le chemin d'accès à la page, par exemple le nom du groupe de règles métier et de la page Planning de règles sous la forme suivante :

GroupeRèglesMétier01 > Table1_opération1

Exemple : CalculateDiscountBRG > CalculateDiscount

Titre de règle

Fournit le nom affiché de ressource et le type de la règle métier sous la forme suivante :

Ensemblerègles112 - Ensemble de règles

Exemples : calculateDiscount-Rule Schedule, CalculateDiscountRS - Rule Set

Boutons de fonction

Permettent différentes actions en fonction de l'objet de cette page. Tous les boutons de fonction ne sont pas disponibles dans cette page et certains boutons apparaissent dans d'autres section de la zone de contenu. Le tableau suivant répertorie les fonctions possibles d'une page.

Tableau 10. Boutons de fonction

Nom du bouton	Fonction
Ajouter la propriété	Ajoute des propriétés à un groupe de règles métier dans la page Groupe de règles métier, ou en vue de créer une requête de recherche dans la page Recherche de groupes de règles métier.
Retour	Permet de revenir à la page précédente.
Annuler	Permet d'ignorer et de passer à la ressource et de revenir à la page précédente.
Copier	Permet de copier une table de décision ou un ensemble de règles afin de créer une nouvelle table ou un nouvel ensemble. Vous devez copier une table de décision ou un jeu de règles, puis modifier les valeurs pour pouvoir créer une nouvelle table de décision ou un nouveau jeu de règles.
Editer	Permet l'édition du planning de règles métier, du jeu de règles ou de la table de décision.
Publier	Publie le groupe de règles métier ou le planning de règles dans le référentiel.
Rétablir	Annule toutes les modifications apportées à la règle qui ont été sauvegardées localement et rétablit la copie originale de la règle qui réside dans la mémoire du serveur. Une fois publiées, les règles ne peuvent plus être rétablies.
Enregistrer	Valide et sauvegarde les modifications apportées à la copie locale et retourne à la page précédente. Notez que l'état d'exécution du serveur n'a pas changé. Voir le bouton «Publier» pour savoir comment modifier l'état du serveur.

Tableau 10. Boutons de fonction (suite)

Nom du bouton	Fonction
Rechercher	Lance la requête de recherche sur la page de recherche de groupe de règles métier et renvoie les groupes de règles métier trouvés qui correspondent à la requête dans la même page.
Trier	Trie les propriétés des groupes de règles métier par ordre alphabétique croissant.

Zone Messages

Indique l'état d'une action exécutée sur une règle ou qu'une erreur s'est produite. Les messages suivants sont des exemples de messages d'état :

"calculateDiscount" a été temporairement enregistré.

Vous pouvez en publier les modifications à partir de la page "Publier et rétablir".

Section relatives aux informations générales

Cette section contient les informations suivantes.

Remarque : La page Groupes de règles métier comprend la section relatives aux informations générales pour WebSphere Process Server 6.1 et ultérieur. La page Recherche de groupes de règles métier et la page Publier et rétablir ne possèdent pas cette section.

Nom affiché

Indique le nom affiché du groupe de règles métier, de l'ensemble de règles ou de la table de décision pour Websphere Process Server 6.1 et ultérieur. Le nom affiché est en lecture seule en mode de navigation mais vous pouvez le modifier en mode édition dans les pages Groupe de règles métier, Ensemble de règles et Table de décision. Les noms affichés peuvent être n'importe quelle valeur de chaîne et peuvent contenir des caractères spéciaux. Les noms affichés des artefacts de règle métier de même type n'ont pas besoin d'être uniques. Cependant, les noms des artefacts de règle métier doivent toujours être uniques.

Si le nom affiché est défini, il est utilisé à la place de la valeur de nom à tous les endroits où les valeurs de nom sont utilisées, y compris le panneau de navigation et lorsque les artefacts sont affichés en détails. Si le nom affiché d'un artefact de règle métier n'est pas défini, sa valeur de nom est utilisée à la place. En cochant la case **Synchroniser avec le nom**, le nom affiché est synchronisé avec la valeur de nom correspondante du groupe de règles métier, de l'ensemble de règles ou de la table de décision. Le nouveau nom s'applique à toutes les pages du questionnaire de règles métier lorsque vous sauvegardez les modifications.

Dernière publication

Affiche la date de dernière publication du groupe de règles métier, de l'ensemble de règles ou de la table de décision.

Etat Indique si le planning de règles, l'ensemble de règles ou la table de décision est en mode édition et a été publié.

Description

Fournit une brève description du groupe de règles métier, du planning de

règles, de l'ensemble de règles ou de la table de décision. Vous pouvez éditer la description de ces pages en mode édition.

Restriction : N'utilisez pas de balises CDATA lors de la modification des zones de description des composants de groupes de règles métier et des règles métier dans le gestionnaire de règles métier, car elles empêchent toute modification des règles et groupes de règles. Si des balises CDATA sont présentes, ouvrez la règle ou le groupe de règles avec un éditeur XML et supprimez manuellement ces balises des zones de description.

Section relatives aux informations de page

Le contenu de la section des informations propres à une page varie selon que la page affichée décrit un groupe de règles métier, un planning de règles, un ensemble de règles ou une table de décision. Pour des informations spécifiques à chacune de ces pages, reportez-vous aux rubriques individuelles.

Pour la page Groupes de règles métier, cette section contient les informations suivantes:

Ressources de règles métier

Répertorie les noms affichés des plannings de règles, des ensembles de règles et des tables de décision.

Description

Présente une brève description du nom de la ressource.

Action

Affiche les actions disponibles pour la ressource de règle métier correspondante. Initialement, cette colonne est vide mais lorsque vous développez le groupe de règle métier, un bouton **Editer** apparaît à côté de chaque règle.

Page Publier et rétablir :

La page Publier et rétablir permet de publier localement les modifications effectuées dans les groupes de règles métier et les plannings de règles dans le référentiel. Elle permet également de rétablir la copie originale des groupes de règles métier et des plannings de règles qui figurait dans la mémoire du serveur avant que la ressource de règle métier soit sauvegardée localement.

La section des informations propres à la page de la zone de contenu contient les éléments suivants.

Section Ressources de règles métier modifiées

La présente section contient une liste des groupes de règles métier et des plannings de règles qu'il est possible de publier ou de rétablir, avec les informations suivantes :

Ressources des règles métier

Fournit la liste des noms des groupes de règles métier et des plannings de règles modifiés. Les ressources prêtes à être publiées sont accompagnées d'une case à cocher.

Etat Indique si la ressource est d'origine ou si elle a été modifiée localement.

Description

Présente une brève description de la ressource.

Action

Indique quelle ressource peut être rétablie. La ressource comporte un bouton **Rétablir** dans la zone **Action** correspondante.

Page Groupe de règles métier :

La page Groupe de règles métier énumère toutes les ressources de règles métier associées au groupe de règles métier.

Vous pouvez parcourir cette page ou ouvrir la page d'édition pour modifier les informations du groupe de règles métier ou des ressources de règles métier associées, y compris l'ajout, la suppression et la modification des propriétés personnalisées du groupe de règles métier.

La section des informations propres à la page de la zone de contenu contient les éléments suivants.

Section Propriétés

Cette section indique les propriétés personnalisées pour le groupe de règles métier.

Restriction : Si le groupe de règles métier ne possède pas de propriétés personnalisées ou si sa liste de propriétés personnalisées est vide, la section Propriétés ne s'affiche pas en mode de navigation. De plus, si le groupe de règles métier fait partie d'une version antérieure à WebSphere Process Server 6.1, la section Propriétés et le bouton **Editer** pour le groupe de règles métier ne s'affichent pas dans la page Groupe de règles métier.

Nom Indique le nom de la propriété. Ce nom doit être unique et ne doit pas être vide. Chaque propriété ne peut être définie qu'une seule fois dans un groupe de règles métier.

Valeur Indique la valeur de la propriété. Chaque propriété doit posséder une valeur définie. La valeur peut être une chaîne vide ou de longueur zéro, mais pas Null. Définir une propriété sur null revient à supprimer la propriété.

Section Ressources de règles métier

Cette section fournit une liste des plannings de règles, d'ensembles de règles et de tables de décision associées au groupe de règles métier.

Ressources de règles métier

Fournit la liste des noms affichés des plannings de règles, d'ensembles de règles et de tables de décision associées au groupe de règles métier.

Description

Fournit une brève description ou indique le nom du groupe de règles métier, du planning de règles, de l'ensemble de règles et de la table de décision.

Action

Affiche les actions disponibles pour la règle métier correspondante. Initialement, cette colonne est vide mais lorsque vous développez le groupe, un bouton **Editer** apparaît à côté de chaque règle.

Page Planning de règles :

La page Planning de règles fournit une interface permettant de modifier les valeurs d'un groupes de règles métier dans les entrées logiques de règles planifiées. Ces informations sont affichées sous forme d'une table.

Dans la page Planning de règles, vous pouvez effectuer des tâches telles que parcourir, modifier, ajouter, fractionner ou supprimer des dates d'entrée en vigueur pour une règle métier. Vous pouvez aussi créer une nouvelle règle en copiant une règle existante.

La section des informations propres à la page de la zone de contenu contient les éléments suivants.

Section de logique de règle planifiée

Cette section fournit une liste des règles métier en vigueur qui font partie intégrante de cette règle et permet de manipuler des entrées de logique de règle planifiée, par exemple les ajouter et les trier.

Remarque : Vous pouvez spécifier la valeur **Date/Heure** de sélection d'une logique de règle dans le gestionnaire de règles métier soit en heure locale (dans le fuseau horaire du client qui exécute le navigateur Web), soit en temps universel coordonné (TUC).

Date/Heure de début

Indique les options de date spécifique ou "pas de date de début".

Remarque : L'option "Pas de date de début" signifie que la logique de règle cible est effective pour n'importe quelle date avant la date de fin.

Date/Heure de fin

Indique les option de date spécifique ou "pas de date de fin".

Remarque : L'option "Pas de date de fin" signifie que la logique de règle cible est effective pour la date de début et n'importe quelle date située après.

Logique de règle effective

Spécifie l'ensemble de règles ou la table de décision qui est en vigueur dans la période correspondante.

Action

Comporte des options permettant de fractionner et de supprimer les entrées de logique de règle planifiée.

Logique de règle par défaut

Fournit une logique de règle par défaut si aucune autre logique de règle n'est applicable. Elle est sélectionnée si la date ne correspond à aucune des entrées de logique de règle planifiée.

Section Logique de règle disponible

Cette section fournit une liste d'ensembles de règles ou de tables de décisions qui peuvent s'appliquer à une règle métier particulière, avec les descriptions associées, ainsi que les actions.

Logique de règle

Spécifiez le nom de l'ensemble de règles ou la table de décision.

Description

Fournit une brève description de l'ensemble de règles ou de la table de décision.

Action

Fournit des options pour faciliter la modification ou la copie des règles.

Page Ensemble de règles :

La page Ensemble de règles répertorie les "instances" d'une règle métier, leur ordre d'exécution et les modèles associés à cet ensemble de règles.

A partir de la page Ensemble de règles, vous pouvez consulter ou modifier une instance de règle existante à l'aide des modèles, créer une nouvelle instance à partir d'un modèle sélectionné, indiquer l'ordre d'exécution des règles, renommer une règle ou un ensemble de règles, consulter ou modifier un nom affiché d'un ensemble de règle ou d'une règle, consulter ou modifier la description d'un ensemble de règles, enregistrer l'ensemble de règles sous forme de copie de travail ou supprimer une règle.

Les sections des informations propres à la page de la zone de contenu contiennent les éléments suivants.

Section relative aux règles

La présente section contient une liste de règles associées avec les informations suivantes :

Nom Indique le nom de la règle. Cette zone est affichée en mode édition seulement.

Nom affiché

Indique le nom affiché de la règle. Il est défini par la valeur **Name** si un nom affiché n'a pas été spécifié. En lecture seule en mode visualisation et modifiable en mode édition. Le nom affiché peut être n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Il n'a pas besoin d'être unique. En cochant la case **Synchronisation du nom** dans la zone **Action**, le nom affiché est synchronisé avec le nom correspondant.

Règle Répertorie les variables, les contraintes, l'intervalle et l'énumération définissant la règle.

Description

Fournit plus d'informations sur chaque règle dans l'ensemble de règles. En lecture seule en mode visualisation et modifiable en mode édition.

Action

Permet le tri des règles, la suppression des règles et la synchronisation du nom affiché avec le nom en cochant les boutons associés. Les actions sont disponibles en mode édition seulement.

Section Modèles

La présente section facilite la création d'une nouvelle règle en mode édition à l'aide d'un modèle existant et comprend des zones permettant d'indiquer les informations suivantes pour la règle :

Nom du modèle

Fournit le nom du modèle existant.

Nom Affiche une zone de texte permettant d'entrer et de modifier le nom de la règle.

Nom affiché

Affiche une zone de texte permettant d'entrer le nom affiché de la règle. Il est défini par la valeur **Nom** si un nom affiché n'a pas été spécifié. Le nom affiché peut être n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Il n'a pas besoin d'être unique. En cochant la case **Synchronisation du nom**, le nom affiché est synchronisé avec la valeur de nom de règle. Le nouveau nom s'applique à toutes les pages du gestionnaire de règles métier lorsque vous sauvegardez les modifications.

Remarque : Si la case **Synchronisation du nom** est cochée, le nom affiché de la règle est désactivé et ne peut pas être modifié.

Règle Affiche une zone de texte permettant d'indiquer les variables, les contraintes, l'intervalle et l'énumération définissant la règle.

Description

Fournit plus d'informations sur chaque paramètre de modèle. La zone n'est visible que si un ensemble de règles est en mode d'édition et que vous déplacez la souris sur le paramètre de modèle cible. Elle est en lecture seule.

Action

Permet l'ajout de la règle au modèle, la suppression de la règle du modèle ou la synchronisation du nom affiché avec la valeur de nom de règle.

Page Table de décision :

La page Table de décision contient les cas et actions de la condition, leur orientation (lignes et colonnes), ainsi que les modèles associés à cette table. Vous ouvrez cette page à partir de la page Planning de règle.

A partir de la page Table de décision, vous pouvez consulter ou modifier une condition ou action existante à l'aide d'un modèle, ajouter une nouvelle condition à l'aide des modèles définis pour cette table de décision, supprimer une condition, modifier l'ordre des conditions, modifier l'orientation, modifier la règle d'action d'initialisation à l'aide du modèle associé, parcourir et éditer une table de décision et une règle d'initialisation noms affichés et des descriptions, et sauvegarder une table de décision sous forme de copie de travail.

Les sections des informations propres à la page de la zone de contenu contiennent les éléments suivants.

Section Règle d'initialisation

Cette section affiche la règle d'initialisation de la table de décisions. La règle d'initialisation apparaît uniquement si la définition de règle métier ait été conçue dans WebSphere Integration Developer avec une action d'initialisation. La règle d'initialisation est appelée directement avant l'émission de la logique de la table de décision et peut servir à initialiser les variables et actions utilisées dans la table. En mode d'édition, vous pouvez modifier les informations des zones suivantes.

Nom Indique le nom de la règle d'initialisation.

Nom affiché

Indique le nom affiché de la règle. Il est défini par la valeur **Nom** si un nom affiché n'a pas été spécifié. Le nom affiché peut être n'importe quelle

valeur de chaîne, peut contenir des caractères spéciaux et ne doit pas nécessairement être unique. En cochant la case **Synchronisation du nom** dans la zone **Action**, le nom affiché est synchronisé avec le nom correspondant. Le nouveau nom s'applique lorsque vous sauvegardez les modifications effectuées.

Remarque : Si la case **Synchronisation du nom** est cochée, le nom affiché de la règle est désactivé et ne peut pas être modifié.

Règle Répertorie les variables, les contraintes, l'intervalle et l'énumération définissant la règle d'initialisation.

Description

Fournit plus d'informations sur chaque règle d'initialisation. En lecture seule en mode visualisation et modifiable en mode édition de la table de décision.

Action

Permet la synchronisation du nom affiché avec le nom en sélectionnant la case **Synchronisation du nom**.

Section relative à la table de décision

Cette section fournit les cas conditionnels, représentés dans les en-têtes de ligne et de colonne, ainsi que les actions, représentées sous forme de points d'intersection des cas conditionnels dans la table. Vous pouvez changer l'orientation des lignes de condition d'horizontale en verticale, ou vice versa, à l'aide de l'icône **orientation**.

Otherwise

Affiche la condition *otherwise* de cette table de décision. *otherwise* est une condition spéciale qui sera entrée par défaut si aucune autre condition de la table de décision n'est applicable. La condition *otherwise* n'apparaît que si elle figure dans la définition de table de décision qui a été conçue dans WebSphere Integration Developer. Vous ne pouvez ni ajouter ni supprimer dynamiquement la colonne de condition *otherwise* d'une table de décision à partir du gestionnaire de règles métier.

Section Modèles

Cette section permet d'ajouter une règle à l'aide d'un modèle existant.

Page Recherche de groupes de règles métier :

La page Recherche de groupes de règles métier permet de créer une requête de recherche qui permet de trouver ou d'affiner la recherche d'un ensemble spécifié de groupes de règles métier que vous souhaitez utiliser. Vous ouvrez la page Recherche de groupes de règles métier en cliquant sur **Rechercher** dans la barre d'outils du gestionnaire de règles métier.

Dans la page Recherche de groupes de règles métier, vous pouvez rechercher l'espace de nom cible, le nom de groupe de règles métier, les propriétés personnalisées ou une combinaison de ces différents critères. Vous pouvez ajouter une ou plusieurs propriétés personnalisées, trier les propriétés personnalisées par leur nom par ordre alphabétique croissant, déplacer les propriétés vers le haut ou le bas dans la table des propriétés ou supprimer des propriétés personnalisées.

La zone de contenu de la page Recherche de groupes de règles métier comprend une zone **Messages** et des sections d'informations spécifiques contenant les éléments suivants.

Section Rechercher des données

Cette section contient les éléments suivants :

Nom Affiche une zone de texte permettant d'entrer le nom du groupe de règles métier à rechercher. Si vous laissez cette valeur vide, elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche. La valeur que vous entrez est utilisée comme nom et nom affiché. La recherche portera donc d'abord sur les groupes de règles métier possédant un nom ou un nom affiché correspondant à la valeur de nom saisie. Si vous souhaitez effectuer la recherche soit par le nom ou par le nom affiché (mais pas les deux), vous devez le préciser à l'aide des noms de propriété.

Exemple : Si vous entrez IBMSystemName comme nom de propriété et VIPGroup comme valeur de propriété, le gestionnaire de règles métier recherchera les groupes de règles métier correspondant à VIPGroup en fonction du nom et pas du nom affiché.

Espace de nom cible

Affiche une zone de texte permettant d'entrer l'URL du groupe de règles métier. Si vous laissez cette valeur vide, elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche.

Section Propriétés

Cette section s'ouvre lorsque vous cliquez sur **Ajouter la propriété** et contient les éléments suivants :

Opérateur logique

Fournit une liste déroulante pour sélectionner "Et", "Ou", ou "Pas" pour créer une requête de recherche contenant plusieurs propriétés.

Nom Affiche une zone de texte permettant d'entrer le nom de la propriété. Il doit être unique dans la table Propriétés du contexte de recherche et ne doit pas être vide.

Opérateur de requête

Fournit une liste déroulante pour sélectionnant l'un des quatre opérateurs de requête pour chaque zone de recherche de données. Les opérateurs de requête sont les suivants.

Opérateur de requête	Description
est égal à	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété doit correspondre exactement à la chaîne indiquée.

Opérateur de requête	Description
est comme	Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété est comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques. Le caractère de pourcentage ('%') représente plusieurs caractères et le trait de soulignement ('_') représente un caractère unique. Les caractères génériques doivent respecter la syntaxe SQL.
est différent de	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété ne doit pas correspondre à la chaîne indiquée.
n'est pas comme	Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété n'est pas comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques comme défini dans l'opérateur "Comme".

Valeur Affiche une zone de texte permettant d'entrer la valeur de la propriété. La valeur peut être laissée vide et est prise en compte dans le contexte de recherche.

Exemple : Si la valeur de propriété PayMethod est laissée vide et que son opérateur de requête est défini par "est différent de," la recherche permettra de trouver des groupes de règles métier dont la propriété PayMethod est définie par une valeur de chaîne non vide.

Action

Permet de déplacer une propriété vers le haut ou vers le bas dans la table des propriétés et de supprimer des propriétés personnalisées.

Section Résultats de la recherche

Cette section contient les éléments suivants :

Groupes de règles

Fournit la liste des noms des groupes de règles métier que la requête de recherche a trouvé.

Etat Indique l'état du groupe de règles métier renvoyé par l'environnement d'exécution comme résultat de recherche. Il peut s'agir de l'un des quatre états suivants.

Conseil : Cliquez sur un groupe de règles métier pour ouvrir sa page de groupe de règles métier.

Etat	Description
Identique à l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier et que son contenu et le contenu du groupe trouvé sont identiques. Aucune action n'est effectuée après la recherche.
Modifié par l'environnement d'exécution	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, une autre session utilisateur a modifié la copie principale, et le contenu des groupes de règles métier local et trouvé est différent. Le gestionnaire de règles métier met à jour automatiquement la copie locale pour recevoir les modifications de l'environnement d'exécution.
Modifié dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, elle a été modifiée par l'utilisateur actuel. Le gestionnaire de règles métier utilise la copie locale pour effectuer toute autre action de l'utilisateur.
Nouveau dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé n'existe pas dans le gestionnaire de règles métier. Dans ce cas, le gestionnaire de règles métier crée une copie locale du groupe de règles métier trouvé et l'affiche également dans le panneau de navigation.

Description

Fournit des informations supplémentaires pour le groupe de règles métier.

Ajout, suppression et modification de propriétés de groupe de règles métier

Vous pouvez utiliser des propriétés personnalisées dans des groupes de règles métier pour rechercher des sous-ensembles de groupes de règles métier que vous souhaitez afficher et modifier. Vous ajoutez des nouvelles propriétés personnalisées, supprimez ou modifiez des propriétés dans des pages d'édition des groupes de règles métier. Le nombre de propriétés personnalisées dans un groupe de règles métier est illimité.

Avant de commencer

Vous devez être en mode édition pour le groupe de règles métier.

Restriction : Les groupes de règles métier sont pris en charge à partir des groupes de règles métier 6.1.

A propos de cette tâche

Pour ajouter, supprimer ou modifier des propriétés de groupe de règles métier, procédez comme suit.

Procédure

1. Sélectionnez l'une des options suivantes.

Option	Description
Option	Etapes
Ajouter une propriété à la règle	<ol style="list-style-type: none">1. Cliquez sur Ajouter la propriété.2. Indiquez un Nom unique. La zone de nom ne peut pas rester vide.3. Indiquez une Valeur unique. Chaque propriété ne peut être définie qu'une seule fois dans un groupe de règles métier et doit posséder une valeur définie. La valeur peut être une chaîne vide ou zéro, mais pas null. Définir une propriété sur null revient à supprimer la propriété.
Supprimer une propriété	Dans la zone Action de la propriété sélectionnée, cliquez sur Supprimer .
Modifier une propriété	Entrer le nouveau nom et la valeur dans la zone correspondante.
Trier les propriétés	Cliquez sur Trier pour trier les propriétés des groupes de règles métier par ordre alphabétique croissant.

2. Cliquer sur **Enregistrer**.

Résultats

Le gestionnaire de règles métier valide les règles avant d'envoyer les propriétés au serveur.

Recherche de groupes de règles métier

Vous pouvez effectuer une recherche dans un groupe de règles métier pour trouver ou affiner la recherche d'un ensemble de groupes de règles métier que vous souhaitez utiliser. Vous créez une requête de recherche basée sur le nom, l'espace de nom cible, les propriétés personnalisées ou une combinaison de ces différents éléments.

Avant de commencer

Vous devez être dans la page Recherche de groupes de règles métier que vous pouvez ouvrir en cliquant sur **Rechercher** dans la barre d'outils du gestionnaire de règles métier.

A propos de cette tâche

Pour créer une requête de recherche, procédez comme suit.

Procédure

1. Dans la zone **Nom**, entrez le nom du groupe de règles métier à rechercher. Vous pouvez laisser cette valeur vide mais elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche. La valeur que vous entrez est utilisée comme nom et nom affiché. La recherche portera donc d'abord sur les groupes de règles métier possédant un nom ou un nom affiché correspondant à la valeur de nom

saisie. Si vous souhaitez effectuer la recherche soit par le nom ou par le nom affiché (mais pas les deux), vous devez le préciser à l'aide des noms de propriété.

Exemple : Si vous entrez IBMSysName comme nom de propriété et VIPGroup comme valeur de propriété, le gestionnaire de règles métier recherchera les groupes de règles métier correspondant à VIPGroup en fonction du nom et pas du nom affiché.

2. Dans la zone **Espace de nom cible**, entrez l'URL du groupe de règles métier. Vous pouvez laisser cette valeur vide mais elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche.
3. Dans chaque zone **Rechercher des données**, sélectionnez l'un des quatre opérateurs de requête suivants.

Option	Description
Opérateur de requête	Description
est égal à	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété doit correspondre exactement à la chaîne indiquée.
est comme	<p>Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété est comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques. Le caractère de pourcentage ("%") représente plusieurs caractères et le trait de soulignement ("_") représente un caractère unique. Les caractères génériques doivent respecter la syntaxe SQL.</p> <p>Exemples :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous saisissez "est comme" "Discount" comme nom de groupe de règles métier et "http://calculateDiscounts" comme espace de nom cible, la recherche permettra de trouver tous les groupes de règles métier contenant cette chaîne et cet URL. 2. Si vous saisissez "est comme" "%Discount%" comme nom de groupe de règles métier, la recherche permettra de trouver tous les groupes de règles métier avec un nom comme AirlineTicketDiscount et MovieTicketDiscountRules.
est différent de	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété ne doit pas correspondre à la chaîne indiquée.

Option	Description
n'est pas comme	Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété n'est pas comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques comme défini dans l'opérateur "Comme".

4. **Facultatif** : Cliquez sur **Ajouter la propriété** pour ajouter autant de propriétés requises pour le contexte de recherche.
- Indiquez le **Nom**. Il doit être unique dans la table Propriétés du contexte de recherche et ne doit pas être vide.
 - Indiquez l'**Opérateur de requête**.
 - Indiquez la **Valeur**. La valeur peut être laissée vide et est prise en compte dans le contexte de recherche.
Exemple : Si la valeur de propriété PayMethod est laissée vide et que son opérateur de requête est défini par "est différent de," la recherche permettra de trouver des groupes de règles métier dont la propriété PayMethod est définie par une valeur de chaîne non vide.
 - Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la zone **Action** pour trier les propriétés.

Conseil : Vous pouvez combiner les propriétés dans la zone **Opérateur logique** à l'aide de "Et", "Ou", ou "Pas" pour créer une requête de recherche contenant plusieurs propriétés.

Exemple : Pour rechercher tous les groupes de règles métier dans l'espace de nom cible "http://calculateDiscounts" et la propriété DiscountedItem contenant la chaîne "men T-Shirts" et la propriété Ship Handling définie par la valeur "Free", il vous faudrait utiliser la propriété logique "Et".

Remarque : L'ajout, la suppression ou la modification des propriétés dans la page Recherche de groupes de règles métier ne se fait que dans le contexte de recherche. Cela n'affecte pas les propriétés de l'objet de règle dans le gestionnaire de règles métier.

5. Cliquez sur **Rechercher**.

Résultats

Les groupes de règles métier qui correspondent à la requête de recherche s'affichent dans la section **Résultats de la recherche** de la page Recherche de groupes de règles métier. L'état du groupe de règles métier renvoyé par l'environnement d'exécution comme résultat de recherche peut être l'un des quatre états suivants.

État	Description
Identique à l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier et que son contenu et le contenu du groupe trouvé sont identiques. Aucune action n'est par conséquent effectuée après la recherche.

Etat	Description
Modifié par l'environnement d'exécution	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, une autre session utilisateur a modifié la copie principale, et le contenu des groupes de règles métier local et trouvé est différent. Le gestionnaire de règles métier met à jour automatiquement la copie locale pour recevoir les modifications de l'environnement d'exécution.
Modifié dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, elle a été modifiée par l'utilisateur actuel. Le gestionnaire de règles métier utilise la copie locale pour effectuer toute autre action de l'utilisateur.
Nouveau dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé n'existe pas dans le gestionnaire de règles métier. Dans ce cas, le gestionnaire de règles métier crée une copie locale du groupe de règles métier trouvé et l'affiche également dans le panneau de navigation également.

Remarque : La synchronisation des modifications des groupes de règles métier s'effectue en même temps que les résultats de la recherche sont renvoyés et s'applique dans le contexte du gestionnaire de règles métier. Cela signifie que l'opération qui sera ensuite effectuée sur un groupe de règles métier concerné se fera avec les dernières mises à jour du groupe de règles métier.

Exemple

Exemples : Quatre groupes de règles métier sont installés avec les propriétés suivantes :

Groupe de règles métier 1

- **Nom :** BRDCR002BRG2.brg
- **Espace de nom cible :** <http://BRDCR002BRG2/com/ibm/br/rulegroup>
- **Propriétés :**
 - organization, 7GAA
 - department, accounting
 - ID, 0000047
 - ID_cert45, ABC
 - region, NorthRegion

Groupe de règles métier 2

- **Nom :** BRDCR002BRG3.brg
- **Espace de nom cible :** <http://BRDCR002BRG3/com/ibm/br/rulegroup>
- **Propriétés :**
 - organization, 7FAB

- department, finance
- ID, 0000053
- ID_app45, DEF
- region, NorthCentralRegion

Groupe de règles métier 3

- **Nom** : BRDCR002BRG4.brg
- **Espace de nom cible** : http://BRDCR002BRG4/com/ibm/br/rulegroup
- **Propriétés** :
 - organization, 7HAA
 - department, shipping
 - ID, 0000023
 - ID_app45, GHI
 - region, SouthRegion

Groupe de règles métier 4

- **Nom** : BRDCR002BRG5.brg
- **Espace de nom cible** : http://BRDCR002BRG5/com/ibm/br/rulegroup
- **Propriétés** :
 - organization, 8JAA
 - department, claims
 - ID, 00000567
 - region, SouthCentralRegion
 - manager, Joe Bean

Extrait un groupe de règles métier via une propriété unique.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	department	is equal to	accounting

Renvoie le groupe de règles métier 1.

Pour extraire des groupes de règles métier via deux propriétés, spécifiez le caractère générique '%'.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	region	is like	%Region
AND	ID	is like	00000%

Renvoie les groupes de règles métier 1 à 4.

Pour extraire les groupes de règles métier, spécifiez le caractère générique ' _ '.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	ID	is like	00000_3

Renvoie les groupes de règles métier 2 et 3.

Pour extraire les groupes de règles métier, spécifiez plusieurs caractères génériques ' _ '.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	region	is like	__uth%Region

Renvoie les groupes de règles métier 3 et 4.

Pour extraire un groupe de règle métier, utilisez un caractère générique ' _ ' au lieu d'un opérateur.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	organization	is not like	7_A

Renvoie le groupe de règles métier 4.

Pour extraire un groupe de règle métier, utilisez un caractère générique '%' au lieu d'un opérateur.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	organization	is not like	7 %

Renvoie le groupe de règles métier 4.

Que faire ensuite

Cliquez sur un groupe de règles métier pour ouvrir sa page de groupe de règles métier.

Utilisation des entrées de logique de règle planifiée

Une entrée de logique de règle planifiée identifie les informations pour une règle, comme sa date de prise d'effet, la règle si/alors définie ou la table de décision associée à la règle.

A propos de cette tâche

Le gestionnaire de règles métier permet de créer, de modifier ou de supprimer des entrées de règles métier.

Création des entrées de logique de règle planifiée :

Vous créez des entrées de logique de règle planifiée à partir d'entrées existantes.

Avant de commencer

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez créer.

A propos de cette tâche

Pour créer une nouvelle entrée de logique de règle planifiée, procédez comme suit.

Procédure

1. Dans la page Planning de règles, cliquez sur **Ajouter un enregistrement de sélection**.

Une nouvelle entrée de logique de règle planifiée est ajoutée en bas de la liste avec les zones **Date/Heure de début** et **Date/Heure de fin** définies sur **Jan 1**. Un message indiquant que les valeurs des zones de date et d'heure sont incorrectes apparaît dans la zone **Messages**.

2. Définissez le contenu de la zone **Date et heure de début** :
 - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
 - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
 - c. Entrez l'année.
 - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).
3. Définissez le contenu de la zone **Date et heure de fin** :
 - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
 - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
 - c. Entrez l'année.
 - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).

Restriction : Une seule logique de règle à la fois peut être effective à une heure précise. Les dates de règles doivent figurer dans des intervalles date-heure qui ne se chevauchent pas.

Remarque : Les décalages sont autorisés dans les plages date/heure. Si vous avez indiqué une logique de règle par défaut, elle est employée en cas de décalage. Il est recommandé de toujours spécifier une logique de règle par défaut.

4. Sélectionnez la **logique de règle effective** dans la liste déroulante.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.

Résultats

Un message apparaît dans la zone **Messages**. Il vous indique que l'entrée de logique de règle planifiée a été temporairement enregistrée et que vous pouvez publier les modifications dans la page Publier et rétablir.

Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 197

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Modification des entrées de logique de règle planifiée :

Vous pouvez modifier la date et l'heure d'entrées de logique de règle planifiée existantes.

Avant de commencer

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez modifier.

A propos de cette tâche

Pour modifier une entrée de logique de règle planifiée, procédez comme suit.

Procédure

1. Dans la page Planning de règles, modifiez le contenu de la zone **Date/Heure de début** de l'entrée de la logique de règle planifiée :
 - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
 - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
 - c. Entrez l'année.
 - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).
2. Modifiez la zone **Date/heure de fin** de l'enregistrement de sélection :
 - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
 - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
 - c. Entrez l'année.
 - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).

Restriction : Une seule logique de règle à la fois peut être effective à une heure précise. Les dates de règles doivent figurer dans des intervalles date-heure qui ne se chevauchent pas.

Remarque : Les décalages sont autorisés dans les plages date/heure. Si vous avez indiqué une logique de règle par défaut, elle est employée en cas de décalage. Il est recommandé de toujours spécifier une logique de règle par défaut.

3. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Remarque : Si les zones **Date/Heure** sont incorrectes, elles deviennent **rouges** et un message apparaît dans la zone **Messages** vous indiquant que les heures et dates sont incorrectes.

Résultats

L'entrée de la logique de règle planifiée est sauvegardée localement et est prête à être publiée dans le référentiel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 198.

Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur la définition de dates pour une règle métier, voir «Fractionnement de dates dans les règles métier», à la page 188.

Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 197

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Sélections Date/Heure :

Les règles métier sont sélectionnées selon une spécification de date/heure.

La date est soit définie dans le paramètre d'opération du groupe de règles métier, soit générée lors de l'exécution. Les dates sont toujours exprimées en temps universel coordonné (UTC) et désignent des moments précis. Une seule logique de règle à la fois peut être effective à une heure précise. Lorsqu'aucune autre logique de règle n'est en vigueur à ce moment-là, la logique de règle par défaut est utilisée.

Le groupe de règles métier prend en charge les options de date/heure suivantes, auxquelles vous accédez en cliquant sur l'icône dans les zones **Date/Heure de début** et **Date/Heure de fin** :

Indication de la date/l'heure

Indique une date manuellement.

Continuité

Définit automatiquement la date de fin à la date de début la plus ancienne postérieure à l'entrée de logique de règle planifiée. La sélection de date continue n'est disponible que dans la zone **Date/heure de fin**.

Remarque : La sélection continue est utilisée quand des intervalles de date de deux entrées de logique de règle planifiée sont contigus. Un attribut continu est défini sur la date de fin de la première entrée de logique de règle planifiée. Quand l'attribut est configuré, la date de début de la seconde entrée de logique de règle planifiée est définie sur la date de fin de la première entrée de logique de règle planifiée de sorte qu'il est inutile de spécifier les deux dates.

Pas de date de début ou Pas de date de fin

Selon ce que vous avez choisi, ne définit pas de limite de début ou de fin.

Restriction : Le groupe de règles métier ne prend en charge que les dates d'entrée en vigueur. Si vous devez effectuer un autre type de sélection, utilisez un composant de sélecteur.

Fractionnement de dates dans les règles métier :

Le fractionnement de dates dans une règle métier permet de modifier rapidement une règle métier.

Avant de commencer

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez modifier.

A propos de cette tâche

Pour diviser une entrée de logique de règle planifiée, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur **Diviser** à côté de l'entrée de logique de règle planifiée.
Une nouvelle entrée de logique de règle planifiée est créée avec une date de début du 1 janvier ; les zones apparaissent en rouge. Un message s'affiche dans la zone **Messages** pour vous indiquer que les valeurs des zones de date/heure sont incorrectes.
2. Sélectionnez la date et l'heure de début pour la nouvelle entrée de logique de règle planifiée.
La date et l'heure de fin de l'entrée de logique de règle planifiée d'origine passent de *continu* à la date et l'heure de début de la nouvelle entrée de logique de règle planifiée, tandis que la date et l'heure de fin de la nouvelle entrée de logique de règle planifiée passent à la date et à l'heure de fin de l'entrée de logique de règle planifiée précédente.
3. Modifiez la date et l'heure de la nouvelle entrée de logique de règle planifiée.
4. Modifiez la **logique de règle effective** pour satisfaire les exigences de la nouvelle règle.

Ensembles de règles

Un ensemble de règles est un groupe d'instructions ou de règles if/then dans lesquelles *if* représente la condition et *then*, l'action de la règle. Les ensembles de règles conviennent particulièrement aux règles métier qui comportent très peu de clauses de condition.

Si la condition est satisfaite, l'action est exécutée. Cela peut entraîner l'exécution de plusieurs actions par l'ensemble de règles. L'ordre de traitement des règles est déterminé par l'ordre des instructions dans l'ensemble de règles if/then. Par conséquent, quand vous modifiez ou ajoutez une règle, vous devez le faire dans la bonne séquence.

Un ensemble de règles peut comporter deux types de règles– Des règles if/then et des règles d'action :

- Une règle if/then détermine l'action à entreprendre en fonction de la condition du message entrant ;
- une règle d'action détermine l'action à entreprendre quel que soit le message entrant.

Une condition contenue dans une règle comporte une expression de condition, qui peut être une simple chaîne ou un élément *and*, *or* ou *not*.

Vous créez ou modifiez des ensembles de règles dans le gestionnaire de règles métier à l'aide de modèles définis pour chaque ensemble. Les modèles fournissent la structure déterminant le fonctionnement de l'ensemble de règles. Les modèles de règles ne sont pas partagés entre les ensembles de règles.

Création des entrées d'ensemble de règles :

Vous créez une nouvelle entrée d'ensemble de règles en copiant un ensemble existant et en modifiant ses valeurs.

A propos de cette tâche

Pour créer une nouvelle entrée d'ensemble de règles, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur **Copier** à côté de l'entrée de logique de règle planifiée pour l'ensemble de règles sélectionné.
La page Edition s'affiche pour la nouvelle entrée avec le titre Mode Edition:Copy_of_TableName-Ruleset.
2. Dans la zone **Nom**, entrez un nom unique pour la nouvelle entrée d'ensemble de règles.
3. Dans la zone **Nom affiché**, entrez un nom pour la nouvelle entrée d'ensemble de règles. Le nom affiché n'a pas besoin d'être unique pour l'ensemble de règles. Il peut s'agir de n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Si vous n'indiquez pas de nom affiché, la valeur **Nom** sera utilisée comme nom affiché.

Remarque : Pour synchroniser le nom affiché au nom correspondant de l'ensemble de règles, cochez la case **Synchronisation avec le nom**.

4. Dans la zone **Description**, entrez une description courte de la nouvelle entrée de l'ensemble de règles.
5. Modifiez les valeurs dans chaque condition.

Conseil : Pour afficher les paramètres correspondant à chacune des valeurs, placez votre curseur sur une zone. Un message apparaît, indiquant le type de variable et sa portée.

6. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas pour placer la règle dans l'ordre correct.
7. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Résultats

Un message apparaît dans la zone **Messages**. Il vous indique que l'entrée d'ensemble de règles a été temporairement enregistrée et que vous pouvez publier les modifications dans la page Publier et rétablir.

Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 197
Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Création de règles dans des ensembles de règles à partir de modèles :

Vous créez une règle dans un ensemble de règles à l'aide des modèles de règle qui lui sont associés.

Avant de commencer

Vous devez être en mode édition de l'ensemble de règles.

A propos de cette tâche

Pour créer une nouvelle règle à partir d'un modèle, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur **Nouvelle règle à partir du modèle** pour afficher la liste des modèles disponibles pour la règle.
2. Sélectionnez un modèle et procédez comme suit :
 - a. Dans la zone **Nom**, entrez le nom de la nouvelle règle.
 - b. Dans la zone **Nom affiché**, entrez un nom pour la nouvelle règle. Le nom affiché n'a pas besoin d'être unique pour la règle. Il peut s'agir de n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Si vous n'indiquez pas de nom affiché, la valeur **Nom** sera utilisée comme nom affiché.

Remarque : Pour synchroniser le nom affiché à la valeur de nom, cochez la case correspondante **Synchronisation du nom** dans la zone **Action**. Si la case est cochée, le nom affiché de la règle est désactivé et ne peut pas être modifié.

- c. Spécifiez les valeurs de la règle dans les zones d'entrée ou sélectionnez les variables dans les listes déroulantes.
 - d. Entrez une description de la règle.
 - e. Cliquez sur **Ajouter**.
3. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la zone **Action** pour placer la règle dans le bon ordre.

Remarque : L'ordre de traitement des règles est déterminé par l'ordre des instructions dans l'ensemble de règles if/then. Par conséquent, quand vous modifiez ou ajoutez une règle, vous devez le faire dans la bonne séquence.

4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Que faire ensuite

L'ensemble de règles est prêt pour la publication. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 198.

Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 197

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Modification des règles d'un ensemble de règles à l'aide de modèles :

Pour modifier une règle d'un ensemble de règles, utilisez les modèles qui lui sont associés.

Avant de commencer

Vous devez être en mode édition de l'ensemble de règles.

A propos de cette tâche

Pour modifier une règle à l'aide d'un modèle existant, procédez comme suit.

Procédure

1. Modifiez la valeur existante en tapant une autre dans la zone d'entrée ou en cliquant sur la flèche vers le bas qui figure dans la zone et en sélectionnant une valeur dans la liste déroulante.
2. Si nécessaire, cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas pour placer la règle dans le bon ordre.

Remarque : L'ordre de traitement des règles est déterminé par l'ordre des instructions dans l'ensemble de règles if/then. Par conséquent, quand vous modifiez ou ajoutez une règle, vous devez le faire dans la bonne séquence.

3. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Que faire ensuite

L'ensemble de règles modifié est prêt pour la publication. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 198.

Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 197

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Tables de décisions

Une table de décision est une entrée de logique de règle planifiée, sous forme de tableau, qui comporte des conditions, représentées dans les en-têtes de ligne et de colonne, ainsi que des actions, représentées sous forme de points d'intersection des cas conditionnels dans la table. Les tables de décisions sont particulièrement adaptées aux règles métier comportant plusieurs conditions. Pour ajouter une autre condition, il suffit d'ajouter une autre ligne ou colonne.

Comme l'ensemble de règles if/then, la table de décision est gérée par l'interaction de conditions et d'actions. La principale différence est que, dans une table de décision, l'action est déterminée par plusieurs conditions et que plusieurs actions peuvent être associées à chaque ensemble de conditions. Si les conditions sont satisfaites, l'action ou les actions correspondantes sont exécutées.

Modèles

Vous utilisez des modèles pour modifier les valeurs de la table de décision dans le gestionnaire de règles métier. Les modèles sont conçus dans WebSphere Integration Developer et contenus dans la définition de règle métier. Ils déterminent les aspects d'une table de décision que vous modifiez et fournissent une liste des

valeurs valides parmi lesquelles choisir. Vous créez de nouvelles lignes et colonnes dans la table ou de nouvelles actions en fonction des modèles définis pour cette table de décision, et vous modifiez les conditions ou actions existantes ayant été créées avec le modèle. Les modèles de table de décision ne sont pas partagés entre les tables.

Règles d'action d'initialisation

Les tables de décisions prennent en charge l'utilisation d'une règle d'action d'initialisation, qui est exécutée avant la table de décision et permet un prétraitement, par exemple pour la création d'objets métier ou la définition de valeurs initiales. Vous pouvez modifier une règle d'action d'initialisation dans le gestionnaire de règles métier, à condition que la définition de règle métier ait été conçue dans WebSphere Integration Developer avec une action d'initialisation.

Bien qu'il ne soit possible de créer qu'une seule règle d'action d'initialisation à partir d'un modèle unique, la règle d'action peut comporter plusieurs expressions d'action, ce qui lui permet d'exécuter plusieurs actions. Si un modèle de règle d'initialisation est défini pour une table de décision particulière, il ne peut être utilisé que dans cette table.

Conditions otherwise

otherwise est une condition spéciale qui sera entrée par défaut si aucune autre condition de la table de décision n'est applicable.

La condition *otherwise* n'apparaît dans le gestionnaire de règles métier que si elle figure dans la définition de table de décisions qui a été conçue dans WebSphere Integration Developer. Vous ne pouvez pas l'ajouter ou la supprimer dynamiquement dans le gestionnaire de règles métier.

Sinon, vous pouvez créer un modèle à partir des actions associées à la condition *otherwise*. La condition *otherwise* peut être utilisée zéro ou une fois pour toute condition vérifiée.

La figure suivante représente une table de décision avec une *règle d'action d'initialisation* qui détermine que le type de membre par défaut est Silver) et des conditions *otherwise* qui s'appliquent aux clients gold et silver dépensant moins de \$500. Les conditions *PurchaseAmount* et *MemberType* concernent les première et deuxième lignes, et l'action *Discount* concerne la troisième ligne. L'orientation des conditions et des actions est indiquée par des flèches.

Initialization Rule						
Display Name	Rule		Description			
Rule1	Default Member Type = Silver					

Decision Table						
PurchaseAmount	>= 500 && < 2000		>= 2000		Otherwise	
MemberType	Gold	Silver	Gold	Silver	Gold	Silver
Discount	8 %	3 %	10 %	5 %	2 %	0 %

Figure 4. Table de décisions

L'exemple montre que les clients gold dépensant \$500 - \$1999 ont droit à une remise de 8 % alors que les clients silver dépensant \$500 - \$2000 ont droit à une

remise de 3 %. Les clients gold dépensant \$2000 ou plus ont droit à une remise de 10 % alors que les clients silver dépensant \$2000 ou plus ont droit à une remise de 5 %. Les clients gold dépensant moins de \$500 ont droit à une remise de 2 % et les clients silver dépensant moins de \$500 ont droit à une remise de 0 %.

Création des entrées de table de décision :

Vous créez une entrée de table de décision en copiant une table de décision existante et en modifiant ses valeurs.

A propos de cette tâche

Pour créer une entrée de table de décision, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur **Copier** à côté de l'entrée de logique de règle sélectionnée pour la table de décision sélectionnée.
La page Edition s'affiche pour la nouvelle entrée avec le titre Mode Edition :Copy_of_TableName-Decision Table.
2. Dans la zone **Nom**, entrez le nom de la nouvelle entrée de table de décision.
3. Dans la zone **Nom affiché**, entrez un nom pour la nouvelle entrée de la table de décision. Le nom affiché n'a pas besoin d'être unique pour la table de décision. Il peut s'agir de n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Si vous n'indiquez pas de nom affiché, la valeur **Nom** sera utilisée comme nom affiché.

Remarque : Pour synchroniser le nom affiché à la valeur de nom, cochez la case correspondante **Synchronisation avec le nom**.

4. Dans la zone **Description**, entrez une description courte de la nouvelle entrée de la table de décision.
5. Modifiez les **valeurs** dans chaque condition.

Conseil : Pour afficher les paramètres correspondant à chacune des valeurs, placez votre curseur sur une zone. Un message apparaît, vous indiquant le type de variable et sa portée.

6. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Résultats

Un message apparaît dans la zone de message. Il vous indique que l'entrée a été temporairement enregistrée et que vous pouvez publier les modifications dans la page Publier et rétablir. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 198.

Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 197

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Menu d'actions spéciales :

La page Table de décisions comprend un menu **Actions spéciales** qui permet de modifier les valeurs d'une table de décisions ou la structure et les variables d'un modèle.

Le menu **Actions spéciales** est disponible pour les zones assorties de l'icône **actions spéciales** lorsqu'une table de décision est en mode Edition. Cliquez sur l'icône **Actions spéciales** de la zone pour ouvrir une liste des options disponibles. Le tableau suivant répertorie les options possibles.

Remarque : La réorganisation des colonnes ou des lignes n'affecte que la présentation visuelle de la table et n'a aucune incidence sur l'ordre de traitement des conditions et des actions.

Option de menu	Description	Modifie la condition	Modifie l'action
Ajouter en dessous	Ajoute une nouvelle condition (ligne) en dessous de la cellule en cours (orientation verticale)	Oui	
Ajouter à droite	Ajoute une nouvelle condition à droite de la cellule (orientation horizontale)	Oui	
Modifier le modèle	Autorise les modifications de la valeur de cellule	Oui	Oui
Déplacer vers le haut	Déplace la valeur de condition ou la variable d'une ligne vers le haut (orientation verticale)	Oui	
Déplacer vers le bas	Déplace la valeur de condition ou la variable d'une ligne vers le bas (orientation horizontale)	Oui	
Déplacer vers la gauche	Déplace la valeur de condition ou la variable vers la gauche (orientation horizontale)	Oui	
Déplacer vers la droite	Déplace la valeur de condition ou la variable d'une ligne vers la droite (orientation verticale)	Oui	
Suppression	Supprime la valeur de la condition ou la variable	Oui	
Fermer le menu	Ferme le menu	Oui	Oui

Modification des entrées de table de décision :

Vous modifiez une table de décision en entrant directement la nouvelle valeur dans la zone d'entrée appropriée ou en sélectionnant une valeur dans les options de la zone de liste.

Avant de commencer

Vous devez être en mode édition pour la table de décision que vous souhaitez modifier.

A propos de cette tâche

Pour modifier les valeurs d'une table de décision, procédez comme suit.

Procédure

1. Modifiez la valeur existante en tapant une autre dans la zone d'entrée ou en cliquant sur la flèche vers le bas qui figure dans la zone et en sélectionnant une valeur dans la liste déroulante.

Restriction :

- La règle d'initialisation n'apparaît dans la table de décision que si elle figure dans la définition de règle métier qui a été conçue dans WebSphere Integration Developer. Une seule règle d'action d'initialisation peut être associée à modèle unique, mais la règle d'action peut comporter plusieurs expressions d'action.
 - La condition *otherwise* n'apparaît dans la table de décision que si elle figure dans la définition de règle métier qui a été conçue dans WebSphere Integration Developer. Vous ne pouvez ni ajouter, ni supprimer la condition *otherwise* dans le gestionnaire de règles métier, mais vous pouvez créer un modèle à partir des actions associées à la condition *otherwise*.
2. Cliquez sur l'icône **Actions spéciales** en regard de la zone pour ouvrir une liste des options disponibles, puis sélectionnez l'action de votre choix.

Remarque : La sélection d'une option permettant de réorganiser les colonnes ou les lignes n'affecte que la présentation visuelle de la table et n'a aucune incidence sur l'ordre de traitement des conditions et des actions.

3. Cliquez sur **Enregistrer**.

Résultats

La règle est modifiée localement et est prête à être publiée dans le référentiel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 198.

Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 197

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Modification des valeurs de modèle de tables de décisions :

Vous modifiez la structure et les valeurs d'un modèle de table de décision en utilisant le menu **Actions spéciales** et en entrant directement les valeurs dans les zones d'entrée appropriées.

Avant de commencer

Vous devez être en mode édition pour la table de décision que vous souhaitez modifier.

A propos de cette tâche

Pour modifier un modèle de table de décision, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur l'icône **Actions spéciales** située en regard de la zone de table de décision que vous souhaitez modifier pour ouvrir la zone de liste des options disponibles, puis sélectionnez **Modifier le modèle**.
2. Entrez la nouvelle valeur du modèle à la place de la valeur existante dans la zone.
3. Cliquez sur **Modifier** dans la colonne **Action**.
4. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Résultats

Le modèle de table de décision a été modifié et est maintenant prêt pour la publication. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 198.

Suppression des entrées de logique de règle planifiée

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

Avant de commencer

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez supprimer.

A propos de cette tâche

Pour supprimer une logique de règle planifiée, procédez comme suit.

Procédure

1. Dans la page Planning de règles, sélectionnez la logique de règle planifiée, puis cliquez sur **Supprimer**.

La logique de règle planifiée est supprimée. L'ensemble de règles associé ou la définition de la table de décision reste dans le groupe de règles et figure dans la partie Logique de règle disponible de la page.

Remarque : Au moins une règle métier active doit être associée à chaque opération réalisée sur un groupe de règles métier, soit en tant qu'entrée de

logique de règle ou en tant que logique de règle par défaut. Toute tentative de suppression de toutes les entrées de logique de règle génère une erreur.

2. Cliquez sur **Enregistrer**.

Résultats

L'entrée de la logique de règle planifiée est temporairement sauvegardée et est prête à être publiée dans le référentiel.

Publication et rétablissement de règles métier

Lorsque vous sauvegardez une partie d'un groupe de règles métier, les modifications sont sauvegardées localement. Pour stocker les modifications apportées à la source de données qui réside sur le serveur d'applications, vous devez les *publier*. Vous avez également la possibilité d'annuler les modifications sauvegardées localement dans une règle métier en *rétablissant* la règle dans son état d'origine.

Avant de commencer

Vous devez vous trouver dans une page du gestionnaire de règles métier qui comporte une sous-fenêtre de navigation.

A propos de cette tâche

Le serveur publie les modifications au niveau du groupe de règles métier et du planning de règles. A l'étape de la publication, le gestionnaire de règles métier n'a pas besoin d'effectuer des validations car il valide toutes les modifications entrées dans chaque page d'édition lorsque vous sauvegardez les informations.

Pour publier les modifications apportées à un groupe de règles métier ou un planning de règles, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur **Publier et rétablir**.
2. Dans la page Publier et rétablir, sélectionnez les groupes de règles métier ou les plannings de règles à envoyer au référentiel en cliquant sur leurs cases à cocher situées dans la colonne de gauche de la zone de contenu. Vous pouvez publier tous les groupes de règles métier ou les plannings de règles en même temps en une seule transaction, ou simplement un sous-ensemble des pages.

Remarque : Pour annuler toutes les modifications sauvegardées localement dans un groupe de règles métier ou un planning de règles et remplacer la ressource modifiée par la copie d'origine de la mémoire du serveur, sélectionnez la case correspondant au groupe de règles métier ou au planning de règles puis cliquez sur **Rétablir**. Les groupes de règles métier et les plannings de règles ne peuvent pas être rétablis après la publication car cette dernière modifie la copie d'origine qui est située dans la mémoire du serveur.

3. Cliquez sur **Publier**.

Les groupes de règles métier et plannings de règles sélectionnés sont inscrits dans la mémoire du serveur.

Que faire ensuite

La règle métier est prête à être exportée vers la source de données.

Identification des incidents du gestionnaire des règles métier

Les incidents susceptibles de se produire au cours de l'utilisation du gestionnaire de règles métier comprennent les erreurs de connexion, les conflits de connexion et les conflits d'accès.

Vous pouvez prendre diverses mesures pour identifier et résoudre ces incidents.

Résoudre les erreurs de connexion :

Une erreur de connexion se produit lors de la connexion.

Avant de commencer

A propos de cette tâche

Le message d'erreur de connexion est le suivant :

Impossible de traiter la connexion. Vérifiez l'ID utilisateur et le mot de passe et faites une nouvelle tentative.

Remarque : Les erreurs de connexion se produisent lorsque la sécurité administrative est activée et que l'ID utilisateur, le mot de passe ou les deux sont incorrects.

Pour résoudre les erreurs de connexion, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur **OK** dans le message d'erreur pour retourner à la page de connexion.
2. Entrez l'**ID utilisateur** et le **mot de passe** corrects.
 - Vérifiez que la touche de verrouillage des majuscules n'est pas activée si les mots de passe sont sensibles à la casse.
 - Vérifiez que l'ID utilisateur et le mot de passe sont correctement orthographiés.
 - Vérifiez auprès de l'administrateur système que les ID utilisateur et mot de passe sont corrects.
3. Cliquez sur **Connexion**.

Que faire ensuite

Si vous résolvez l'erreur de connexion, vous pouvez vous connecter au gestionnaire de règles métier. Si l'erreur n'est pas résolue, contactez votre administrateur système.

Résoudre les erreurs liées aux conflits de connexion :

Une erreur liée au conflit de connexion apparaît lorsqu'un autre utilisateur avec le même ID utilisateur est connecté à l'application.

Avant de commencer

A propos de cette tâche

Le message de conflit de connexion est le suivant :

Un autre utilisateur est déjà connecté avec le même nom d'utilisateur. Sélectionnez l'une des options ci-dessous.

Cette erreur se produit généralement lorsqu'un utilisateur a fermé le navigateur sans se déconnecter. Si cela se produit, la prochaine tentative de connexion avant l'expiration de la session aboutira à un conflit de connexion.

Remarque : Un conflit de connexion n'intervient que lorsque la sécurité administrative est activée.

Pour résoudre les erreurs liées au conflit de connexion, sélectionnez l'une des trois options suivantes :

- Retourner à la page de connexion.
Utilisez cette option si vous souhaitez ouvrir l'application avec un autre ID utilisateur.
- Déconnecter l'autre utilisateur ayant le même ID utilisateur.
Utilisez cette option pour déconnecter l'autre utilisateur et démarrer une nouvelle session.

Remarque : Les modifications locales non publiées effectuées dans l'autre sessions sont perdues.

- Hériter du contexte de l'utilisateur ayant le même ID puis déconnecter cet utilisateur.
Utilisez cette option pour continuer le travail en cours. Toutes les modifications non publiées de la session précédente sont enregistrées et ne sont pas perdues. Le gestionnaire de règles métier s'ouvre à la dernière page affichée dans la session précédente.

Résoudre les erreurs liées aux conflits d'accès :

Un conflit d'accès survient lorsqu'une règle métier est mise à jour dans la source de données par un utilisateur alors qu'un autre utilisateur met à jour la même règle.

Avant de commencer

Cette erreur est rapportée lorsque vous publiez vos modifications locales dans le référentiel.

A propos de cette tâche

Pour corriger les erreurs liées aux conflits d'accès, procédez comme suit :

- Recherchez la source de la règle métier qui entraîne l'erreur et vérifiez si vos modifications sur la machine locale sont toujours valides. Vos modifications peuvent ne plus être requises une fois que des modifications sont apportées par un autre utilisateur.
- Si vous choisissez de continuer à travailler avec le gestionnaire de règles métier, vous devez recharger les groupes de règles métier et plannings de règles erronés à partir de la source de données étant donné que vos modifications locales des groupes de règles métier et plannings de règles ne sont plus exploitables. Vous pouvez recharger une page de groupe de règles métier et de planning de règles, en cliquant sur **Recharger** dans la page Publier et rétablir pour laquelle l'erreur

a été rapportée. Vous pouvez toujours utiliser les modifications locales des autres groupes de règles métier et plannings de règles qui ne présentent pas d'erreurs.

Présentation des composants de sélecteur

Tandis que les entreprises évoluent, les processus métier qui les pilotent doivent, eux aussi, évoluer. Certaines de ces évolutions peuvent nécessiter le renvoi de résultats différents de certains processus que ceux conçus à l'origine sans modifier la conception du processus. Le composant de sélecteur offre à la structure cette flexibilité.

Les composants de sélecteur fournissent une interface unique à un service susceptible de modifier des résultats basés sur certains critères. Le composant de sélecteur est doté d'une interface et d'une table de sélecteurs. Sur la base du critère, la table de sélecteurs détermine quel est le composant (appelé composant cible) qui traite la requête. Le serveur renvoie le résultat de traitement fourni par un composant cible au client.

Lors de la création d'un processus métier, l'architecte des solutions identifie le besoin en composants de sélecteur et définit l'interface et la table de sélecteurs que le composant utilisera pour réaliser le traitement. Les tâches impliquées dans le développement d'un composant de sélecteur sont décrites dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

L'administration d'un composant de sélecteur comprend des tâches relatives au composant de sélecteur ou à la table de sélecteurs.

Restriction : Pour accéder à l'une des pages de composant de sélecteur, vous devez indiquer un ID utilisateur en vous connectant à la console d'administration. Si vous vous connectez sans ID utilisateur, un message vous demandera de vous déconnecter et de vous reconnecter en utilisant un ID utilisateur valide.

Affichage des composants de sélecteur

L'affichage des composants de sélecteur constitue la première étape de la gestion des composants de sélecteur. Depuis l'affichage vous pouvez exporter tous les composants de sélecteur choisis, ou afficher les tables de sélecteurs formant ses composants.

Avant de commencer

Vous devez absolument être à la console d'administration pour que WebSphere Process Server puisse effectuer ces tâches.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour déterminer quels composants de sélecteur existent dans votre serveur, procédez comme suit.

Restriction : Pour accéder à l'une des pages de composant de sélecteur, vous devez indiquer un ID utilisateur en vous connectant à la console d'administration. Si vous vous connectez sans ID utilisateur, un message vous demandera de vous déconnecter et de vous reconnecter en utilisant un ID utilisateur valide.

Procédure

1. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Serveurs** pour afficher les différents types de serveur.
2. Cliquez sur **Serveurs d'applications** pour étendre la liste du serveur d'applications.
3. Cliquez sur le nom de votre serveur dans la liste des serveurs.
4. Sous **Intégration métier**, cliquez sur **Sélecteurs > Sélecteurs** .
La console affiche une liste de tous les composants de sélecteur définis avec leurs description.

Affichage de tables de sélecteurs

L'affichage des tables de sélecteurs constitue la première étape de la gestion des tables. L'affichage résultant est une liste des composants cible à partir desquels vous pouvez modifier les critères de traitement et le composant cible s'exécutant pour un critère spécifique, ajouter ou supprimer un composant cible de la table, ce qui revient à supprimer un critère.

Avant de commencer

Vous devez absolument être à la console d'administration pour que WebSphere Process Server puisse effectuer ces tâches.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Affichez une table de sélecteurs lorsque vous choisissez les entrées qui composent la table et pour effectuer d'autres tâches de sélecteurs relatives à la table. Pour ajouter une table de sélecteur, procédez comme suit.

Procédure

1. Affichez les composants de sélecteur en cliquant sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs**.
2. Cliquez sur le nom de sélecteur dans l'écran des composants de sélecteur pour afficher les tables de sélecteur du composant choisi.
3. Cliquez sur l'une des tables de sélecteurs dans l'écran pour afficher les composants cible qui contiennent la table de sélecteur.

Modification des composants cible

Le fait de modifier les composants cible vous permet de changer le traitement du composant de sélecteur en changeant les critères de sélection d'un composant de sélecteur spécifique ou le composant cible d'un critère de sélection ou à la fois le critère de sélection et le composant de sélecteur.

Avant de commencer

Pour cela, il vous faut une table de sélecteurs.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Modifiez un composant cible pour changer le critère de sélection ou employez un autre composant cible pour une entrée de la table de sélecteurs. Pour modifier des composants cible, effectuez les étapes suivantes.

Important : Avant de modifier les composants cible pour des applications à exécution longue, arrêtez l'application. Ne modifiez pas de composants cible lors de l'exécution d'une application à exécution longue.

Procédure

1. Affichez la table de sélecteurs comme décrit dans «Affichage de tables de sélecteurs». Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'applications > nom_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs > nom_sélecteur**.
2. Cliquez sur l'une des tables de sélecteurs pour afficher les composants cible qui contiennent la table de sélecteur.
3. Cliquez sur l'ID cible du composant cible que vous souhaitez modifier.
4. Modifier l'entrée.

Portion de l'entrée à modifier

Destination cible

Étapes à changer

1. Cliquez sur la flèche située à côté de la liste des composants cible pour afficher les composants cible possibles.
2. Sélectionnez le composant cible dans la liste.

Critères de sélection

1. Ecrivez la **Date de début**, **Date de fin** ou les deux. La date que vous indiquez dépend de l'environnement local de votre système et sera affichée selon le format associé. Pour l'environnement local anglais américain, le format affiché est :
 - Mois
 - Jour du mois
 - Année au format AAAA.
 - Heure au format HH:MM:SS
 - Fuseau horaire

Important : La **Date de début** indiquée doit être antérieure à la **Date de fin**. Si tel n'est pas le cas, vous ne pourrez pas effectuer cette modification.

Portion de l'entrée à modifier Destination cible et critère de sélection

Étapes à changer

1. Cliquez sur la flèche située à côté de la liste des composants cible pour afficher les composants cible possibles.
2. Sélectionnez le composant cible dans la liste.
3. Ecrivez la **Date de début**, **Date de fin** ou les deux. La date que vous indiquez dépend de l'environnement local de votre système et sera affichée selon le format associé. Pour l'environnement local anglais américain, le format affiché est :
 - Mois
 - Jour du mois
 - Année au format AAAA.
 - Heure au format HH:MM:SS
 - Fuseau horaire

Important : La **Date de début** indiquée doit être antérieure à la **Date de fin**. Si tel n'est pas le cas, vous ne pourrez pas effectuer cette modification.

5. Facultatif : Cochez la case **Par défaut** pour en faire le composant cible par défaut.
Si le critère de sélection ne recouvre pas la plage des autres composants cible, le composant de sélecteur emploiera ce composant cible.
6. Cliquez sur **Appliquer** pour continuer à travailler dans cet affichage, ou cliquez sur **OK** pour revenir à l'affichage du composant cible.
7. Cliquez sur **Sauvegarder** dans l'affichage du composant cible pour enregistrer les modifications de la table de sélecteurs.

Résultats

Le fichier de la table de sélecteurs contient désormais les nouveaux critères de sélection et composants cible. Le composant de sélecteur emploie la table de sélecteurs mise à jour pour traiter la nouvelle requête reçue.

Ajout de composants cible

Ajoutez un composant cible lorsque vous avez besoin d'un traitement supplémentaire pour un autre critère de sélection que celui que la table de sélecteurs contient.

Avant de commencer

Pour cela, il vous faut une table de sélecteurs.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Ajoutez un composant cible si vous avez besoin de plus de souplesse dans votre processus métier. Les nouveaux composants peuvent être ajoutés lorsque le composant de sélecteur est actif.

Pour ajouter un composant cible, effectuez les étapes suivantes.

Procédure

1. Affichez la table du sélecteur comme décrit dans «Affichage de tables de sélecteurs». Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'applications > nom_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs > nom_sélecteur**.
2. Cliquez sur l'une des tables de sélecteurs dans l'écran pour afficher les composants cible qui contiennent la table de sélecteur.
3. Cliquez sur **Nouveau** pour afficher une page de composant cible.
4. Modifiez les données de la destination cible conformément aux exigences de l'application, de la manière décrite dans «Modification des composants cible».
5. Cliquez sur **OK** pour enregistrer le composant cible et revenir son affichage.

Résultats

La table de sélecteurs contient les nouveaux composants cible. Le composant de sélecteur emploie la table de sélecteurs mise à jour pour traiter la nouvelle requête reçue.

Suppression des composants cible

La suppression des composants cible modifie le traitement des composants de sélecteur en supprimant l'entrée dans la table de sélecteurs pour un critère de sélection spécifique.

Avant de commencer

Pour cela, il vous faut une table de sélecteurs.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Supprimer un composant cible si le traitement n'est plus requis pour le processus métier. Après suppression d'un composant cible, si une requête entrante ne correspond à aucun autre critère de sélection spécifique, le critère par défaut traite la requête.

Pour supprimer des composants cible, effectuez les étapes suivantes.

Procédure

1. Affichez les composants cible comme décrit dans «Affichage de tables de sélecteurs.»
2. Cliquez sur la case à cocher à côté des composants cible à supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.
Le système met à jour la page en affichant les composants cible restants.
3. Cliquez sur **Enregistrer**.
Le système enregistre la table de sélecteurs mise à jour avec les entrées représentant les derniers composants cible.

Résultats

Le fichier de la table de sélecteurs contient les derniers composants cible. Le composant de sélecteur emploie la table de sélecteurs mise à jour pour traiter la nouvelle requête reçue.

Exportation de composants de sélecteur via la console d'administration

Exportez les composants de sélecteur après avoir modifié les tables de sélecteur. Cette opération a pour effet de créer un fichier qui peut ensuite être importé dans votre environnement de développement, ce qui permet de conserver la synchronisation entre les artefacts de développement et ceux du système de production.

Avant de commencer

Avant d'exécuter cette tâche, vous devez afficher les composants de sélecteur comme décrit dans «Affichage des composants de sélecteur.» Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs.**

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche. Lorsque la sécurité n'est pas activée, vous devez vous connecter à la console d'administration avec un ID utilisateur.

A propos de cette tâche

Pour exporter des sélecteurs à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

Procédure

1. Cochez les cases situées à côté du ou des sélecteurs puis cliquez sur **Exporter.**
Le navigateur affiche la liste de liens HTML vers les composants de sélecteur choisis. Il s'agit de la page Sélecteurs à exporter. Chaque sélecteur possède une extension de fichier .zip.
2. Téléchargez les fichiers dans votre système en cliquant sur chaque nom de fichier. Lorsque le système vous invite à enregistrer le fichier, cliquez sur **OK.**

Remarque : Le cas échéant, vous pouvez renommer les fichiers au moment du téléchargement.

3. Cliquez sur **Précédent** pour retourner à la liste de sélecteurs.

Résultats

Le système enregistre les fichiers à l'endroit que vous avez indiqué.

Importation de composants de sélecteur via la console d'administration

Importez des sélecteurs afin de mettre à jour les composants de sélecteur installés sans réinstaller une application.

Avant de commencer

Vous devez vous trouver sur la console d'administration et la fonction d'exportation doit avoir créé l'emplacement d'un fichier compressé.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Importez des sélecteurs lorsque vous avez apporté des modifications aux sélecteurs utilisés par les applications installées et que vous vous apprêtez à importer ces modifications dans un autre cluster ou serveur. Vous pouvez également utiliser cette fonction pour synchroniser votre environnement de développement avec les modifications de l'environnement de production.

Pour importer des sélecteurs à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

Conseil : Vous pouvez aussi importer des composants de sélecteur à partir de la ligne de commande.

Procédure

1. Affichez les sélecteurs sur le serveur où vous importez les composants, comme décrit à la section «Affichage des composants de sélecteur». Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs**.
2. Cliquez sur **Importer**.
3. Indiquez le chemin du fichier dans la page Préparation à l'importation des sélecteurs.

Que faire ensuite

Affichez les tables des sélecteurs mis à jour pour contrôler les modifications.

Chapitre 9. Utilisation des liaisons

Au coeur de l'architecture orientée services se trouve le concept de *service*, une unité de fonctionnalité réalisée par une interaction entre les unités de traitement. Une *exportation* définit l'interface externe (ou le point d'accès) d'un module, de telle sorte que les composants SCA au sein du module puissent fournir leurs services à des clients externes. Une *importation* définit une interface vers des services situés à l'extérieur d'un module, de telle sorte que les services puissent être appelés depuis le module. Vous pouvez utiliser des *liaisons* spécifiques à un protocole avec des importations et des exportations pour spécifier les modalités de transport des données depuis ou vers le module.

Exportations

Les clients externes peuvent appeler des composants SCA dans un module d'intégration via une variété de protocoles (comme HTTP, JMS, MQ et RMI/IIOP) avec des données dans une variété de formats (comme XML, CSV, COBOL et JavaBean). Les exportations sont des composants qui reçoivent ces demandes de sources externes et appellent ensuite des composants WebSphere Process Server à l'aide du modèle de programmation SCA.

Par exemple, dans la figure suivante, une exportation reçoit une demande via le protocole HTTP d'une application client. Les données sont transformées en un objet métier, le format utilisé par le composant SCA. Le composant est ensuite appelé avec cet objet de données.

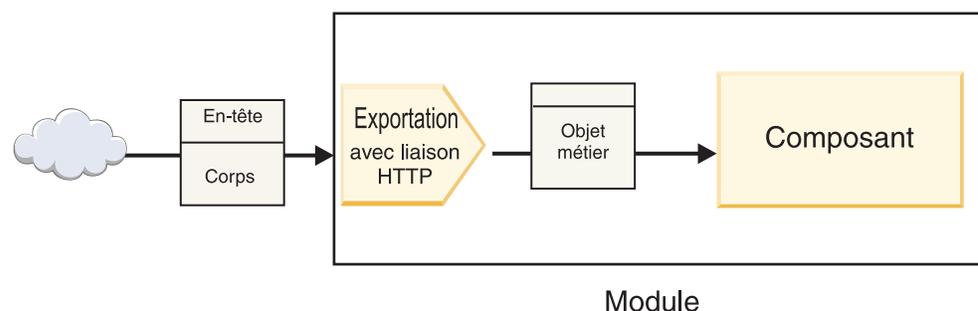


Figure 5. Exportation avec une liaison HTTP

Importations

Il est possible qu'un composant SCA souhaite appeler un service externe non SCA qui attend des données dans un format différent. Une importation est utilisée par le composant SCA pour appeler le service externe à l'aide du modèle de programmation SCA. L'importation appelle ensuite le service cible selon les attentes du service.

Par exemple, dans la figure suivante, une demande provenant d'un composant SCA est envoyée par l'importation vers un service externe. L'objet métier qui est au format utilisé par le composant SCA est transformé en format attendu par le service et le service est appelé.

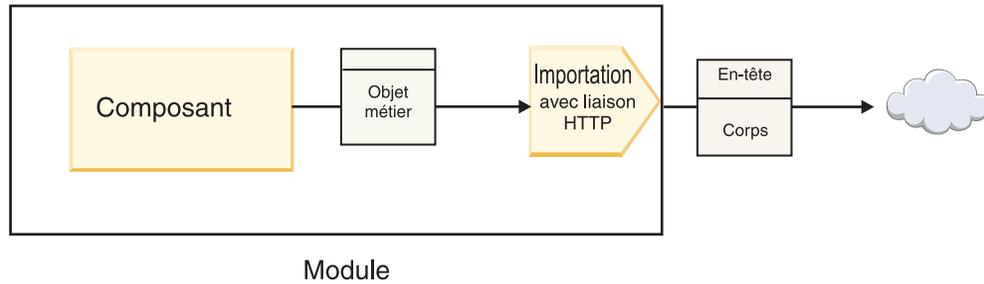


Figure 6. Importation avec une liaison HTTP

Liste de liaisons

WebSphere Integration Developer permet de générer et configurer une liaison pour une importation ou une exportation. Les types de liaisons disponibles sont décrites dans la liste suivante.

- SCA

La liaison SCA, qui est la liaison par défaut, permet à votre service de communiquer avec des services situés dans d'autres modules SCA. Une importation avec une liaison SCA permet d'accéder à un service situé dans un autre module SCA, tandis qu'une exportation avec une liaison SCA permet d'offrir un service à d'autres modules SCA.

Pour plus d'informations sur les liaisons SCA, voir [Liaisons SCA](#).

- Service Web

Une liaison Service Web vous permet d'accéder à un service externe à l'aide de messages SOAP interopérables et de qualités de service. La liaison de service Web peut utiliser un protocole de transport de type SOAP/HTTP (SOAP via HTTP) ou SOAP/JMS (SOAP via JMS).

Pour plus d'informations sur les liaisons Service Web, voir [Liaisons Service Web](#).

- HTTP

La liaison HTTP vous permet d'accéder à un service externe à l'aide du protocole HTTP, dans le cas de messages non SOAP où lorsque l'accès HTTP direct est requis. Cette liaison est utilisée lorsque vous travaillez avec des services Web basés sur le modèle HTTP (des services qui utilisent des opérations d'interface HTTP connues comme GET, PUT, DELETE, etc.).

- EIS

Lorsqu'elle est utilisée avec un adaptateur de ressources JCA, la liaison EIS (Enterprise Information System) permet d'accéder à des services sur un système d'information d'entreprise ou de rendre vos services disponibles auprès de l'EIS.

- Liaisons JMS

Les liaisons JMS (Java Message Service), JMS générique et JMS MQ (JMS WebSphere MQ) sont utilisées pour des interactions avec des systèmes de messagerie où la communication asynchrone via les files d'attente de messages est critique pour la fiabilité.

Une exportation avec une des liaisons JMS guette l'arrivée d'un message et, le cas échéant, envoie la réponse de manière asynchrone à la file d'attente de réponse. Une importation avec une des liaisons JMS génère et envoie un message vers une file d'attente JMS, et guette l'arrivée éventuelle d'une réponse.

- JMS

La liaison JMS vous permet d'accéder au fournisseur JMS intégré à WebSphere.

- JMS générique
La liaison JMS générique vous permet d'accéder à un système de messagerie fournisseur non IBM.
- JMS MQ
La liaison JMS MQ vous permet d'accéder au sous-ensemble JMS d'un système de messagerie WebSphere MQ. Vous pourriez utiliser cette liaison lorsque le sous-ensemble JMS de fonctions est suffisant pour votre application.
- MQ
La liaison WebSphere MQ vous permet de communiquer avec des applications natives MQ, en les insérant dans le cadre de l'architecture SOA et en fournissant un accès aux informations d'en-tête propres à MQ. Cette liaison est utile lorsque vous devez vous servir des fonctions MQ natives.
- Enterprise Java Bean
La liaison d'importation EJB (Enterprise Java Bean) permet aux composants SCA d'appeler des services fournis par la logique métier J2EE exécutée sur un serveur J2EE.

Présentation des liaisons d'exportation et importation

Une exportation vous permet de rendre les services d'un module d'intégration disponibles pour les clients externes et une importation permet à vos composants SCA au sein d'un module d'intégration d'appeler des services externes. La liaison associée à l'exportation ou à l'importation spécifie la relation entre les messages de protocole et les objets métier. Elle précise également les modalités de sélection des opérations et des erreurs.

Flux d'informations dans une exportation

Une exportation reçoit une demande, adressée au composant auquel l'importation est reliée, sur un protocole de transport déterminé par la liaison associée (par exemple, HTTP).

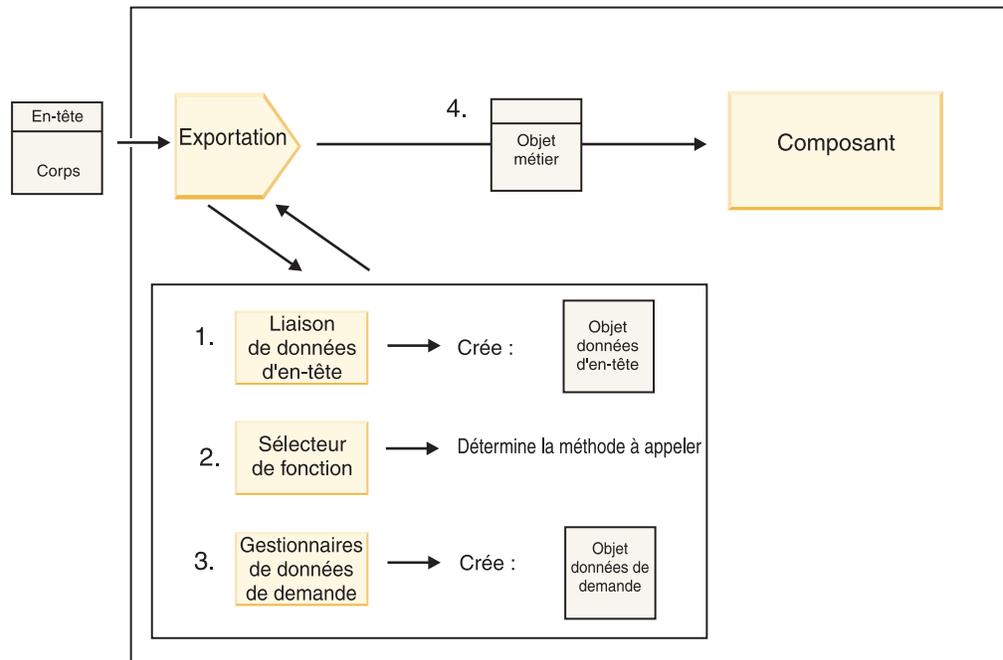


Figure 7. Flux d'une demande via l'exportation vers un composant

Lorsque l'exportation reçoit la demande, la séquence d'événements suivante se produit :

1. Pour les liaisons WebSphere MQ uniquement : la liaison des données d'en-tête transforme l'en-tête de protocole en un objet de données de type en-tête.
2. Le sélecteur de fonction détermine le nom de la méthode native à partir du message de protocole. Le nom de la méthode native est mappé au nom d'une opération sur l'interface de l'exportation par le biais de la configuration de cette exportation.
3. Le gestionnaire de données de demandes ou la liaison de données sur la méthode transforme la demande en un objet métier de type demande.
 - Les liaisons d'exportation HTTP et Services Web appellent le composant SCA de manière synchrone.
 - Les liaisons d'exportation JMS, JMS générique, JMS MQ et WebSphere MQ appellent le composant SCA de manière asynchrone.
4. L'exportation appelle la méthode de composant avec l'objet métier de type demande.

Notez qu'une exportation peut propager les propriétés d'en-tête et utilisateur qu'elle reçoit via le protocole, si la propagation de contexte est activée. Les composants qui sont reliés à l'exportation peuvent ensuite accéder à ces propriétés d'en-tête et utilisateur. Pour plus de détails, voir la rubrique «Propagation» dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

S'il s'agit d'une opération bidirectionnelle, le composant renvoie une réponse.

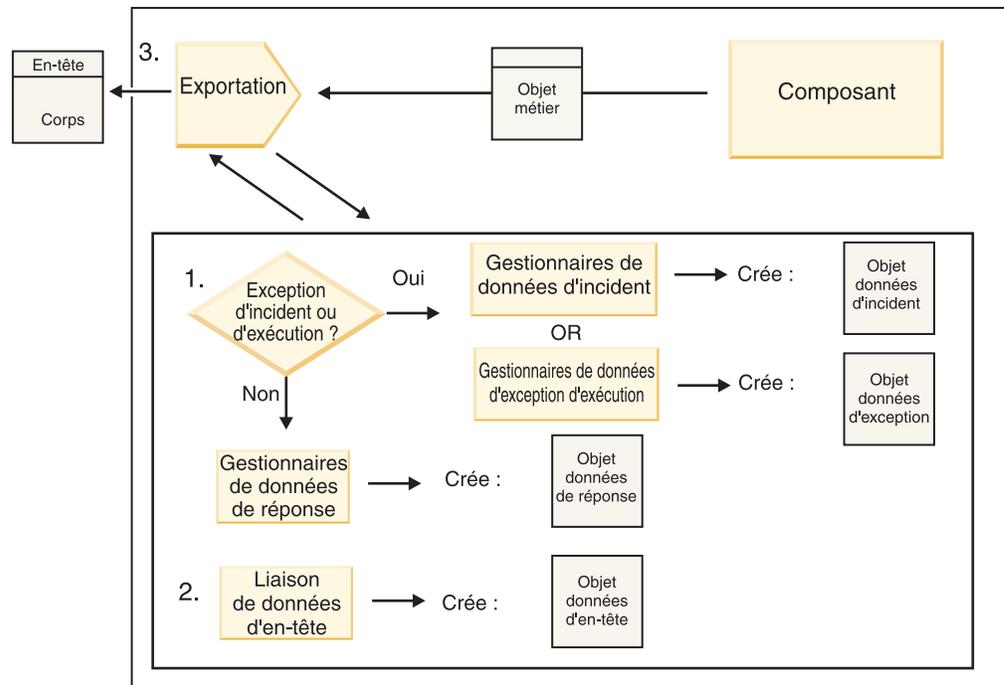


Figure 8. Flux d'une réponse en retour via l'exportation

La séquence d'étapes suivante se produit :

1. Si un message de réponse normal est reçu par la liaison d'exportation, le gestionnaire des données de réponse ou la liaison de données sur la méthode transforme l'objet métier en réponse.
Si la réponse est une erreur, le gestionnaire des données d'erreur ou la liaison de données sur la méthode transforme l'erreur en une réponse d'erreur.
Pour les liaisons d'exportation HTTP uniquement : si la réponse est une exception d'exécution, le gestionnaire des données d'exception d'exécution est appelé s'il est configuré.
2. Pour les liaisons WebSphere MQ uniquement : la liaison des données d'en-tête transforme les objets de données de type en-tête en en-têtes de protocole.
3. L'exportation envoie la réponse du service via le protocole de transport.

Flux d'informations dans une importation

Les composants envoient des demandes aux services externes au module au moyen d'une importation. Ces demandes sont envoyées sur un protocole de transport déterminé par la liaison associée.

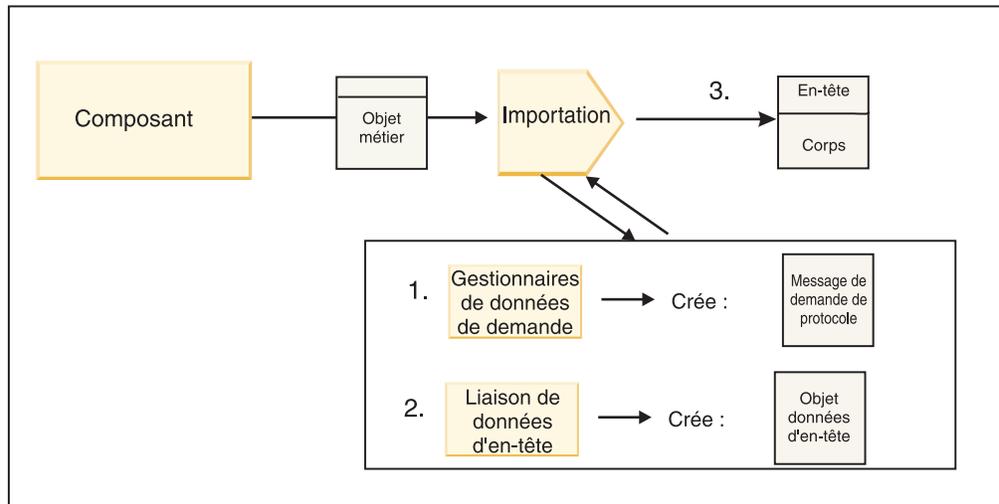


Figure 9. Flux d'un composant vers un service via l'importation

Le composant appelle l'importation à l'aide d'un objet métier de type demande.

Remarque :

- Le composant doit appeler les liaisons d'importation HTTP, services Web et EJB de manière synchrone.
- Il doit appeler les liaisons d'importation JMS, JMS générique, JMS MQ et WebSphere MQ de manière asynchrone.

Une fois que le composant a appelé l'importation, la séquence d'événements suivante se produit :

1. Le gestionnaire de données de demandes ou la liaison de données sur la méthode transforme l'objet métier de type demande en un message de demande de protocole.
2. Pour les liaisons WebSphere MQ uniquement : la liaison des données d'en-tête sur la méthode définit l'objet métier de type en-tête dans l'en-tête de protocole.
3. L'importation appelle le service avec la demande de service via le transport.

S'il s'agit d'une opération bidirectionnelle, le service renvoie une réponse et la séquence d'événements suivante se produit :

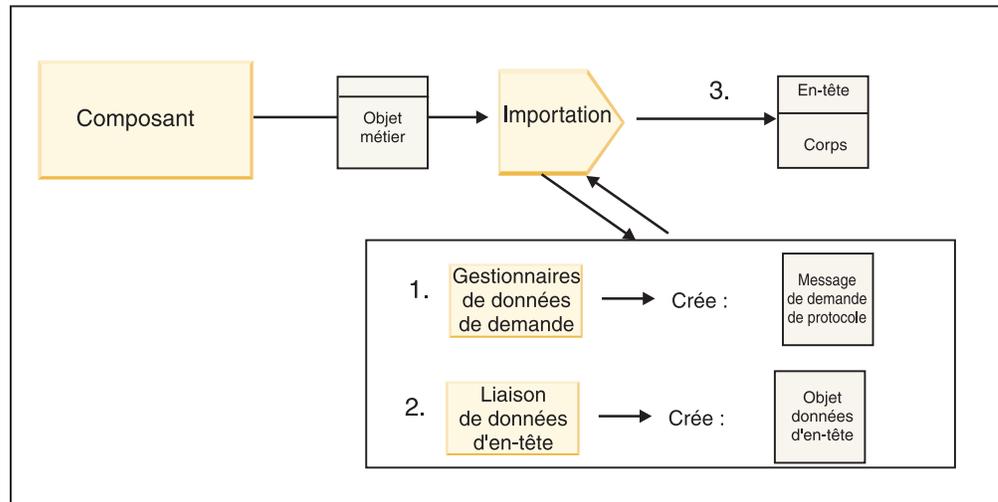


Figure 10. Flux d'une réponse en retour via l'importation

1. Pour les liaisons WebSphere MQ uniquement : la liaison des données d'en-tête transforme l'en-tête de protocole en un objet de données de type en-tête.
2. Identification de la réponse afin de déterminer s'il s'agit d'une erreur.
 - Si la réponse est une erreur, le sélecteur d'erreurs inspecte l'erreur afin de déterminer vers quelle erreur WSDL elle mappe. Le gestionnaire des données d'erreur sur la méthode transforme ensuite l'erreur en une réponse d'erreur.
 - Si la réponse est une exception d'exécution, le gestionnaire des données d'exception d'exécution est appelé s'il est configuré.
3. Le gestionnaire de données de réponse ou la liaison sur la méthode transforme la réponse en un objet métier de réponse.
4. L'importation renvoie l'objet métier de réponse au composant.

Information associée

 Propagation

Configuration des liaisons d'importation et d'exportation

La transformation du format de données est l'un des aspects les plus importants des liaisons d'importation et d'exportation. Elle indique les modalités de mappage des données d'un format natif WF vers un objet métier (désérialisation), ou d'un objet métier vers un format natif WF (sérialisation). Pour les liaisons associées aux exportations, vous pouvez également spécifier un sélecteur de fonction pour identifier les opérations qui doivent être effectuées sur les données. Pour les liaisons associées aux exportations ou aux importations, vous pouvez indiquer le mode de gestion des échecs qui se sont produits lors du traitement.

En outre, vous pouvez spécifier des informations spécifiques au transport sur les liaisons. Par exemple, pour une liaison HTTP, vous pouvez spécifier l'adresse URL du noeud final. Pour plus d'informations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer. Les rubriques «Génération d'une liaison d'importation HTTP» et «Génération d'une liaison d'exportation HTTP» détaillent par exemple les informations propres au transport dans une liaison HTTP.

Information associée

- ➡ Génération d'une liaison d'importation HTTP
- ➡ Génération d'une liaison d'exportation HTTP
- ➡ Génération de liaisons de service Web
- ➡ Utilisation des liaisons JMS
- ➡ Utilisation des liaisons JMS MQ
- ➡ Utilisation des liaisons MQ
- ➡ Utilisation des liaisons JMS générique

Transformation du format de données dans les importations et exportations

Lorsque la liaison d'importation ou d'exportation est configurée dans WebSphere Integration Developer, une des propriétés de configuration spécifiées concerne le format de données utilisé par la liaison.

- Pour les liaisons d'exportation, dans lesquelles une application client envoie des demandes à un composant SCA et reçoit des réponses en retour, vous indiquez le format des données natives. En fonction du format, le système sélectionne le gestionnaire de données ou la liaison de données appropriés pour transformer les données natives en un objet métier (utilisé par le composant SCA), et inversement, pour transformer l'objet métier en données natives (réponse à l'application client).
- Pour les liaisons d'importation, dans lesquelles un composant SCA envoie des demandes à un service externe au module et reçoit des réponses en retour, vous indiquez le format de données des données natives. En fonction du format, le système sélectionne le gestionnaire de données ou la liaison de données appropriés pour transformer l'objet métier en données natives et inversement.

WebSphere Process Server offre un ensemble de formats de données prédéfinis associés à des gestionnaires de données ou liaisons de données correspondants qui les prennent en charge. Vous pouvez également créer vos propres gestionnaires de données personnalisés et enregistrer le format de données correspondant. Pour plus d'informations, voir la section «Développement des gestionnaires de données» du centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

- Les *gestionnaires de données* ne dépendent pas d'un protocole et peuvent transformer les données d'un format à un autre. Dans WebSphere Process Server, les gestionnaires de données transforment généralement des données natives (comme XML, CSV et COBOL) en un objet métier et inversement. Puisqu'ils ne dépendent pas d'un protocole, vous pouvez réutiliser le même gestionnaire de données avec toute une variété de liaisons d'exportation et d'importation. Par exemple, vous pouvez utiliser le même gestionnaire de données XML avec une liaison d'exportation et d'importation HTTP ou JMS.
- Les *liaisons de données* transforment également des données natives en un objet métier (et inversement), mais elles sont spécifiques à un protocole. Par exemple, une liaison de données HTTP peut être utilisée uniquement avec une liaison d'importation ou d'exportation HTTP. Contrairement aux gestionnaires de données, une liaison de données HTTP ne peut pas être réutilisée avec une liaison d'importation ou d'exportation MQ.

Comme indiqué précédemment, vous pouvez créer des gestionnaires de données personnalisés, si nécessaire. Vous pouvez également créer des liaisons de données personnalisées ; nous vous recommandons toutefois de créer des gestionnaires de données, car ils peuvent être utilisés avec plusieurs liaisons.

Information associée

 Développement de gestionnaires de données

Gestionnaires de données

Les gestionnaires de données sont configurés par rapport aux liaisons d'importation et d'exportation dans le but de convertir les données d'un format vers un autre, indépendamment du protocole utilisé. Différents gestionnaires de données sont livrés avec le produit, mais vous pouvez créer si nécessaire votre propre gestionnaire. Vous pouvez associer un gestionnaire de données à une liaison d'exportation ou d'importation, à l'un de ces deux niveaux : soit à toutes les opérations de l'interface de l'exportation ou de l'importation, soit à une opération particulière de la demande ou de la réponse.

Gestionnaires de données prédéfinis

WebSphere Integration Developer permet de spécifier le gestionnaire de données que vous voulez utiliser.

Vous pouvez spécifier un gestionnaire de données pour la transformation de données excepté dans les cas suivants :

- Vous transformez des messages de type JMS StreamMessage et JMS MapMessage. Ces types de message ne sont pas pris en charge par les gestionnaires de données. Une liaison de données personnalisée doit être écrite pour eux.
- Une liaison de données prédéfinie est prête à l'emploi, mais il n'existe aucun gestionnaire de données correspondant. Par exemple, une liaison de données pour WrappedBytes est fournie, mais il n'existe aucun gestionnaire de données correspondant.

Le tableau suivant répertorie les gestionnaires de données prédéfinis et décrit la manière dont chacun d'eux transforme les données entrantes et sortantes.

Remarque : Sauf mention contraire, ces gestionnaires peuvent être utilisés avec les liaisons JMS, JMS générique, JMS MQ, WebSphere MQ et HTTP. Pour plus d'informations, voir la rubrique «Gestionnaires de données» dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Tableau 11. Gestionnaires de données prédéfinis

Gestionnaire de données	Données natives vers objet métier	Objet métier vers données natives
ATOM	Convertit par analyse syntaxique les flux ATOM en objet métier de type flux ATOM.	Convertit par sérialisation un objet métier de type flux ATOM en flux ATOM.
Délimité	Convertit par analyse syntaxique les données délimitées en objet métier.	Convertit par sérialisation un objet métier en données délimitées, y compris CSV.
Longueur fixe	Convertit par analyse syntaxique les données à longueur fixe en objet métier.	Convertit par sérialisation un objet métier en données à longueur fixe.

Tableau 11. Gestionnaires de données prédéfinis (suite)

Gestionnaire de données	Données natives vers objet métier	Objet métier vers données natives
Géré par WTX	Délègue la transformation du format de données à WebSphere Transformation Extender (WTX). Le nom de la mappe WTX est dérivé par le gestionnaire de données.	Délègue la transformation du format de données à WebSphere Transformation Extender (WTX). Le nom de la mappe WTX est dérivé par le gestionnaire de données.
Géré par le générateur d'appels WTX	Délègue la transformation du format de données à WebSphere Transformation Extender (WTX). Le nom de la mappe WTX est indiqué par l'utilisateur.	Délègue la transformation du format de données à WebSphere Transformation Extender (WTX). Le nom de la mappe WTX est indiqué par l'utilisateur.
JAXB	Convertit des beans Java en un objet métier à l'aide de la spécification JAXB.	Convertit un objet métier en beans Java à l'aide de la spécification JAXB.
JAXWS Remarque : Le gestionnaire de données JAXWS ne peut être utilisé qu'avec la liaison EJB.	Transforme l'objet Java de type réponse ou exception en un objet métier de type réponse.	Transforme un objet métier en paramètres de méthode Java sortants
JSON	Convertit par analyse syntaxique les données JSON en objet métier.	Convertit par sérialisation un objet métier en données JSON.
SOAP	Convertit par analyse syntaxique le message SOAP message (et son en-tête) en objet métier.	Convertit par sérialisation un objet métier en message SOAP.
XML	Convertit par analyse syntaxique des données XML en objet métier.	Convertit par sérialisation un objet métier en données XML.
UTF8XMLDataHandler	Convertit par analyse syntaxique des données XML UTF-8 en objet métier.	Convertit par sérialisation un objet métier en données XML UTF-8 lors de l'envoi d'un message.

Création d'un gestionnaire de données

Pour plus d'informations sur la création d'un gestionnaire de données, consultez la rubrique «Développement des gestionnaires de données» dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Information associée

 [Gestionnaires de données](#)

 [Développement de gestionnaires de données](#)

Liaisons de données

Les liaisons de données sont configurées par rapport aux liaisons d'importation et d'exportation dans le but de convertir les données d'un format vers un autre. Elles sont propres à chaque protocole. Différentes liaisons de données sont livrées avec le produit, mais vous pouvez créer si nécessaire votre propre liaison de données.

Vous pouvez associer une liaison de données à une liaison d'exportation ou d'importation, à l'un de ces deux niveaux : soit à toutes les opérations de l'interface de l'exportation ou de l'importation, soit à une opération particulière de la demande ou de la réponse.

WebSphere Integration Developer permet de spécifier la liaison de données à utiliser ou de créer votre propre liaison de données. La création de liaisons de données est abordée dans la section «Présentation des liaisons JMS, JMS MQ et JMS générique» du centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Liaisons JMS

Le tableau suivant répertorie les liaisons de données qui peuvent être utilisées :

- Liaisons JMS
- Liaisons JMS générique
- Liaisons JMS WebSphere MQ

Le tableau comprend également une description des tâches que les liaisons de données effectuent.

Tableau 12. Liaisons de données prédéfinies pour les liaisons JMS

Liaison de données	Données natives vers objet métier	Objet métier vers données natives
Objet sérialisé Java	Transforme l'objet sérialisé Java en un objet métier (mappé dans WSDL en tant que type d'entrée ou de sortie).	Convertit par sérialisation un objet métier en objet Java dans le message d'objet JMS.
Octets encapsulés	Extrait les octets du message d'octets JMS entrant et les encapsule dans l'objet métier JMSByteBuffer.	Extrait les octets de l'objet métier JMSByteBuffer et les encapsule dans le message d'octets JMS sortant.
Entrée de mappe encapsulée	Extrait les informations de nom, de valeur et de type pour chaque entrée dans le message de mappe JMS entrant et crée une liste d'objets métier MapEntry. Encapsule ensuite la liste dans l'objet métier JMSMapBody.	Extrait les informations de nom, de valeur et de type à partir de la liste MapEntry dans l'objet métier JMSMapBody business et crée les entrées correspondantes dans le message de mappe JMS sortant.
Objet encapsulé	Extrait l'objet du message d'objet JMS entrant et l'encapsule dans l'objet métier JMSObjectBody.	Extrait l'objet de l'objet métier JMSObjectBody et l'encapsule dans le message d'objet JMS sortant.
Texte encapsulé	Extrait le texte du message de texte JMS entrant et l'encapsule dans l'objet métier JMSTextBody.	Extrait le texte de l'objet métier JMSTextBody et l'encapsule dans le message de texte JMS sortant.

Liaisons WebSphere MQ

Le tableau suivant répertorie les liaisons de données qui peuvent être utilisées avec WebSphere MQ et décrit les tâches que les liaisons de données peuvent effectuer.

Tableau 13. Liaisons de données prédéfinies pour les liaisons WebSphere MQ

Liaison de données	Données natives vers objet métier	Objet métier vers données natives
Objet sérialisé Java	Transforme l'objet sérialisé Java du message entrant en un objet métier (mappé dans WSDL en tant que type d'entrée ou de sortie).	Transforme un objet métier en objet sérialisé Java dans le message sortant
Octets encapsulés	Extrait les octets du message d'octets MQ non structuré et les encapsule dans l'objet métier JMSTextBody.	Extrait le texte d'un objet métier JMSTextBody et l'encapsule dans le message d'octets MQ non structuré sortant.
Texte encapsulé	Extrait le texte du message de texte MQ non structuré et l'encapsule dans un objet métier JMSTextBody.	Extrait le texte d'un objet métier JMSTextBody et l'encapsule dans un message de texte MQ non structuré.
Entrée de flux encapsulée	Extrait les informations de nom et de type pour chaque entrée dans le message de flux JMS entrant et crée une liste d'objets métier StreamEntry. Encapsule ensuite la liste dans l'objet métier JMSStreamBody.	Extrait les informations de nom et de type à partir de la liste StreamEntry dans l'objet métier JMSStreamBody et crée les entrées correspondantes dans le message JMSStreamMessage sortant.

Outre les liaisons répertoriées dans tableau 13, WebSphere MQ utilise également des liaisons de données de type en-tête. Pour plus d'informations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Liaisons HTTP

Le tableau suivant présente la liaison de données qui peut être utilisée avec HTTP et décrit les tâches qu'elle effectue.

Tableau 14. Liaison de données prédéfinie pour les liaisons HTTP

Liaison de données	Données natives vers objet métier	Objet métier vers données natives
Octets encapsulés	Extrait les octets du corps du message HTTP entrant et les encapsule dans l'objet métier HTTPBytes.	Extrait les octets de l'objet métier HTTPBytes et les ajoute au corps du message HTTP sortant.

Pour les autres formats de données, vous devez utiliser les liaisons de données et les gestionnaires de données personnalisés.

Information associée

- ➡ Présentation des liaisons JMS, JMS MQ et JMS générique
- ➡ Exemples de liaisons de données MQ personnalisées

Sélecteurs de fonction dans les liaisons d'exportation

Le sélecteur de fonction permet d'indiquer l'opération à effectuer sur les données d'un message de demande. Les sélecteurs de fonction sont configurés dans le cadre d'une liaison d'exportation.

Considérons une exportation SCA qui expose une interface. L'interface contient deux opérations – Créer et Mettre à jour. L'exportation possède une liaison JMS qui effectue des opérations de lecture sur une file d'attente.

Lorsqu'un message arrive dans la file d'attente, l'exportation reçoit les données associées. Mais il faut encore déterminer l'opération de l'interface d'exportation à appeler sur le composant relié. Ce sont le sélecteur de fonction et la configuration de la liaison d'exportation qui effectuent cette détermination.

Le sélecteur de fonction renvoie le nom de la fonction native (le nom de la fonction dans le système client ayant envoyé le message). Le nom de la fonction native est ensuite mappé à l'opération ou au nom de la fonction sur l'interface associée à l'exportation. Par exemple, dans la figure suivante, le sélecteur de fonction renvoie le nom de la fonction native (CRT) à partir du message entrant ; le nom de la fonction native est mappé à l'opération Créer ; et l'objet métier est envoyé au composant SCA à l'aide de l'opération Créer.

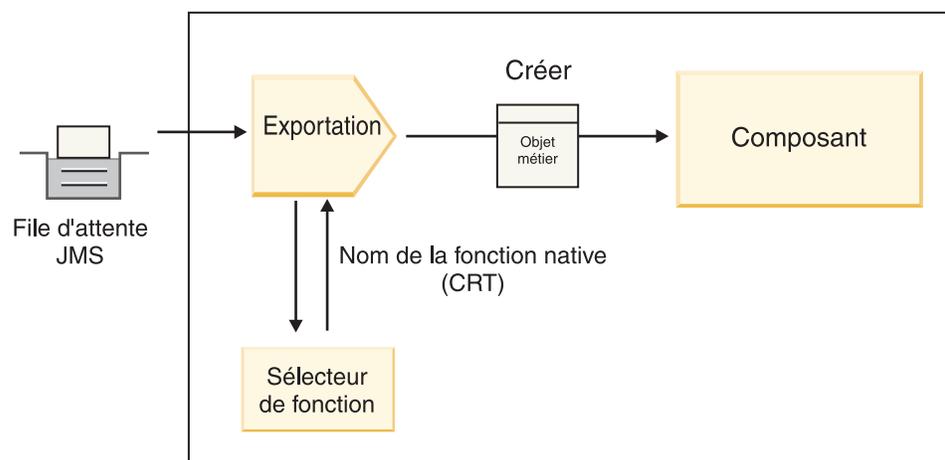


Figure 11. Le sélecteur de fonction

Si l'interface ne comporte qu'une opération, il est inutile de spécifier un sélecteur de fonction.

Plusieurs sélecteurs de fonction préintégré sont disponibles ; ils sont répertoriés dans les sections ci-après.

Liaisons JMS

Le tableau suivant répertorie les sélecteurs de fonction qui peuvent être utilisés :

- Liaisons JMS

- Liaisons JMS générique
- Liaisons JMS WebSphere MQ

Tableau 15. Sélecteurs de fonction prédéfinis pour les liaisons JMS

Sélecteur de fonction	Description
Sélecteur de fonction JMS pour les liaisons de données JMS simples	Utilise la propriété JMSType du message pour sélectionner le nom de l'opération
Sélecteur de propriété d'en-tête JMS	Renvoie la valeur de la propriété JMS de type chaîne, TargetFunctionName, indiquée dans l'en-tête.
Sélecteur de passerelle de service JMS	Détermine si la demande est une opération unidirectionnelle ou bidirectionnelle en examinant la propriété JMSReplyTo définie par le client.

Liaisons WebSphere MQ

Le tableau suivant répertorie les sélecteurs de fonction qui peuvent être utilisés avec les liaisons WebSphere MQ :

Tableau 16. Sélecteurs de fonction prédéfinis pour les liaisons WebSphere MQ

Sélecteur de fonction	Description
Sélecteur de fonction MQ handleMessage	Renvoie handleMessage en tant que valeur mappée au nom d'une opération de l'interface à l'aide des liaisons de méthode d'exportation.
MQ utilise le sélecteur de fonction JMS par défaut	Lit l'opération native à partir de la propriété TargetFunctionName du dossier d'un en-tête MQRFH2.
MQ utilise le format du corps de message comme fonction native	Recherche la zone Format du dernier en-tête et renvoie la valeur de cette zone en tant que chaîne.
Sélecteur de fonction de type MQ	Crée une méthode dans votre liaison d'exportation en extrayant une URL qui contient les propriétés Msd, Set, Type et Format trouvées dans l'en-tête MQRFH2.
Sélecteur de passerelle de service MQ	Utilise la propriété MsgType de l'en-tête MQMD pour déterminer le nom de l'opération.

Liaisons HTTP

Le tableau suivant répertorie les sélecteurs de fonction qui peuvent être utilisés avec les liaisons HTTP :

Tableau 17. Sélecteurs de fonction prédéfinis pour les liaisons HTTP

Sélecteur de fonction	Description
Sélecteur de fonction HTTP basé sur l'en-tête TargetFunctionName	Utilise la propriété d'en-tête HTTP TargetFunctionName du client pour déterminer l'opération à appeler en phase d'exécution à partir de l'exportation.

Tableau 17. Sélecteurs de fonction prédéfinis pour les liaisons HTTP (suite)

Sélecteur de fonction	Description
Sélecteur de fonction HTTP basé sur l'adresse URL et la méthode HTTP	Utilise le chemin relatif indiqué dans l'URL ajoutée à la méthode HTTP du client pour déterminer l'opération native définie sur l'exportation.
Sélecteur de passerelle de service HTTP basé sur l'adresse URL avec un nom d'opération	Détermine la méthode à appeler en fonction de l'URL, si "operationMode = oneWay" a été ajouté à l'URL de la demande.

Remarque : Vous pouvez également créer votre propre sélecteur de fonction à l'aide de WebSphere Integration Developer. Pour plus d'informations sur la création d'un sélecteur de fonction, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer. Vous trouverez par exemple une description de création de sélecteur pour les liaisons WebSphere MQ dans la rubrique «Présentation des sélecteurs de fonction MQ».

Information associée

 Présentation des sélecteurs de fonction MQ

Gestion des erreurs

Vous pouvez configurer vos liaisons d'importation et d'exportation pour la gestion des erreurs qui se produisent lors du traitement (par exemple, les exceptions métier) en spécifiant des gestionnaires de données d'erreur. Vous pouvez configurer un gestionnaire de données d'erreur sur trois niveaux : vous pouvez l'associer à une erreur, à une opération ou à toutes les opérations d'une liaison.

Un gestionnaire de données d'erreur traite les données d'erreur et les convertit au format correct pour les envoyer via la liaison d'importation ou d'exportation.

- Pour une liaison d'exportation, le gestionnaire de données d'erreur transforme l'objet métier d'exception envoyé depuis le composant en un message de réponse qui peut être utilisé par l'application client.
- Pour une liaison d'importation, le gestionnaire de données d'erreur transforme les données d'erreur ou le message de réponse provenant d'un service en un objet métier d'exception qui peut être utilisé par le composant SCA.

Pour les liaisons d'importation, la liaison appelle le sélecteur d'erreurs, qui détermine si le message de réponse est une réponse normale, une erreur métier ou une exception d'exécution.

Vous pouvez spécifier un gestionnaire de données d'erreur pour une erreur, une opération ou toutes les opérations d'une liaison.

- Si le gestionnaire de données d'erreur est défini sur les trois niveaux, le gestionnaire de données associé à une erreur particulière est appelé.
- Si les gestionnaires de données d'erreur sont définis aux niveaux de l'opération et de la liaison, le gestionnaire de données associé à l'opération est appelé.

Deux éditeurs sont utilisés dans WebSphere Integration Developer pour spécifier la gestion des erreurs. L'éditeur d'interface est utilisé pour indiquer s'il y aura une erreur sur une opération. Après avoir généré une liaison avec cette interface, l'éditeur de la vue des propriétés vous permet de configurer la manière dont l'erreur sera gérée. Pour plus d'informations, voir la rubrique «Sélecteurs d'erreurs» du centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Information associée

☞ Sélecteurs d'erreurs

Gestion des erreurs dans les liaisons d'exportation

Lorsqu'une erreur se produit lors du traitement de la requête d'une application client, la liaison d'exportation peut renvoyer les informations d'erreur au client. Vous pouvez configurer la liaison d'exportation pour spécifier la manière dont l'erreur doit être traitée et renvoyée au client.

Vous pouvez configurer la liaison d'exportation à l'aide de WebSphere Integration Developer.

Lors du traitement de la requête, un client appelle une exportation avec une requête et l'exportation appelle le composant SCA. Lors du traitement de la demande, le composant SCA peut soit renvoyer une réponse métier, soit émettre une exception métier de service ou une exception d'exécution de service. Lorsque cela se produit, la liaison d'exportation transforme l'exception en un message d'erreur et l'envoie au client, comme indiqué dans la figure ci-dessous et décrit dans les sections suivantes.

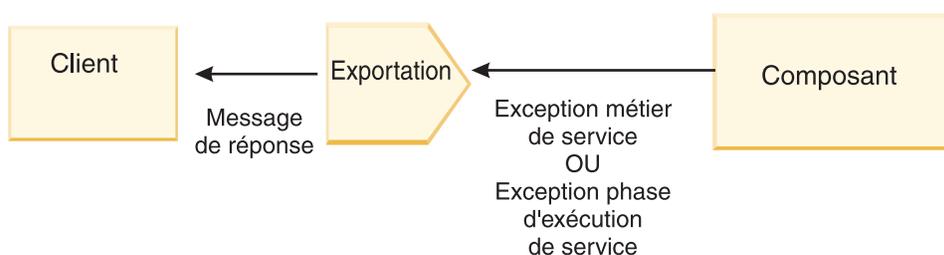


Figure 12. Manière dont les informations sont envoyées du composant vers le client via la liaison d'exportation

Vous pouvez créer un gestionnaire de données personnalisé ou une liaison de données pour gérer les erreurs.

Erreurs métier

Les erreurs métier sont des erreurs ou des exceptions métier qui se produisent lors du traitement.

Considérez l'interface suivante présentant une opération createCustomer. Cette opération se caractérise par deux erreurs métier définies : CustomerAlreadyExists et MissingCustomerId.

▼ Opérations

Opérations et leurs paramètres

	Nom	Type
▼ createCustomer		
Entrées(s)	entrée	CustomerInfo
Sorties(s)	sortie	CustomerInfo
Incident	Le client existe déjà	Customer Already ExistsBO
Incident	MissingCustomerID	MissingCustomerIDBO

Figure 13. Interface avec deux erreurs

Dans cet exemple, si un client envoie une requête pour créer un client (à ce composant SCA) et que le client existe déjà, le composant émet une erreur CustomerAlreadyExists vers l'exportation. L'exportation doit propager cette erreur métier en retour au client appelant. Pour ce faire, elle utilise le gestionnaire de données configuré sur la liaison d'exportation.

La réception d'une erreur métier par la liaison d'exportation donne lieu au traitement suivant :

1. La liaison détermine le gestionnaire de données d'erreur à appeler pour traiter l'erreur. Si l'exception métier de service contient le nom de l'erreur, le gestionnaire de données configuré sur l'erreur est appelé. Si l'exception métier de service ne contient pas le nom de l'erreur, ce nom est dérivé par la mise en correspondance des types d'erreur.
2. La liaison appelle le gestionnaire de données d'erreur à l'aide de l'objet de données de l'exception métier de service.
3. Le gestionnaire de données d'erreur transforme l'objet données d'erreur en un message de réponse et le renvoie à la liaison d'exportation.
4. L'exportation renvoie le message de réponse au client.

Si l'exception métier de service contient le nom de l'erreur, le gestionnaire de données configuré sur l'erreur est appelé. Si l'exception métier de service ne contient pas le nom de l'erreur, ce nom est dérivé en faisant correspondre les types d'erreur.

Exceptions d'exécution

Une exception d'exécution est une exception qui se produit dans l'application SCA lors du traitement d'une requête qui ne correspond pas à une erreur métier. Contrairement aux erreurs métier, les exceptions d'exécution ne sont pas définies sur l'interface.

Dans certains scénarios, il est possible que vous souhaitiez propager ces exceptions d'exécution à l'application client de telle sorte que l'application client puisse entreprendre l'action appropriée.

Par exemple, si un client envoie une requête (au composant SCA) pour créer un client et qu'une erreur d'autorisation se produit lors du traitement de la requête, le composant émet une exception d'exécution. Cette exception d'exécution doit être propagée en retour au client appelant de telle sorte qu'il puisse entreprendre

l'action appropriée en ce qui concerne l'autorisation. Cette opération est accomplie par le gestionnaire de données d'exception d'exécution configuré sur la liaison d'exportation.

Remarque : Vous ne pouvez configurer un gestionnaire de données d'exception que pour les liaisons HTTP.

Le traitement d'une exception d'exécution est identique au traitement d'une erreur métier. Si un gestionnaire de données d'exception d'exécution était configuré, le traitement suivant se produit :

1. La liaison d'exportation appelle le gestionnaire de données approprié avec l'exception d'exécution de service.
2. Le gestionnaire de données transforme l'objet données d'erreur en un message de réponse et le renvoie à la liaison d'exportation.
3. L'exportation renvoie le message de réponse au client.

La gestion des erreurs et la gestion des exceptions d'exécution sont facultatives. Si vous ne voulez pas propager les erreurs et les exceptions d'exécution au client appelant, ne configurez pas le gestionnaire de données d'erreur ou le gestionnaire de données d'exception d'exécution.

Gestion des erreurs dans les liaisons d'importation

Un composant utilise une importation pour envoyer une demande à un service externe au module. Lorsqu'une erreur se produit lors du traitement de la requête, le service renvoie l'erreur à la liaison d'importation. Vous pouvez configurer la liaison d'importation pour spécifier la manière dont l'erreur doit être traitée et renvoyée au composant.

Vous pouvez configurer la liaison d'importation à l'aide de WebSphere Integration Developer. Vous pouvez spécifier un gestionnaire de données d'erreur (ou une liaison de données) et vous pouvez également spécifier un sélecteur d'erreurs.

Gestionnaires de données d'erreur

Le service qui traite la demande envoie des informations d'erreur à la liaison d'importation sous la forme d'une exception ou d'un message de réponse qui contient les données d'erreur.

La liaison d'importation transforme l'exception de service ou le message de réponse en une exception métier de service ou une exception d'exécution de service, comme indiqué dans la figure ci-dessous et décrit dans les sections suivantes.

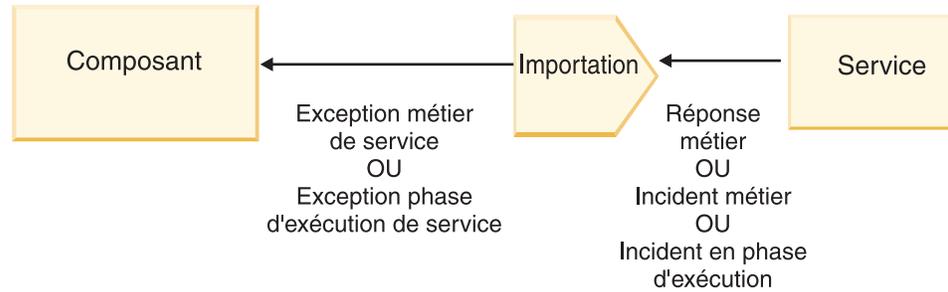


Figure 14. Manière dont les informations d'erreur sont envoyées depuis le service au composant via l'importation

Vous pouvez créer un gestionnaire de données personnalisé ou une liaison de données pour gérer les erreurs.

Sélecteurs d'erreurs

Lorsque vous configurez une liaison d'importation, vous pouvez spécifier un sélecteur d'erreurs. Le sélecteur d'erreurs détermine si la réponse d'importation est une réponse réelle, une exception métier ou une erreur d'exécution. Il détermine également, à partir de l'en-tête ou du corps de la réponse, le nom d'erreur natif qui est mappé par la configuration de liaison au nom d'une erreur dans l'interface associée.

Deux types de sélecteur d'erreurs préintégré sont disponibles pour utilisation avec les importations JMS, JMS MQ, JMS générique, WebSphere MQ et HTTP :

Tableau 18. Sélecteurs d'erreurs préintégré

Type de sélecteur d'erreurs	Description
Basé sur les en-têtes	Détermine si un message de réponse est une erreur métier, une exception d'exécution ou un message standard, en fonction des en-têtes du message de réponse entrant.
SOAP	Détermine si le message de réponse SOAP est une réponse standard, une erreur métier ou une exception d'exécution.

Les paragraphes suivants donnent des exemples de sélecteur d'erreurs basé sur les en-têtes et de sélecteur d'erreurs SOAP.

- Sélecteur d'erreurs basé sur les en-têtes

Si une application souhaite indiquer que le message entrant est celui d'une erreur métier, deux en-têtes doivent figurer dans ce message :

```
Header name = FaultType, Header value = Business
Header name = FaultName, Header value = <nom d'erreur natif défini
par l'utilisateur>
```

Si une application souhaite indiquer que le message de réponse entrant est celui d'une exception d'exécution, un seul en-tête doit figurer dans ce message :

```
Header name = FaultType, Header value = Runtime
```

- Sélecteur d'erreurs SOAP

Une erreur métier peut être envoyée dans le cadre d'un message SOAP, avec l'en-tête SOAP personnalisé suivant ("CustomerAlreadyExists" est le nom de l'erreur dans notre exemple) :

```
<ibmSoap:BusinessFaultName  
xmlns:ibmSoap="http://www.ibm.com/soap">CustomerAlreadyExists  
</ibmSoap:BusinessFaultName>
```

Le sélecteur d'erreurs est facultatif. Si vous ne spécifiez pas de sélecteur d'erreurs, la liaison d'importation ne peut déterminer le type de la réponse. Par conséquent, elle la gère comme une réponse métier et appelle le gestionnaire de données ou la liaison de données de réponse.

Vous pouvez créer un sélecteur d'erreurs personnalisé. Les étapes permettant de créer un sélecteur d'erreurs personnalisé sont indiquées dans la rubrique «Développement d'un sélecteur d'erreurs personnalisé» du centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Erreurs métier

Une erreur métier peut se produire lorsqu'il existe une erreur dans le traitement d'une demande. Par exemple, si vous envoyez une demande pour créer un client et que le client existe déjà, le service envoie une exception métier à la liaison d'importation.

Lorsqu'une exception métier est reçue par la liaison, les étapes du traitement dépendent de la configuration d'un sélecteur d'erreurs pour la liaison.

- Si aucun sélecteur d'erreurs n'a été configuré, la liaison appelle le gestionnaire de données ou la liaison de données de réponse.
- Si un sélecteur d'erreurs a été configuré, le traitement suivant se produit :
 1. La liaison d'importation appelle le sélecteur d'erreurs pour déterminer si la réponse est une erreur métier, une réponse métier ou une erreur d'exécution.
 2. Si la réponse est une erreur métier, la liaison d'importation appelle le sélecteur d'erreurs pour obtenir le nom d'erreur natif.
 3. Elle détermine l'erreur WSDL correspondant au nom d'erreur natif renvoyé par le sélecteur.
 4. Elle détermine le gestionnaire de données d'erreur configuré pour l'erreur WSDL.
 5. Elle appelle ce gestionnaire avec les données d'erreur.
 6. Le gestionnaire de données d'erreur transforme les données d'erreur en un objet de données et le renvoie à la liaison d'importation.
 7. La liaison d'importation construit un objet d'exception métier de service avec l'objet de données et le nom de l'erreur.
 8. L'importation renvoie l'objet d'exception métier de service au composant.

Exceptions d'exécution

Une exception d'exécution peut se produire lorsqu'il existe un problème de communication avec le service. Le traitement d'une exception d'exécution est identique au traitement d'une exception métier. Si un sélecteur d'erreurs a été configuré, le traitement suivant se produit :

1. La liaison d'importation appelle le gestionnaire de données d'exception d'exécution approprié avec les données d'exception.
2. Le gestionnaire de données d'exception d'exécution transforme les données d'exception en un objet exception d'exécution de service et le renvoie à la liaison d'importation.

3. L'importation renvoie à son tour l'objet exception d'exécution de service au composant.

Information associée



Développement d'un sélecteur d'erreurs personnalisé

Liaisons EIS

Les liaisons de système d'information d'entreprise (EIS) permettent la connectivité entre les composants SCA et un système EIS externe. Cette communication se fait à l'aide d'exportations et d'importations EIS prenant en charge les adaptateurs de ressources JCA 1.5 et les adaptateurs WebSphere Adapter.

Vos composants SCA peuvent exiger le transfert de données vers ou depuis un système EIS externe. Lorsque vous créez un module SCA exigeant une telle connectivité, vous incluez, outre le composant SCA, une importation ou une exportation avec une liaison EIS pour la communication avec un système EIS externe spécifique.

Les adaptateurs de ressources sont utilisés dans WebSphere Integration Developer dans le contexte d'une importation ou d'une exportation. Vous développez une importation ou une exportation à l'aide de l'assistant de service externe puis, lors du développement vous incluez l'adaptateur de ressources. Vous pouvez créer une importation EIS, qui permet à votre application d'appeler un service sur un ampère EIS, ou une exportation EIS qui permet à une application sur un système EIS d'appeler un service développé dans WebSphere Integration Developer, avec un développeur d'intégration spécifique. Par exemple, vous pouvez créer une importation avec un adaptateur JD Edwards pour appeler un service sur le système JD Edwards.

Lorsque vous utilisez l'assistant de service externe, les informations de liaison EIS sont créées pour vous. Vous pouvez également utiliser un autre outil, l'éditeur d'assemblage, pour ajouter ou modifier les informations de liaison. Pour plus d'informations, reportez-vous au centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Une fois le module SCA contenant la liaison EIS déployé sur le serveur, vous pouvez utiliser la console d'administration pour afficher les informations relatives à la liaison ou pour configurer la liaison.

Concepts associés

«Liaisons JMS», à la page 237

Un fournisseur JMS (Java Message Service) offre une messagerie reposant sur l'API et le modèle de programmation JMS. Il fournit des fabriques de connexions J2EE pour créer des connexions vers des destinations JMS et pour envoyer et recevoir des messages.

«Liaisons JMS générique», à la page 249

La liaison JMS générique permet la connectivité aux fournisseurs tiers conformes au JMS 1.1. Le fonctionnement des liaisons JMS générique est semblable à celui des liaisons JMS.

«Liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 261

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les applications externes qui utilisent un fournisseur reposant sur JMS WebSphere MQ.

«Liaisons WebSphere MQ», à la page 272

La liaison WebSphere MQ assure une connectivité SCA (Service Component Architecture) avec les applications WebSphere MQ.

Tâches associées



Activation du séquençement d'événements dans WebSphere Process Server

Information associée



Développement de services avec des adaptateurs

Liaisons EIS : présentation générale

Lorsqu'elle est utilisée avec un adaptateur de ressources JCA, la liaison EIS (Enterprise Information System) permet d'accéder à des services sur un système d'information d'entreprise ou de rendre vos services disponibles auprès de l'EIS.

L'exemple suivant montre comment un module SCA appelé ContactSyncModule synchronise les informations de contact entre un système Siebel et un système SAP.

1. Le composant SCA appelé ContactSync écoute (via une exportation d'application EIS appelée Siebel Contact) les modifications apportées aux contacts Siebel.
2. Le composant ContactSync lui-même utilise une application SAP (via une importation d'application EIS) afin de mettre à jour les informations de contact SAP en conséquence.

Comme les structures de données utilisées pour le stockage de contacts sont différentes dans les systèmes Siebel et SAP, le composant SCA ContactSync doit assurer le mappage.

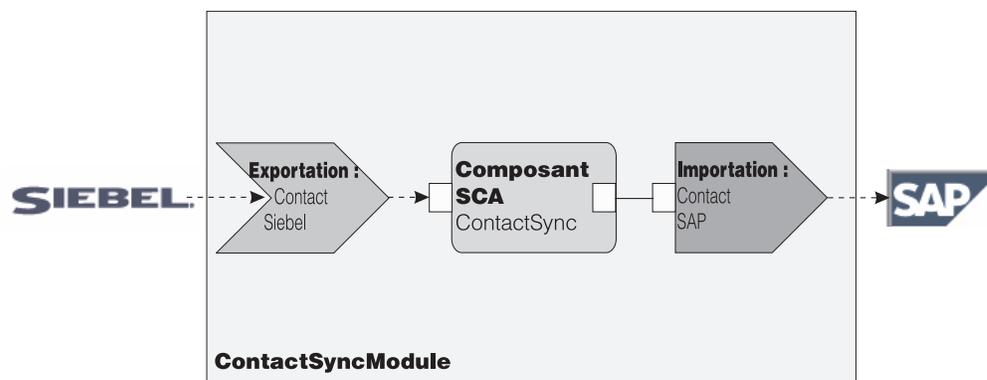


Figure 15. Flux depuis un système Siebel vers un système SAP

Les adaptateurs de ressources appropriés sont configurés pour l'exportation Siebel Contact et l'importation SAP Contact.

Principales fonctionnalités des liaisons EIS

Une importation EIS est une importation SCA (Service Component Architecture) qui permet aux composants du module SCA d'utiliser les applications EIS définies hors du module SCA. Une importation EIS permet de transférer des données d'un composant SCA vers un système EIS externe. Une exportation EIS permet de transférer des données d'un système EIS externe vers un module SCA.

Importations

La fonction de l'importation EIS est de combler l'écart entre les composants SCA et les systèmes EIS externes. Les applications externes peuvent être traitées comme des exportations EIS. Dans ce cas, l'application externe envoie ses données sous forme de notification périodique.

L'importation EIS fournit aux composants SCA une vue uniforme des applications externes au module. Cela permet aux composants de communiquer avec différents systèmes EIS externes, comme SAP, Siebel, ou PeopleSoft, via un modèle SCA homogène.

Côté client de l'importation, une interface est affichée par l'application d'importation EIS, laquelle comporte une ou plusieurs méthodes, chacune prenant des objets de données servant d'arguments et de valeurs de retour. Côté implémentation, une interface client commune (Common Client Interface - CCI) est implémentée par l'adaptateur de ressources.

L'implémentation d'exécution d'une importation EIS connecte l'interface côté client et l'interface CCI. L'importation mappe l'appel de la méthode de l'interface à l'appel sur l'interface CCI.

Des liaisons sont créées à trois niveaux : une liaison d'interface, qui utilise les liaisons de méthode incluses, lesquelles utilisent les liaisons de données.

La liaison d'interface associe l'interface de l'importation à la connexion au système EIS qui fournit l'application. Ceci reflète le fait que l'ensemble d'applications, représenté par l'interface, est fourni par l'instance spécifique du système EIS et que la connexion permet l'accès à cette instance. L'élément de liaison contient des

propriétés avec suffisamment d'informations pour créer la connexion (ces propriétés font partie de l'instance `javax.resource.spi.ManagedConnectionFactory`).

La liaison de méthode associe la méthode à l'interaction spécifique avec le système EIS. Pour J2C, cette interaction se caractérise par l'ensemble de propriétés de l'implémentation de l'interface `javax.resource.cci.InteractionSpec`. L'élément d'interaction de la liaison de méthode contient ces propriétés, ainsi que le nom de la classe, fournissant ainsi assez d'informations pour permettre l'interaction. La liaison de méthode utilise des liaisons de données décrivant le mappage de l'argument et du résultat de la méthode d'interface à la représentation EIS.

Le scénario d'exécution d'une importation EIS est le suivant :

1. La méthode de l'interface d'importation est appelée à l'aide du modèle de programmation SCA.
2. La demande, qui parvient à l'importation EIS, contient le nom de la méthode et ses arguments.
3. Tout d'abord, l'importation crée une implémentation de liaison d'interface. Ensuite, à partir des données de la liaison d'importation, elle crée une `ConnectionFactory` et associe les deux. Autrement dit, l'importation appelle `setConnectionFactory` sur la liaison d'interface.
4. L'implémentation de liaison de méthode correspondant à la méthode appelée est créée.
5. L'instance `javax.resource.cci.InteractionSpec` est créée et remplie, puis les liaisons de données sont utilisées pour lier les arguments de la méthode à un format lisible par l'adaptateur de ressource.
6. L'interface CCI est utilisée pour effectuer l'interaction.
7. Lors du retour de l'appel, la liaison de données permet de créer le résultat de l'appel et de renvoyer ce résultat au demandeur.

Exportations

Le rôle de l'exportation EIS est de combler l'écart entre un composant SCA et un système EIS externe. Les applications externes peuvent être traitées comme des exportations EIS. Dans ce cas, l'application externe envoie ses données sous la forme de notifications périodiques. Une exportation EIS peut être considérée comme une application d'abonnement qui écoute une demande externe provenant d'un EIS. Le composant SCA qui utilise l'exportation EIS la voit comme une application locale.

L'exportation EIS fournit aux composants SCA une vue uniforme des applications externes au module. Cela permet aux composants de communiquer avec différents systèmes EIS, comme SAP, Siebel ou PeopleSoft, via un modèle SCA homogène.

L'exportation comporte une implémentation de module d'écoute recevant des demandes du système EIS. Le module d'écoute implémente soit une interface `javax.jms.MessageListener` pour l'exportation JMS soit une interface de module d'écoute propre à l'adaptateur de ressources. L'exportation contient également une interface d'implémentation de composant, exposée au système EIS via l'exportation.

L'implémentation d'exécution d'une exportation EIS connecte le module d'écoute et l'interface d'implémentation de composant. L'exportation mappe la demande EIS à l'appel de l'opération appropriée sur le composant. Des liaisons sont créées à

trois niveaux : une liaison de module d'écoute, qui utilise ensuite la liaison de méthode native incluse, laquelle utilise à son tour une liaison de données.

La liaison de module d'écoute associe le module d'écoute qui reçoit des demandes au composant affiché via l'exportation. La définition d'exportation contient le nom du composant ; l'environnement d'exécution le localise et lui transmet des demandes.

La liaison de méthode native associe la méthode native ou le type d'événement reçu par le module d'écoute à l'opération implémentée par le composant affiché via l'exportation. Il n'y a aucune relation entre la méthode appelée sur le module d'écoute et le type d'événement; Tous les événements arrivent par l'intermédiaire d'une ou de plusieurs méthodes du module d'écoute. La liaison de méthode native utilise le sélecteur de fonctions défini dans l'exportation pour extraire le nom de la méthode native des données entrantes et des liaisons de données pour lier le format de données du système EIS à un format lisible par le composant.

Le scénario d'exécution d'une exportation EIS est le suivant :

1. La demande EIS déclenche l'appel de la méthode sur l'implémentation du module d'écoute.
2. Le module d'écoute localise et appelle l'exportation en lui transmettant tous les arguments d'appel (par exemple, un message JMS pour une exportation JMS).
3. L'exportation crée l'implémentation de liaison de module d'écoute.
4. L'exportation instancie le sélecteur de fonctions et le définit sur la liaison de module d'écoute.
5. L'exportation initialise les liaisons de méthode native et les ajoute à la liaison du module d'écoute. Pour chaque liaison de méthode native, les liaisons de données sont également initialisées.
6. L'exportation appelle la liaison de module d'écoute.
7. Cette liaison localise les composants exportés et utilise le sélecteur de fonctions pour extraire le nom de la méthode native.
8. Ce nom est utilisé pour localiser la liaison de méthode native, qui peut alors appeler le composant cible.

Le type d'interaction de l'adaptateur permet à la liaison d'exportation EIS d'appeler le composant cible de manière asynchrone (par défaut) ou synchrone.

Adaptateurs de ressources

Vous développez une importation ou une exportation à l'aide de l'assistant de service externe puis, lors du développement vous incluez un adaptateur de ressources. Les adaptateurs fournis avec WebSphere Integration Developer et utilisés pour accéder aux systèmes CICS, IMS, JD Edwards, PeopleSoft, SAP et Siebel servent à des fins de développement et de test uniquement. Cela signifie que vous les utilisez pour développer et tester vos applications.

Après avoir déployer votre application, vous aurez besoin d'adaptateurs d'exécution sous licence pour l'exécuter. Cependant, en créant votre service, vous pouvez y intégrer l'adaptateur. La licence de votre adaptateur peut vous autoriser à utiliser l'adaptateur intégré comme adaptateur d'exécution sous licence. Ces adaptateurs sont conformes à l'architecture Java Connector Architecture (J2C 1.5). J2C, une norme ouverte, est la norme J2EE pour la connectivité EIS. J2C fournit une infrastructure gérée ; cela signifie que la qualité de service (QoS) est fournie par le serveur d'applications, qui assure la gestion du cycle de vie et la sécurité des

transactions. Ces adaptateurs sont également conformes à la spécification Enterprise Metadata Discovery, à l'exception de l'adaptateur de ressources IBM CICS ECI et d'IBM IMS Connector for Java.

Les adaptateurs IBM WebSphere Adapter suivants sont pris en charge dans WebSphere Integration Developer:

- IBM CICS ECI Resource Adapter version 7.1.0.2
- IBM IMS TM Resource Adapter version 9.1.0.2
- IBM WebSphere Adapter for Email version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for FTP version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for Flat Files version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for IBM i version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for JDBC version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for JD Edwards EnterpriseOne version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for Oracle E-Business Suite version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for PeopleSoft Enterprise version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for SAP Software version 6.2.0
- IBM WebSphere Adapter for Siebel Business Applications Version 6.2.0

Les adaptateurs WebSphere Business Integration Adapter, plus anciens, sont également pris en charge par l'assistant.

Ressources J2EE

Le module EIS, un module SCA qui repose sur le modèle des modules EIS, peut être déployé sur la plateforme J2EE.

Le déploiement d'un module EIS sur la plateforme J2EE génère une application prête à être exécutée, encapsulée dans un fichier EAR et déployée sur le serveur. Tous les artefacts et ressources sont créés ; l'application est configurée et prête pour l'exécution.

Propriétés dynamiques des spécifications d'interaction et de connexion JCA

La liaison EIS peut accepter des données en entrée pour InteractionSpec et ConnectionSpec, spécifiées à l'aide d'un objet de données enfant bien défini qui accompagne la charge. Ceci permet des interactions demande-réponse dynamiques avec un adaptateur de ressources par le biais de InteractionSpec et l'authentification des composants par le biais de ConnectionSpec.

L'interface `javax.cci.InteractionSpec` transmet des informations sur le mode de traitement de la demande d'interaction avec l'adaptateur de ressources. Elle comporte également des informations sur l'accomplissement de l'interaction après la demande. Ces communications bidirectionnelles par le biais des interactions sont parfois appelées *conversations*.

La liaison EIS s'attend à ce que la charge qui sera l'argument de l'adaptateur de ressources contienne un objet de données enfant appelé `properties`. Cet objet de données de propriétés contient des paires nom/valeur, le nom des propriétés de la spécification d'interaction possédant un format particulier. Les règles de formatage sont les suivantes :

- Les noms doivent commencer par le préfixe IS, suivi du nom de propriété. Par exemple, une spécification d'interaction avec une propriété Java Bean appelée InteractionId doit spécifier le nom de la propriété sous la forme ISInteractionId.
- La paire nom/valeur représente le nom et la valeur du type simple de propriété de la spécification d'interaction.

Dans cet exemple, une interface spécifie que l'entrée d'une opération est un objet de données Compte. Cette interface appelle une application de liaison d'importation EIS dans le but d'envoyer et de recevoir une propriété InteractionSpec dynamique appelée workingSet avec la valeur xyz.

Le graphique métier ou les objets métier du serveur contiennent un objet métier propriétés sous-jacent qui permet l'envoi de données propres au protocole avec la charge. Cet objet métier propriétés est intégré, ce qui fait qu'il n'est pas nécessaire de le spécifier dans le schéma XML lors de la construction d'un objet métier. Il convient seulement de le créer et de l'utiliser. Si vous avez défini vos propres types de données sur la base du schéma XML, vous devez spécifier un élément propriétés qui contient les paires nom/valeur attendues.

```
BOFactory dataFactory = (BOFactory) \
serviceManager.locateService("com/ibm/websphere/bo/BOFactory");
//Encapsuleur pour les interfaces de style encapsulé doc-lit ;
//ignorer la charge de tout ce qui n'est pas doc-lit
DataObject docLitWrapper = dataFactory.createByElement /
("http://mytest/eis/Account", "AccountWrapper");
```

Créez la charge.

```
DataObject account = docLitWrapper.createDataObject(0);
DataObject accountInfo = account.createDataObject("AccountInfo");
//Configurer la charge

//Créer des données de propriétés pour l'interaction dynamique
DataObject properties = account.createDataObject("properties");
```

Pour le nom workingSet, définissez la valeur attendue (xyz).

```
properties.setString("ISworkingSet", "xyz");
```

```
//Appeler le service avec un argument

Service accountImport = (Service) \
serviceManager.locateService("AccountOutbound");
DataObject result = accountImport.invoke("createAccount", docLitWrapper);

//Recevoir la propriété renvoyée
DataObject retProperties = result.getDataObject("properties");

String workingset = retProperties.getString("ISworkingSet");
```

Vous pouvez utiliser des propriétés ConnectionSpec pour l'authentification des composants dynamiques. Les mêmes règles s'appliquent que ci-dessus, sauf que le préfixe du nom de propriété doit être CS au lieu de IS. Les propriétés ConnectionSpec ne sont pas bidirectionnelles. Le même objet de données propriétés peut contenir à la fois des propriétés IS et CS.

Pour utiliser les propriétés ConnectionSpec, définissez le paramètre resAuth spécifié dans la liaison d'importation sur Application. Assurez-vous également que

l'adaptateur de ressources prend en charge l'autorisation de composant. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 8 du document J2EE Connector Architecture Specification.

Administration des liaisons EIS

Les liaisons d'importation EIS sont installées sur le serveur dans le cadre des applications SCA. Administrez les importations à partir de la console d'administration.

Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'apporter des modifications à la configuration principale pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Une application installée comporte un module d'importation EIS.

Pour modifier les propriétés de configuration après avoir déployé l'adaptateur en tant que composant d'un module, utilisez la console d'administration de l'environnement d'exécution. Vous pouvez mettre à jour les propriétés de l'adaptateur de ressources (utilisées pour le fonctionnement général de l'adaptateur), les fonctions de la fabrique de connexions gérées (utilisées pour le traitement d'événement sortant) et les propriétés de spécification d'activation (utilisées pour le traitement d'événement entrant).

Remarque : Vous pouvez également définir des propriétés de configuration après avoir installé un adaptateur autonome. Pour ce faire, dans la console d'administration, développez **Ressources** → **Adaptateurs de ressources** et sélectionnez l'adaptateur dont vous voulez configurer les propriétés.

Procédure

1. Affichez l'importation à administrer. Développez **Applications**, cliquez sur **Modules SCA** et cliquez sur le nom du module SCA que vous voulez administrer.
2. Sous l'en-tête **Composants de module**, développez le composant de module pour afficher Importation ou Exportation, puis développez l'importation ou l'exportation que vous souhaitez administrer. Vous pouvez choisir d'administrer les interfaces ou les liaisons.
3. Facultatif : Affichage du langage WSDL de l'interface d'importation. Développez **Interfaces** et sélectionnez l'interface que vous souhaitez afficher. Le langage WSDL de l'interface s'affiche. Il est impossible de le modifier par le biais de la console d'administration, mais vous pouvez le faire avec des éditeurs de texte.
4. Facultatif : Gestion de la liaison. Développez **Liaisons** et cliquez sur la liaison d'importation ou d'exportation que vous voulez administrer. Vous pouvez modifier le port ou le nom du service importé ou exporté.
5. Sauvegardez les modifications de la configuration afin qu'elles soient appliquées.

Clients externes et liaisons EIS

Le serveur peut envoyer des messages à, ou recevoir des messages de clients externes par le biais de liaisons EIS.

Un client externe, par exemple un portail Web ou un système EIS doit envoyer un message à un module SCA dans le serveur ou doit être appelé par un composant à partir du serveur.

Le client appelle l'importation EIS comme avec toute autre application, à l'aide soit de l'interface DII (Dynamic Invocation Interface), soit de l'interface Java.

1. Le client externe crée une instance de l'interface ServiceManager et recherche l'importation EIS à l'aide de son nom de référence. Le résultat de la recherche est une implémentation de l'interface de service.
2. Le client crée un argument d'entrée, un objet de données générique, créé dynamiquement à l'aide du schéma de l'objet de données. Cette étape est effectuée à l'aide de l'implémentation de l'interface Service Data Object DataFactory.
3. Le client externe appelle l'EIS et obtient les résultats requis.

Le client a également la possibilité d'appeler l'importation EIS par le biais de l'interface Java.

1. Le client externe crée une instance de l'interface ServiceManager et recherche l'importation EIS à l'aide de son nom de référence. Le résultat de la recherche est une interface Java de l'importation EIS.
2. Le client crée un argument d'entrée et un objet de données typé.
3. Le client appelle l'EIS et obtient les résultats requis.

L'interface d'exportation EIS définit l'interface du composant SCA exporté qui est accessible aux applications EIS externes. Cette interface peut être considérée comme l'interface qu'une application externe (comme SAP ou PeopleSoft) va appeler par le biais de l'implémentation de l'environnement d'exécution de l'application d'exportation EIS.

L'exportation utilise EISExportBinding pour lier les services exportés à l'application EIS externe. Elle vous permet d'abonner une application contenue dans votre module SCA pour écouter les demandes de service EIS. La liaison d'exportation EIS spécifie le mappage entre la définition des événements entrants telle qu'elle est comprise par l'adaptateur de ressources (à l'aide des interfaces de l'architecture J2EE Connector) et l'appel des opérations SCA.

L'interface EISExportBinding exige que les services EIS externes soient basés sur des contrats entrants 1.5 de l'architecture J2EE Connector. L'interface EISExportBinding requiert la spécification d'un gestionnaire de données ou d'une liaison de données au niveau de la liaison ou au niveau de la méthode.

Liaisons JMS

Un fournisseur JMS (Java Message Service) offre une messagerie reposant sur l'API et le modèle de programmation JMS. Il fournit des fabriques de connexions J2EE pour créer des connexions vers des destinations JMS et pour envoyer et recevoir des messages.

Trois liaisons JMS sont disponibles :

- Liaison fournisseur SIB (bus d'intégration de services) conforme à JMS JCA 1.5 (*liaison JMS*)
- Liaison JMS non JCA et générique, conforme à JMS 1.1 (*liaison JMS générique*)

- Liaison JMS WebSphere MQ, offrant une prise en charge fournisseur JMS pour WebSphere MQ et permettant l'interopérabilité avec les applications J2EE (*liaison JMS WebSphere MQ*)

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS permettent à un module SCA (Service Component Architecture) d'appeler des systèmes JMS externes et de recevoir des messages de leur part.

Les liaisons WebSphere MQ (*liaison WebSphere MQ*) sont également prises en charge. Elles permettent aux utilisateurs MQ natifs de traiter des formats de message entrant et sortant arbitraires (WebSphere MQ requis).

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS permettent l'intégration aux applications JMS à l'aide du fournisseur SIB JMS reposant sur JCA 1.5 inclus dans WebSphere Application Server. Les autres adaptateurs de ressources reposant sur JCA 1.5 ne sont pas pris en charge.

Tâches associées



Activation du séquençement d'événements dans WebSphere Process Server

Liaisons JMS : présentation générale

Les liaisons JMS assurent la connectivité entre l'environnement SCA (Service Component Architecture) et les systèmes JMS.

Liaisons JMS

Les principaux composants des liaisons d'importation et d'exportation JMS sont les suivants :

- Adaptateur de ressources : il instaure une connectivité bidirectionnelle gérée entre un module SCA et des systèmes JMS externes
- Connexions : elles encapsulent une connexion virtuelle entre un client et une application fournisseur
- Destinations : elles sont utilisées par un client pour spécifier la cible des messages produits ou la source des messages lus
- Données d'authentification : elles permettent de sécuriser l'accès à la liaison

Liaisons d'importation JMS

Les liaisons d'importation JMS vous permettent d'importer une application JMS externe que vous pourrez utiliser dans votre module SCA. Les liaisons d'importation JMS permettent aux composants de votre module SCA de communiquer avec les services fournis par les applications JMS externes.

Les connexions avec le fournisseur JMS associé de destinations JMS sont créées à l'aide d'une fabrique de connexions JMS. Utilisez les objets d'administration de fabrique de connexions afin de gérer des fabriques de connexion JMS pour le fournisseur de messagerie par défaut.

L'interaction avec les systèmes JMS externes couvre l'utilisation des destinations pour l'envoi de demandes et la réception de réponses.

Deux types de scénarios d'utilisation sont pris en charge pour la liaison d'importation JMS, en fonction du type d'opération appelé :

- Unidirectionnel : l'importation JMS place un message sur la destination d'envoi configurée dans la liaison d'importation. Rien n'est défini dans la zone replyTo de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnel (demande-réponse) : l'importation JMS place un message sur la destination d'envoi et conserve la réponse que le composant SCA lui envoie. La destination receive est définie dans la propriété d'en-tête replyTo du message sortant. Un bean géré par message est déployé pour détecter l'arrivée d'une réponse sur la destination de réception et retransmettre la réponse au composant dès sa réception.
La liaison d'importation peut être configurée (à l'aide de la zone de **Response correlation scheme (Schéma de de corrélation de réponse)** dans WebSphere Integration Developer) de manière à ce qu'elle considère que l'ID corrélation de message de réponse a été copié depuis l'ID message de demande (par défaut) ou depuis l'ID corrélation de message de demande.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Les propriétés statiques peuvent être définies dans la liaison de méthode d'importation JMS. Certaines de ces propriétés revêtent des significations particulières pour l'environnement d'exécution JMS SCA.

Important : la liaison JMS est asynchrone. Si un composant appelle une importation JMS de manière synchrone (pour une opération bidirectionnelle), il reste bloqué tant que la réponse n'est pas renvoyée par le service JMS.

La figure 16, à la page 240 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

Importation JMS

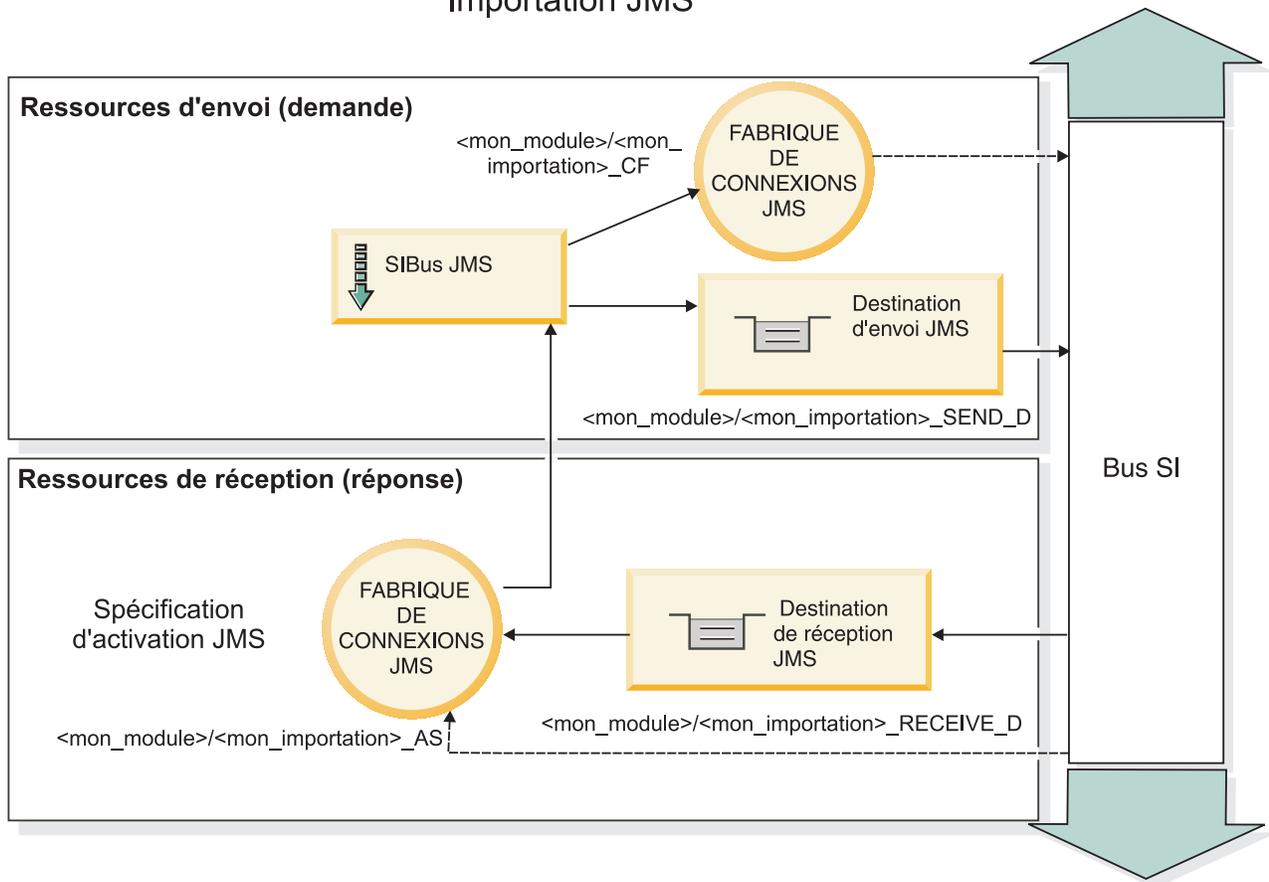


Figure 16. Ressources de liaisons d'importation JMS

Liaisons d'exportation JMS

Les liaisons d'exportation JMS permettent aux modules SCA de fournir des services aux applications JMS externes.

La connexion qui fait partie d'une exportation JMS est une spécification d'activation.

Une exportation JMS comporte des destinations d'envoi et de réception.

- La destination receive est le lieu de réception du message entrant destiné au composant cible.
- La destination send est celle à laquelle la réponse sera envoyée, sauf indication contraire du message entrant dans la propriété d'en-tête replyTo.

Un bean géré par message est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si le composant appelé fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message entrant remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 17, à la page 241 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

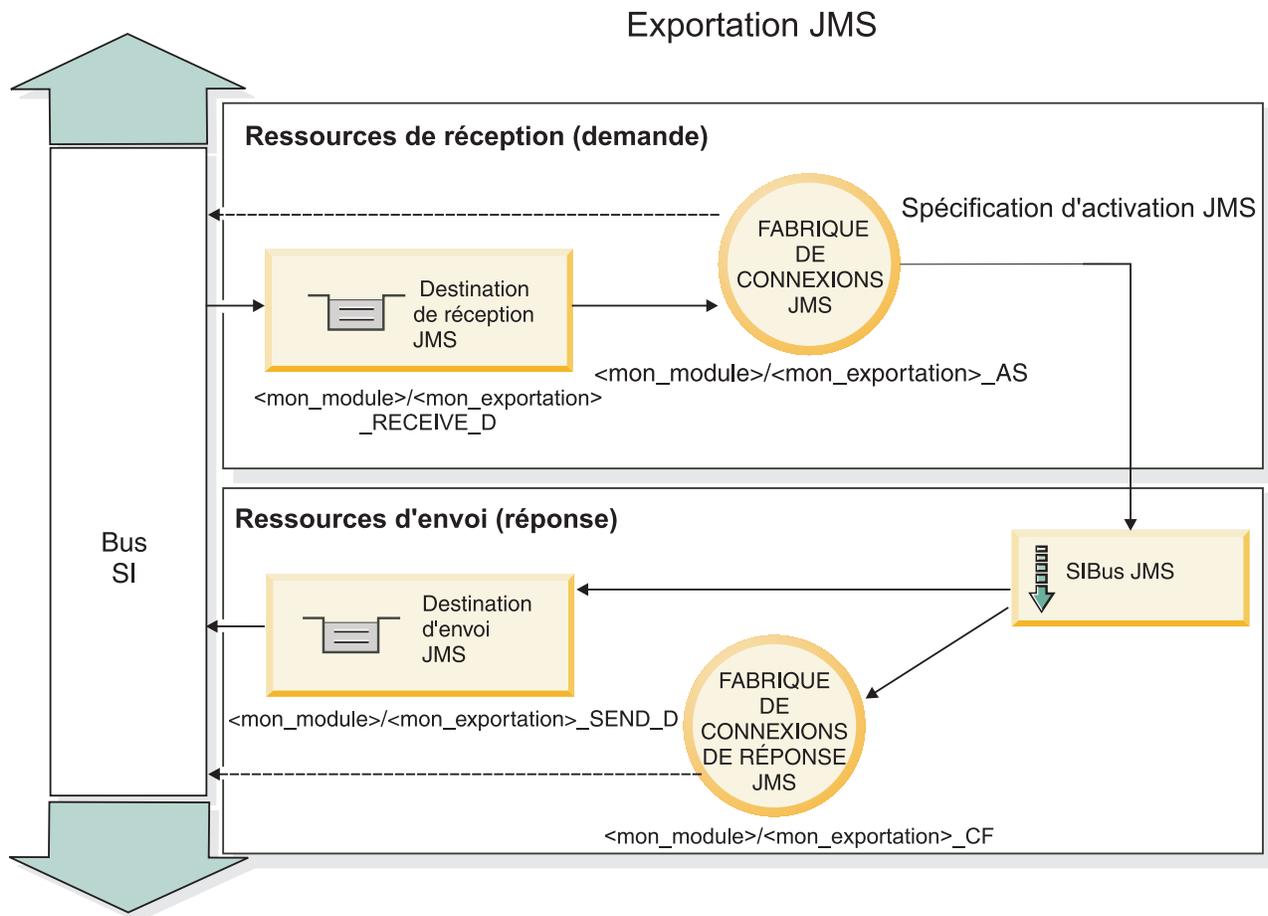


Figure 17. Ressources de liaisons d'exportation JMS

Intégration JMS et adaptateurs de ressources

Le service JMS (Java Message Service) assure une intégration par le biais d'un adaptateur de ressources JMS disponible basé sur JCA 1.5. La prise en charge complète de l'intégration JMS est assurée pour l'adaptateur de ressources JMS du bus d'intégration de services (SIB).

Utilisez un fournisseur JMS pour JCA 1.5 lorsque vous souhaitez une intégration avec un système JMS externe conforme au JCA 1.5. Les services externes conformes au JCA 1.5 peuvent recevoir et envoyer des messages à intégrer avec vos composants SCA à l'aide de l'adaptateur de ressources JMS SIB.

L'emploi d'adaptateurs de ressources JCA 1.5 propres à un fournisseur n'est pas pris en charge.

Il est impossible de déployer des modules JMS dans un environnement J2SE. En effet, ils ne peuvent être déployés que dans un environnement J2EE.

Principales fonctionnalités des liaisons JMS

Les fonctionnalités essentielles de l'importation et l'exportation JMS incluent les en-têtes et les ressources J2EE créées.

En-têtes spéciaux

Des propriétés d'en-tête spéciales sont utilisées dans les importations et les exportations JMS pour indiquer à la cible comment traiter le message.

Par exemple, `TargetFunctionName` mappe la méthode native à la méthode d'opération.

Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lorsque les importations et les exportations JMS sont déployées dans un environnement J2EE.

ConnectionFactory

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS.

ActivationSpec

Utilisé par les importations pour la réception de la réponse à une demande et par les exportations pour la configuration des noeuds finaux de message qui représentent les beans MDB dans leurs interactions avec le système de messagerie.

Destinations

- Destination d'envoi : Dans une exportation, il s'agit de la destination d'envoi du message de réponse, si cette valeur n'est pas remplacée par l'en-tête `JMSReplyTo` du message entrant.
- Destination de réception : Dans les importations, il s'agit d'une réponse, dans les exportations, il s'agit d'une demande.
- Destination de rappel : Destination du système JMS SCA utilisée pour stocker les informations de corrélation. Vous ne devez pas procéder à des opérations de lecture ou d'écriture sur cette destination.

La tâche d'installation crée `ConnectionFactory` et trois destinations. En outre, elle crée `ActivationSpec` pour permettre au bean MDB d'exécution d'écouter les réponses sur la destination de réception. Les propriétés de ces ressources sont définies dans le fichier d'importation ou d'exportation.

Administration des liaisons JMS

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS peuvent être administrées à partir du serveur.

Configurez et administrez les liaisons d'importation et d'exportation JMS à l'aide de la console d'administration.

Vous trouverez des instructions détaillées sur la création des liaisons d'importation et d'exportation JMS dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer (**WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Accès aux services externes avec les systèmes de messagerie > JMS (Java Message Service) > Utilisation des liaisons JMS**).

Propriétés des liaisons JMS

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées lors du déploiement, ou peuvent être configurées pour pointer vers un ensemble de ressources existantes.

Généralement, les liaisons d'importation et d'exportation JMS sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lorsque vous configurez la liaison JMS, vous pouvez soit créer les connexions et destinations nécessaires en sélectionnant la valeur par défaut **Configure new messaging provider resources (Configurer de nouvelles ressources de fournisseur de messagerie)**, soit sélectionner **Use pre-configured messaging provider resources (Utiliser les ressources de fournisseur de messagerie préconfigurées)**. Si vous choisissez d'utiliser les ressources préconfigurées, ajoutez le nom JNDI de la fabrique de connexions, ainsi que celui de la destination d'envoi, pour une opération unidirectionnelle, ou ceux des destinations d'envoi et de réception, pour une opération demande-réponse.

La configuration de la liaison JMS dépend de l'option sélectionnée.

La liste suivante présente des exemples des ressources que vous définissez lorsque vous sélectionnez l'option **Use pre-configured messaging provider resources (Utiliser les ressources de fournisseur de messagerie préconfigurées)**. Dans ces exemples, le nom du module est Inventory.

Tableau 19. Exemples de valeur pour les liaisons d'importation

Propriété	Exemple
Nom JNDI de la fabrique de connexions	Inventory/Inventory_CF
Nom JNDI de la destination d'envoi	Inventory/Inventory_SEND_D
Nom JNDI de la destination de réception	Inventory/Inventory_RECEIVE_D

Tableau 20. Exemples de valeur pour les liaisons d'exportation

Propriété	Exemple
Nom JNDI de la spécification d'activation	Inventory/Inventory_AS
Nom JNDI de la destination de réception	Inventory/Inventory_RECEIVE_D
Nom JNDI de la destination d'envoi	Inventory/Inventory_SEND_D

Remarque : Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée de la console d'administration est définie au départ sur **All Scopes (Toutes les portées)**. Vous devez définir la portée sur **cell (cellule)** ou **node (noeud)** pour créer une ressource. Vous pouvez sélectionner une ressource existante dans la liste par défaut.

Configuration des liaisons JMS

Vous pouvez configurer des liaisons d'importation et d'exportation JMS pour appliquer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées à l'aide de la console d'administration de WebSphere.

Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

A propos de cette tâche

La liaison JMS doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications** → **Modules SCA**, puis sur *nom_module*. La page de configuration apparaît.
 2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
 3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
 4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
 - La catégorie **Ressources d'envoi** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
 - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse et la spécification d'activation.
 - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.
- Remarque :** Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.
5. Gestion de la ressource souhaitée :
 - a. Cliquez sur **Parcourir** pour ouvrir une fenêtre contenant la liste des noms JNDI, puis sélectionnez le nom JNDI voulu.
 - b. Cliquez sur **Configurer** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI.

Si vous sélectionnez **Configurer**, le panneau du serveur correspondant s'ouvre.
 6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

En-têtes JMS

Un message JMS contient deux types d'en-tête : l'en-tête système JMS et plusieurs propriétés JMS. Ces deux types d'en-tête sont accessibles dans un module de médiation de l'objet SMO (Service Message Object) ou à l'aide de l'API ContextService.

En-tête système JMS

L'en-tête système JMS est représenté dans l'objet SMO par l'élément JMSHeader, qui contient toutes les zones habituelles d'un en-tête JMS. Bien qu'elles puissent être modifiées dans la médiation (ou à l'aide de ContextService), certaines zones de l'en-tête système JMS définies dans l'objet SMO ne seront pas propagées dans le message JMS sortant, étant remplacées par des valeurs système ou statiques.

Les principales zones de l'en-tête système JMS pouvant être mises à jour dans une médiation (ou à l'aide de ContextService) sont les suivantes :

- **JMSType** et **JMSCorrelationID** : valeurs des propriétés de l'en-tête du message prédéfinies spécifiques

- **JMSDeliveryMode** : valeurs du mode de livraison (Persistant (par défaut) ou Non persistant)
- **JMSPriority** : valeur de la priorité (0 à 9 ; la valeur par défaut est JMS_Default_Priority)

Propriétés JMS

Les propriétés JMS sont représentées dans l'objet SMO en tant qu'entrées de la liste Properties. Elles peuvent faire l'objet d'un ajout, d'une mise à jour ou d'une suppression, dans la médiation ou à l'aide de l'API ContextService.

Les propriétés peuvent également être définies de manière statique dans la liaison JMS. Lorsqu'elles le sont, elles remplacent les paramètres de même nom qui ont été définis de manière dynamique.

Les propriétés utilisateur propagées depuis d'autres liaisons (par exemple, une liaison HTTP) deviennent des propriétés JMS dans la liaison JMS.

Paramètres de propagation des en-têtes

La propagation de l'en-tête système JMS et des propriétés, effectuée depuis le message JMS entrant vers les composants en aval ou depuis les composants en amont vers le message JMS sortant, peut être commandée par l'indicateur Propagate Protocol Header (propagation de l'en-tête de protocole) de la liaison.

Lorsque cet indicateur est défini, les informations d'en-tête peuvent rejoindre le message ou le composant cible, comme décrit dans la liste suivante :

- Demande de l'exportation JMS
L'en-tête JMS reçu dans le message sera propagé aux composants cible par l'intermédiaire du service de contexte. Il en est de même pour les propriétés JMS reçues dans le message.
- Réponse de l'exportation JMS
Toutes les zones de l'en-tête JMS définies dans le service de contexte seront réutilisées dans le message sortant, si elles ne sont pas remplacées par les propriétés statiques définies dans la liaison d'exportation JMS. Il en est de même pour toutes les propriétés définies dans le contexte de service.
- Demande de l'importation JMS
Toutes les zones de l'en-tête JMS définies dans le service de contexte seront réutilisées dans le message sortant, si elles ne sont pas remplacées par les propriétés statiques définies dans la liaison d'importation JMS. Il en est de même pour toutes les propriétés définies dans le contexte de service.
- Réponse de l'importation JMS
L'en-tête JMS reçu dans le message sera propagé aux composants cible par l'intermédiaire du service de contexte. Il en est de même pour les propriétés JMS reçues dans le message.

Concepts associés

«En-têtes JMS générique», à la page 258

Les en-têtes JMS générique sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

«En-têtes WebSphere MQ», à la page 280

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

Clients externes

Le serveur peut envoyer des messages à, ou recevoir des messages de clients externes par le biais de liaisons JMS.

Un client externe (tel qu'un portail Web ou un système d'information d'entreprise) peut envoyer un message à un module SCA dans le serveur ou peut être appelé par un composant à partir du serveur.

Les composants d'exportation JMS déploient des beans MDB pour écouter les demandes entrantes sur la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. Ainsi, un client externe est en mesure d'appeler des applications avec la liaison d'exportation.

Les importations JMS effectuent des liaisons avec des clients externes et peuvent ainsi leur envoyer des messages. Ces messages peuvent ou non exiger une réponse de la part du client externe.

Utilisation de clients externes

Un client externe (c'est-à-dire en dehors du serveur) peut avoir besoin d'interagir avec une application installée sur le serveur.

A propos de cette tâche

Le scénario présenté ici est très simple : un client externe souhaite interagir avec une application sur le serveur. La figure représente un scénario simple typique.

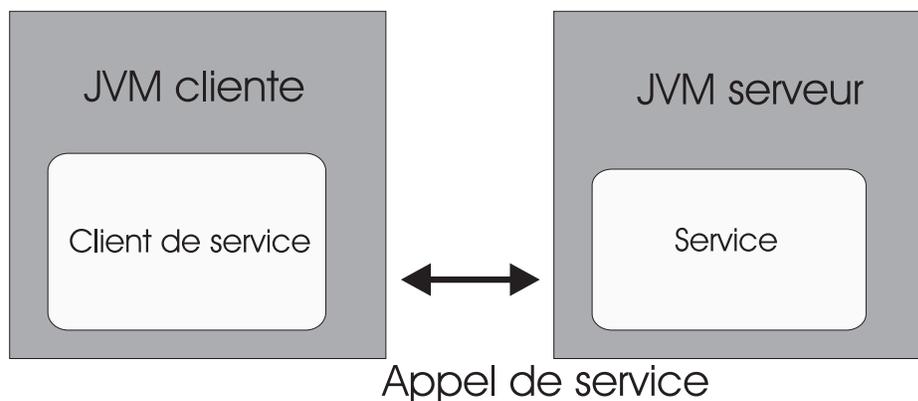


Figure 18. Scénario simple : interaction entre un client externe et une application du serveur

L'application SCA comprend une exportation avec une liaison JMS. L'application est donc disponible pour les clients externes.

Si un client externe se trouve sur une machine Java virtuelle (JVM) distincte de votre serveur, vous devez effectuer plusieurs opérations afin d'établir la connexion et permettre l'interaction avec une exportation JMS. Le client obtient un contexte initial (InitialContext) avec les valeurs appropriées, puis il recherche les ressources via JNDI. Le client utilise ensuite la spécification JMS 1.1 pour accéder aux destinations et aux messages envoyés et reçus sur les destinations.

Les noms JNDI par défaut des ressources créées automatiquement par l'environnement d'exécution sont répertoriés dans la rubrique configuration de cette section. Cependant, si vous avez déjà créé les ressources, utilisez les noms JNDI correspondants.

Procédure

1. Configurez les destinations JMS et la fabrique de connexions pour envoyer le message.
2. Vérifiez que le contexte JNDI, le port de l'adaptateur de ressources SIB et le port d'amorçage de la messagerie sont corrects.
Le serveur utilise certains ports par défaut, mais si plusieurs serveurs sont installés sur cette machine, des ports de remplacement sont créés lors de l'installation pour éviter les conflits avec d'autres instances de serveur. Vous pouvez utiliser la console d'administration pour déterminer les ports utilisés par votre serveur. Accédez à **Serveurs** → **Serveurs d'applications** → *nom de votre serveur* → **Configuration** et cliquez sur **Ports** sous **Communication**. Vous pouvez ensuite modifier le port utilisé.
3. Le client obtient un contexte initial avec les valeurs appropriées, puis il recherche les ressources via JNDI.
4. Le client utilise ensuite les spécifications JMS 1.1 pour accéder aux destinations et aux messages envoyés et reçus sur les destinations.

Identification et résolution des incidents relatifs aux liaisons JMS

Vous pouvez diagnostiquer et corriger les incidents survenant sur les liaisons JMS.

Exceptions liées à l'implémentation

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- Exception métier de service : cette exception est renvoyée si l'erreur définie sur l'interface métier de service (type de port WSDL) s'est produite.
- Exception d'exécution de service : déclenchée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception cause contient l'exception d'origine exception (JMSEException).

Par exemple, un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. Si plusieurs réponses arrivent, ou si une réponse tardive (pour laquelle le délai d'expiration de réponse SCA est dépassé) arrive, une exception d'exécution de service est générée. La transaction est annulée et le message de réponse est retiré de la file d'attente ou traité par le gestionnaire d'événements ayant échoué.

Principales conditions d'erreur

Les principales conditions d'erreur liées aux liaisons JMS proviennent de la sémantique de transaction, de la configuration du fournisseur JMS ou de la référence à un comportement existant dans d'autres composants. Les causes premières d'incident peuvent être :

- Echec de connexion à la destination ou au fournisseur JMS.

Un échec de connexion au fournisseur JMS pour la réception des messages entraîne l'échec du démarrage du port d'écoute MDB. Cette situation sera enregistrée dans la journal WebSphere Application Server. Les messages persistants resteront sur la destination jusqu'à ce qu'ils soient récupérés (ou qu'ils arrivent à expiration).

Un échec de connexion au fournisseur JMS pour l'envoi de messages sortants entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle l'envoi.

- Echec d'analyse syntaxique d'un message entrant ou de construction d'un message sortant.

Un échec au niveau de la liaison de données ou du gestionnaire de données entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle le travail.

- Echec d'envoi du message sortant.

Un échec d'envoi de message entraîne l'annulation de la transaction concernée.

- Plusieurs messages de réponse tardive ou messages de réponse tardive inattendus.

Un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. La période valide pour la réception d'une réponse est également déterminée par le qualificatif d' de réponse SCA de la demande. Lorsqu'une réponse arrive ou que le délai d'expiration est dépassé, l'enregistrement de corrélation est supprimé. Si des messages de réponse arrive de façon inattendue ou tardive, une exception d'exécution de service est émise.

Messages SCA JMS qui n'apparaissent pas dans le gestionnaire des événements ayant échoué

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS échouent, vous devriez les retrouver dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Si ces messages n'apparaissent pas, assurez-vous que la destination SIB sous-jacente de la destination JMS possède une valeur du nombre maximal de livraisons ayant échoué supérieure à 1. Définir une valeur supérieure ou égale à 2 permet une interaction avec le gestionnaire des événements ayant échoué au cours des appels SCA pour les liaisons JMS.

Concepts associés



A propos du gestionnaire d'événements ayant échoué

Le gestionnaire d'événements ayant échoué est un client Web qui permet de manipuler et de resoumettre les appels n'ayant pas abouti.

Gestion des exceptions

La configuration de la liaison de données détermine le mode de gestion des exceptions émises par les gestionnaires de données ou les liaisons de données. En outre, la nature du flux de médiation détermine le comportement du système lorsqu'une exception de ce type est générée.

Plusieurs incidents de toutes sortes peuvent se produire lorsqu'un gestionnaire ou une liaison de données sont appelés par votre liaison. Par exemple, il peut arriver

qu'un gestionnaire de données reçoive un message dont la charge est corrompue ou tente de lire un message dont le format est incorrect.

L'implémentation du gestionnaire ou de la liaison de données détermine la manière dont votre liaison gère ce type d'exception. Il est ainsi recommandé de configurer votre liaison de données afin qu'elle génère une exception de type `DataBindingException`.

Lorsqu'une exception d'exécution, comme `DataBindingException`, est générée :

- Par défaut, si le flux de médiation est configuré pour être de type transactionnel, le message JMS est conservé dans le gestionnaire d'événements ayant échoué en vue d'un renvoi ou d'une suppression manuels.

Remarque : Vous pouvez modifier le mode de reprise indiqué dans la liaison de façon à annuler le message plutôt qu'à le conserver dans le gestionnaire d'événements ayant échoué.

- Si le flux de médiation n'est pas de type transactionnel, l'exception est consignée et le message est perdu.

La situation est similaire pour un gestionnaire de données. Dès lors que le gestionnaire de données est appelé par la liaison de données, toute exception de gestionnaire de données est encapsulée dans une exception de liaison de données. Ainsi, une exception `DataHandlerException` vous est signalée sous la forme d'une exception `DataBindingException`.

Liaisons JMS générique

La liaison JMS générique permet la connectivité aux fournisseurs tiers conformes au JMS 1.1. Le fonctionnement des liaisons JMS générique est semblable à celui des liaisons JMS.

Le service fourni par le biais d'une liaison JMS permet à un module SCA (Service Component Architecture) d'effectuer des appels ou de recevoir des messages à partir de systèmes externes. Le système peut être un système JMS externe.

La liaison JMS générique permet d'intégrer les fournisseurs JMS conformes non JCA 1.5 qui prennent en charge le JMS 1.1 et implémentent la fonction de serveur d'applications JMS disponible en option. La liaison JMS générique prend en charge ces fournisseurs (y compris Oracle AQ, TIBCO, SonicMQ, WebMethods, BEA WebLogic et WebSphere MQ) qui ne prennent pas en charge le JCA 1.5 mais qui prennent en charge la fonction de serveur d'applications de la spécification JMS 1.1. SIB, qui est un fournisseur JMS JCA 1.5, n'est pas pris en charge.

Utilisez cette liaison générique lors d'une intégration avec un système JMS conforme non JCA 1.5 dans un environnement SCA. Les applications externes cibles peuvent alors recevoir et envoyer des messages à intégrer avec un composant SCA.

Tâches associées

 Activation du séquençement d'événements dans WebSphere Process Server

Liaisons JMS générique : présentation générale

Les liaisons JMS générique sont des liaisons JMS non JCA qui assurent la connectivité entre l'environnement SCA (Service Component Architecture) et les systèmes JMS qui sont conformes au JMS 1.1 et qui implémentent la fonction de serveur d'applications JMS en option.

Liaisons JMS générique

Les principaux éléments des liaisons d'importation et d'exportation JMS générique sont :

- Adaptateur de ressources : il permet une connectivité bidirectionnelle gérée entre les systèmes d'information d'entreprise (EIS) et les composants J2EE
- Connexions : elles encapsulent une connexion virtuelle entre un client et une application fournisseur
- Destinations : elles sont utilisées par un client pour spécifier la cible des messages produits ou la source des messages lus
- Données d'authentification : elles permettent de sécuriser l'accès à la liaison

Liaisons d'importation JMS générique

Les liaisons d'importation JMS générique permettent aux composants de votre module SCA de communiquer avec des fournisseurs JMS conformes non JCA 1.5.

La connexion qui fait partie d'une importation JMS est une fabrique de connexions. Une fabrique de connexion, l'objet utilisé par un client pour créer une connexion à un fournisseur, encapsule un ensemble de paramètres de configuration de la connexion définie par un administrateur. Chaque fabrique de connexions est une instance de l'interface `ConnectionFactory`, `QueueConnectionFactory` ou `TopicConnectionFactory`.

L'interaction avec les systèmes JMS externes couvre l'utilisation des destinations pour l'envoi de demandes et la réception de réponses.

Deux types de scénarios d'utilisation sont pris en charge pour la liaison d'importation JMS générique, en fonction du type d'opération appelé :

- Unidirectionnel : l'importation JMS générique place un message sur la destination d'envoi configurée dans la liaison d'importation. Rien n'est envoyé à la zone `replyTo` de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnel (demande-réponse) : l'importation JMS générique place un message sur la destination d'envoi et conserve la réponse que le composant SCA lui envoie.

La destination `receive` est définie dans la propriété d'en-tête `replyTo` du message sortant. Un bean géré par message est déployé pour détecter l'arrivée d'une réponse sur la destination de réception et retransmettre la réponse au composant dès sa réception.

La liaison d'importation peut être configurée (à l'aide de la zone de **Response correlation scheme (Schéma de corrélation de réponse)** dans WebSphere Integration Developer) de manière à ce qu'elle considère que l'ID corrélation de message de réponse a été copié depuis l'ID message de demande (par défaut) ou depuis l'ID corrélation de message de demande.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Les propriétés statiques peuvent être définies à partir de la liaison de méthode d'importation JMS. Certaines d'entre elles ont une signification particulière au regard de l'environnement d'exécution SCA JMS.

Notez que la liaison JMS générique est une liaison asynchrone. Si un composant appelle une importation JMS générique de manière synchrone (pour une opération bidirectionnelle), il reste bloqué tant que la réponse n'est pas renvoyée par le service JMS.

La figure 19 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

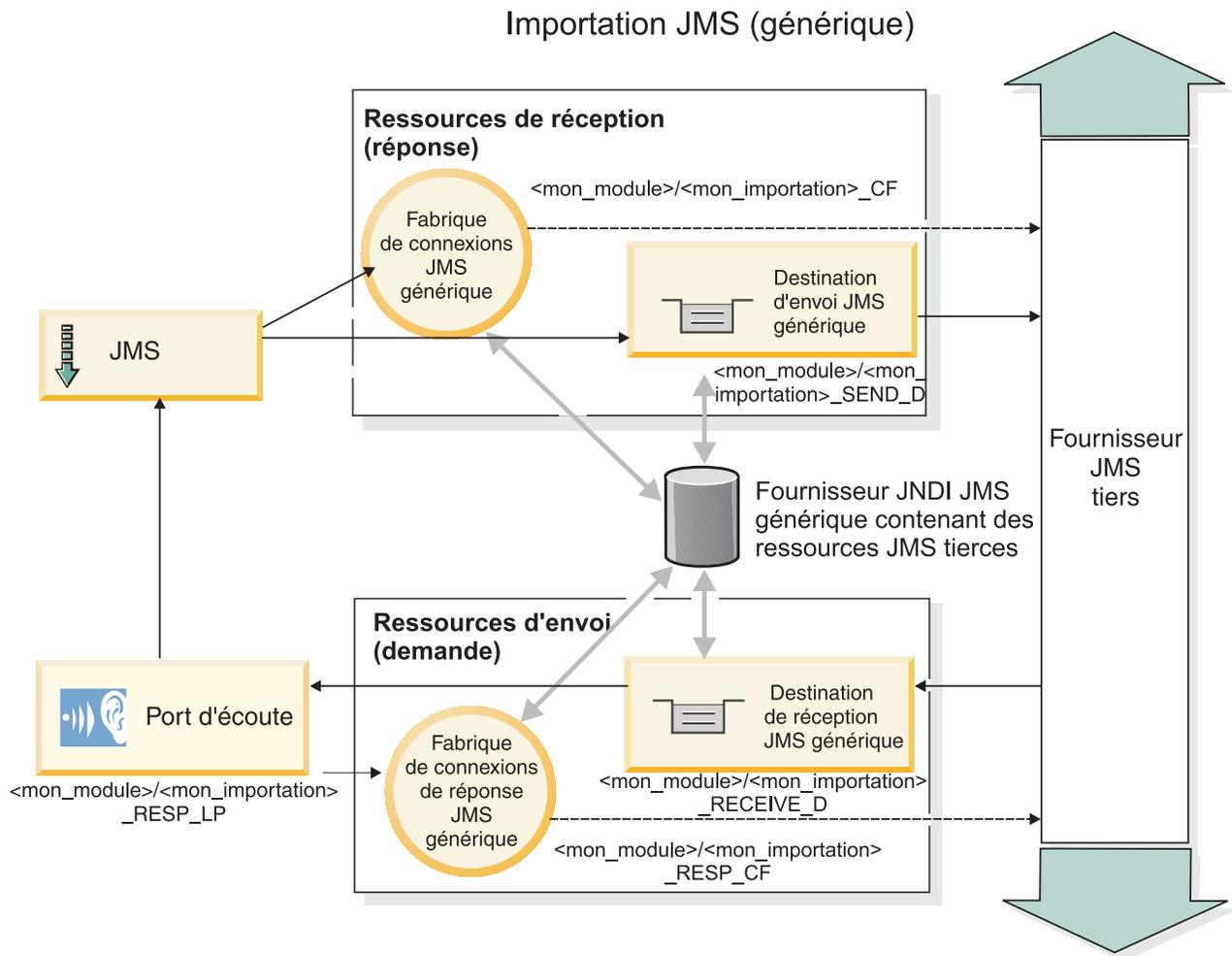


Figure 19. Ressources de liaisons d'importation JMS générique

Liaisons d'exportation JMS générique

Les liaisons d'exportation JMS générique permettent aux modules SCA de fournir des services aux applications JMS externes.

La connexion qui fait partie d'une exportation JMS est composée d'une entité `ConnectionFactory` et d'une entité `ListenerPort`.

Une exportation JMS générique comporte des destinations d'envoi et de réception.

- La destination receive est le lieu de réception du message entrant destiné au composant cible.
- La destination send est celle à laquelle la réponse sera envoyée, sauf indication contraire du message entrant dans la propriété d'en-tête replyTo.

Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation.

- La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si le composant appelé fournit une réponse.
- La destination spécifiée dans la zone replyTo du message entrant remplace la destination spécifiée dans la zone send.
- Pour les scénarios de demande/réponse, la liaison d'importation peut être configurée (à l'aide de la zone **Response correlation scheme (Schéma de corrélation de réponse)** dans WebSphere Integration Developer) de manière à ce qu'elle considère que l'ID de message de demande est copié dans la zone ID corrélation du message de réponse (par défaut) ou que la réponse peut copier l'ID corrélation dans la zone ID corrélation du message de réponse.

La figure 20, à la page 253 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

Exportation JMS (générique)

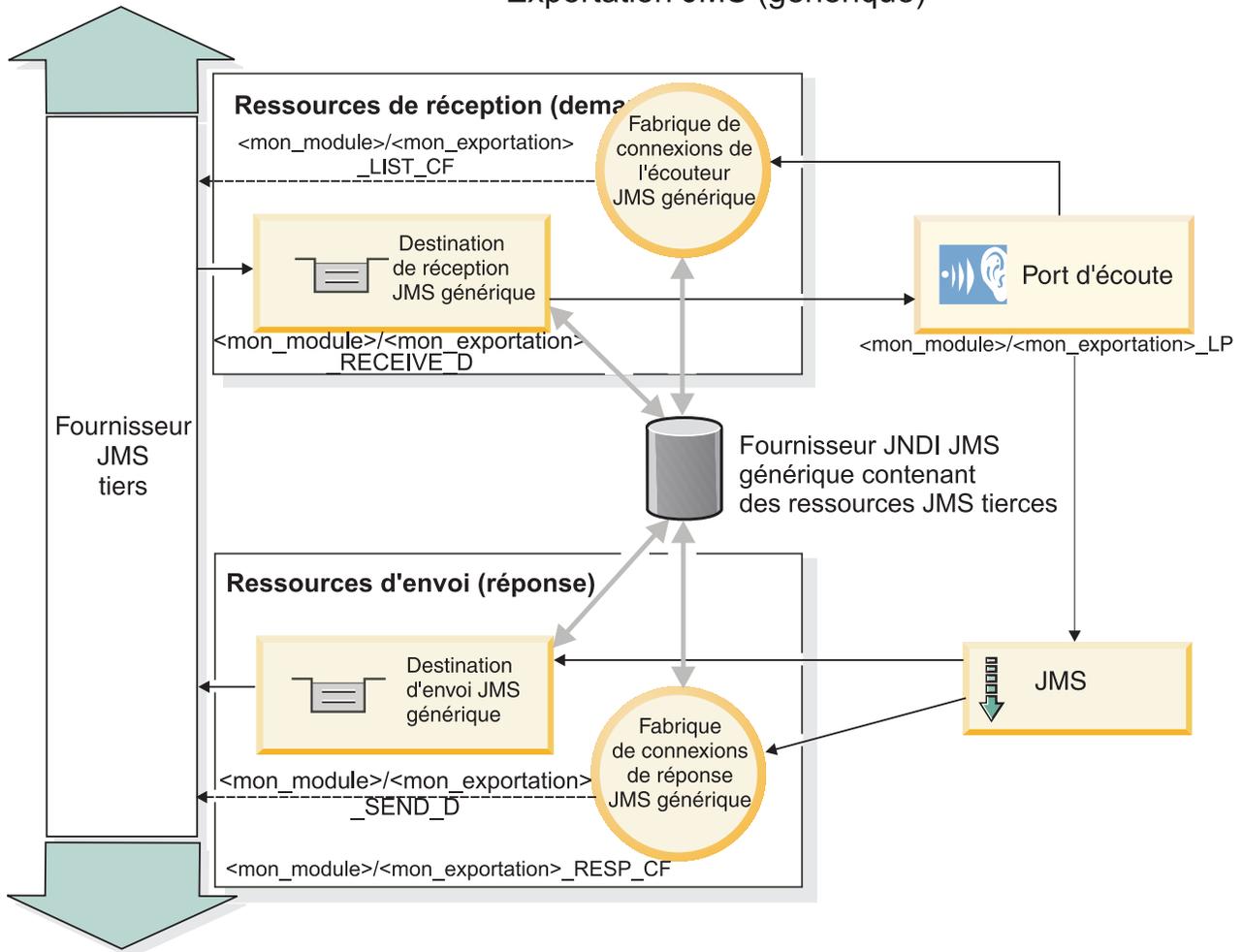


Figure 20. Ressources de liaisons d'exportation JMS générique

Principales fonctionnalités des liaisons JMS génériques

Les fonctions de la liaison d'importation et d'exportation JMS générique correspondent aux fonctions des liaisons d'importation JMS et MQ JMS intégrées à WebSphere. Les fonctions essentielles incluent les définitions d'en-tête et l'accès aux ressources J2EE existantes. Cependant, étant donné son caractère générique, cette liaison ne comporte pas d'options de connectivité spécifiques au fournisseur JMS et elle est limitée à la génération de ressources lors du déploiement et de l'installation.

Importations génériques

Comme l'application d'importation MQ JMS, l'implémentation JMS générique est asynchrone et prend en charge trois types d'appel : unidirectionnel, bidirectionnel (également appelé demande-réponse) et rappel.

Si l'importation JMS est déployée, un bean géré par message (MDB) fourni par l'environnement d'exécution est déployé. Le bean MDB est à l'écoute des réponses

au message de demande. Le bean MDB est associé à (écoute) la destination envoyée avec la demande dans la zone d'en-tête replyTo du message JMS.

Exportations génériques

Les liaisons d'exportation JMS génériques diffèrent des liaisons d'exportation EIS au niveau du traitement du renvoi du résultat. Une exportation JMS générique envoie explicitement la réponse à la destination replyTo spécifiée dans le message entrant. Si aucune destination n'est indiquée, la destination d'envoi est utilisée.

Lorsque l'exportation JMS générique est déployée, un bean MDB (autre que le bean MDB utilisé pour les importations JMS générique) est déployé. Il écoute les requêtes entrantes sur la destination de réception, puis distribue les requêtes que doit traiter l'environnement d'exécution SCA.

En-têtes spéciaux

Des propriétés d'en-tête spéciales sont utilisées dans les importations et les exportations JMS générique pour indiquer à la liaison cible comment traiter le message.

Par exemple, la propriété TargetFunctionName permet au sélecteur de fonction par défaut d'identifier le nom de l'opération sur l'interface d'exportation appelée.

Remarque : La liaison d'importation peut être configurée pour définir l'en-tête TargetFunctionName comme nom de l'opération pour chaque opération.

Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lors du déploiement d'une liaison JMS dans un environnement J2EE.

- Port d'écoute sur la destination de réception (réponse) (bidirectionnel uniquement) pour les importations, et sur la destination de réception (demande) pour les exportations
- Fabrique de connexions JMS générique pour outboundConnection (importation) et inboundConnection (exportation)
- Destination JMS générique pour les destinations d'envoi (importation) et de réception (exportation) (bidirectionnel uniquement)
- Fabrique de connexions JMS générique pour responseConnection (bidirectionnel uniquement et facultatif), sinon : outboundConnection est utilisé pour les importations et inboundConnection est utilisé pour les exportations)
- Destination JMS générique pour la destination de réception (importation) et d'envoi (exportation) (bidirectionnel uniquement)
- Destination JMS de rappel de fournisseur de messagerie par défaut utilisée pour l'accès à la destination de file d'attente de rappel SIB (bidirectionnel uniquement)
- Fabrique de connexions JMS de rappel de fournisseur de messagerie par défaut utilisée pour l'accès à la destination JMS de rappel (bidirectionnel uniquement)
- Destination de file d'attente de rappel SIB utilisée pour stocker les informations sur le message de demande à utiliser lors du traitement de la réponse (bidirectionnel uniquement)

La tâche d'installation crée ConnectionFactory, les trois destinations et ActivationSpec à partir des informations des fichiers d'importation et d'exportation.

Administration des liaisons JMS générique

Les liaisons JMS générique peuvent être administrées à partir du serveur.

Configurez et administrez les liaisons d'importation et d'exportation JMS générique à l'aide de la console d'administration.

Vous trouverez des instructions détaillées sur la création des liaisons d'importation et d'exportation JMS générique dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer (**WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Accès aux services externes avec les systèmes de messagerie > JMS générique**).

Propriétés des liaisons JMS générique

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS générique peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées lors du déploiement, ou peuvent être configurées pour pointer vers un ensemble de ressources existantes.

Généralement, les liaisons JMS générique sont créées dans WebSphere Integration Developer. Vous pouvez soit créer les connexions et les destinations nécessaires à la liaison JMS lors de l'installation du composant sur votre serveur, soit spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre importation ou exportation JMS doit utiliser.

La configuration de la liaison JMS générique dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas de la création de nouvelles ressources de fournisseur de message (c'est-à-dire création des ressources sur le serveur au moment de l'installation), les ressources seront existantes et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tableaux suivants.

Tableau 21. Importations JMS générique : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
Connexion sortante	[nomModule]/[nomImportation]_CF
Connexion de réponse	[nomModule]/[nomImportation]_RESP_CF
Destination d'envoi	[nomModule]/[nomImportation]_SEND_D
Destination de réception	[nomModule]/[nomImportation]_RECEIVE_D
Destination de rappel	[nomModule]/[nomImportation]_CALLBACK_D

Tableau 22. Exportations JMS générique : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
Connexion entrante	[nomModule]/[nomExportation]_LIS_CF
Connexion de réponse	[nomModule]/[nomExportation]_RESP_CF
Destination de réception	[nomModule]/[nomExportation]_RECEIVE_D
Destination d'envoi	[nomModule]/[nomExportation]_SEND_D

Tableau 22. Exportations JMS générique : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur (suite)

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
Destination de rappel	[nomModule]/[nomExportation]_CALLBACK_D

Remarque : Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée de la console d'administration est définie au départ sur **All scopes (Toutes les portées)**. Vous devez définir la portée sur **cell (cellule)** ou **node (noeud)** pour créer une ressource. Vous pouvez sélectionner une ressource existante dans la liste par défaut.

Si vous sélectionnez l'autre option et que l'importation JMS recherche les ressources requises sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et les fichiers d'importation et d'exportation doivent contenir leurs noms JNDI. L'association entre la liaison JMS et les ressources sera alors effectuée.

Configuration de la connectivité pour la liaison JMS générique

Pour utiliser la liaison JMS générique, vous devez configurer la connectivité avec le fournisseur JMS tiers dans les deux sens de communication.

Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration. Vous devez disposer des droits appropriés pour effectuer et sauvegarder les modifications dans WebSphere Integration Developer et WebSphere Application Server.

A propos de cette tâche

Cette rubrique décrit la procédure à suivre, mais n'indique pas les instructions spécifiques à chaque fournisseur JMS tiers.

Dans ce scénario, l'application établit la connexion entre un composant de médiation et les applications au moyen d'une liaison JMS générique et cette application contient une interface incluant une opération bidirectionnelle.

Procédure

1. Configurez le fournisseur JMS tiers pour créer un gestionnaire de file d'attente, les files d'attente, les fabriques de connexion JMS et les destinations à l'aide de l'outil spécifique au fournisseur.
2. Dans WebSphere Application Server, vous devez définir un fournisseur de messagerie générique.
3. Dans WebSphere Integration Developer, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Ajoutez une importation et une exportation à l'application et reliez-les à un composant de médiation préalablement implémenté.
 - b. Ajoutez une liaison JMS générique à l'exportation et à l'importation : **Générer une liaison** → **Liaison de messagerie** → **Générer une liaison JMS** .
 - c. Définissez la propriété genericMessagingProviderName sur l'importation et l'exportation pour la faire correspondre aux propriétés précédemment définies sur WebSphere Application Server.
 - d. Définissez ExternalJNDIName pour les connexions et les destinations d'envoi/réception afin de les faire correspondre à celles définies dans les outils de votre fournisseur JMS tiers.

4. Déployez l'application sur un seul serveur. Vérifiez que le gestionnaire de file d'attente du fournisseur JMS tiers est en cours de fonctionnement et disponible pour la connexion et que le contexte vers lequel pointe la définition du fournisseur de messagerie générique dans WebSphere Application Server est disponible. Construisez et déployez votre application à l'aide de WebSphere Integration Developer ou à l'aide de la commande `serviceDeploy`.
5. Lancez l'application.
6. Exécutez l'application.

Résultats

Vous pouvez exécuter l'application en plaçant les messages sur la file d'attente du fournisseur JMS tiers définie dans la destination de réception de l'exportation JMS générique. Les réponses seront renvoyées à la destination d'envoi de l'exportation JMS générique.

De même, l'application enverra les requêtes à la destination d'envoi de l'importation JMS générique et attendra les réponses sur la destination de réception de l'importation JMS générique.

Configuration des liaisons JMS générique

Vous pouvez gérer les liaisons d'importation et d'exportation JMS générique pour configurer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration, et vous devez préalablement effectuer la procédure de configuration.

A propos de cette tâche

L'importation ou l'exportation JMS générique doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, sélectionnez **Applications** → **Modules SCA**, puis sélectionnez *nom_module*. La page de configuration apparaît.
2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
 - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
 - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
 - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.

Remarque : Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.

5. Gestion de la ressource souhaitée :
 - a. Cliquez sur **Parcourir** pour ouvrir une fenêtre contenant la liste des noms JNDI, puis sélectionnez le nom JNDI voulu. Le nom sélectionné sera placé dans la zone de texte appropriée.
 - b. Cliquez sur **Configurer** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute.
Si vous sélectionnez **Configurer**, le panneau WebSphere Application Server correspondant s'ouvre.
6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

En-têtes JMS générique

Les en-têtes JMS générique sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

Les en-têtes sont fournis via l'interface de programmation système. Par conséquent, vous pouvez définir ou obtenir les en-têtes en accédant au message SCA. Il est impossible de les définir ni de les obtenir à partir d'un programme client. Vous pouvez cependant utiliser une médiation Enterprise Service Bus pour extraire les valeurs de l'en-tête ou les définir sur une requête sortante.

Les propriétés suivantes sont définies statiquement sur `methodBinding` :

- `JMSType`
- `JMSCorrelationID`
- `JMSDeliveryMode`
- `JMSPriority`

La liaison JMS générique prend également en charge la modification dynamique des propriétés et des en-têtes JMS de la même manière que les liaisons JMS et JMS MQ.

Certains fournisseurs JMS générique instaurent des restrictions sur les propriétés qui peuvent être définies par l'application et sur les combinaisons possibles. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre produit tiers. Toutefois, une propriété complémentaire a été ajoutée à `methodBinding`, `ignoreInvalidOutboundJMSProperties`, qui permet de propager n'importe quelle exception.

Les propriétés de message et d'en-tête JMS générique sont uniquement utilisées lorsque le commutateur de liaisons SCDL de l'architecture de composants de service de base est activé. Lorsque le commutateur est activé, les informations

contextuelles sont propagées. Par défaut, ce commutateur est activé. Pour éviter la diffusion des informations contextuelles, remplacez la valeur par false.

Lorsque la diffusion du contexte est activée, les informations d'en-tête peuvent être transmises au message ou au composant cible. Pour activer et désactiver la diffusion du contexte, affectez la valeur true ou false à l'attribut contextPropagationEnabled des liaisons d'importation et d'exportation. Exemple :
<esbBinding xsi:type="eis:JMSImportBinding" contextPropagationEnabled="true">

La valeur par défaut est true.

Concepts associés

«En-têtes JMS», à la page 244

Un message JMS contient deux types d'en-tête : l'en-tête système JMS et plusieurs propriétés JMS. Ces deux types d'en-tête sont accessibles dans un module de médiation de l'objet SMO (Service Message Object) ou à l'aide de l'API ContextService.

«En-têtes WebSphere MQ», à la page 280

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

Identification et résolution des incidents liés aux liaisons JMS générique

Vous pouvez diagnostiquer et corriger les incidents survenant sur les liaisons JMS générique.

Exceptions liées à l'implémentation

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS générique peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- Exception métier de service : cette exception est renvoyée si l'erreur définie sur l'interface métier de service (type de port WSDL) s'est produite.
- Exception d'exécution de service : déclenchée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception cause contient l'exception d'origine (JMSException).

Identification et résolution des incidents liés à l'expiration des messages JMS générique

Un message de demande du fournisseur JMS est soumis à expiration.

L'expiration de la demande signifie l'expiration d'un message de demande du fournisseur JMS lorsque le délai JMSExpiration de ce message est atteint. Comme pour les autres liaisons JMS, la liaison JMS générique gère l'expiration des demandes en définissant l'expiration du message de rappel placé par l'importation à la même valeur que pour la demande sortante. La notification de l'expiration du message de rappel indique que le message de demande a expiré et le client doit être informé au moyen d'une exception.

Si la destination du rappel est déplacée sur le fournisseur tiers, cependant, ce type d'expiration de la demande n'est pas pris en charge.

L'expiration de la réponse signifie l'expiration d'un message de réponse du fournisseur JMS lorsque le délai JMSExpiration de ce message de réponse est atteint.

L'expiration n'est pas prise en charge pour la liaison générique JMS, car le comportement d'expiration d'un fournisseur JMS tiers n'est pas défini précisément. Vous pouvez cependant vérifier que la réponse n'a pas expiré au moment de sa réception, si elle est reçue.

Pour les messages de demande sortants, la valeur JMSEExpiration sera calculée à partir du temps d'attente et des valeurs requestExpiration de asyncHeader, si elles sont définies.

Identification et résolution des incidents de la fabrique de connexions JMS générique

Lorsque vous définissez certains types de fabrique de connexions dans votre fournisseur JMS générique, il se peut que vous receviez un message d'erreur lorsque vous lancez une application. Vous pouvez modifier la fabrique de connexions externes pour éviter ce problème.

Lorsque vous lancez une application, il se peut que vous receviez le message d'erreur suivant :

Le type de port d'écoute MDB JMSConnectionFactory ne correspond pas au type JMSDestination

Ce problème peut se produire lorsque vous définissez des fabriques de connexions externes. En particulier, l'exception peut être provoquée lorsque vous créez une fabrique de connexions JMS 1.0.2 Topic, plutôt que JMS 1.1 (unifiée) (c'est à dire, qui prend en charge les communications point-à-point et publication/abonnement).

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

1. Accédez au fournisseur JMS générique que vous utilisez.
2. Remplacez la fabrique de connexions JMS 1.0.2 Topic que vous avez définie par une fabrique de connexions JMS 1.1 (unifiée).

Lorsque vous lancez l'application avec la nouvelle fabrique de connexions JMS 1.1, vous ne devez plus recevoir de message d'erreur.

Événements JMS

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS échouent, utilisez les fonctions d'administration du fournisseur JMS pour gérer les événements.

Gestion des exceptions

La configuration de la liaison de données détermine le mode de gestion des exceptions émises par les gestionnaires de données ou les liaisons de données. En outre, la nature du flux de médiation détermine le comportement du système lorsqu'une exception de ce type est générée.

Plusieurs incidents de toutes sortes peuvent se produire lorsqu'un gestionnaire ou une liaison de données sont appelés par votre liaison. Par exemple, il peut arriver qu'un gestionnaire de données reçoive un message dont la charge est corrompue ou tente de lire un message dont le format est incorrect.

L'implémentation du gestionnaire ou de la liaison de données détermine la manière dont votre liaison gère ce type d'exception. Il est ainsi recommandé de configurer votre liaison de données afin qu'elle génère une exception de type `DataBindingException`.

La situation est similaire pour un gestionnaire de données. Dès lors que le gestionnaire de données est appelé par la liaison de données, toute exception de gestionnaire de données est encapsulée dans une exception de liaison de données. Ainsi, une exception `DataHandlerException` vous est signalée sous la forme d'une exception `DataBindingException`.

Liaisons JMS WebSphere MQ

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les applications externes qui utilisent un fournisseur reposant sur JMS WebSphere MQ.

Utilisez les liaisons d'importation et d'exportation JMS WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système JMS ou JMS MQ externe depuis votre environnement serveur. Ainsi, il n'est plus nécessaire d'utiliser les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services.

Lorsqu'un composant interagit par le biais d'une importation avec un service reposant sur JMS WebSphere MQ, la liaison d'importation WebSphere MQ utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination qui pourra recevoir la réponse. La conversion des données depuis et vers un message JMS s'effectue par le biais du composant attendant de liaison de données ou de gestionnaire de données JMS.

Lorsqu'un module SCA fournit un service à des clients JMS WebSphere MQ, la liaison d'exportation JMS WebSphere MQ utilise une destination à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. La conversion des données depuis et vers un message JMS s'effectue par le biais de la liaison de données ou du gestionnaire de données JMS.

Le sélecteur de fonction sert à effectuer un mappage avec l'opération sur le composant cible à appeler.

Concepts associés

«Liaisons WebSphere MQ», à la page 272

La liaison WebSphere MQ assure une connectivité SCA (Service Component Architecture) avec les applications WebSphere MQ.

Tâches associées

 Activation du séquençement d'événements dans WebSphere Process Server

Liaisons JMS WebSphere MQ : présentation générale

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les applications externes qui utilisent le fournisseur JMS WebSphere MQ.

Tâches d'administration WebSphere MQ

Avant d'exécuter une application contenant des liaisons JMS WebSphere MQ, l'administrateur système WebSphere MQ est censé créer le gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ sous-jacent que ces liaisons doivent utiliser.

Liaisons d'importation JMS WebSphere MQ

L'importation JMS WebSphere MQ permet aux composants de votre module SCA de communiquer avec les services apportés par les fournisseurs reposant sur JMS WebSphere MQ. Vous devez utiliser une version prise en charge de WebSphere

MQ. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM..

Deux types de scénarios d'utilisation sont pris en charge pour les liaisons d'importation JMS WebSphere MQ, en fonction du type d'opération appelé :

- Unidirectionnel : l'importation JMS WebSphere MQ place un message sur la destination d'envoi configurée dans la liaison d'importation. Rien n'est envoyé à la zone ReplyTo de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnel (demande-réponse) : l'importation JMS WebSphere MQ place un message sur la destination d'envoi.

La destination de réception est définie dans la zone d'en-tête replyTo. Un bean géré par message est déployé pour détecter l'arrivée d'une réponse sur la destination de réception et retransmettre la réponse au composant dès sa réception.

La liaison d'importation peut être configurée (à l'aide de la zone **Response correlation scheme (Schéma de de corrélation de réponse)** dans WebSphere Integration Developer) de manière à ce qu'elle considère que l'ID corrélation de message de réponse a été copié depuis l'ID message de demande (par défaut) ou depuis l'ID corrélation de message de demande.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, des propriétés d'en-tête dynamiques et statiques peuvent être spécifiées. Les propriétés statiques peuvent être définies à partir de la liaison de méthode d'importation JMS. Certaines d'entre elles ont une signification particulière au regard de l'environnement d'exécution SCA JMS.

Important : la liaison JMS WebSphere MQ est asynchrone. Si un composant appelle une importation JMS WebSphere MQ de manière synchrone (pour une opération bidirectionnelle), il reste bloqué tant que la réponse n'est pas renvoyée par le service JMS.

La figure 21, à la page 263 montre comment l'importation est liée au service externe.

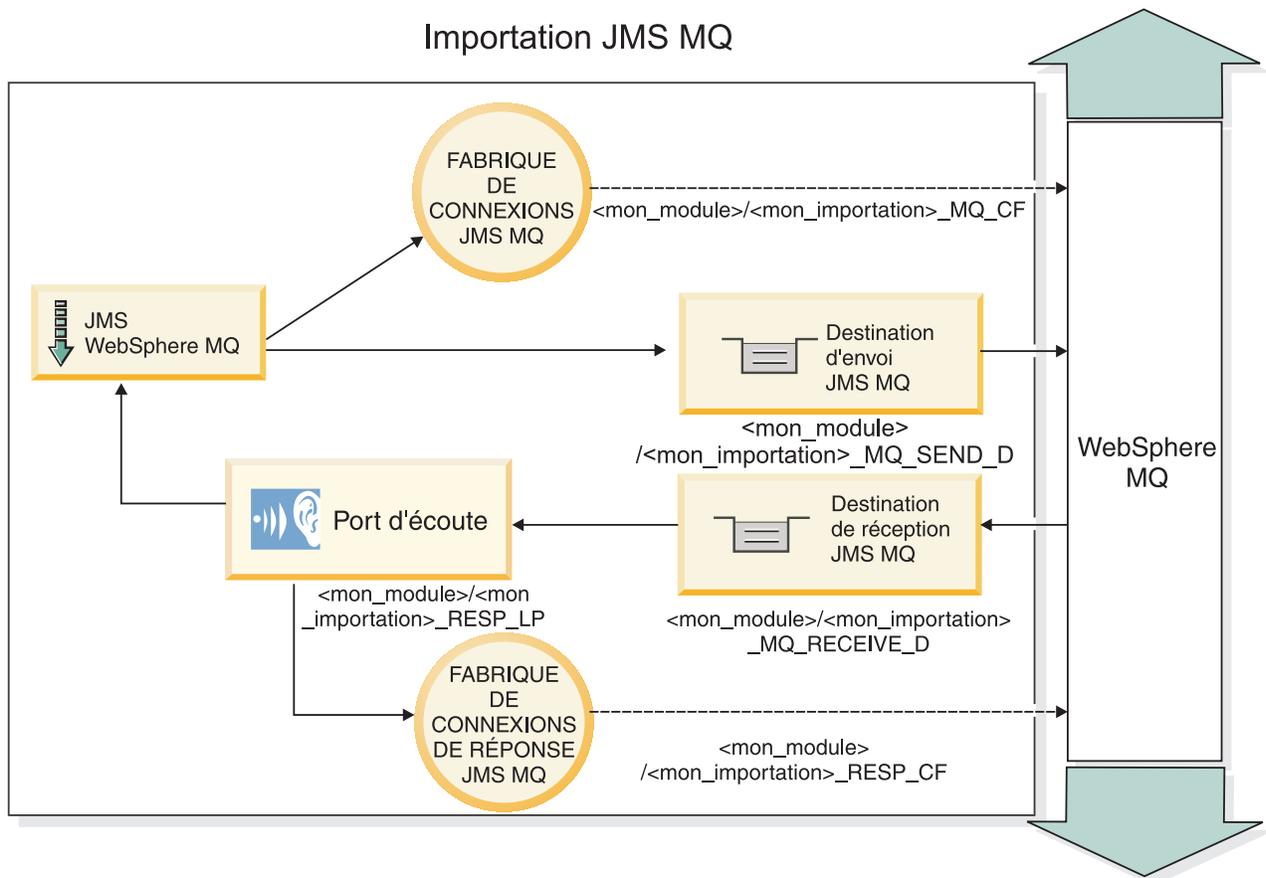


Figure 21. Ressources de la liaison d'importation JMS WebSphere MQ

Liaisons d'exportation JMS Liaisons JMS WebSphere MQ

La liaison d'exportation JMS WebSphere MQ permet aux modules SCA de fournir des services aux applications JMS externes sur le fournisseur reposant sur JMS WebSphere MQ.

Un bean géré par message est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si le composant appelé fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message de réponse remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 22, à la page 264 montre comment le demandeur externe est lié à l'exportation.

Exportation JMS MQ

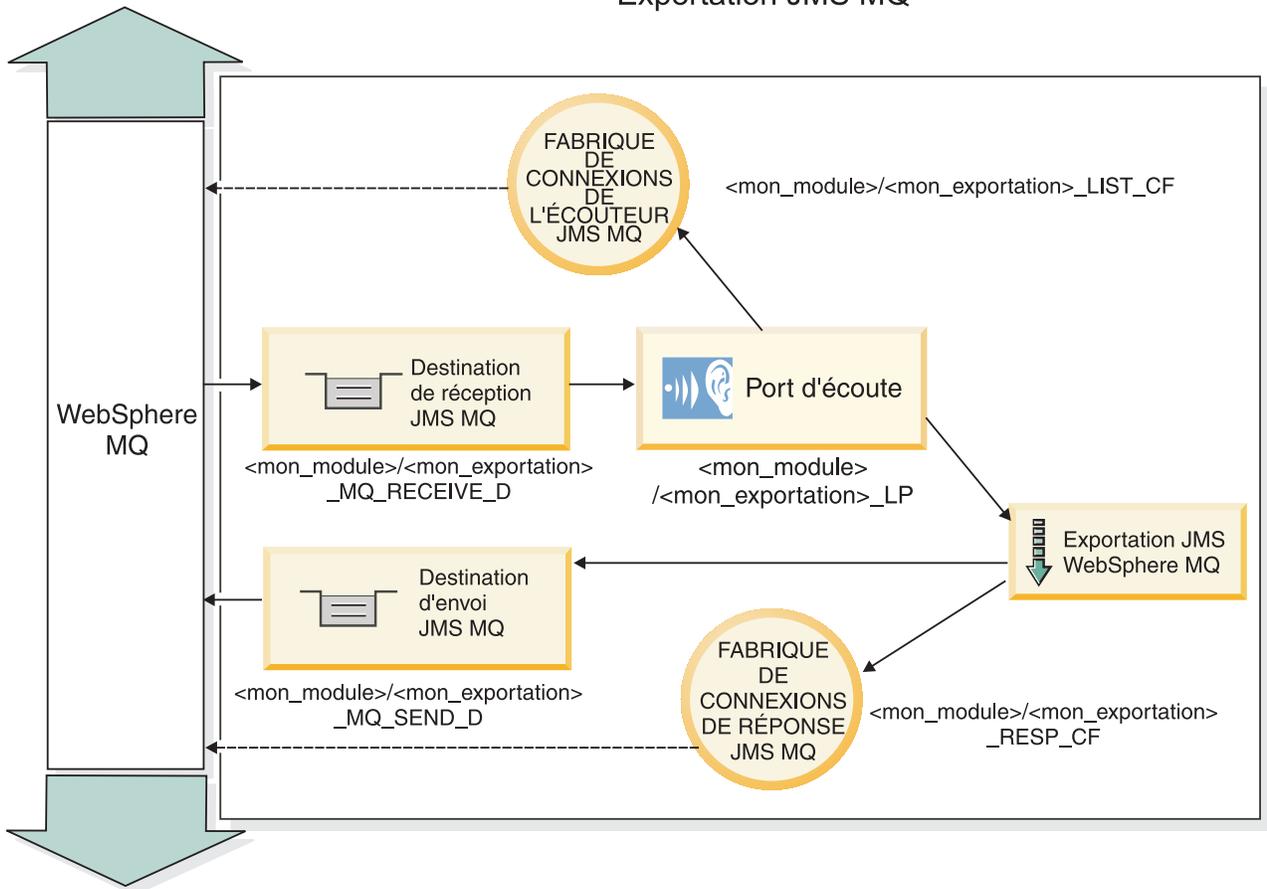


Figure 22. Ressources de la liaison d'exportation JMS WebSphere MQ

Principales fonctionnalités des liaisons JMS WebSphere MQ

Les fonctionnalités essentielles des liaisons JMS WebSphere MQ incluent les en-têtes, les artefacts J2EE et les ressources J2EE créées.

En-têtes

Un en-tête de message JMS contient plusieurs zones prédéfinies qui contiennent des valeurs utilisées par les clients et les fournisseurs pour identifier et acheminer les messages. Vous pouvez utiliser les propriétés de liaison pour configurer ces en-têtes avec des valeurs fixes, ou bien les en-têtes peuvent être spécifiés dynamiquement lors de l'exécution.

JMSCorrelationID

Liaison avec un message associé. En général, cette zone est définie sur la chaîne de l'identificateur du message auquel une réponse est envoyée.

TargetFunctionName

Cet en-tête est utilisé par l'un des sélecteurs de fonction fournis pour identifier l'opération appelée. La définition de la propriété TargetFunctionName de l'en-tête JMS dans les messages envoyés à une exportation JMS permet l'utilisation de ce sélecteur de fonction. La propriété peut être définie directement dans les applications clientes JMS ou lors de la connexion d'une

importation comportant une liaison JMS à cette exportation. Dans ce cas, la liaison d'importation JMS doit être configurée pour définir l'en-tête TargetFunctionName pour chaque opération de l'interface comme étant le nom de l'opération.

Schémas de corrélation

Les liaisons JMS WebSphere MQ fournissent un grand nombre de schémas de corrélation qui permettent de déterminer la manière de corréler les messages de demande avec les messages de réponse.

RequestMsgIDToCorrelID

JMSMessageID est copié dans la zone JMSCorrelationID. Il s'agit du paramètre par défaut.

RequestCorrelIDToCorrelID

JMSCorrelationID est copié dans la zone JMSCorrelationID.

Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lors du déploiement d'une importation JMS MQ dans un environnement J2EE.

Paramètres

Fabrique de connexions MQ

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS MQ.

Fabrique de connexions de réponse

Utilisée par l'environnement d'exécution JMS MQ SCA lorsque la destination d'envoi se trouve sur un gestionnaire de files d'attente différent de celui de la destination d'envoi.

Port d'écoute

Définit une association entre une fabrique de connexions, une destination et un bean géré par message (MDB). Cela permet aux beans gérés par message déployés associés au port d'extraire les messages de la destination.

Destinations

- Destination d'envoi :
 - Importations : Destination à laquelle la demande ou le message sortant est envoyé.
 - Exportations : Emplacement auquel est envoyé le message de réponse, si cette valeur n'est pas remplacée par l'en-tête JMSReplyTo dans le message entrant.
- Destination de réception :
 - Importations : Emplacement auquel est envoyé le message de réponse ou entrant.
 - Exportations : Emplacement dans lequel le message entrant doit être placé.

Administration des liaisons JMS WebSphere MQ

L'administration des liaisons JMS WebSphere MQ s'effectue dans WebSphere Process Server.

Utilisez la console d'administration pour accéder aux liaisons JMS WebSphere MQ.

Pour obtenir des informations détaillées sur la génération d'importations et d'exportations JMS WebSphere MQ, voir la section "Utilisation des liaisons JMS MQ" du centre de documentation WebSphere Integration Developer.

Concepts associés

«Administration des liaisons WebSphere MQ», à la page 277

Les liaisons WebSphere MQ peuvent être administrées à partir du serveur.

Tâches associées



Activation du séquençement d'événements dans WebSphere Process Server

Propriétés des liaisons JMS MQ

Les liaisons JMS MQ peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées lors du déploiement, ou peuvent être configurées pour pointer vers un ensemble de ressources existantes.

Généralement, les liaisons JMS MQ sont créées dans WebSphere Integration Developer. Vous pouvez soit créer les connexions et les destinations nécessaires à la liaison JMS lors de l'installation du composant sur votre serveur, soit spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre importation ou exportation JMS MQ doit utiliser.

La configuration de la liaison JMS MQ dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas de la création de nouvelles ressources de fournisseur de message (c'est-à-dire création des ressources sur le serveur au moment de l'installation), les ressources seront existantes et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tableaux ci-après.

Les tableaux suivants présentent des exemples de noms JNDI pour les artefacts générés.

Tableau 23. Importations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions sortante	mjms.module	my/import	mjms.module/my/import_MQ_CF
Port d'écoute de réponse	mjms.module	my/import	mjms.module.my.import_RESP_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions de réponse	mjms.module	my/import	mjms.module/my/import_RESP_CF
Envoi	mjms.module	my/import	mjms.module/my/import_MQ_SEND_D
Réception	mjms.module	my/import	mjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Destination de rappel SIB	mjms.module	my/import	mjms.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/import	SCA.MQJMS/Callback_CF

Tableau 24. Exportations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées lors de l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Port d'écoute	mjms.module	my/export	mjms.module.my.export_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions entrante	mjms.module	my/export	mjms.module/my/export_LIS_CF
Fabrique de connexions de réponse	mjms.module	my/export	mjms.module/my/export_RESP_CF
Réception	mjms.module	my/export	mjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Envoi	mjms.module	my/export	mjms.module/my/export_MQ_SEND_D
Destination de rappel SIB	mjms.module	my/export	mjms.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/export	SCA.MQJMS/Callback_CF

Remarque :

- Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée par défaut dans la console d'administration est la cellule. Vous devez modifier cette portée pour localiser et administrer les ressources.
- La destination de rappel SIB et la fabrique de connexions de rappel SIB sont des ressources JMS SIB. Les autres entrées du tableau sont des ressources JMS MQ. Ces deux types de ressources sont administrés séparément dans la console d'administration.

Si vous sélectionnez l'autre option et que la liaison d'importation ou d'exportation JMS MQ recherche les ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et le fichier d'importation doit contenir leurs noms JNDI. L'association entre l'importation JMS MQ et les ressources sera alors effectuée.

Configuration des liaisons JMS MQ

Vous pouvez gérer les liaisons JMS MQ pour configurer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

La file d'attente et le gestionnaire de files d'attente ne sont pas automatiquement générés : ils doivent être créés dans WebSphere MQ par votre administrateur WebSphere MQ.

A propos de cette tâche

L'importation ou l'exportation JMS MQ doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications** → **Modules SCA**, puis sur *nom_module*. La page de configuration apparaît.
2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
 - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
 - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
 - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.

Remarque : Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.

5. Gestion de la ressource souhaitée :
 - a. Cliquez sur **Parcourir** pour ouvrir une fenêtre contenant la liste des noms JNDI, puis sélectionnez le nom JNDI voulu. Le nom sélectionné sera placé dans la zone de texte appropriée.
 - b. Cliquez sur **Configurer** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute.
Si vous sélectionnez **Configurer**, le panneau WebSphere Application Server correspondant s'ouvre.
6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

En-têtes JMS

Un message JMS contient deux types d'en-tête : l'en-tête système JMS et plusieurs propriétés JMS. Ces deux types d'en-tête sont accessibles dans un module de médiation de l'objet SMO (Service Message Object) ou à l'aide de l'API ContextService.

En-tête système JMS

L'en-tête système JMS est représenté dans l'objet SMO par l'élément `JMSHeader`, qui contient toutes les zones habituelles d'un en-tête JMS. Bien qu'elles puissent être modifiées dans la médiation (ou à l'aide de `ContextService`), certaines zones de l'en-tête système JMS définies dans l'objet SMO ne seront pas propagées dans le message JMS sortant, étant remplacées par des valeurs système ou statiques.

Les principales zones de l'en-tête système JMS pouvant être mises à jour dans une médiation (ou à l'aide de `ContextService`) sont les suivantes :

- **JMS`Type`** et **JMS`CorrelationID`** : valeurs des propriétés de l'en-tête du message prédéfinies spécifiques
- **JMS`DeliveryMode`** : valeurs du mode de livraison (Persistant (par défaut) ou Non persistant)
- **JMS`Priority`** : valeur de la priorité (0 à 9 ; la valeur par défaut est `JMS_Default_Priority`)

Propriétés JMS

Les propriétés JMS sont représentées dans l'objet SMO en tant qu'entrées de la liste `Properties`. Elles peuvent faire l'objet d'un ajout, d'une mise à jour ou d'une suppression, dans la médiation ou à l'aide de l'API `ContextService`.

Les propriétés peuvent également être définies de manière statique dans la liaison JMS. Lorsqu'elles le sont, elles remplacent les paramètres de même nom qui ont été définis de manière dynamique.

Les propriétés utilisateur propagées depuis d'autres liaisons (par exemple, une liaison HTTP) deviennent des propriétés JMS dans la liaison JMS.

Paramètres de propagation des en-têtes

La propagation de l'en-tête système JMS et des propriétés, effectuée depuis le message JMS entrant vers les composants en aval ou depuis les composants en amont vers le message JMS sortant, peut être commandée par l'indicateur `Propagate Protocol Header` (propagation de l'en-tête de protocole) de la liaison.

Lorsque cet indicateur est défini, les informations d'en-tête peuvent rejoindre le message ou le composant cible, comme décrit dans la liste suivante :

- Demande de l'exportation JMS
L'en-tête JMS reçu dans le message sera propagé aux composants cible par l'intermédiaire du service de contexte. Il en est de même pour les propriétés JMS reçues dans le message.
- Réponse de l'exportation JMS
Toutes les zones de l'en-tête JMS définies dans le service de contexte seront réutilisées dans le message sortant, si elles ne sont pas remplacées par les propriétés statiques définies dans la liaison d'exportation JMS. Il en est de même pour toutes les propriétés définies dans le contexte de service.
- Demande de l'importation JMS
Toutes les zones de l'en-tête JMS définies dans le service de contexte seront réutilisées dans le message sortant, si elles ne sont pas remplacées par les propriétés statiques définies dans la liaison d'importation JMS. Il en est de même pour toutes les propriétés définies dans le contexte de service.

- Réponse de l'importation JMS
L'en-tête JMS reçu dans le message sera propagé aux composants cible par l'intermédiaire du service de contexte. Il en est de même pour les propriétés JMS reçues dans le message.

Concepts associés

«En-têtes JMS générique», à la page 258

Les en-têtes JMS générique sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

«En-têtes WebSphere MQ», à la page 280

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

Clients externes

Le serveur peut échanger des messages (envoi et réception) avec des clients externes par le biais de liaisons JMS WebSphere MQ.

Un client externe, tel qu'un portail Web ou un système d'information d'entreprise, peut envoyer un message à un composant SCA de l'application par le biais d'une exportation ou être appelé par un composant SCA de l'application par le biais d'une importation.

La liaison d'exportation JMS WebSphere MQ déploie des beans gérés par message pour écouter les demandes entrantes sur la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. Ainsi, un client externe est en mesure d'appeler des applications via la liaison d'exportation.

Les importations JMS WebSphere MQ effectuent des liaisons avec des clients externes et peuvent ainsi leur envoyer des messages. Ces messages peuvent ou non exiger une réponse de la part du client externe.

Pour plus d'informations sur l'interaction avec des clients externes à l'aide de WebSphere MQ, reportez-vous au centre d'information WebSphere MQ.

Identification et résolution des incidents relatifs aux liaisons JMS WebSphere MQ

Vous pouvez diagnostiquer et corriger les incidents survenant sur les liaisons JMS WebSphere MQ.

Exceptions liées à l'implémentation

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS MQ peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- Exception métier de service : cette exception est renvoyée si l'erreur définie sur l'interface métier de service (type de port WSDL) s'est produite.
- Exception d'exécution de service : déclenchée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception cause contient l'exception d'origine (JMSEException). Par exemple, un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. Si plusieurs réponses arrivent, ou si une réponse tardive (pour laquelle le délai d'expiration de réponse SCA est dépassé)

arrive, une exception d'exécution de service est générée. La transaction est annulée et le message de réponse est retiré de la file d'attente ou traité par le gestionnaire d'événements ayant échoué.

Messages SCA basés sur JMS WebSphere MQ qui n'apparaissent pas dans le gestionnaire des événements ayant échoué

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS WebSphere MQ échouent, vous devriez les retrouver dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Si ces messages n'apparaissent pas, assurez-vous que la valeur de la propriété du nombre maximal de nouvelles tentatives sur le port d'écoute sous-jacent est supérieure ou égale à 1. Définir une valeur supérieure ou égale à 1 permet une interaction avec le gestionnaire des événements ayant échoué au cours des appels SCA pour les liaisons JMS MQ.

Scénarios d'utilisation incorrecte : comparaison avec les liaisons WebSphere MQ

La liaison WebSphere MQ JMS est conçue pour l'interopérabilité avec les applications JMS déployées sur WebSphere MQ, où les messages affichés reposent sur un modèle de message JMS. Cependant, l'importation et l'exportation WebSphere MQ sont conçues essentiellement pour interopérer avec les applications WebSphere MQ natives et afficher l'ensemble du contenu du corps du message WebSphere MQ sur les médiations.

Dans les scénarios suivants, il est nécessaire d'utiliser la liaison WebSphere MQ JMS et non la liaison WebSphere MQ :

- Appel d'un bean géré par message (MDB) JMS depuis un module SCA, où le MDB est déployé sur le fournisseur WebSphere MQ JMS. Utilisez une importation JMS WebSphere MQ.
- Permettre au module SCA d'être appelé à partir d'un composant de servlet J2EE ou EJB par JMS. Utilisez une exportation JMS WebSphere MQ.
- Médiation du contenu d'un JMS MapMessage, transitant dans WebSphere MQ. Utilisez l'exportation et l'importation JMS WebSphere MQ JMS avec la liaison de données ou le gestionnaire de données approprié.

Dans certaines situations, la liaison WebSphere MQ et la liaison WebSphere MQ JMS peuvent interopérer. En particulier, si vous reliez des applications WebSphere MQ J2EE et non J2EE, utilisez l'exportation WebSphere MQ et l'importation JMS WebSphere MQ (ou inversement) en conjonction avec les liaisons de données appropriées ou les modules de médiation (ou les deux).

Gestion des exceptions

La configuration de la liaison de données détermine le mode de gestion des exceptions émises par les gestionnaires de données ou les liaisons de données. En outre, la nature du flux de médiation détermine le comportement du système lorsqu'une exception de ce type est générée.

Plusieurs incidents de toutes sortes peuvent se produire lorsqu'un gestionnaire ou une liaison de données sont appelés par votre liaison. Par exemple, il peut arriver qu'un gestionnaire de données reçoive un message dont la charge est corrompue ou tente de lire un message dont le format est incorrect.

L'implémentation du gestionnaire ou de la liaison de données détermine la manière dont votre liaison gère ce type d'exception. Il est ainsi recommandé de configurer votre liaison de données afin qu'elle génère une exception de type `DataBindingException`.

La situation est similaire pour un gestionnaire de données. Dès lors que le gestionnaire de données est appelé par la liaison de données, toute exception de gestionnaire de données est encapsulée dans une exception de liaison de données. Ainsi, une exception `DataHandlerException` vous est signalée sous la forme d'une exception `DataBindingException`.

Liaisons WebSphere MQ

La liaison WebSphere MQ assure une connectivité SCA (Service Component Architecture) avec les applications WebSphere MQ.

Utilisez les liaisons d'importation et d'exportation WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système reposant sur WebSphere MQ depuis votre environnement serveur. Ainsi, il n'est plus nécessaire d'utiliser les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services.

Lorsqu'un composant interagit par le biais d'une importation avec un service WebSphere MQ, la liaison d'importation WebSphere MQ utilise une file d'attente à laquelle les données seront envoyées et une file d'attente qui pourra recevoir la réponse.

Lorsqu'un module SCA fournit un service à des clients WebSphere MQ, la liaison d'exportation WebSphere MQ utilise une file d'attente à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. Le sélecteur de fonction sert à effectuer un mappage avec l'opération du composant cible à appeler.

La conversion des données de la charge depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais du gestionnaire de données ou de la liaison de données du corps MQ. La conversion des données d'en-tête depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais d'une liaison de données de l'en-tête MQ.

Pour plus d'informations sur les versions de WebSphere MQ prises en charge, voir le site [WebSphere Process Server system requirements](#) (configuration requise pour WebSphere Process Server).

Concepts associés

«Liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 261

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les applications externes qui utilisent un fournisseur reposant sur JMS WebSphere MQ.

Liaisons WebSphere MQ : présentation générale

La liaison WebSphere MQ assure l'intégration avec les application MQ natives.

Tâches d'administration WebSphere MQ

Avant d'exécuter une application contenant des liaisons WebSphere MQ, l'administrateur système WebSphere MQ est censé créer le gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ sous-jacent que ces liaisons doivent utiliser.

Tâches d'administration de WebSphere

Vous devez remplacer la variable d'environnement `MQ_INSTALL_ROOT` de WebSphere par celle qui correspond à la version de WebSphere MQ prise en charge par le serveur, puis redémarrer le serveur. Cela garantit l'utilisation des bibliothèques d'une version prise en charge de WebSphere MQ. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM.

Liaisons d'importation WebSphere MQ

La liaison d'importation WebSphere MQ permet aux composants de votre module SCA de communiquer avec les services apportés par les applications externes reposant sur WebSphere MQ. Vous devez utiliser une version prise en charge de WebSphere MQ. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM..

L'interaction avec les systèmes WebSphere MQ externes couvre l'utilisation des files d'attente pour l'envoi de demandes et la réception de réponses.

Deux types de scénarios d'utilisation sont pris en charge pour la liaison d'importation WebSphere MQ, en fonction du type d'opération appelé :

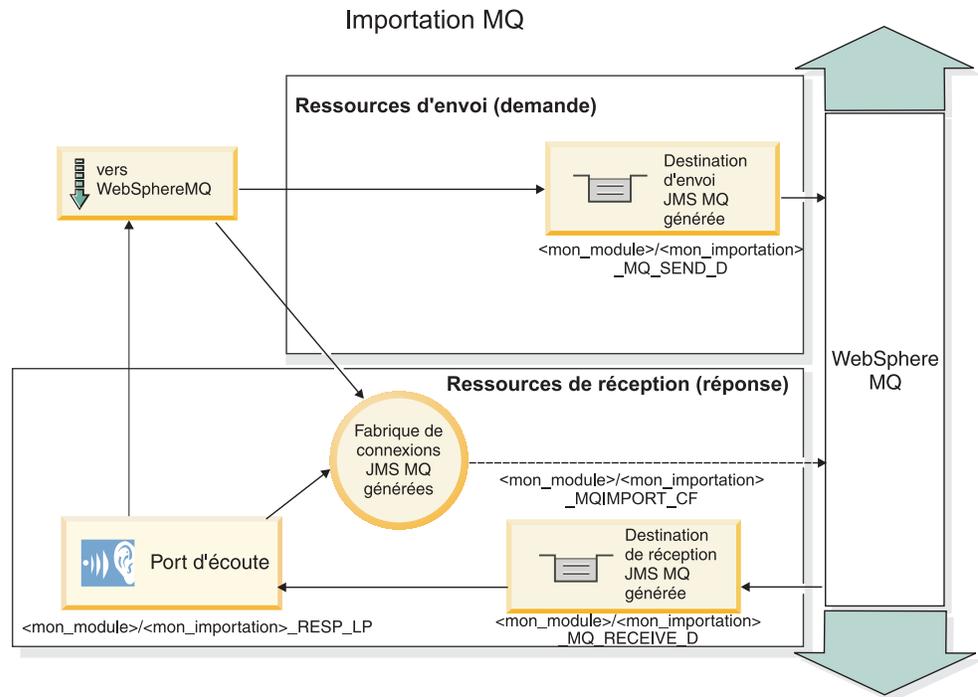
- Unidirectionnel : l'importation WebSphere MQ place un message sur la file d'attente configurée dans la zone **Send destination queue** (file de destination d'envoi) de la liaison d'importation. Rien n'est envoyé à la zone `replyTo` de l'en-tête MQMD.
- Bidirectionnel (demande-réponse) : l'importation WebSphere MQ place un message sur la file d'attente configurée dans la zone **Send destination queue** (File de destination d'envoi).

La file d'attente `receive` est définie dans la zone d'en-tête MQMD `replyTo`. Un bean géré par message est déployé pour détecter l'arrivée d'une réponse sur la file d'attente de réception et retransmettre la réponse au composant dès sa réception.

La liaison d'importation peut être configurée (à l'aide de la zone **Response correlation scheme (Schéma de de corrélation de réponse)**) de manière à ce qu'elle considère que l'ID corrélation de message de réponse a été copié depuis l'ID message de demande (par défaut) ou depuis l'ID corrélation de message de demande.

Important : la liaison JMS est asynchrone. Si un composant appelle une importation JMS de manière synchrone (pour une opération bidirectionnelle), il reste bloqué tant que la réponse n'est pas renvoyée par le service JMS.

La figure 23, à la page 274 montre comment l'importation est liée au service externe.



1.

Figure 23. Ressources de l'importation WebSphere MQ

Liaisons d'exportation WebSphere MQ

La liaison d'exportation WebSphere MQ permet aux modules SCA de fournir des services aux applications externes reposant sur WebSphere MQ.

Un bean géré par message est déployé pour écouter les demandes parvenant à la **file de destination de réception** spécifiée dans la liaison d'exportation. La file d'attente spécifiée dans la zone **Send destination queue (File de destination d'envoi)** est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si le composant appelé fournit une réponse. La file d'attente spécifiée dans la zone **replyTo** du message de réponse remplace la file d'attente spécifiée dans la zone **Send destination queue (File de destination d'envoi)**.

La figure 24, à la page 275 montre comment le demandeur externe est lié à l'exportation.

Exportation MQ

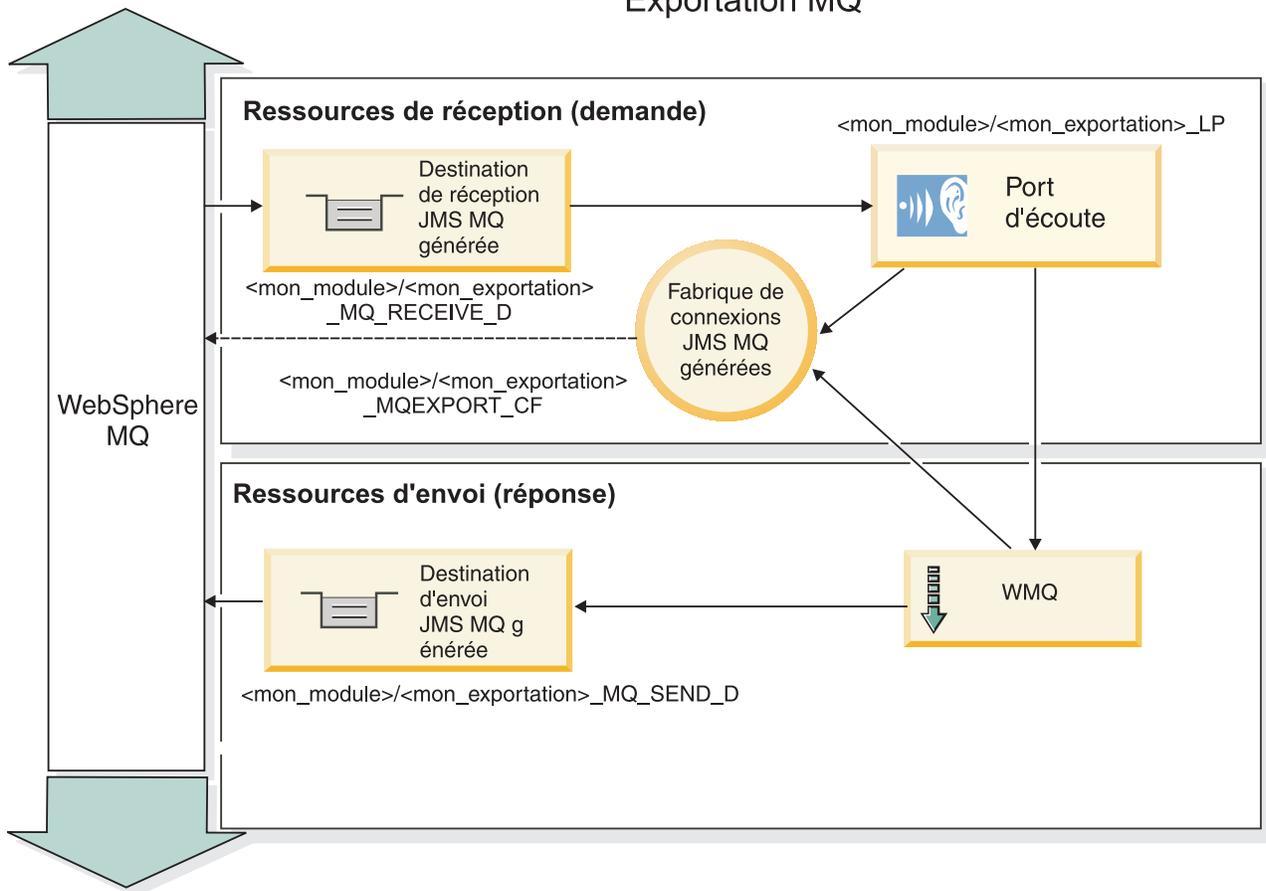


Figure 24. Ressources de la liaison d'exportation WebSphere MQ

Principales fonctionnalités d'une liaison WebSphere MQ

Les fonctionnalités essentielles d'une liaison WebSphere MQ incluent les en-têtes, les artefacts J2EE et les ressources J2EE créées.

Schémas de corrélation

Une application de demande/réponse WebSphere MQ peut utiliser différentes méthodes de corrélation entre les messages de réponse et les requêtes, qui reposent sur les zones MessageID et CorrelID du descripteur MQMD. Dans la plupart des cas, le demandeur laisse le gestionnaire de file d'attente sélectionner la valeur MessageID, puis l'application qui répond copie cette valeur dans la zone CorrelID de la réponse. En général, le demandeur et l'application qui répond savent implicitement quelle méthode de corrélation est utilisée. Parfois, l'application qui répond satisfait plusieurs indicateurs de la zone Report de la demande qui décrivent la méthode de traitement des zones.

Les liaisons d'exportation des messages WebSphere MQ peuvent être configurées à l'aide des options suivantes :

Options MsgId de la réponse :

New MsgID

Permet à un gestionnaire de file d'attente de sélectionner un MsgId pour la réponse (par défaut).

Copy from Request MsgID

Copie de la zone MsgId depuis la zone MsgId de la demande.

Copy from SCA message

Indique que le MsgId est celui des en-têtes WebSphere MQ de message de réponse SCA, ou bien, en l'absence de valeur, laisse le gestionnaire de file d'attente définir un nouvel Id.

As Report Options

La zone Report du descripteur MQMD de la demande est analysée pour déterminer la manière de traiter MsgId. Les options MQRO_NEW_MSG_ID et MQRO_PASS_MSG_ID sont prises en charge et fonctionnent comme Nouveau MsgId et Copie depuis MsgID de demande, respectivement

Options CorrelId de la réponse :**Copy from Request MsgID**

Copie de la zone CorrelId depuis la zone MsgId de la demande (par défaut).

Copy from Request CorrelID

Copie de la zone CorrelId depuis la zone CorrelId de la demande.

Copy from SCA message

Indique que CorrelId est reporté dans les en-têtes WebSphere MQ du message de réponse SCA, ou bien, en l'absence de valeur, laisse cette zone vide.

As Report Options

La zone Report du descripteur MQMD de la demande est analysée pour déterminer la manière de traiter CorrelId. Les options MQRO_COPY_MSG_ID_TO_CORREL_ID et MQRO_PASS_CORREL_ID sont prises en charge et fonctionnent comme Copy from Request MsgID et Copy from Request CorrelID, respectivement

Les liaisons d'importation des messages WebSphere MQ peuvent être configurées à l'aide des options suivantes :

Options MsgId de la demande :**New MsgID**

Permet à un gestionnaire de file d'attente de sélectionner un MsgId pour la demande (par défaut).

Copy from SCA message

Indique que le MsgId est reporté dans les en-têtes WebSphere MQ de message de demande SCA, ou bien, en l'absence de valeur, laisse le gestionnaire de file d'attente définir un nouvel Id.

Options de corrélation de réponse :**Response has CorrelID copied from MsgId**

Dans le message de réponse, la zone CorrelId doit être définie en fonction de MsgId de la demande (par défaut).

Response has MsgID copied from MsgId

Dans le message de réponse, la zone MsgId doit être définie en fonction de MsgId de la demande.

Response has CorrelID copied from CorrelId

Dans le message de réponse, la zone CorrelId doit être définie en fonction de CorrelId de la demande.

Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lorsqu'une liaison WebSphere MQ est déployée dans un environnement J2EE.

Paramètres

Fabrique de connexions MQ

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur WebSphere MQ.

Fabrique de connexions de réponse

Utilisée par l'environnement d'exécution JMS MQ SCA lorsque la destination d'envoi se trouve sur un gestionnaire de files d'attente différent de celui de la destination d'envoi.

Port d'écoute

Définit une association entre une fabrique de connexions, une destination et un bean géré par message (MDB). Cela permet aux beans gérés par message déployés associés au port d'extraire les messages de la destination.

Destinations

- Destination d'envoi : Destination à laquelle est envoyé le message de demande ou sortant (importation) ou le message de réponse (exportation), si la valeur n'est pas remplacée par la zone d'en-tête ReplyTo du MQMD du message entrant.
- Destination de réception : Emplacement dans lequel le message de réponse/demande ou le message entrant doit être placé.

Administration des liaisons WebSphere MQ

Les liaisons WebSphere MQ peuvent être administrées à partir du serveur.

Utilisez la console d'administration pour accéder aux liaisons JMS WebSphere MQ.

Vous trouverez des instructions détaillées sur la création des importations et exportations WebSphere MQ dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer (**WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Accès aux services externes avec les systèmes de messagerie > WebSphere MQ > Utilisation des liaisons MQ**).

Concepts associés

«Administration des liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 265

L'administration des liaisons JMS WebSphere MQ s'effectue dans WebSphere Process Server.

Tâches associées

 Activation du séquençement d'événements dans WebSphere Process Server

Propriétés des liaisons WebSphere MQ

Les liaisons WebSphere MQ peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées lors du déploiement, ou peuvent être configurées pour pointer vers un ensemble de ressources existantes.

En règle générale, les liaisons d'importation et d'exportation WebSphere MQ sont créées dans WebSphere Integration Developer. Vous pouvez soit créer les connexions et les destinations nécessaires à la liaison WebSphere MQ lors de l'installation du composant sur votre serveur, soit spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre liaison WebSphere MQ doit utiliser.

La configuration de la liaison WebSphere MQ dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas de la création de nouvelles ressources de fournisseur de message (c'est-à-dire création des ressources sur le serveur au moment de l'installation), les ressources seront existantes et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration.

Les tableaux suivants présentent des exemples de noms JNDI pour les artefacts générés.

Tableau 25. Importations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions sortante	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CF
Port d'écoute de réponse	mq.module	my/import	mq.module.my.import_RESP_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions de réponse	mq.module	my/import	mq.module/my/import_RESP_CF
Envoi	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_SEND_D
Réception	mq.module	my/import	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Destination de rappel SIB	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/import	SCA.MQ/Callback_CF

Tableau 26. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Port d'écoute	mq.module	my/export	mq.module.my.export_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions entrante	mq.module	my/export	mq.module/my/export_LIS_CF
Fabrique de connexions de réponse	mq.module	my/export	mq.module/my/export_RESP_CF
Réception	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Envoi	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_SEND_D

Tableau 26. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur (suite)

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Destination de rappel SIB	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/export	SCA.MQ/Callback_CF

Remarque :

- Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée par défaut dans la console d'administration est la cellule. Vous devez modifier cette portée pour localiser et administrer les ressources.
- La destination de rappel SIB et la fabrique de connexions de rappel SIB sont des ressources JMS SIB. Les autres entrées du tableau sont des ressources WebSphere MQ. Ces deux types de ressources sont administrés séparément dans la console d'administration.

Si vous sélectionnez l'autre option et que la liaison WebSphere MQ recherche les ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et le fichier d'importation ou d'exportation doit contenir leurs noms JNDI. L'association entre la liaison WebSphere MQ et les ressources sera alors effectuée.

Configuration des liaisons WebSphere MQ

Vous pouvez administrer les liaisons d'exportation et d'importation WebSphere MQ pour ajuster ou définir des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

La file d'attente et le gestionnaire de files d'attente ne sont pas automatiquement générés : ils doivent être créés dans WebSphere MQ par votre administrateur WebSphere MQ.

A propos de cette tâche

La liaison WebSphere MQ doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

Procédure

1. Ouvrez le panneau des paramètres du fournisseur de messagerie par défaut dans la console d'administration.
Développez **Fournisseurs JMS** et cliquez sur **WebSphere MQ**.
2. Facultatif : Administrez les fabriques de connexions WebSphere MQ.
Cliquez sur **Fabrique de connexions WebSphere MQ** dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de fabriques de connexions WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la fabrique de connexions MQ que vous voulez gérer ou cliquez sur **Nouveau** pour créer une nouvelle fabrique de connexions.

Utilisez l'écran suivant pour parcourir ou modifier les propriétés de configuration de la fabrique de connexions sélectionnée à employer avec WebSphere MQ en tant que fournisseur JMS. Ces propriétés de configuration gèrent la manière de créer les connexions associées aux files d'attente.

Vous définissez ces propriétés dans les liaisons pour la référence de ressource de l'application. Si vous ne souhaitez pas modifier les liaisons d'une application existante, localisez cette fabrique de connexions dans les écrans J2C où vous trouvez ces propriétés.

3. Facultatif : Administrez les fabriques de connexions de file d'attente WebSphere MQ.

Cliquez sur **Fabriques de connexions de file d'attente WebSphere MQ** dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de fabriques de connexions de file d'attente WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la fabrique de connexions de file d'attente WebSphere MQ que vous voulez gérer ou cliquez sur **Nouveau** pour créer une nouvelle fabrique de connexions de file d'attente.

Utilisez l'écran suivant pour parcourir ou modifier la configuration de la fabrique de connexions de file d'attente sélectionnée à employer avec le fournisseur JMS de WebSphere MQ. Ces propriétés de configuration gèrent la manière de créer les connexions associées aux files d'attente.

Une fabrique de connexions de file d'attente WebSphere MQ est utilisée pour créer des connexions JMS avec les files d'attente fournies par WebSphere MQ, pour la messagerie point-à-point. Les objets d'administration de fabrique de connexions WebSphere MQ permettent de gérer les fabriques de connexions de file d'attente pour le fournisseur JMS WebSphere MQ.

4. Facultatif : Administrez les destinations de file d'attente WebSphere MQ.

Cliquez sur **Destinations de file d'attente WebSphere MQ** dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de destinations de file d'attente WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la destination de file d'attente que vous voulez gérer ou cliquez sur **Nouveau** pour créer une nouvelle destination de file d'attente WebSphere MQ.

Le panneau suivant permet de parcourir ou de modifier les propriétés de configuration de la destination de file d'attente sélectionnée pour la messagerie point-à-point avec le fournisseur de messagerie WebSphere MQ.

Une destination de file d'attente WebSphere MQ permet de configurer les propriétés d'une file d'attente. Les connexions à la file d'attente sont créées par la fabrique de connexions de file d'attente du fournisseur de messagerie WebSphere MQ.

5. Sauvegardez les modifications que vous avez apportées au profil principal et, si nécessaire, redémarrez le serveur.

En-têtes WebSphere MQ

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

Les messages WebSphere MQ se composent d'un en-tête système (MQMD), aucun, un ou plusieurs autres en-têtes MQ (système ou personnalisés) et d'un corps du message. S'il en contient plusieurs, l'ordre des en-têtes est important.

Chaque en-tête contient des informations décrivant la structure de l'en-tête suivant. MQMD décrit le premier en-tête.

Analyse des en-têtes MQ

Une liaison de données d'en-tête MQ est utilisée pour analyser les en-têtes MQ. Les en-têtes suivants sont automatiquement pris en charge :

- MQRFH
- MQRFH2
- MQCIH
- MQIIH

Les en-têtes commençant par MQH sont traités différemment. Certaines zones spécifiques de l'en-tête ne sont pas analysées mais restent des octets non analysés.

Pour d'autres en-têtes MQ, vous pouvez écrire des liaisons de données d'en-tête MQ personnalisées pour analyser ces en-têtes.

Accès aux en-têtes MQ

L'accès aux en-têtes MQ dans le produit se fait de deux façons :

- Via l'objet message de service (SMO) dans une médiation
- Via l'API ContextService

Les en-têtes MQ sont représentés en interne par l'élément MQHeader de l'objet SMO. MQHeader est un conteneur de données d'en-tête qui étend MQControl mais contient un élément de valeur anyType. Il contient MQMD, MQControl (informations de contrôle du corps du message MQ) et une liste d'autres en-têtes MQ.

- MQMD représente le contenu de la description du message WebSphere MQ, à l'exception des informations déterminant la structure et le codage du corps.
- MQControl contient des informations qui déterminent la structure et le codage du corps du message.
- MQHeaders contient une liste d'objet MQHeader.

La chaîne d'en-tête MQ est déroulée et dans l'objet SMO, chaque en-tête MQ comporte donc ses propres informations de contrôle (CCSID, codage et format). Vous pouvez facilement ajouter ou supprimer des en-têtes, sans modifier les données d'autres en-têtes.

Concepts associés

«En-têtes JMS», à la page 244

Un message JMS contient deux types d'en-tête : l'en-tête système JMS et plusieurs propriétés JMS. Ces deux types d'en-tête sont accessibles dans un module de médiation de l'objet SMO (Service Message Object) ou à l'aide de l'API ContextService.

«En-têtes JMS générique», à la page 258

Les en-têtes JMS générique sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

Modules SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ

Les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ peuvent être connectées pour se fournir des services entre eux.

Les modules SCA (Service Component Architecture) peuvent communiquer avec les applications WebSphere MQ plus ou moins de la même manière qu'avec d'autres modules SCA. Un module qui cherche à envoyer des demandes à une application WebSphere MQ utilise une importation configurée avec les files d'attente de réponse et de demande correctes associées à cette application. De même, un module SCA peut fournir des services à une application WebSphere MQ en utilisant une exportation configurée avec les files d'attente de demande et de réponse appropriées. Vous définissez les connexions entre les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ lorsque vous générez le module.

Du point de vue du gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ, le module SCA ressemble à un client MQ normal. Du point de vue du module SCA, la file d'attente WebSphere MQ ressemble à n'importe quel autre service. Vous pouvez même isoler encore plus le module SCA des files d'attente WebSphere MQ en utilisant un module de médiation entre le module SCA et les files et en autorisant la médiation à convertir la demande SCA d'origine au format correct pour la file d'attente cible et à gérer la réponse dès qu'elle est disponible.

Restrictions : Lors de la configuration de WebSphere MQ pour les importations et exportations, tenez compte des éléments suivants :

- Vous devez configurer des destinations de files d'attente en attribuant la valeur **MQ** au client cible.
- Vous devez utiliser une connexion client TCP/IP pour vous connecter à WebSphere MQ. Pour plus de détails, voir «WebSphere MQ Intercommunication».
- Vous ne pouvez pas utiliser la compression de canal.
- Vous devez définir les exits de canal nécessaires pour une gestion correcte des données. Pour ce faire, cliquez sur **Fournisseur de messagerie WebSphere MQ** → **Objets de la fabrique de connexions WebSphere MQ** → **Propriétés personnalisées** puis définissez les propriétés personnalisées suivantes :
 - **SENDEXIT** doit avoir la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalSendExitImpl`.
 - **RECEXIT** doit avoir la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalReceiveExitImpl`.
 - **SENDEXITINIT** doit être une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
 - **RECEXITINIT** doit être une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
- Vous ne pouvez pas utiliser les mêmes fabriques de connexions pour les liaisons WebSphere MQ et Java Message Service (JMS) MQ car les exits vont bloquer les liaisons JMS MQ.

Information associée

 Intercommunications MQ dans WebSphere MQ

Clients externes

WebSphere Process Server peut échanger (envoi/réception) des messages avec des clients externes par le biais de liaisons JMS WebSphere MQ.

Un client externe, tel qu'un portail Web ou un système d'information d'entreprise, peut envoyer un message à un composant SCA de l'application par le biais d'une exportation ou être appelé par un composant SCA de l'application par le biais d'une importation.

La liaison d'exportation WebSphere MQ déploie des beans gérés par message pour écouter les demandes entrantes sur la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. Ainsi, un client externe est en mesure d'appeler des applications au moyen de la liaison d'exportation.

Les importations JMS WebSphere MQ effectuent des liaisons avec des clients externes et peuvent ainsi leur envoyer des messages. Ces messages peuvent ou non exiger une réponse de la part du client externe.

Pour plus d'informations sur l'interaction avec des clients externes à l'aide de WebSphere MQ, reportez-vous au centre d'information WebSphere MQ.

Identification des incidents liés aux liaisons WebSphere MQ

Diagnostic et correction des incidents et des erreurs liés aux liaisons WebSphere MQ.

Principales conditions d'erreur

Les principales conditions d'erreur liées aux liaisons WebSphere MQ peuvent être identifiées via la sémantique transactionnelle, la configuration de WebSphere MQ ou par référence au fonctionnement sur d'autres composants. Les causes premières d'incident peuvent être :

- Echec de connexion au gestionnaire de file d'attente ou à la file d'attente WebSphere MQ.

Un échec de connexion à WebSphere MQ pour la réception des messages entraîne l'échec du démarrage du port d'écoute MDB. Cette situation sera enregistrée dans le journal WebSphere Application Server. Des messages persistants resteront dans la file d'attente de WebSphere MQ jusqu'à ce qu'ils soient récupérés (ou que WebSphere MQ les fasse expirer).

Un échec de connexion à WebSphere MQ pour l'envoi de messages sortants entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle l'envoi.

- Echec d'analyse syntaxique d'un message entrant ou de construction d'un message sortant.

Un échec au niveau de la liaison de données entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle le travail.

- Echec d'envoi du message sortant.

Un échec d'envoi de message entraîne l'annulation de la transaction concernée.

- Plusieurs messages de réponse ou des messages de réponse inattendus.

Un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. Si plusieurs réponses arrivent, ou si une réponse tardive (pour laquelle le délai d'expiration de réponse SCA est dépassé) arrive, une exception d'exécution de service est générée. La transaction est annulée et le message de réponse est retiré de la file d'attente ou traité par le gestionnaire d'événements ayant échoué.

Scénarios d'utilisation incorrecte : comparaison avec les liaisons WebSphere MQ

L'importation et l'exportation WebSphere MQ sont conçues essentiellement pour interopérer avec les applications WebSphere MQ natives et afficher l'ensemble du contenu du corps du message WebSphere MQ sur les médiations. Toutefois, la

liaison WebSphere MQ JMS est conçue pour l'interopérabilité avec les applications JMS déployées sur WebSphere MQ, où les messages affichés reposent sur un modèle de message JMS.

Dans les scénarios suivants, il est nécessaire d'utiliser la liaison WebSphere MQ JMS et non la liaison WebSphere MQ :

- Appel d'un bean géré par message (MDB) JMS depuis un module SCA, où le MDB est déployé sur le fournisseur WebSphere MQ JMS. Utilisez une importation JMS WebSphere MQ.
- Permettre au module SCA d'être appelé à partir d'un composant de servlet J2EE ou EJB par JMS. Utilisez une exportation JMS WebSphere MQ.
- Médiation du contenu d'un JMS MapMessage, transitant dans WebSphere MQ. Utilisez l'exportation et l'importation JMS WebSphere MQ avec la liaison de données appropriée.

Dans certaines situations, la liaison WebSphere MQ et la liaison WebSphere MQ JMS peuvent interopérer. En particulier, si vous reliez des applications WebSphere MQ J2EE et non J2EE, utilisez l'exportation WebSphere MQ et l'importation JMS WebSphere MQ (ou inversement) en conjonction avec les liaisons de données appropriées ou les modules de médiation (ou les deux).

Message non distribués

Si WebSphere MQ ne peut pas distribuer un message à la destination prévue (par exemple en raison d'erreurs de configuration), il envoie le message à une file d'attente de rebut.

Dans ce cas, il ajoute un en-tête de non-distribution au début du corps du message. Cet en-tête contient les raisons de l'erreur, la destination d'origine, ainsi que d'autres informations.

Gestion des exceptions

La configuration de la liaison de données détermine le mode de gestion des exceptions émises par les gestionnaires de données ou les liaisons de données. En outre, la nature du flux de médiation détermine le comportement du système lorsqu'une exception de ce type est générée.

Plusieurs incidents de toutes sortes peuvent se produire lorsqu'un gestionnaire ou une liaison de données sont appelés par votre liaison. Par exemple, il peut arriver qu'un gestionnaire de données reçoive un message dont la charge est corrompue ou tente de lire un message dont le format est incorrect.

L'implémentation du gestionnaire ou de la liaison de données détermine la manière dont votre liaison gère ce type d'exception. Il est ainsi recommandé de configurer votre liaison de données afin qu'elle génère une exception de type `DataBindingException`.

La situation est similaire pour un gestionnaire de données. Dès lors que le gestionnaire de données est appelé par la liaison de données, toute exception de gestionnaire de données est encapsulée dans une exception de liaison de données. Ainsi, une exception `DataHandlerException` vous est signalée sous la forme d'une exception `DataBindingException`.

Liaisons EJB

Les liaisons d'importation EJB permettent aux composants SCA d'appeler des services fournis par la logique métier J2EE exécutée sur un serveur J2EE.

La liaison d'importation EJB appelle une logique métier J2EE à l'aide du modèle de programmation EJB 2.1 si votre logique métier est exécutée sur un serveur EJB 2.1.

Liaisons EJB : une perspective générale

La liaison d'importation EJB permet à un module SCA (Service Component Architecture) d'appeler une implémentation EJB en dehors du module.

Liaisons d'importation EJB

Les liaisons d'importation EJB permettent à un module SCA d'appeler des implémentations EJB en spécifiant la manière dont le module consommant est lié au composant d'importation. Exemple :

- Composant SCA -> importation EJB 2.1 == RMI/IIOP ==> EJB 2.1

L'importation de services à partir d'une implémentation EJB externe (une implémentation EJB en dehors du module) permet aux utilisateurs de connecter leur logique métier à l'environnement WebSphere Process Server et de participer à un processus métier. Deux scénarios d'utilisation pour la liaison d'importation EJB sont pris en charge :

- Unidirectionnel : un message est envoyé à l'EJB spécifié dans l'importation. Aucune réponse n'est attendue.
- Bidirectionnel (requête-réponse) : un message est envoyé à l'EJB spécifié dans l'importation. Les données de réponse provenant de l'appel de méthode sont renvoyées en tant que message au composant appelant.

L'importation EJB contient les composants majeurs suivants. JAXWSDataHandler, EJBFaultSelector et EJBImportFunctionSelector sont fournis par WebSphere Process Server.

Tableau 27. Composants majeurs des liaisons d'importation EJB

Composant	Objectif
Implémentation EJB	L'EJB qui implémente l'interface métier
Nom JNDI	Détermine l'emplacement de la référence EJB
«Gestionnaire de données JAX-WS», à la page 287	Effectue la transformation de données requise pour le serveur afin de convertir les objets Java en objets métier (unidirectionnel) ou des données de réponse en objets métier (bidirectionnel). Le gestionnaire de données mappe les données de SCA vers Java en utilisant les spécifications JAX-WS et JAXB. Remarque : Pour personnaliser le mappage du type XSD vers des types Java définis par la spécification JAX-WS, modifiez les annotations JAXB en fonction de vos besoins métier. JAXWSDataHandler prend en charge xs:any, xs:anyType et xs:anySimpleType. La prise en charge actuelle est limitée à JAX-WS 1.0 et JAXB 2.0.

Tableau 27. Composants majeurs des liaisons d'importation EJB (suite)

Composant	Objectif
«Sélecteur d'erreurs EJB», à la page 288	Détermine si un appel EJB s'est traduit par une erreur, une exception d'exécution ou une réponse réussie. Si une erreur est détectée, le sélecteur d'erreurs renvoie le nom de l'erreur native au serveur de telle sorte que JAXWSDataHandler puisse convertir l'objet d'exception en un objet métier d'erreur.
«Sélecteur de fonctions d'importation EJB», à la page 288	Dérive la méthode EJB en fonction du nom de la méthode WSDL appelée par un composant SCA sur l'importation EJB. S'il est présent, il utilise l'annotation @WebMethod pour déterminer le mappage de méthode Java correct pour la méthode WSDL. Si l'annotation @WebMethod est manquante, le sélecteur de fonctions renverra une méthode Java du même nom que le nom de la méthode WSDL.

Si votre scénario utilisateur ne prend pas en charge JAX-WS et exige un mappage personnalisé, il est possible qu'un gestionnaire de données personnalisé, un sélecteur de fonctions et un sélecteur d'erreurs soient nécessaires pour effectuer les tâches normalement accomplies par JAXWSDataHandler, SLSBFaultSelector et SLSBImportFunctionSelector. Cela comprend le mappage normalement effectué par l'algorithme de mappage personnalisé.

Contrat du gestionnaire de données

Dans certaines circonstances nécessitant une transformation de données, le contrat entre une liaison EJB et le gestionnaire de données est réalisé à l'aide d'un tableau d'objets Java (Object[]).

Lors de communications sortantes, les étapes suivantes ont lieu :

1. La liaison EJB définit le type attendu, l'élément attendu et le nom de méthode cible dans BindingContext pour qu'ils correspondent à ceux définis dans WSDL
2. La liaison EJB appelle la méthode de transformation pour l'objet données nécessitant une transformation de données
3. Le gestionnaire de données renvoie un Object[] représentant les paramètres de la méthode (dans l'ordre de leur définition au sein de la méthode)
4. La liaison EJB utilise Object[] pour appeler la méthode sur l'interface EJB cible

La liaison prépare un Object[] pour traiter la réponse provenant de l'appel EJB. Le premier élément dans Object[] est la valeur renvoyée à partir de l'appel de la méthode Java. Les valeurs suivantes représentent les paramètres d'entrée de la méthode. Cela est nécessaire pour prendre en charge les types de paramètres Entrée/Sortie et Sortie. Pour les paramètres de type Sortie, la valeur doit être renvoyée dans l'objet données de réponse. Le gestionnaire de données traite et transforme les valeurs trouvées dans Object[] puis renvoie une réponse à l'objet données.

Le gestionnaire de données défini au niveau de la liaison EJB est utilisé pour le traitement des demandes, des accusés de réceptions, des erreurs et des exceptions

d'exécution. Pour les erreurs, vous pouvez indiquer un gestionnaire de données spécifique pour chaque erreur en définissant la propriété de configuration `faultBindingType`. Cette configuration remplace la valeur indiquée au niveau de la liaison EJB.

Gestionnaire de données JAX-WS

Le gestionnaire de données JAX-WS est utilisé par défaut lorsque la liaison EJB comporte une interface WSDL. Ce gestionnaire de données est compatible avec la spécification JAX-WS (API Java pour le service Web basé sur XML) et est utilisé pour convertir l'appel de méthode WSDL en appel de méthode Java pour l'importation (traitement sortant). Il gère également la conversion des exceptions Java en objets données d'erreur pour la gestion des erreurs et des exceptions d'exécution lorsque le sélecteur d'erreurs renvoie des exceptions `ResponseType.RUNTIME`. Ce gestionnaire de données ne peut pas être utilisé pour transformer un message SOAP représentant un appel JAX-WS en un objet données.

Le gestionnaire de données prend en charge les types `xs:AnyType`, `xs:AnySimpleType` et `xs:Any` ainsi que d'autres types de données XSD. Pour activer la prise en charge de `xs:Any`, utilisez `@XmlAnyElement (lax=true)` pour la propriété du bean dans le code Java. Exemple,

```
public class TestType {
    private Object[] object;

    @XmlAnyElement (lax=true)
    public Object[] getObject() {
        return object;
    }

    public void setObject (Object[] object) {
        this.object=object;
    }
}
```

Cela transforme l'objet de propriété dans `TestType` en une zone `xs:any`. La valeur de classe Java utilisée dans la zone `xs:any` doit comporter l'annotation `@XmlAnyElement`. Par exemple, si `Address` est la classe Java utilisée pour remplir le tableau d'objets, la classe `Address` doit avoir l'annotation `@XmlRootElement`.

Les restrictions suivantes s'appliquent au gestionnaire de données JAX-WS :

- Aucune prise en charge de l'annotation `@WebParam` de l'attribut d'en-tête.
- L'espace de nom pour les fichiers schéma d'objet métier (fichiers XSD) ne comprend pas le mappage par défaut à partir du nom du module Java. L'annotation `@XMLSchema` dans `package-info.java` ne fonctionne pas non plus. Le seul moyen de créer un fichier XSD avec un espace de nom est d'utiliser les annotations `@XmlType` et `XmlRootElement`. `@XmlRootElement` définit l'espace de nom cible pour l'élément global dans les types de bean Java.
- L'assistant d'importation EJB ne crée pas de fichiers XSD pour des classes non associées. La version 2.0 ne prend pas en charge l'annotation `@XmlSeeAlso`, de telle sorte que si la classe enfant n'est pas référencée directement à partir de la classe parent, aucun fichier XSD n'est créé. La solution consiste à exécuter `SchemaGen` pour de telles classes enfant. `SchemaGen` est un utilitaire de ligne de commande fourni pour créer des fichiers XSD pour un bean Java donné. Il se trouve dans le répertoire `WPS_Install_Home/bin`. Ces fichiers XSD doivent être manuellement copiés dans le module d'intégration métier pour que la solution puisse fonctionner.

Contrat du gestionnaire d'erreurs

Le contrat entre une liaison EJB et le gestionnaire d'erreurs est réalisé à l'aide d'un tableau d'objets Java (Object[]).

Lors d'une importation réussie, la liaison assemble un Object[]. Le premier élément dans Object[] est la valeur renvoyée à partir de l'appel de méthode Java. Les valeurs suivantes représentent les paramètres d'entrée de la méthode. Cela est nécessaire pour prendre en charge les types de paramètres Entrée/Sortie et Sortie.

Pour les scénarios d'exception, la liaison assemble Object[] et le premier élément représente l'exception émise par la méthode. Le sélecteur d'erreurs peut renvoyer l'une des valeurs suivantes :

Tableau 28. Valeurs renvoyées par le gestionnaire d'erreurs

Type	Valeur renvoyée
Erreur	ResponseType.FAULT
Exceptions d'exécution	ResponseType.RUNTIME
Réponse normale	ResponseType.RESPONSE

Si le sélecteur d'erreurs renvoie une valeur ResponseType.FAULT, le getFaultName() doit renvoyer un nom d'erreur native. Ce nom d'erreur native est utilisé par la liaison pour déterminer le nom d'erreur WSDL correspondant à partir du modèle et pour appeler le gestionnaire de données d'erreur correct.

Sélecteur d'erreurs EJB

Ce sélecteur d'erreurs suit le contrat du sélecteur d'erreurs avec la liaison d'importation SLSB. Il renvoie ResponseType.BUSINESSFAULT lorsque l'Object[] transmis contient un objet d'exception. Si l'objet d'exception ne correspond à aucun des types d'exception déclarés, il renvoie ResponseType.RUNTIME_EXCEPTION. Sinon, il renvoie ResponseType.RESPONSE.

Contrat du sélecteur de fonctions d'importation

Le contrat entre une liaison SLSB et le sélecteur de fonctions d'importation est réalisé à l'aide d'un tableau d'objets JAVA (Object[]).

Le premier élément dans Object[] est le nom de WSDL. Le second élément dans Object[] est l'objet métier d'entrée. Le sélecteur de fonctions renvoie un objet java.lang.reflect.Method qui représente la méthode de l'interface EJB.

Sélecteur de fonctions d'importation EJB

Ce sélecteur de fonctions suit le contrat du sélecteur de fonctions avec la liaison d'importation EJB. Le premier élément dans Object[] est une méthode Java avec le nom WSDL. Il suit les annotations JAX-WS pour extraire la méthode Java d'une méthode WSDL donnée et utilise les annotations de l'objet données d'entrée pour extraire le nom de la classe Java qui définit l'interface EJB.

Utilisation de liaisons EJB

Les importations EJB peuvent être gérées dans le serveur. Les importations EJB sont configurables dans la console d'administration.

Pour plus d'informations sur la création d'importations EJB, consultez la section consacrée à l'utilisation des liaisons EJB dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Administration des liaisons EJB

Vous pouvez configurer des liaisons d'importation EJB en utilisant la console d'administration de WebSphere.

Avant de commencer

Pour afficher ou éditer une liaison EJB, elle doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

A propos de cette tâche

Configuration des liaisons d'importation EJB

Les EJB appelés par une importation EJB peuvent fonctionner dans l'une des combinaisons suivantes. Pour chacun de ces scénarios, il est très important de spécifier les noms JNDI corrects comme suit :

Tableau 29. Configurations de nom JNDI d'importation EJB

Scénario SLSB	Informations de configuration JNDI
WebSphere Process Server dans un module J2EE différent	Définissez le nom JNDI dans la liaison d'importation EJB pour correspondre à l'espace de nom global. Confirmez également que le nom JNDI spécifié dans l'importation EJB correspond à ce qui est spécifié dans le fichier de liaisons du module J2EE.
WebSphere Process Server ou WebSphere Application Server	Créez un lien d'espace de nom (de type de liaison EJB) en utilisant la console d'administration de WebSphere Process Server. Il est possible d'y accéder dans Environnement → Désignation → Espace de nom . Le nom spécifié dans la zone espace de nom pour la liaison d'espace de nom doit correspondre au nom JNDI spécifié dans la configuration de liaison d'importation EJB.
Serveur J2EE distant (autre que WebSphere Process Server ou WebSphere Application Server)	Créez une liaison d'espace de nom de type CORBA si le serveur J2EE fournit une interface COSNaming ou de type indirect s'il n'utilise pas la console d'administration de WebSphere Process Server. Il est possible d'y accéder dans Environnement → Désignation → Espace de nom . Le nom spécifié dans la zone espace de nom pour la liaison d'espace de nom doit correspondre au nom JNDI spécifié dans la configuration de liaison d'importation EJB.

Si votre implémentation implique WebSphere Application Server il est possible qu'une configuration supplémentaire à l'aide de la console d'administration de WebSphere Application Server soit nécessaire.

Remarque : Toutes les propriétés pour l'importation de liaison EJB excepté le nom JNDI sont en lecture seule. Les propriétés DataHandler, FunctionSelector et FaultSelector peuvent être affichées mais ne peuvent pas être configurées.

Pour afficher ou configurer les propriétés d'importation EJB en utilisant la console d'administration de WebSphere Process Server, procédez comme suit :

Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications** → **Modules SCA**, puis sur *nom_module*.
2. Sous **Composants du module**, développez **Importations**. Cela permet d'afficher la liste des importations installées.
3. Développez l'importation puis développez **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
4. Cliquez sur la liaison que vous voulez examiner ou éditer.

Clients externes

WebSphere Process Server utilise les liaisons d'importation EJB pour envoyer des messages à un client externe comme un portail Web ou un système d'information d'entreprise (EIS).

Lorsqu'un message est envoyé du serveur à un client externe, il incombe à l'importation EJB de spécifier la manière dont le module consommant est lié au composant d'importation. Lorsqu'elle est appelée, l'importation EJB appelle le l'EJB (Enterprise Java Bean) et pour chaque appel de méthode sur l'importation EJB, une méthode correspondante dans WSDL (définie par le mappage JAX-WS) est appelée sur l'EJB.

Liaisons HTTP

La liaison HTTP permet de relier une architecture SCA à HTTP. Cela permet d'intégrer les applications HTTP existantes ou récemment développées aux environnements d'architecture SOA (Service Oriented Architecture).

L'usage du protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol) est très largement répandu pour le transfert d'informations sur le Web. Lorsque vous travaillez avec une application externe qui utilise le protocole HTTP, vous devez recourir à une liaison HTTP. Cette liaison gère la transformation des données transmises dans un format natif en tant que message en un objet métier destiné à une application SCA. Elle peut également convertir les données exportées en tant qu'objet métier vers le format natif attendu par l'application externe en tant que message entrant.

La liste suivante présente quelques scénarios classiques d'utilisation de la liaison HTTP :

- Les services d'un système SCA peuvent appeler des applications HTTP à l'aide d'une importation HTTP.
- Les services d'un système SCA peuvent s'exposer en tant qu'applications compatibles avec HTTP, ce qui leur permet d'être utilisés par des clients HTTP à l'aide d'une exportation HTTP.
- WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus peuvent communiquer entre eux par l'intermédiaire d'une infrastructure HTTP, ce qui permet aux utilisateurs de gérer leurs communications selon des normes d'entreprise.

- WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus peuvent jouer le rôle de médiateurs dans les communications HTTP, en transformant et redirigeant les messages, et renforcer de ce fait l'intégration des applications à l'aide d'un réseau HTTP.
- WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus peuvent servir de pont entre HTTP et d'autres protocoles : SOAP/HTTP, Services Web, adaptateurs de ressources fondés sur JCA (Java Connector Architecture), JMS, etc.

Pour plus d'informations sur la création de liaisons d'importation et d'exportation HTTP, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer. Reportez-vous aux rubriques **Développement des applications d'intégration** → **Accès aux services externes avec HTTP**>.

Liaisons HTTP : présentation générale

La liaison HTTP assure la connectivité vers les applications qui utilisent le protocole HTTP. Elle joue le rôle de médiateur dans les communications entre applications HTTP et permet aux applications existantes qui utilisent le protocole HTTP d'être appelées depuis un module.

Liaisons d'importation HTTP

La liaison d'importation HTTP assure la connectivité sortante depuis des applications SCA (Service Component Architecture) vers un serveur ou des applications HTTP.

L'importation appelle une URL de noeud final HTTP. L'URL peut être définie de deux façons :

- En tant que propriété de configuration dans l'importation.
- De manière dynamique dans les en-têtes HTTP.

Par nature, cet appel est toujours synchrone.

Bien que les appels HTTP soient toujours de type demande-réponse, l'importation HTTP prend en charge aussi bien les opérations unidirectionnelles que les opérations bidirectionnelles et ignore la réponse lorsque l'opération est unidirectionnelle.

Liaisons d'exportation HTTP

La liaison d'exportation HTTP assure la connectivité sortante depuis des applications HTTP vers une application SCA.

Une URL est définie dans l'exportation HTTP. Elle est utilisée par les applications HTTP qui souhaitent envoyer des messages de demande à l'exportation pour appeler cette dernière.

L'exportation HTTP prend également en charge les requêtes PING.

Liaisons HTTP en phase d'exécution

Une importation avec liaison HTTP en phase d'exécution envoie une demande depuis l'application SCA vers le service Web externe, avec ou sans données dans le corps du message. La figure 25 montre que la demande est transmise de l'application SCA au service Web externe.

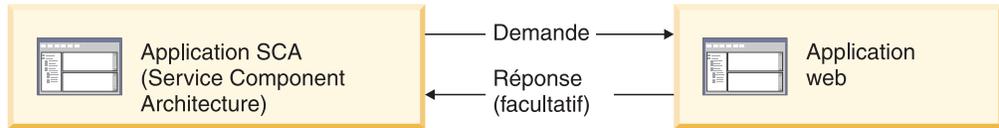


Figure 25. Flux d'une demande depuis l'application SCA vers l'application Web

L'importation avec liaison HTTP peut également recevoir de la part de l'application Web des données en réponse à la demande.

A l'aide d'une exportation, la demande est effectuée par une application client et adressée à un service Web, comme indiqué dans la figure 26.

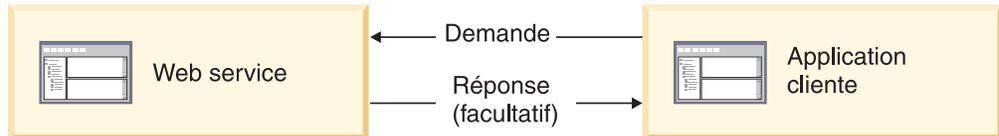


Figure 26. Flux d'une demande depuis le service Web vers l'application client

Le service Web est une application Web en cours d'exécution sur le serveur. L'exportation étant implémentée dans l'application Web en tant que servlet, le client envoie sa demande à une adresse URL. Le servlet transmet à son tour la demande à l'application SCA au cours de l'exécution.

L'exportation peut éventuellement envoyer à l'application des données en réponse à la demande.

Administration des liaisons HTTP

Vous pouvez administrer les liaisons d'exportation et d'importation HTTP pour ajuster ou définir des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

Utilisez WebSphere Integration Developer pour créer des importations et exportations HTTP.

Affichage des liaisons HTTP

Après avoir déployé une application, vous souhaitez peut-être examiner les liaisons HTTP pour vérifier qu'elles sont correctes.

Avant de commencer

Vous devez être installé à la console d'administration.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'opérateur, administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Préalablement à toute modification des liaisons HTTP existantes, affichez les liaisons HTTP.

Procédure

1. Affichez les applications SCA (Service Component Architecture). Développez **Applications** et cliquez sur **Modules SCA**.
Le système affiche les applications installées.
2. Cliquez sur le *nom_du_module* dont vous voulez afficher les liaisons.
Le système affiche la configuration du module.
3. Développez **Importations** ou **Exportations**, selon la liaison affichée.
4. Développez le *chemin* puis développez **Liaisons** pour afficher les liaisons des importations et des exportations contenues dans le module.
Le système affiche toutes les liaisons.
5. Cliquez sur le nom de la liaison pour en afficher la configuration.

Résultats

Le système affiche la configuration de la liaison d'importation ou d'exportation que vous avez sélectionnée.

Que faire ensuite

Si nécessaire, modifiez l'importation ou l'exportation.

Modification des liaisons d'exportation HTTP

La console d'administration vous permet de modifier la configuration des liaisons d'exportation HTTP sans devoir modifier le code source d'origine puis redéployer l'application.

Avant de commencer

Affichez les liaisons HTTP du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP.»

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Modifiez les liaisons d'exportation HTTP lorsque vous devez modifier une méthode de liaison sur laquelle exécuter un ping ou lorsque vous devez modifier le codage pris en charge par une méthode ou une liaison.

Procédure

1. Affichez les liaisons du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP.»
2. Sélectionnez la liaison à modifier. Cliquez sur le nom de la liaison.

3. Modifiez la configuration de la liaison.

Option	Description
Pour modifier la configuration de la portée de la liaison, procédez comme suit :	Cliquez sur l'onglet Portée de la liaison .
Pour modifier la configuration de la portée de la méthode, procédez comme suit :	Cliquez sur l'onglet Portée de la méthode .

Lorsque les deux configurations existent, la configuration de la portée de la méthode est prioritaire par rapport à la configuration de la portée de la liaison.

4. Modifiez la configuration et cliquez sur **Appliquer** pour rester sur la même page ou sur **OK** pour revenir à la page précédente.

Résultats

La configuration de la liaison est modifiée.

Restriction : En cas de redéploiement du module, l'ancienne configuration est remplacée par la nouvelle. Pour assurer la pérennité des modifications apportées au module à travers les différents déploiements, vous devez effectuer les modifications dans le code source en vous reportant à WebSphere Integration Developer.

Modification des liaisons d'importation HTTP

La console d'administration vous permet de modifier la configuration des liaisons d'importation HTTP sans devoir modifier le code source d'origine puis redéployer l'application.

Avant de commencer

Affichez les liaisons HTTP du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP.»

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Lorsque les propriétés de liaison d'une application HTTP utilisée par un module SCA (Service Component Architecture) sont modifiées, vous devez également modifier les liaisons d'importation HTTP.

Procédure

1. Affichez les liaisons du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP.»
2. Sélectionnez la liaison à modifier. Cliquez sur le nom de la liaison.
3. Modifiez la configuration de la liaison.

Option	Description
Pour modifier la configuration de la portée de la liaison, procédez comme suit :	Cliquez sur l'onglet Portée de la liaison .
Pour modifier la configuration de la portée de la méthode, procédez comme suit :	Cliquez sur l'onglet Portée de la méthode .

Lorsque les deux configurations existent, la configuration de la portée de la méthode est prioritaire par rapport à la configuration de la portée de la liaison.

4. Modifiez la configuration et cliquez sur **Appliquer** pour rester sur la même page ou sur **OK** pour revenir à la page précédente.

Résultats

La configuration de la liaison est modifiée.

Restriction : En cas de redéploiement du module, l'ancienne configuration est remplacée par la nouvelle. Pour assurer la pérennité des modifications apportées au module à travers les différents déploiements, vous devez effectuer les modifications dans le code source en vous reportant à WebSphere Integration Developer.

En-têtes HTTP

Les liaisons d'importation et d'exportation HTTP permettent d'effectuer la configuration des en-têtes HTTP et de leurs valeurs pour les messages sortants. L'importation HTTP utilise ces en-têtes pour les demandes, tandis que l'exportation HTTP les exploite pour les réponses.

Les en-têtes et données de contrôle configurés de façon statique ont priorité sur les valeurs définies dynamiquement au moment de l'exécution. Toutefois, les valeurs de substitution dynamique d'adresse URL, de version et de méthode remplacent les valeurs statiques, qui sont dans les autres cas considérées comme valeurs par défaut.

La liaison prend en charge la nature dynamique de l'adresse URL d'importation HTTP en déterminant la valeur de l'adresse URL HTTP cible, ainsi que la version et la méthode, au moment de l'exécution. La détermination de ces valeurs s'effectue en extrayant la valeur de la référence de noeud final, de la version et de la méthode.

- Pour la référence de noeud final, utilisez les API `com.ibm.websphere.sca.addressing.EndpointReference` ou définissez la zone `/headers/SMOHeader/Target/address` de l'en-tête SMO.

Remarque : Pour plus d'informations sur l'appel dynamique et sur le format, la syntaxe et l'utilisation de l'URL, reportez-vous aux concepts connexes.

- Pour la version et la méthode, utilisez la section des paramètres de contrôle HTTP contenue dans le message SCA (Service Component Architecture).

Les données de contrôle et d'en-tête contenues dans les messages sortants sous les liaisons d'importation et d'exportation HTTP sont traitées dans l'ordre suivant :

1. Les données de contrôle et d'en-tête, sauf l'URL HTTP de substitution dynamique, la version et la méthode du message SCA (priorité faible)
2. Les modifications effectuées au niveau de l'exportation/importation via la console d'administration
3. Les modifications effectuées au niveau de la méthode d'exportation/importation via la console d'administration
4. L'URL HTTP de substitution dynamique provenant de la référence de noeud final ou de l'en-tête SMO
5. La version et la méthode provenant du message SCA

6. Les données d'en-tête et de contrôle provenant de la liaison de données ou du gestionnaire de données (priorité maximale)

L'exportation et l'importation HTTP alimentent uniquement les paramètres d'en-tête et de contrôle dans le sens entrant avec des données issues du message entrant (HTTPExportRequest et HTTPImportResponse) si la valeur contextPropagationEnabled est True. Inversement, l'exportation et l'importation HTTP lisent et traitent uniquement les paramètres d'en-tête et de contrôle sortants (HTTPExportResponse et HTTPImportRequest) si la valeur de contextPropagationEnabled est True.

Remarque : Les changements de gestionnaire ou de liaison de données apportés aux paramètres d'en-tête ou de contrôle dans la réponse de l'importation ou la demande de l'exportation ne modifieront pas les instructions de traitement du message dans la liaison d'importation ou d'exportation ; ils doivent avoir pour seul but de diffuser les valeurs modifiées aux composants SCA situés en aval.

Le service de contexte est responsable de la propagation du contexte (y compris les en-têtes de protocole, comme l'en-tête HTTP, et le contexte utilisateur comme l'ID de compte) sur le chemin d'appel SCA (Service Component Architecture). Lors du développement dans WebSphere Integration Developer, vous pouvez définir le service de contexte dans les propriétés d'importation et d'exportation. Pour plus d'informations, voir les sections relatives aux liaisons d'importation et d'exportation dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Structures d'en-tête HTTP fournies et prise en charge

Le tableau 30 spécifie en détail les paramètres de demande et de réponse HTTPImport et HTTPExport.

Tableau 30. Informations d'en-tête HTTP fournies

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
URL	Ignoré	Non défini	Lecture à partir du message de demande. Remarque : La chaîne de requête est également incluse dans le paramètre de contrôle de l'URL.	Ignoré
Version (valeurs possibles : 1.0, 1.1 - Par défaut : 1.1)	Ignoré	Non défini	Lecture à partir du message de demande	Ignoré
Méthode	Ignoré	Non défini	Lecture à partir du message de demande	Ignoré

Tableau 30. Informations d'en-tête HTTP fournies (suite)

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
URL de substitution dynamique	Si définie dans le gestionnaire ou la liaison de données, se substitue à l'URL d'importation HTTP. Inscrite dans le message sur la ligne de demande. Remarque : La chaîne de requête est également incluse dans le paramètre de contrôle de l'URL.	Non défini	Non défini	Ignoré
Version de substitution dynamique	Si définie, se substitue à la version d'importation HTTP. Inscrite dans le message sur la ligne de demande.	Non défini	Non défini	Ignoré
Méthode de substitution dynamique	Si définie, se substitue à la méthode d'importation HTTP. Inscrite dans le message sur la ligne de demande.	Non défini	Non défini	Ignoré
Type de support (ce paramètre de contrôle contient partiellement la valeur de l'en-tête HTTP Content-Type)	Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. Remarque : Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par le gestionnaire ou la liaison de données.	Lecture à partir du message de réponse, en-tête Content-Type	Lecture à partir du message de demande, en-tête Content-Type	Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. Remarque : Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par le gestionnaire ou la liaison de données.

Tableau 30. Informations d'en-tête HTTP fournies (suite)

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
Jeu de caractères (par défaut : UTF-8)	Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. Remarque : Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par la liaison de données.	Lecture à partir du message de réponse, en-tête Content-Type	Lecture à partir du message de demande, en-tête Content-Type	Prise en charge. Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. Remarque : Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par la liaison de données.
Codage de transfert (valeurs possibles : chunked, identity. Valeur par défaut: identity)	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage appliqué lors de la transformation du message.	Lecture à partir du message de réponse	Lecture à partir du message de demande	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage appliqué lors de la transformation du message.
Codage de contenu (valeurs possibles : gzip, x-gzip, deflate, identity. Valeur par défaut: identity)	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage de la charge.	Lecture à partir du message de réponse	Lecture à partir du message de demande	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage de la charge.
Longueur de contenu	Ignoré	Lecture à partir du message de réponse	Lecture à partir du message de demande	Ignoré
StatusCode (par défaut : 200)	Non pris en charge.	Lecture à partir du message de réponse	Non pris en charge.	Si existante, est inscrite dans le message sur la ligne de réponse.
ReasonPhrase (par défaut : OK)	Non pris en charge.	Lecture à partir du message de réponse	Non pris en charge.	Valeur de contrôle ignorée. La valeur contenue sur la ligne de réponse du message est générée à partir de StatusCode.

Tableau 30. Informations d'en-tête HTTP fournies (suite)

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
Authentification (propriétés multiples)	Si existante, sert à construire l'en-tête d'authentification de base. Remarque : La valeur de cet en-tête est uniquement encodée dans le protocole HTTP. Dans l'architecture SCA, cette donnée est décodée et transmise sous forme de texte en clair.	Non applicable	Lecture à partir de l'en-tête d'authentification de base du message de demande. La présence de cet en-tête n'indique pas que l'utilisateur a été authentifié. Il convient de contrôler l'authentification via la configuration du servlet. Remarque : La valeur de cet en-tête est uniquement encodée dans le protocole HTTP. Dans l'architecture SCA, cette donnée est décodée et transmise sous forme de texte en clair.	Non applicable
Proxy (contient des propriétés multiples : Host, Port, Authentication)	Si existante, permet d'établir la connexion via le serveur Proxy.	Non applicable	Non applicable	Non applicable
SSL (contient des propriétés multiples : Keystore, Password, Trustore, Trustore Password, ClientAuth)	Si renseignée et si l'adresse URL cible est de type HTTPS, permet d'établir une connexion via le protocole SSL.	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Concepts associés

Appel dynamique

WebSphere Process Server prend en charge le réacheminement des messages, par la substitution dynamique de noeuds finaux définis de manière statique ou par l'appel dynamique à l'aide d'une importation cible.

Gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender

Des données de formats très variés, tels que COBOL ou EDI, peuvent être exportées et insérées dans un module SCA. Ces données doivent être converties sous forme d'objet de données pour pouvoir être traitées par un composant du serveur. De même, pour transférer des données de votre serveur via une importation, vous devez les convertir dans un format lisible par le système externe. Vous pouvez effectuer ces conversions à l'aide de WebSphere Transformation Extender.

Les exportations et les importations en périphérie des modules permettent de convertir des données natives en objets de données, et vice versa. Les exportations et les importations contiennent des gestionnaires et des données à cet effet.

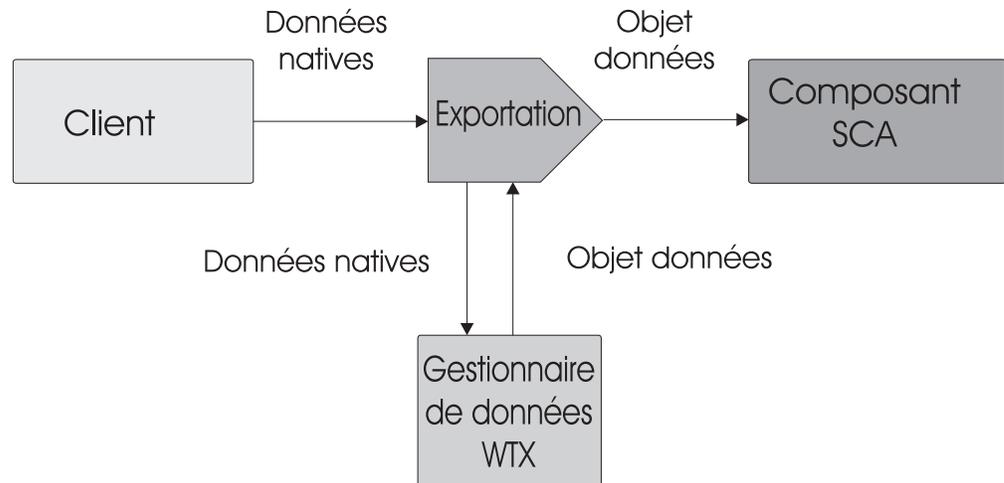
Pour convertir le format des données natives des importations et des exportations, vous pouvez utiliser un gestionnaire ou une liaison de données préintégré, créer une liaison de données personnalisée ou bien utiliser le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender pour convertir les données natives en objet de données, et vice versa, en périphérie des modules.

WebSphere Transformation Extender est une solution d'intégration de données orientée transactions, qui permet d'automatiser la conversion de transactions complexes et très volumineuses, sans recourir à la programmation manuelle. Elle prend en charge l'intégration en temps réel de données issues de différentes applications, bases de données, logiciels intermédiaires de messagerie et technologies de communication de l'entreprise. WebSphere Transformation Extender offre une approche de conversion des données gérée par métadonnées et orientée outils.

WebSphere Transformation Extender est un produit sous licence, non inclus à WebSphere Process Server.

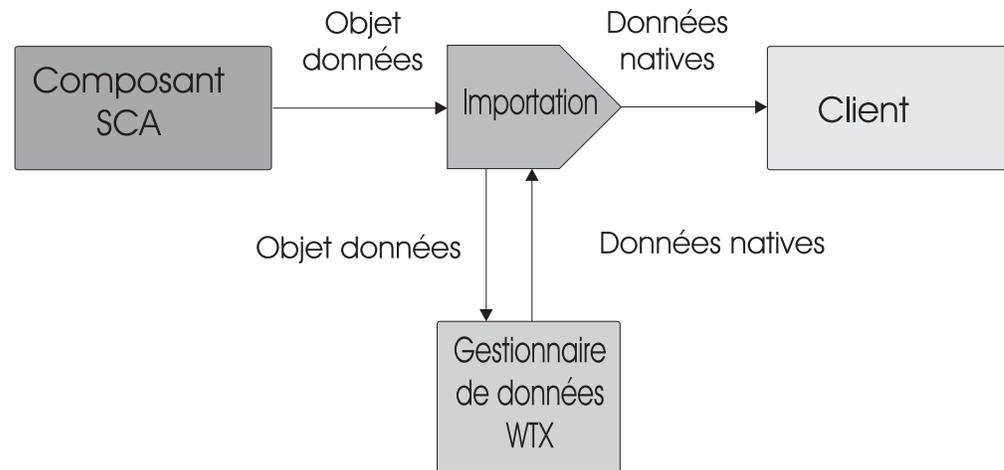
Pour utiliser WebSphere Process Server avec WebSphere Transformation Extender, vous devez utiliser le programme d'installation de WebSphere Transformation Extender pour WebSphere Process Server.

Le schéma ci-dessous représente la configuration de l'exportation de façon à utiliser WebSphere Transformation Extender avec le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender pour convertir les données entrantes en objet de données.



Le client fournit des données à l'exportation dans un format natif. L'exportation transmet ces données dans le même format natif à WebSphere Transformation Extender via le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender. WebSphere Transformation Extender convertit les données au format Objet de données et les renvoie à l'exportation. L'exportation transmet l'objet de données au composant SCA approprié.

Le schéma ci-dessous représente la configuration de l'importation de façon à utiliser WebSphere Transformation Extender avec le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender pour convertir les données sortantes (objet de données) au format natif requis par le client.



Le composant SCA envoie un objet de données à l'importation. L'importation transmet alors cet objet de données à WebSphere Transformation Extender via le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender. WebSphere Transformation Extender convertit les données au format natif du client, puis ces données sont renvoyées à l'importation. L'importation envoie les données natives au client.

Remarque : Pour plus d'informations sur l'utilisation de WebSphere Transformation Extender, consultez la bibliothèque du produit WebSphere Transformation Extender.

Prise en charge du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender

WebSphere Transformation Extender permet de convertir des données de formats très divers en objet de données destiné au serveur, et vice versa. Cette section décrit le mode de prise en charge de ce gestionnaire de données.

Plateformes prises en charge

Le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender est prise en charge uniquement sur les plateformes compatibles avec WebSphere Transformation Extender et WebSphere Process Server. Consultez la liste des plateformes prises en charge avec ces produits à l'adresse suivante : Configuration requise pour WebSphere Transformation Extender et WebSphere Process Server.

Remarque : WebSphere Transformation Extender est un produit sous licence, non inclus à WebSphere Process Server.

i5/OS WebSphere Transformation Extender n'est pas pris en charge sous i5/OS, par conséquent cette solution ne s'applique pas à la plateforme i5/OS.

Vous devez disposer de WebSphere Transformation Extender version 8.2 ou ultérieure.

Importations et exportations

La conversion des données sous WebSphere Transformation Extender est prise en charge par les exportations et les importations suivantes :

- JMS
- JMS générique
- JMS WebSphere MQ
- MQ natif (liaison de données de corps uniquement)
- Fichier à plat EIS
- FTP EIS
- E-mail EIS
- HTTP

Le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender est applicable à toutes les importations et exportations indiquées ci-dessus. Vous pouvez personnaliser ces gestionnaires de données. Pour plus d'informations, voir la documentation de WebSphere Integration Developer.

Mappes et gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender

Le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender appelle WebSphere Transformation Extender. WebSphere Transformation Extender utilise une mappe pour convertir les données d'un format à un autre. La mappe transmet au système les caractéristiques de la conversion. Vous pouvez utiliser des mappes WebSphere Transformation Extender existantes si elles peuvent s'appliquer à la solution.

Le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender appelle l'unes de vos mappes WebSphere Transformation Extender dans la contexte d'un moteur WebSphere Transformation Extender Engine. Le gestionnaire de données envoie le

nom de la mappe WebSphere Transformation Extender et les données d'entrée au moteur WebSphere Transformation Extender, qui exécute la conversion d'un format à un autre. Le résultat de la transformation est renvoyé au gestionnaire de données, qui les publie dans l'exportation ou l'importation.

A l'exportation, le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender appelle une mappe WebSphere Transformation Extender pour transformer des données natives en données XML. Le gestionnaire de données déserialise alors les données XML en un objet données. L'importation utilise également le gestionnaire de données dans ce sens sur le message de réponse dans un scénario de demande/réponse.

A l'importation, le gestionnaire de données serialise un objet données en données XML et l'envoie vers une mappe WebSphere Transformation Extender. La mappe les convertit en données natives, qui sont alors publiées. Une exportation utilise également le gestionnaire de données de cette façon sur le message de réponse.

Pour plus d'informations sur la création de mappes WebSphere Transformation Extender, reportez-vous à la documentation de WebSphere Transformation Extender.

Pour plus d'informations sur la création de conventions d'attribution de nom de mappes, l'utilisation des mappes dans des modules SCA et la configuration du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender, reportez-vous à la documentation de WebSphere Integration Developer.

Remarques à prendre en considération avant d'utiliser le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender

Le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender est le choix idéal pour les données non XML qui entrent dans votre WebSphere Process Server ou qui en sortent. WebSphere Transformation Extender doit être disponible.

Vous devez installer WebSphere Process Server avant d'installer WebSphere Transformation Extender pour WebSphere Process Server. Vous devez posséder une licence WebSphere Transformation Extender valide. WebSphere Transformation Extender est un produit indépendant et doit être installé séparément.

Pour pouvoir utiliser votre serveur avec WebSphere Transformation Extender vous devez vous servir du programme d'installation WebSphere Transformation Extender pour WebSphere Process Server. Outre l'installation de WebSphere Transformation Extender, ce processus permet d'installer également les bibliothèques client Java WebSphere Transformation Extender comme une offre groupée OSGi dans le produit WebSphere Process Server afin de le rendre accessible par WebSphere Process Server.

L'installation de WebSphere Transformation Extender pour WebSphere Process Server est une procédure en deux étapes :

1. Exécutez WebSphere Transformation Extender pour le kit de développement de logiciels SDK (Software Developers Kit). Cette procédure installe le logiciel SDK et l'offre groupée OSGi pour WebSphere Transformation Extender dans les plug-ins WebSphere Process Server.
2. Exécutez le programme d'installation pour WebSphere Transformation Extender Design Studio. Cette étape vous apporte tous les outils nécessaires à la conception et à la création de types d'arborescence et de mappes.

Remarque : Vous devez exécuter la première tâche sur chaque noeud qui utilisera le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender. La seconde tâche est requise uniquement sur les noeuds sur lesquels vous souhaitez créer et modifier des mappes.

L'installation de WebSphere Transformation Extender devrait avoir configuré le chemin d'accès système pour indiquer WebSphere Transformation Extender. Vérifiez que l'emplacement d'installation (C:\Programmes\IBM\WebSphere Transformation Extender 8.2, par exemple) fait partie de votre chemin d'accès système.

Le gestionnaire de données appelle WebSphere Transformation Extender à l'aide de l'interface JNI (Java Native Interface). Cela peut avoir une incidence sur les performances de votre système.

Le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender nécessite la configuration de mémoire suivante :

- Pour transformer les données natives en objet métier, la taille de la mémoire requise doit représenter au moins le double du volume des données natives et deux fois la taille de l'objet métier sérialisé.
- Pour transformer un objet métier en données natives, la taille de la mémoire requise doit représenter au moins deux fois la taille de l'objet métier sérialisé et deux fois le volume des données natives.

Le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender est le choix idéal pour les données non XML qui entrent de votre environnement WebSphere Process Server ou qui en sortent. En ce qui concerne les données XML, vous devez utiliser le gestionnaire de données XML pour les importations et exportations JMS, WebSphere MQ et HTTP, et XMLDataHandler pour les liaisons EIS.

Autres remarques concernant l'utilisation du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender.

- Si le format de vos données est un format standard pris en charge par WebSphere Transformation Extender, le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender est la solution idéale. Les liens connexes vous permettent d'obtenir la liste des packs du marché.
- Pour les formats de type délimité, csv et longueur fixe, utilisez les liaisons de données et les gestionnaires de données qui sont livrés avec WebSphere Process Server, plutôt que le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender.
- Pour COBOL, utilisez le générateur de liaison de données COBOL pour générer une liaison de données COBOL.
- Pour tout autre format personnalisé, évaluez la configuration de votre mémoire ainsi que la facilité de développement d'une mappe WebSphere Transformation Extender par rapport au développement d'une liaison de données personnalisée.

Configuration du descripteur de liaison de données

Utilisez le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender au lieu des propriétés de configuration du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender lorsque vous voulez configurer le gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender au niveau d'une instance. Définissez le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender dans des emplacements spécifiques pour les différentes importations et exportations.

A propos de cette tâche

Il est important de déterminer le nom de la mappe que WebSphere Transformation Extender doit appeler. Pour cela, configurez les propriétés du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender dans WebSphere Integration Developer. La mappe définie dans les propriétés de la liaison s'applique alors à toutes les instances de données arrivant au niveau de l'exportation ou de l'importation. Par exemple une exportation est effectuée avec l'opération `Create(Customer)`. Si vous souhaitez que chaque appel de cette opération utilise la même mappe WebSphere Transformation Extender pour chaque client, vous pouvez configurer les propriétés du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender dans WebSphere Integration Developer.

Mais des mappes différentes peuvent être appelées en fonction de l'objet client entrant. Ce scénario ne peut pas être configuré dans les propriétés du gestionnaire de données : vous devez utiliser le descripteur de liaison de données.

Placez le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender dans les emplacements suivants, en fonction du type d'importation ou d'exportation utilisé :

- Le descripteur du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender pour JMS doit être défini dans la propriété **JMSType** ou dans une propriété **JMS** appelée **DataBindingDescriptor**.

Pour les exportations JMS :

- Pour une demande, le client doit définir la propriété **JMSType** dans le message entrant ou définir une propriété **JMS** appelée **DataBindingDescriptor**.

Ces propriétés sont définies lorsque le client envoie un message à votre serveur.

- Pour une réponse, vous ne pouvez pas configurer la liaison au niveau instance : vous devez utiliser les propriétés de configuration pour appeler WebSphere Transformation Extender.

Pour les importations JMS :

- Pour une demande, vous ne pouvez pas configurer la liaison au niveau instance : vous devez utiliser les propriétés de configuration pour appeler WebSphere Transformation Extender.

- Pour une réponse, le client doit définir la propriété **JMSType** dans le message entrant ou définir une propriété **JMS** appelée **DataBindingDescriptor**.

Ces propriétés sont définies lorsque le client envoie un message à votre serveur.

- Le descripteur du gestionnaire de données MQ native WebSphere Transformation Extender doit être défini dans les en-têtes **MQRFH2**.

Pour les exportations MQ natives :

- Pour une demande, le client doit définir la propriété **DatabindingDescriptor** dans l'en-tête **MQRFH2**.
- Pour une réponse, vous ne pouvez pas configurer la liaison au niveau instance : vous devez utiliser les propriétés de configuration de la liaison pour appeler WebSphere Transformation Extender.

Pour les importations MQ natives :

- Pour une demande, vous ne pouvez pas configurer la liaison au niveau instance : vous devez utiliser les propriétés de configuration de la liaison pour appeler WebSphere Transformation Extender.

- Pour une réponse, le client doit définir la propriété **DatabindingDescriptor** dans l'en-tête MQRFH2.
- Le gestionnaire de données HTTP WebSphere Transformation Extender attend un en-tête personnalisé appelé **DatabindingDescriptor**. En l'absence de l'en-tête, la liaison recherche les informations dans les paramètres de l'URL de BusinessObject et StreamType ou le paramètre du nom de mappe. Par exemple, `https://host[port]/sca module name/exportname/?businessObject=value1 &contentType=value2`

Pour les exportations HTTP :

- Pour une demande, l'en-tête personnalisé **DatabindingDescriptor** doit être défini par le client. Vous pouvez également définir des propriétés personnalisées au niveau de l'URL.
- Pour une réponse, vous ne pouvez pas configurer la liaison au niveau instance : vous devez utiliser les propriétés de configuration de la liaison pour appeler WebSphere Transformation Extender.

Pour les importations HTTP :

- Pour une demande, vous ne pouvez pas configurer la liaison au niveau instance : vous devez utiliser les propriétés de configuration de la liaison pour appeler WebSphere Transformation Extender.
- Pour une réponse, l'en-tête personnalisé **DatabindingDescriptor** doit être défini par le client.

Descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender

Le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender est un URI qui décrit le message entrant.

Objet

Le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender est défini par le client dans les en-têtes du message entrant. Il fournit les informations nécessaires à l'association du message entrant à la mappe appropriée de WebSphere Transformation Extender.

L'utilisation du descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender est l'une des méthodes de définir l'appel de la mappe. Vous pouvez également configurer les propriétés du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender dans WebSphere Integration Developer. Cependant, si vous souhaitez utiliser une mappe différente pour chaque appel d'opération, vous devez utiliser le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender.

Par exemple, vous pouvez faire une exportation avec une opération `Create(Customer)`. Si vous souhaitez que chaque appel de cette opération utilise la même mappe WebSphere Transformation Extender pour chaque client, vous pouvez configurer les propriétés du gestionnaire de données WebSphere Transformation Extender dans WebSphere Integration Developer.

Cependant, vous pouvez appeler une mappe différente selon le client. Dans ce cas, l'appel de l'opération pour chaque client est effectué avec une mappe différente. Ce scénario ne peut pas être configuré dans les propriétés de la liaison de données : vous devez utiliser le descripteur de liaison de données.

Syntaxe

La syntaxe du descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender est la suivante

databinding://*domaine*/*propriété*?*paramètresRequête*

domaine correspond à **WTX** pour cette liaison de données.

La valeur de *propriété* est **map** dans ce cas.

paramètresRequête correspond soit à `name=mappe` où *mappe* est le nom de la mappe nécessaire, soit `businessObject=Client&contentType=format`, où *Client* est le nom du client de l'objet métier et *format* est le format du flux de données (par exemple : COBOL, EDI, etc.).

Exemple

Exemples d'un descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender :

```
databinding://WTX/map?name=WTX/CustomerToCOBOL
```

Remarque : Un répertoire nommé WTX doit se trouver au niveau supérieur du module et doit contenir toutes les mappes nécessaires à cette liaison.

```
databinding://WTX/map?businessObject=Customer&contentType=COBOL
```

```
databinding://WTX/map?contentType=COBOL
```

Configuration du descripteur de liaison pour une liaison EIS

Le descripteur de liaison de données ne peut pas être défini pour une liaison d'importation ou d'exportation EIS.

A propos de cette tâche

Si vous utilisez des importations et des exportations EIS, vous devez configurer l'interaction entre la liaison et WebSphere Transformation Extender dans les propriétés de configuration de la définition de la liaison EIS. Vous ne pouvez pas configurer la connexion au niveau instance.

Configuration du descripteur de liaison pour une liaison d'importation JMS

Une liaison d'importation JMS peut être transmise au descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender dans l'élément JMSType ou JMSProperties du message.

Avant de commencer

Utilisez la liaison de données JMS WebSphere Transformation Extender pour les importations JMS, JMS générique et JMS MQ.

Vous ne pouvez définir le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender que dans le message de réponse d'une importation JMS.

A propos de cette tâche

Définissez le descripteur de liaison de données sur le message de réponse d'une importation JMS si vous souhaitez configurer les messages individuellement.

Si vous ne souhaitez pas configurer les messages individuellement, il est préférable d'utiliser les propriétés personnalisées au niveau de la liaison pour définir l'association avec WebSphere Transformation Extender.

Procédure

1. Le message de demande ne peut pas être configuré au niveau instance. Vous devez utiliser les propriétés personnalisées de la liaison pour établir l'association avec les mappes WebSphere Transformation Extender spécifiques que vous souhaitez utiliser.
2. Configurez le message de réponse. Vous pouvez configurer la réponse de deux manières :

Option	Exemple
Définissez JMSType dans le message entrant	<code>jmsMessage.setJMSType("databinding://WTX/map?businessObject=Customer&contentType=COBOL");</code> Des sauts de ligne ont été ajoutés à cet exemple.
Définissez la propriété JMS appelée <code>DataBindingDescriptor</code>	<code>jmsMessage.setStringProperty("DataBindingDescriptor", "databinding://WTX/map?businessObject=Customer&contentType=COBOL");</code> Des sauts de ligne ont été ajoutés à cet exemple.

Ces propriétés sont définies lorsque le client envoie un message à WebSphere Process Server.

Configuration du descripteur de liaison pour une liaison d'exportation JMS

Une liaison d'exportation JMS peut être transmise au descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender dans l'élément `JMSType` ou `JMSProperties` du message.

Avant de commencer

Utilisez la liaison de données JMS WebSphere Transformation Extender pour les exportations JMS, JMS générique et JMS MQ.

Vous ne pouvez définir le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender que dans le message de réponse d'une exportation JMS.

A propos de cette tâche

Définissez le descripteur de liaison de données sur le message de réponse d'une exportation JMS si vous souhaitez configurer les messages individuellement.

Si vous ne souhaitez pas configurer les messages individuellement, il est préférable d'utiliser les propriétés personnalisées au niveau de la liaison pour définir l'association avec WebSphere Transformation Extender.

Procédure

1. Configurez le message de demande. Vous pouvez configurer le message de demande de deux manières :

Option	Exemple
Définissez JMSType dans le message entrant	<code>jmsMessage.setJMSType("databinding://WTX/map?businessObject=Customer&contentType=COBOL");</code> Des sauts de ligne ont été ajoutés à cet exemple.

Option	Exemple
Définissez la propriété JMS appelée <code>DataBindingDescriptor</code>	<code>jmsMessage.setStringProperty("DataBindingDescriptor", "databinding://WTX/map?businessObject=Customer&contentType=COBOL");</code> Des sauts de ligne ont été ajoutés à cet exemple.

- Le message de réponse ne peut pas être configuré au niveau instance. Pour utiliser une conversion WebSphere Transformation Extender sur un message de réponse d'exportation JMS, vous devez définir les propriétés de configuration de l'exportation.

Configuration du descripteur de liaison pour une importation MQ native

Pour configurer chaque message HTTP de façon spécifique au niveau de son interaction avec WebSphere Transformation Extender, vous devez configurer le message de façon à utiliser la liaison de données MQ WebSphere Transformation Extender via le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender.

Avant de commencer

Utilisez la liaison de données MQ WebSphere Transformation Extender pour les importations MQ natives.

Vous ne pouvez définir le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender que dans le message de réponse d'une importation MQ native.

A propos de cette tâche

Définissez le descripteur de liaison de données sur le message de réponse d'une importation MQ native si vous souhaitez configurer les messages individuellement.

Si vous ne souhaitez pas configurer les messages individuellement, il est préférable d'utiliser les propriétés personnalisées au niveau de la liaison pour définir l'association avec WebSphere Transformation Extender.

Procédure

- Le message de demande ne peut pas être configuré au niveau instance. Vous devez utiliser les propriétés personnalisées de la liaison pour établir l'association avec les mappes WebSphere Transformation Extender spécifiques que vous souhaitez utiliser.
- Configurez le message de réponse. Définissez `DataBindingDescriptor` dans l'en-tête `MQRFH2` du message entrant

Résultats

Ces propriétés sont définies lorsque le client MQ envoie un message à WebSphere Process Server.

Configuration du descripteur de liaison pour une exportation MQ native

Pour configurer chaque message HTTP de façon spécifique au niveau de son interaction avec WebSphere Transformation Extender, vous devez configurer le

message de façon à utiliser la liaison de données MQ WebSphere Transformation Extender via le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender.

Avant de commencer

Utilisez la liaison de données WebSphere Transformation Extender MQ pour les exportations MQ natives.

Vous ne pouvez définir le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender que dans le message de demande d'une exportation MQ native.

A propos de cette tâche

Définissez le descripteur de liaison de données sur le message de demande d'une exportation MQ native si vous souhaitez configurer les messages individuellement.

Si vous ne souhaitez pas configurer les messages individuellement, il est préférable d'utiliser les propriétés personnalisées au niveau de la liaison pour définir l'association avec WebSphere Transformation Extender.

Procédure

1. Configurez le message de demande. Définissez `DataBindingDescriptor` dans l'en-tête `MQRFH2` du message entrant
2. Le message de demande ne peut pas être configuré au niveau instance. Vous devez utiliser les propriétés personnalisées de la liaison pour établir l'association avec les mappes WebSphere Transformation Extender spécifiques que vous souhaitez utiliser.

Résultats

Ces propriétés sont définies lorsque le client MQ envoie un message à WebSphere Process Server.

Configuration du descripteur de liaison pour une importation HTTP

Pour configurer chaque message HTTP envoyé sur la même opération d'exportation de façon à utiliser une mappe WebSphere Transformation Extender différente, vous devez configurer le message pour utiliser le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender.

Avant de commencer

Utilisez la liaison de données HTTP WebSphere Transformation Extender pour les importations HTTP.

Vous pouvez définir le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender uniquement dans le message de réponse d'une importation HTTP.

A propos de cette tâche

Définissez le descripteur de liaison de données sur le message de réponse d'une importation HTTP si vous souhaitez configurer les messages individuellement.

Si vous ne souhaitez pas configurer les messages individuellement, il est préférable d'utiliser les propriétés personnalisées au niveau de la liaison pour définir l'association avec WebSphere Transformation Extender.

Procédure

1. Le message de demande ne peut pas être configuré au niveau instance. Vous devez utiliser les propriétés personnalisées de la liaison pour établir l'association avec les mappes WebSphere Transformation Extender spécifiques que vous souhaitez utiliser.
2. Configurez le message de réponse.

Créez un en-tête HTTP personnalisé appelé `DataBindingDescriptor` dans l'importation HTTP. Par exemple :

```
databinding://WTX/map?businessObject=Customer&
contentType =EDI
```

Configuration du descripteur de liaison pour une exportation HTTP

Pour configurer chaque message HTTP publié sur la même opération d'exportation de façon à utiliser une mappe WebSphere Transformation Extender différente, vous devez configurer le message pour utiliser le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender.

Avant de commencer

Utilisez la liaison de données WebSphere Transformation Extender pour les exportations HTTP.

Vous pouvez définir le descripteur de liaison de données WebSphere Transformation Extender uniquement dans le message de demande d'une exportation HTTP.

Le client HTTP qui envoie les demandes à l'exportation HTTP définit le descripteur de liaison de données dans l'en-tête du message de demande ou l'URL.

A propos de cette tâche

Définissez le descripteur de liaison de données sur le message de demande d'une exportation HTTP si vous souhaitez configurer les messages individuellement.

Si vous ne souhaitez pas configurer les messages individuellement, il est préférable d'utiliser les propriétés personnalisées au niveau de la liaison pour définir l'association avec WebSphere Transformation Extender.

Procédure

1. Configurez le message de demande. Le descripteur de liaison de données peut être défini de deux manières dans le message de demande :

Option	Exemple
Créez un en-tête HTTP personnalisé appelé <code>DataBindingDescriptor</code> dans l'exportation HTTP.	<code>databinding://WTX/ map?businessObject=Customer& contentType =EDI</code>
Ajoutez les paramètres de requête supplémentaires à l'URL.	<code>http://www.ibm.com/Export1/ map?businessObject=Customer &contentType=EDI</code>

En général, la création d'en-têtes personnalisés est complexe, il est préférable de définir des paramètres de requête sur l'URL.

2. Le message de réponse ne peut pas être configuré au niveau instance. Vous devez utiliser les propriétés personnalisées de la liaison pour établir l'association avec les mappes WebSphere Transformation Extender spécifiques que vous souhaitez utiliser.

Chapitre 10. Adaptateurs pris en charge par le serveur

WebSphere Process Server prend en charge deux types d'adaptateurs : WebSphere Adapters et WebSphere Business Integration Adapters. Les adaptateurs permettent aux applications métier d'agir comme des services en les connectant à divers systèmes EIS (système d'information d'entreprise), tels que les bases de données, les systèmes de planification des ressources de l'entreprise, les systèmes de fichiers et les systèmes de messagerie électronique.

Grâce à l'adaptateur, l'application et le système EIS peuvent "communiquer entre eux" ou, en d'autres termes, envoyer et récupérer des informations d'une façon cohérente. Pour permettre aux applications de fonctionner comme des services, l'adaptateur les relie au WebSphere Process Server, qui alimente votre architecture SOA (Service Oriented Architecture). Avec un adaptateur, il n'est plus nécessaire de fournir des utilitaires de connexion propriétaire (ou d'élaborer des utilitaires de connexion personnalisés) pour chaque système EIS ou serveur d'application.

Concepts associés

«Liaisons EIS», à la page 229

Les liaisons de système d'information d'entreprise (EIS) permettent la connectivité entre les composants SCA et un système EIS externe. Cette communication se fait à l'aide d'exportations et d'importations EIS prenant en charge les adaptateurs de ressources JCA 1.5 et les adaptateurs WebSphere Adapter.

Différences entre les adaptateurs WebSphere et WebSphere Business Integration

Les adaptateurs WebSphere et WebSphere Business Integration assurent tous deux la médiation des communications entre les composants et les systèmes d'information d'entreprise. Les deux types d'adaptateur présentent plusieurs différences, notamment en matière d'intégration, de conformité à JCA, de modèles de données et de gestion de la connectivité.

Il existe plusieurs différences entre les adaptateurs WebSphere et les adaptateurs WebSphere Business Integration. Ces distinctions concernent essentiellement le développement d'applications. Lors du déploiement d'applications sur un serveur en cours d'exécution, la nature des adaptateurs utilisés influe directement sur certaines opérations de la procédure.

Les adaptateurs fournissent des mécanismes de communication entre les systèmes d'information d'entreprise (EIS) et les applications WebSphere. Pour illustrer le fonctionnement des adaptateurs, la figure 27, à la page 314 et la figure 28, à la page 315 décrivent en détail la communication entre le serveur et le système EIS pour les deux types d'adaptateur.

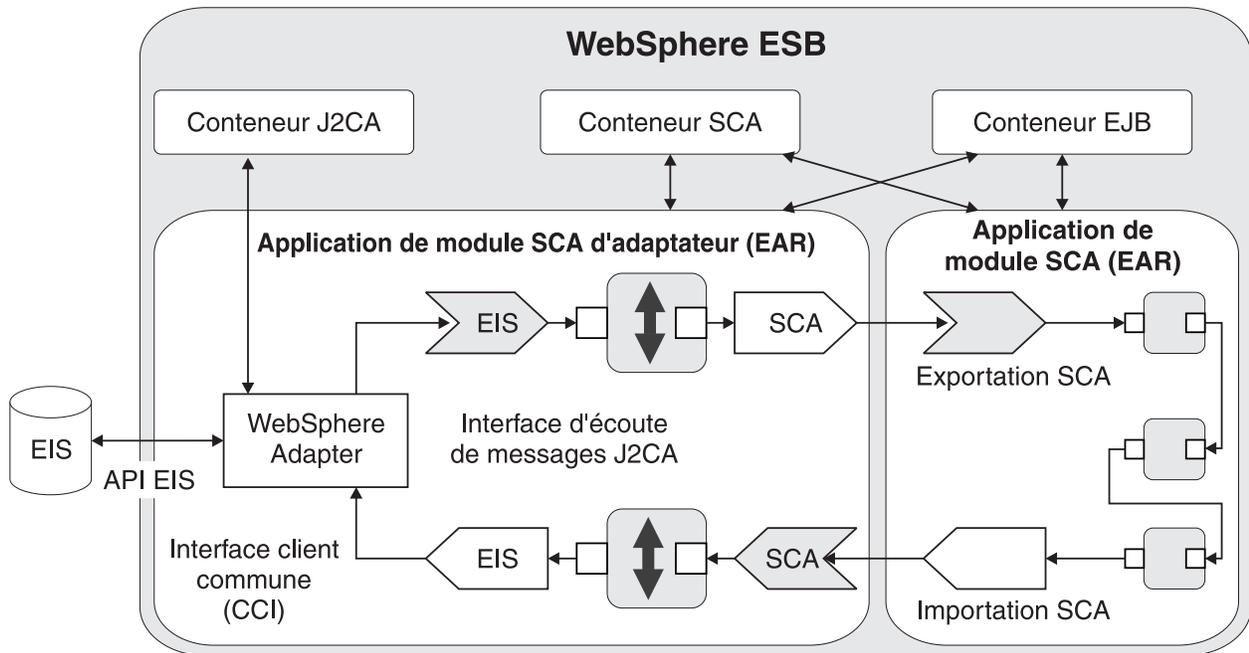


Figure 27. Représentation schématique détaillée d'un adaptateur WebSphere

La figure 27 représente un adaptateur WebSphere gérant la connectivité entre un composant J2EE pris en charge par le serveur et le système EIS. L'adaptateur WebSphere réside sur le serveur.

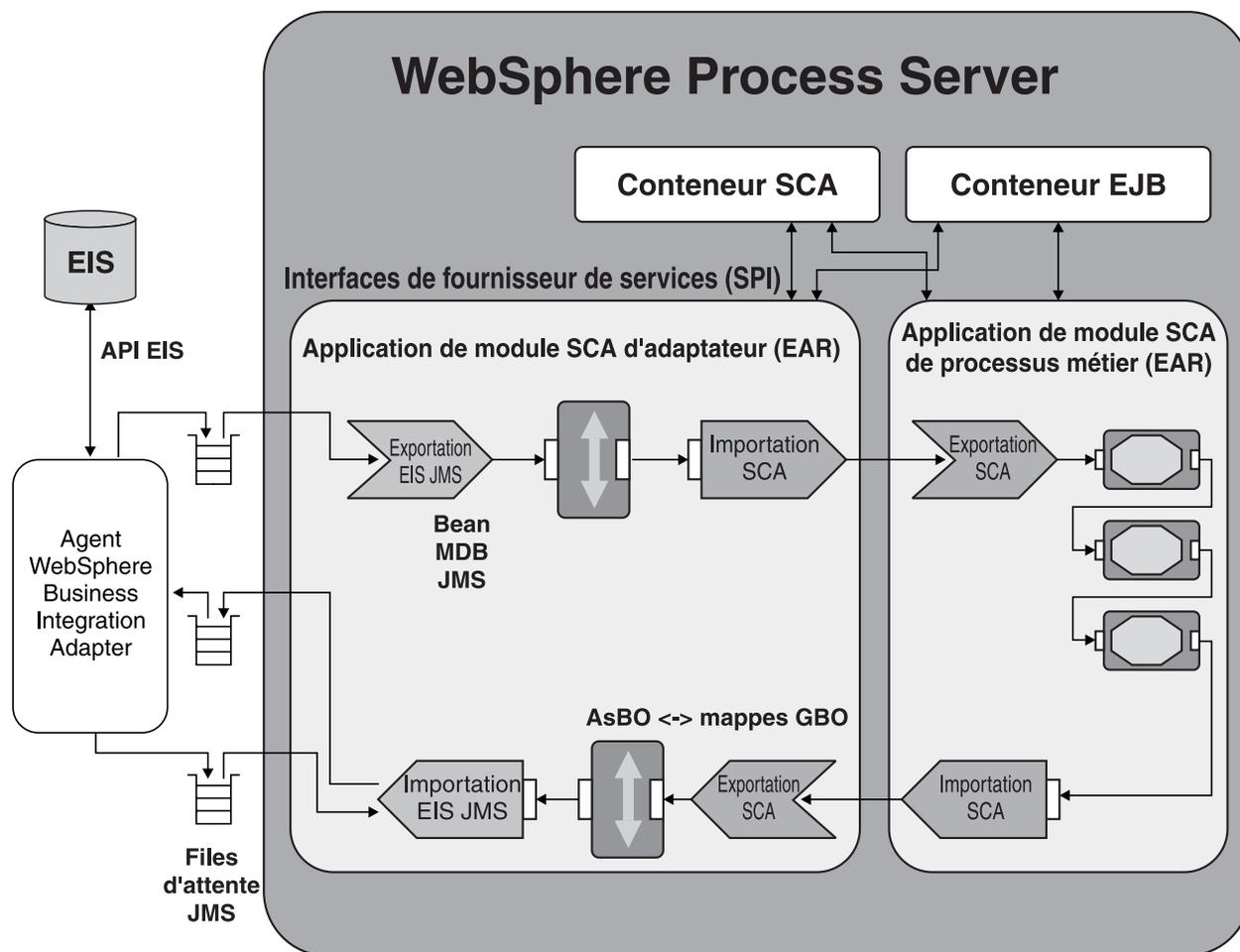


Figure 28. Représentation schématique détaillée d'un adaptateur WebSphere Business Integration.

La figure 28 représente un adaptateur WebSphere Business Integration faisant transiter des communications entre le courtier WebSphere Integration Broker et le système EIS. Le courtier d'intégration communique avec WebSphere Business Integration via une couche transport JMS (Java Message Service).

Le tableau 31 montre les différences entre les deux types d'adaptateur.

Tableau 31. Différences entre les adaptateurs WebSphere et les adaptateurs WebSphere Business Integration

Fonction	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
Conformité à JCA	Conformité totale à JCA (version 1.5).	Non-conformité à JCA
Connectivity Manager	S'appuie sur des contrats JCA standard pour gérer les tâches de cycle de vie telles que le démarrage et l'arrêt.	S'appuie sur WebSphere Adapter Framework pour gérer la connectivité.
Notification d'événements	Utilise une sous-classe EventStore pour récupérer des événements auprès d'un système EIS.	Gère la notification d'événements à l'aide d'une méthode pollFor Events.

Tableau 31. Différences entre les adaptateurs WebSphere et les adaptateurs WebSphere Business Integration (suite)

Fonction	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
Traitement des requêtes	Les clients appellent directement l'un des contrats d'interactions pour interroger ou modifier des données du système EIS.	S'appuie sur un serveur d'intégration et WebSphere Adapter Framework pour lancer et prendre en charge des requêtes de processus.
Modèles de données	Emploie l'utilitaire Enterprise Metadata Discovery (EMD) pour analyser un système EIS et développer des objets SDO (Service Data Objects) et un certain nombre d'autres artefacts utiles. L'utilitaire EMD fait partie de l'implémentation de WebSphere Adapter.	Utilisez un agent ODA (Object Discovery Agent) distinct pour inspecter un système EIS en interne et générer des schémas de définition d'objet métier.
Intégration	Exécutez le serveur.	Réside hors du serveur. Le serveur ou le courtier d'intégration communique avec l'adaptateur via une couche transport JMS (Java Message Service).

Nous vous recommandons d'utiliser WebSphere Adapter.

Adaptateurs WebSphere

Les adaptateurs WebSphere, également appelés adaptateurs de ressources, offrent une connectivité bidirectionnelle gérée entre les systèmes d'information d'entreprise (EIS) et les composants J2EE pris en charge par le serveur.

Les adaptateurs WebSphere, que nous vous recommandons par rapport aux adaptateurs WebSphere Business Integration, sont étudiés dans une autre section de la bibliothèque d'informations.

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur la configuration et l'utilisation des adaptateurs WebSphere, voir Configuration et utilisation des adaptateurs dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer. Dans le manuel de votre adaptateur, développez l'arborescence de navigation puis cliquez sur **Administration du module d'adaptateur**.

Pour obtenir des informations générales sur les adaptateurs, voir Accès aux services externes à l'aide des adaptateurs dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Pour en savoir plus sur les liaisons EIS utilisées avec les adaptateurs WebSphere pour la connectivité entre les composants SCA et un système EIS, voir «Liaisons EIS», à la page 229.

WebSphere Business Integration Adapter

Les adaptateurs WebSphere Business Integration Adapters se composent d'un ensemble de logiciels, d'interfaces de programmation d'application (API) et d'outils permettant à des applications d'échanger des données métier via un courtier d'intégration.

Chaque application métier nécessite son propre adaptateur spécifique à l'application pour participer au processus d'intégration métier. Vous pouvez installer, configurer et tester l'adaptateur à l'aide d'outils WebSphere Business Integration Adapter Framework et Development Kit System Manager actuels. Vous pouvez utiliser WebSphere Integration Developer pour importer des objets métier et des fichiers de configuration de connecteur, générer des artefacts et assembler la solution pour WebSphere Process Server.

Les commandes de fonctionnement des adaptateurs WebSphere Business Integration Adapters font partie de la console d'administration.

Pour plus d'informations

Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces adaptateurs, voir *Utilisation des adaptateurs WebSphere Business Integration Adapters*.

Gestion de WebSphere Business Integration Adapter

Vous pouvez gérer un adaptateur WebSphere Business Integration Adapter en cours d'exécution à partir de la console d'administration.

Avant de commencer

WebSphere Business Integration Adapter ne peut être géré qu'au cours de son exécution.

A propos de cette tâche

Suivez les procédures ci-dessous pour gérer vos ressources et effectuer des opérations d'administration sur celles-ci.

Procédure

1. Sélectionnez la ou les ressources à gérer. Depuis le niveau supérieur de la console d'administration :
 - a. Développez **Serveurs**.
 - b. Sélectionnez **Serveurs d'applications**.
 - c. Dans la liste des serveurs, sélectionnez le serveur sur lequel se trouvent les ressources que vous voulez gérer.
Cliquez sur le nom du serveur hébergeant les ressources concernées.
 - d. Sélectionnez **Service WebSphere Business Integration Adapter**.
Dans l'en-tête secondaire Intégration métier de l'onglet Configuration, sélectionnez **Service WebSphere Business Integration Adapter**.
 - e. Sélectionnez **Gestion des ressources WebSphere Business Integration Adapter**.
 - f. Dans la liste des ressources, sélectionnez celles que vous voulez gérer.
Cochez les cases associées aux ressources que vous souhaitez gérer.

2. Gérez les ressources.

Cliquez sur un des boutons de commande pour agir sur les ressources considérées.

Commande	Description
Désactiver	Change l'état des ressources sélectionnées de "actif" à "en pause" ou "inactif".
Activer	Change l'état des ressources sélectionnées de "inactif" à "actif".
Interrompre	Change l'état des ressources sélectionnées de "actif" à "en pause".
Reprendre	Change l'état des ressources sélectionnées de "en pause" à "actif".
Arrêter	Change l'état des ressources sélectionnées de "inactif" à "indisponible".

Chapitre 11. Utilisation des événements

Les événements sont des demandes et des réponses envoyées d'un composant à un autre. Vous pouvez traiter les événements dans une séquence spécifique ; en outre, vous pouvez visualiser, supprimer, modifier ou soumettre de nouveau tout événement qui a échoué.

Traitement d'événements en séquence

Le séquençage d'événements permet de garantir que les composants WebSphere Process Server traitent les événements issus d'appels asynchrones dans leur ordre de transmission. L'ordre des événements est conservé tout au long du scénario d'intégration métier.

Un *événement* est une demande ou une réponse envoyée d'un composant à un autre. L'événement encapsule des données et des métadonnées d'appel (par exemple, le nom du composant cible, l'opération et les paramètres).

Remarque : Le séquençage d'événements n'est pris en charge que pour les demandes envoyées par le biais d'un appel asynchrone.

Dans quels cas appliquer le séquençage d'événements ?

Certaines implémentations exigent que le composant cible traite les événements dans l'ordre dans lequel ils ont été envoyés par l'application source ; un traitement dans le désordre peut entraîner des erreurs ou des exceptions. Par exemple, si une application source génère un événement pour créer un objet métier puis un événement pour mettre à jour cet objet, l'événement de création doit être traité en premier.

Dans un appel asynchrone, les événements sont stockés dans des destinations sur un bus d'intégration de services et peuvent être traités par plusieurs instances de beans MDB (Message Driven Beans). En conséquence, ils peuvent être traités de façon non séquentielle, ce qui peut provoquer des échecs. Le séquençage d'événements permet d'éviter ce type d'incident.

Comment fonctionne le séquençage d'événements ?

Activez le séquençage en utilisant les *qualificatifs de séquençage d'événements* disponibles dans WebSphere Integration Developer. Ces qualificatifs doivent être définis sur chaque méthode exigeant le séquençage d'événements ; ils indiquent à l'environnement d'exécution que les appels à ces méthodes doivent être séquencés.

Chaque qualificatif comporte une clé de séquençage qui détermine le mode de séquençage des événements. La valeur de cette clé se compose d'un ou de plusieurs attributs des objets métier associés à un appel. Tous les événements qui partagent la même clé sont regroupés et traités en séquence. Les événements qui ne comportent pas de clé de séquençage continuent à être traités normalement, parallèlement aux événements séquencés.

Un événement séquencé acquiert un verrou avant d'être envoyé au composant cible pour traitement. Dès que la logique métier de l'événement a été exécutée, le

verrou est libéré et attribué à l'événement suivant portant la même clé de séquençement. Si l'événement n'acquiert pas le verrou nécessaire, l'exécution de l'appel est suspendue jusqu'à l'acquisition de ce verrou.

Concepts associés

«Exemple : Séquençement d'événements»

Pour comprendre le fonctionnement du séquençement d'événements, considérez une situation dans laquelle une application source (composant A) appelle en mode asynchrone une application cible (composant B) pour créer de nouvelles commandes, puis met à jour ces commandes avec des données révisées.

«Remarques sur la configuration du séquençement d'événements», à la page 322 Utilisez les informations de ces rubriques pour planifier le séquençement d'événements, l'implémenter et identifier les incidents dans votre environnement d'intégration métier.

Exemple : Séquençement d'événements

Pour comprendre le fonctionnement du séquençement d'événements, considérez une situation dans laquelle une application source (composant A) appelle en mode asynchrone une application cible (composant B) pour créer de nouvelles commandes, puis met à jour ces commandes avec des données révisées.

Le composant A recherche le composant B et appelle la méthode de création pour créer une commande, à l'aide de l'objet métier Commande. Cet objet métier comporte les attributs suivants :

Attribut	Type
ID	Chaîne
customer	Chaîne
productName	Chaîne
quantity	entier

Le composant A appelle alors la méthode de mise à jour pour mettre à jour les données dans la nouvelle commande.

Dans cet exemple, nous supposons que cinq événements distincts ont été envoyés du composant A au composant B dans l'ordre ci-dessous :

- Create1 : Cet appel invoque la méthode de création et transmet l'objet métier Commande avec l'ID 1 et la quantité 10.
- Create2 : Cet appel invoque la méthode de création et transmet l'objet métier Commande avec l'ID 2 et la quantité 8.
- Update1 : Cet appel invoque la méthode de mise à jour et transmet l'objet métier Commande avec l'ID 1 et la quantité 15.
- Update2 : Cet appel invoque la méthode de mise à jour et transmet l'objet métier Commande avec l'ID 1 et la quantité 12.
- Update3 : Cet appel invoque la méthode de mise à jour et transmet l'objet métier Commande avec l'ID 2 et la quantité 10.

Pour chaque événement, un message est envoyé à une destination de bus d'intégration de service dans le même ordre que les appels. Un bean géré par message (MDB) lit le message et l'envoie au composant cible (dans ce cas, le composant B) pour traitement. Bien qu'il n'y ait qu'un seul MDB par module, il existe plusieurs instances de ce MDB et ces cinq messages sont traités en parallèle. Il est possible que l'unité d'exécution du MDB qui traite le message pour Update2

se termine avant celle qui traite le message pour l'événement Create1 ; si cela se produit, l'événement Update2 échoue parce que la commande n'a pas encore été créée.

Pour éviter ce type d'erreur, cet exemple implémente le séquençement d'événements. Dans l'exemple de définition de composant ci-dessous, des qualificatifs de séquençement d'événements sont spécifiés pour les méthodes de création et de mise à jour. Ces deux méthodes utilisent la même clé de séquençement d'événements (définie sur l'attribut d'ID de l'objet métier Commande) et sont placées dans le même groupe de séquençement d'événements. La troisième méthode, l'extraction, n'est pas séquençée.

```
<interfaces>
  <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="ns1:ProcessOrder">
    <method name="création">
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="Commande">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </method>
    <method name="mise à jour"/>
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="Commande">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    <method name="extraction"/>
  </interface>
</interfaces>
```

Lorsque le séquençement d'événements est activé, les cinq événements de cet exemple sont traités comme suit :

1. Le composant A envoie la demande Create1. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.
2. L'événement Create1 acquiert un verrou et est envoyé au composant B pour traitement.
3. Le composant A envoie la demande Update1. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.
4. L'événement Update1 tente d'acquérir un verrou. Si l'événement Create1 (qui partage la même valeur de clé de séquençement d'événements que Update1) détient toujours le verrou, son traitement est suspendu jusqu'à ce que le verrou de Create1 soit libéré.
5. Le composant A envoie la demande Create2. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.
6. La demande Create2 (qui a une autre valeur de clé de séquençement d'événement) acquiert un verrou et est envoyée au composant B pour traitement.
7. Le composant A envoie la demande Update2. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.

8. L'événement Update2 tente d'acquies un verrou. Si l'événement Create1 ou Update1 (qui partagent la même valeur de clé de séquenement d'événements que Update2) détient toujours un verrou, son traitement est suspendu. Il ne sera traité que lorsque l'événement Update1 aura acquis le verrou, qu'il aura été traité et que le verrou aura été libéré.
9. Le composant A envoie la demande Update3. Si l'événement Create2 (qui partage la même valeur de clé de séquenement d'événements que Update3) détient toujours le verrou, son traitement est suspendu jusqu'à ce que le verrou de Create2 soit libéré.

Concepts associés

«Traitement d'événements en séquence», à la page 319

Le séquenement d'événements permet de garantir que les composants WebSphere Process Server traitent les événements issus d'appels asynchrones dans leur ordre de transmission. L'ordre des événements est conservé tout au long du scénario d'intégration métier.

Remarques sur la configuration du séquenement d'événements

Utilisez les informations de ces rubriques pour planifier le séquenement d'événements, l'implémenter et identifier les incidents dans votre environnement d'intégration métier.

Concepts associés

«Traitement d'événements en séquence», à la page 319

Le séquenement d'événements permet de garantir que les composants WebSphere Process Server traitent les événements issus d'appels asynchrones dans leur ordre de transmission. L'ordre des événements est conservé tout au long du scénario d'intégration métier.

Composants et appels pris en charge

Avant de mettre en oeuvre le séquenement d'événements, regardez si les types d'appels et de composants que vous utilisez prennent en charge le séquenement.

Le séquenement d'événements est pris en charge pour toutes les demandes émanant de composants SCA (Service Component Architecture) qui répondent aux conditions suivantes :

- Les composants doivent utiliser des interfaces WSDL (Web Services Description Language).
- Les composants doivent utiliser des appels asynchrones.

Remarque : Le client est chargé de maintenir l'ordre des événements avant que ces derniers soient envoyés à des destinations SCA. Si le séquenement est requis, le client doit procéder aux appels SCA dans une seule unité d'exécution.

Cela n'est pas pris en charge pour les réponses.

Le recours au séquenement n'est pas nécessaire pour les événements qui sont implicitement séquenés au cours d'un appel synchrone à un composant ayant une implémentation synchrone. Si le client utilise une seule unité d'exécution pour les appels, l'appel attend automatiquement que la cible ait terminé de traiter l'événement. Aucun autre appel ne peut être effectué tant que l'événement n'est pas renvoyé.

Déclarations du séquençement d'événements pour les composants

Après avoir déterminé les méthodes d'un composant qui nécessitent le recours au séquençement d'événements, utilisez WebSphere Integration Developer pour mettre à jour la définition de composant en incluant un qualificatif de séquençement d'événements dans chacune de ces méthodes.

Important : Lors de la déclaration de la séquence des événements d'un composant, vérifiez que le composant est appelé dans une unité d'exécution gérée. L'unité d'exécution gérée fournit les informations de session nécessaires au séquençement des événements.

Les qualificatifs de séquençement d'événements étendent les types définis dans le langage SCDL (Service Component Definition Language), améliorant ainsi la qualité de service des composants SCA (Service Component Architecture).

Ces qualificatifs contiennent un élément `keySpecification` qui permet d'identifier les événements à séquencer. Chaque méthode utilisant le séquençement d'événements ne doit comporter qu'un seul élément `keySpecification`. L'élément `parameter` est utilisé avec chaque `keySpecification` ; il indique l'attribut ou les attributs d'objet métier qui fournissent la valeur de la clé de séquençement d'événements.

Utilisez les attributs du qualificatif de séquençement d'événements pour étendre la fonctionnalité de séquençement. Par exemple, les méthodes de groupes d'attributs `sequencingGroup` qui doivent être séquencées ensemble ; tous les événements qui sont générés par n'importe quelle méthode du même groupe sont traités séquentiellement. L'attribut `continueOnError` détermine si le traitement d'événement se poursuit après l'échec d'un événement séquencé avec une exception d'exécution non déclarée ; sa définition sur `false` suspend le traitement de tous les événements consécutifs de la séquence jusqu'à ce que l'événement ayant échoué soit résolu.

Dans l'exemple de définition de composant ci-dessous, le séquençement d'événements a été défini pour les méthodes de création et de mise à jour. L'élément `keySpecification` des deux méthodes définit le paramètre comme attribut d'ID de l'objet métier `newOrder`.

```
<interfaces>
  <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="ns1:ProcessOrder">
    <method name="création">
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="newOrder">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </method>
    <method name="mise à jour"/>
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="newOrder">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </method>
  </interface>
</interfaces>
```

```
        </es:eventSequencing>
        </scdl:interfaceQualifier>
    </interface>
</interfaces>
```

Lors de la déclaration de la séquence des événements d'un composant, vérifiez que le composant est appelé dans une unité d'exécution gérée. L'unité d'exécution gérée fournit les informations de session nécessaires au séquençement des événements.

Séquencement d'événements avec des liaisons d'exportation

Le séquençement d'événements est pris en charge avec les liaisons d'exportation EIS, JMS, WebSphere MQ et JMS WebSphere MQ. Pour vous assurer que les exportations traitent et transmettent les messages dans le bon ordre, vous devez configurer les liaisons d'exportation de façon appropriée.

Tenez compte des conditions suivantes lors de l'utilisation du séquençement d'événements sur un composant cible qui traite des liaisons d'exportation :

- Un composant adaptateur doit emprunter le chemin non optimisé pour une exportation JMS (Java Message Service) lorsque le séquençement d'événements est utilisé sur le composant cible.
- Pour activer le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation JMS, vous devez restreindre le nombre de bean MDB simultanés qui traitent les messages entrants. Pour ce faire, attribuez la valeur 1 à la propriété personnalisée `maxConcurrency` sur l'objet `ActivationSpec`.
- Pour activer le séquençement d'événements pour une exportation WebSphere MQ JMS, vous devez restreindre le nombre d'unités d'exécution du module d'écoute simultanées qui transmettent des messages au bean MDB (Message Driven Bean). Pour ce faire, attribuez la valeur 1 à la propriété `maxSessions`.
- Pour activer le séquençement d'événements pour une exportation MQ native, vous devez utiliser WebSphere Integration Developer pour définir la propriété `eventSequencing`.

Information associée

 Activation du séquençement d'événement pour une liaison d'exportation EIS

 Activation du séquençement d'événement pour une liaison d'exportation JMS

 Activation du séquençement d'événement pour des liaisons d'exportation WebSphere MQ JMS

Séquencement d'événements dans un environnement de déploiement réseau

Le séquençement d'événements peut être utilisé dans un environnement de déploiement réseau, avec ou sans gestionnaire de haute disponibilité. Consultez le tableau de cette rubrique pour vous assurer que votre topologie particulière est prise en charge.

Notez que les destinations SCA (Service Component Architecture) des composants utilisant le séquençement d'événements ne peuvent pas être partitionnées. Par conséquent, si vous utilisez des clusters, un seul moteur de messagerie peut être actif par cluster.

Tableau 32. Prise en charge du séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau

Topologie	Le séquençement d'événements est-il pris en charge ?
Serveur autonome	Oui
Pas de clusters	Oui
Applications groupées. Les moteurs de messagerie et les destinations ne sont pas groupés.	Oui
Les moteurs de messagerie sont groupés. Les applications et destinations ne sont pas groupées.	Oui
Les moteurs de messagerie et les destinations sont groupés. Les applications ne sont pas groupées.	Non. Les destinations groupées sont partitionnées et ne peuvent pas être utilisées avec le séquençement d'événements.
Les applications et moteurs de messagerie sont groupés (même cluster). Les destinations ne sont pas groupées.	Oui
Les applications, moteurs de messagerie et destinations sont groupés (même cluster).	Non. Les destinations groupées sont partitionnées et ne peuvent pas être utilisées avec le séquençement d'événements.
Les applications et moteurs de messagerie sont groupés (clusters différents). Les destinations ne sont pas groupées.	Oui
Les applications, moteurs de messagerie et destinations sont groupés (clusters différents).	Non. Les destinations groupées sont partitionnées et ne peuvent pas être utilisées avec le séquençement d'événements.

Utilisation du séquençement d'événements dans un environnement haute disponibilité

La prise en charge de la haute disponibilité (HA) signifie que les sous-composants du système, tels que le module d'exécution du séquençement d'événements, sont hautement disponibles et que la charge peut être répartie en cas de défaillance d'un noeud ou d'un démon.

Bien que le séquençement d'événements exige un service singleton pour traiter les messages d'événement sur une destination, un gestionnaire HA fournit les services nécessaires pour garantir que ce processus ne constitue pas un point de défaillance unique. A la place, le module d'exécution du séquençement d'événements bascule sur un autre serveur du cluster en cas de panne du système.

Evénements séquencés ayant échoué

Des erreurs de traitement ou des ressources indisponibles peuvent entraîner l'échec d'un événement séquencé. La gestion de chaque événement restant dans la séquence est déterminé par l'attribut `continueOnError` du qualificatif de séquençement d'événements.

L'attribut `continueOnError` a deux valeurs possibles.

True Utilisez cette valeur si vous voulez poursuivre le traitement d'une séquence d'événements sans tenir compte de l'échec de l'un des événements.

False Utilisez cette valeur si vous voulez suspendre le traitement d'événements dépendants jusqu'à ce que l'échec soit résolu. Vous pouvez utiliser le gestionnaire d'événements ayant échoué pour rapidement identifier les événements séquencés en échec et les soumettre à nouveau pour traitement.

Lorsque l'attribut `continueOnError` est défini sur `False` et qu'un événement séquencé n'est pas traité avec succès et envoyé au gestionnaire d'événements ayant échoué, vous pouvez le traiter de l'une des manières suivantes :

- le soumettre à nouveau sans modification
- le soumettre à nouveau avec modification (avec ou sans modification des identificateurs de clé du séquençement d'événements)
- le supprimer (le sous-système Reprise utilise le rappel du séquençement d'événements pour supprimer le verrouillage associé à l'événement supprimé pour permettre le traitement des événements restants dans la séquence)

Si la nouvelle soumission réussit, l'événement est traité dans sa position de séquençement d'origine au sein de la file d'attente.

Limites du séquençement d'événements

Certains types de composants et d'appels offrent une prise en charge réduite du séquençement d'événements.

Limites de l'édition actuelle du séquençement d'événements :

- Nous déconseillons le séquençement des événements sur les opérations liées à un processus BPEL (Business Process Execution Language) avec réception non déclenchante. Dans les processus métier de longue durée, le séquençement d'événements s'appuie sur un contrat d'achèvement des travaux pour déterminer quand un verrou doit être libéré ; ce contrat est activé à la création d'une nouvelle instance de processus. Cependant, aucune nouvelle instance de processus n'est créée en cas de réception non déclenchante. En conséquence, le module d'exécution du séquençement d'événements a du mal à détecter de façon précise un contrat de travail terminé et il est susceptible de libérer le verrou trop tôt ou trop tard.
- Nous déconseillons le séquençement des événements sur les opérations liées à une machine d'état métier avec réception non déclenchante.
- Les contrats d'achèvement des travaux ne sont pris en charge que pour les composants BPEL. Pour utiliser efficacement le séquençement d'événements sur tout autre type de composant comportant des appels asynchrones, il est recommandé d'utiliser la signature de méthode requête-réponse. Le module d'exécution du séquençement d'événements interprète une réponse comme un signal indiquant que le travail est terminé, et libère le verrou.

Remarque : Si vous ne pouvez pas déclarer une méthode en tant qu'opération de requête-réponse, il peut s'avérer nécessaire de définir le séquençement d'événements sur les composants en aval, en veillant à utiliser la même clé de séquençement pour toutes les méthodes.

Le séquençement d'événements n'est pas pris en charge dans les scénarios suivants :

- Utilisation d'unités d'exécution non gérées ou de liaisons non SCA pour envoyer des événements vers leur destination sans contexte de session approprié.

- Utilisation d'appels synchrones vers les composants utilisant des appels asynchrones.

Activation du séquençement d'événements dans WebSphere Process Server

Le séquençement d'événements offre la possibilité de séquençer les événements entrants dans un composant SCA dans WebSphere Process Server. Les liaisons d'exportation constituent les points d'entrées des composants SCA cible. Pour que le séquençement d'événements soit activé, les exportations doivent traiter et envoyer les messages dans le même ordre que ceux-ci sont reçus.

Activation du séquençement d'événements : exportations EIS

Les adaptateurs WebSphere permettent d'ordonner les événements dans WebSphere Process Server, via la définition d'une propriété de spécification d'activation. L'exportation doit également traiter et distribuer les messages dans l'ordre dans lequel elle a reçu ces messages.

A propos de cette tâche

Pour plus d'informations sur la propriété de spécification d'activation, reportez-vous à la documentation de l'adaptateur WebSphere. En ce qui concerne les adaptateurs de ressources JCA 1.5, consultez la documentation spécifique au fournisseur pour plus d'informations sur la procédure de configuration de l'adaptateur afin d'activer l'organisation ou le séquençement des événements.

En général, si le séquençement des événements est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

Activation du séquençement d'événements : exportations JMS

Pour activer le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation JMS dans WebSphere Process Server, vous devez configurer les propriétés de la liaison. L'exportation doit également traiter et distribuer les messages dans l'ordre dans lequel elle a reçu ces messages.

Avant de commencer

Le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation JMS est pris en charge dans un environnement groupé (en cluster) uniquement si les destinations ne sont pas partitionnées. Le séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau contenant des clusters fonctionne uniquement si chaque cluster ne comporte qu'un seul moteur de messagerie actif. Dans un environnement de déploiement réseau contenant des serveurs non inclus à un cluster, chaque serveur peut comporter un moteur de messagerie actif.

A propos de cette tâche

Lors du séquençement des événements, chaque événement doit acquérir un verrou avant d'être distribué au composant cible pour traitement. Une fois le traitement terminé, l'événement libère le verrou. Si un événement ne peut pas acquérir un verrou, le traitement de l'appel est interrompu. Si ensuite l'événement obtient un verrou, il est distribué.

Pour déclarer que le séquençement des événements est obligatoire pour une méthode particulière et un composant particulier, ajoutez un qualificatif de séquençement d'événements à la méthode dans la définition du composant.

- L'attribut `keySpecification` définit la clé à utiliser pour identifier les événements qui doivent être séquencés.
- L'attribut `parameter` définit le paramètre à partir duquel les attributs de la clé doivent être extraits.
- L'attribut `name` indique le nom du paramètre.
- L'attribut `xpath` est appliqué au paramètre pour extraire une valeur à inclure à la clé.

Vous devez définir l'élément `parameter` pour chaque paramètre à inclure à la clé.

L'utilitaire de ligne de commande **esadmin** permet d'afficher la liste des verrous et de supprimer des verrous (actifs ou mis en file d'attente).

L'activation du séquençement d'événements pour une exportation JMS est effectuée dans WebSphere Integration Developer.

Procédure

1. Dans WebSphere Integration Developer, cliquez sur l'onglet **Propriétés** de l'exportation.
2. Dans la section **Configuration de message**, cochez la case **Séquence d'événements requise**.

Résultats

Le séquençement d'événements est activé pour votre liaison.

Remarque : La suppression de la destination d'exception signifie que tout incident entraîne l'arrêt des messages entrants.

Activation du séquençement d'événements : exportations JMS générique

Pour activer le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation JMS générique dans WebSphere Process Server, vous devez configurer les propriétés de la liaison. L'exportation doit également traiter et distribuer les messages dans l'ordre dans lequel elle a reçu ces messages.

Avant de commencer

Si le séquençement des événements pour les liaisons d'exportation JMS générique est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

A propos de cette tâche

L'activation du séquençement d'événements pour une exportation JMS générique se fait dans WebSphere Integration Developer.

Procédure

1. Dans WebSphere Integration Developer, cliquez sur l'onglet **Propriétés** de l'exportation.

2. Dans la section **Configuration de message**, cochez la case **Séquence d'événements requise**.

Activation du séquençement d'événements : exportations JMS WebSphere MQ

Pour activer le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ dans WebSphere Process Server, vous devez configurer les propriétés de la liaison. L'exportation doit également traiter et distribuer les messages dans l'ordre dans lequel elle a reçu ces messages.

Avant de commencer

Si le séquençement des événements pour ces liaisons d'exportation est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

A propos de cette tâche

L'activation du séquençement d'événements pour des liaisons d'exportation JMS pour WebSphere MQ est effectuée dans WebSphere Integration Developer.

Procédure

1. Dans WebSphere Integration Developer, cliquez sur l'onglet **Propriétés** de l'exportation.
2. Dans la section **Configuration de message**, cochez la case **Séquence d'événements requise**.

Activation du séquençement d'événements : exportations WebSphere MQ

Pour activer le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation WebSphere MQ dans WebSphere Process Server, vous devez configurer les propriétés de la liaison. L'exportation doit également traiter et distribuer les messages dans l'ordre dans lequel elle a reçu ces messages.

Avant de commencer

Si le séquençement des événements pour les liaisons d'exportation WebSphere MQ est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

A propos de cette tâche

L'activation du séquençement d'événements pour une exportation WebSphere MQ est effectuée dans WebSphere Integration Developer.

Procédure

1. Dans WebSphere Integration Developer, cliquez sur l'onglet **Propriétés** de l'exportation.
2. Dans la section **Configuration de message**, cochez la case **Séquence d'événements requise**.

Listage, libération et suppression de verrous

Le gestionnaire de verrous gère les verrous de séquençement d'événements. La commande esAdmin permet d'afficher, de supprimer ou de déverrouiller des verrous dans le gestionnaire.

Le gestionnaire de verrous prend en charge deux opérations sur les verrous d'événements :

- Verrouillage : L'opération de verrouillage tente d'acquiescer un verrou et stocke la demande de verrou dans une base de données. Une fois qu'un verrou a été accordé, le traitement reprend pour l'appel ayant demandé ce verrou.
- Déverrouillage : L'opération de déverrouillage libère le verrou en cours et l'accorde à la demande de verrou suivante.

Les demandes portant sur le même verrou sont placées en file d'attente dans leur ordre de réception. Les verrous sont conservés dans la base de données et la source de données WebSphere Process Server par défaut pour garantir qu'ils puissent être récupérés en cas de panne du serveur.

La commande esAdmin permet de gérer les verrous actifs et en attente qui figurent dans le gestionnaire de verrous. Les sections suivantes décrivent plus en détail l'utilisation de la commande esAdmin.

Remarque : Si vous utilisez des bases de données partitionnées, exécutez la commande esAdmin une fois pour chaque cible de déploiement. Dans un environnement groupé, vous pouvez l'exécuter sur n'importe quel cluster, mais ne devez pas l'exécuter sur le gestionnaire de déploiement.

Affichage de la liste des verrous

La commande esAdmin permet de répertorier tous les verrous actifs et en attente dans le gestionnaire de verrous, ou uniquement les verrous associés à une méthode, un composant ou un module particulier.

Utilisez l'une des méthodes suivantes avec esAdmin :

- listAll : Affiche tous les verrous actifs et en attente dans le gestionnaire de verrous.
- listLocks : Affiche un sous-ensemble des verrous actifs et en attente dans le gestionnaire de verrous. Spécifiez un ou plusieurs des paramètres suivants pour renvoyer une liste filtrée des verrous :
 - moduleName
 - componentName
 - methodName

Par exemple, utilisez

```
esAdmin listLocks CustMod CustComp
```

pour renvoyer une liste des verrous actifs et en attente pour le composant CustComp qui fait partie du module CustMod.

La commande renvoie une sortie semblable à la suivante :

Tableau 33. Exemple de sortie de la commande `esAdmin listLocks`

ID de verrou	ID de séquence	ID de propriétaire	Module	Composant	Méthode	ID de message système
7564504	2	695376	CustMod	CustComp	createCust	A09-427BE_5002
7564504	3	232757	CustMod	CustComp	createCust	ADF-053RT_5004

Dans la sortie ci-dessus, l’ID de séquence est l’ordre dans lequel les demandes de verrous sont mises en file d’attente ; le numéro le plus bas de la séquence est celui qui détient actuellement le verrou. L’ID de message système spécifie l’ID du message de bus d’intégration de services correspondant ; vous pouvez utiliser cette information pour corrélérer les demandes de verrous avec les messages envoyés aux destinations.

Libération de verrous

Utilisez la commande `esAdmin` pour libérer un seul verrou, comme suit :

```
esAdmin unlock IDverrou
```

où *IDverrou* est l’identificateur de verrou unique renvoyé par la commande `esAdmin listLock` ou `esAdmin listAll`.

Cette commande est utile en cas de blocage ; vous pouvez libérer le verrou qui est bloqué et l’attribuer à la demande de verrou suivante dans la file d’attente.

Suppression de verrous

Si vous devez supprimer un ou plusieurs verrous, commencez par arrêter le module associé. Puis, utilisez la commande `esAdmin` pour supprimer le verrou de la base de données, comme suit :

```
esAdmin deleteLocks nomModule
```

Vous devez redémarrer le module pour que les destinations reprennent le traitement des messages d’événements.

Utilisez la commande `esAdmin deleteLocks` avec précaution. Tous les verrous du module spécifié sont supprimés de la base de données du gestionnaire de verrous.

Identification des incidents liés au séquençement d’événements

Reportez-vous aux informations de cette rubrique si vous rencontrez des difficultés lors du séquençement d’événements.

Incidents liés au qualificatif de séquençement d’événements

Assurez-vous que la définition du composant est correcte:

- Le qualificatif de séquençement d’événements est-il défini sur la méthode ? La validation du séquençement d’événements échoue si le qualificatif est défini par erreur sur l’interface.
- Le nom de paramètre est-il valide ?

- L'élément xpath est-il valide et est-il correctement résolu en primitive ?
- Existe-t-il un élément eventSequencing unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément eventSequencing.
- Existe-t-il un élément keySpecification unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément keySpecification.

Blocages

Des blocages se produisent lorsqu'une opération appelée comportant un verrou appelle une autre opération sur le même composant à l'aide de la même clé et du même groupe de séquençement d'événements. Vous pouvez résoudre un blocage en utilisant la commande esAdmin pour afficher et libérer le verrou en cours.

Pour éviter les blocages, prenez bien en compte les dépendances lors de l'implémentation du séquençement d'événements. Assurez-vous que les opérations comportant des dépendances en boucle se trouvent dans des groupes différents de séquençement d'événements.

Blocages avec un processus BPEL

Des blocages peuvent se produire lorsque le séquençement d'événements est utilisé avec des processus Business Process Execution Language (BPEL). Ils sont provoqués par la définition de qualificatifs de séquençement d'événements sur des opérations correspondant aux deux activités suivantes :

- Activités de réception ou de sélection à instantiations multiples, dans lesquelles l'attribut createInstance prend la valeur yes
- Spécifications d'ensembles de corrélations avec un attribut initiation prenant la valeur join

Résolvez ce type de blocage en utilisant la commande esAdmin pour afficher et libérer le verrou en cours. Pour empêcher tout autre verrou, veillez à placer ces types d'opérations dépendantes dans des groupes différents de séquençement d'événements.

Le rappel de séquençement d'événements échoue dans la libération d'un verrou

Lors de la tentative de suppression d'un événement séquencé ayant échoué dans le sous-système Reprise, le rappel de séquençement d'événements peut échouer dans la libération du verrou d'événement. Cela se produit généralement lorsqu'une application cible a été supprimée ou lorsque d'autres composants du système (par exemple, la base de données) ne sont pas disponibles.

Dans cette situation, le gestionnaire d'événement ayant échoué génère un message d'erreur. Utilisez la commande esAdmin pour supprimer manuellement le verrou associé à l'événement ayant échoué.

Problèmes de performances

Si vous rencontrez des problèmes de mémoire sur le serveur du moteur de messagerie utilisé pour les composants de séquençement des événements, essayez de modifier les propriétés de séquençement des événements d'exécution dans le fichier *install_root/properties/eventsequencing.properties*.

La propriété `maxActiveMessages` définit le nombre de messages actuellement verrouillés sur la destination d'un composant ; un trop grand nombre de messages peut avoir un impact négatif sur les performances et provoquer des problèmes de mémoire. Notez qu'une valeur de 0 (zéro) signifie qu'un nombre illimité de messages est autorisé. Par défaut, la propriété `maxActiveMessages_enableAdminSecurity` est à 100. Utilisez la formule suivante lors de la modification de la valeur :

$$\text{average_number_of_ES_keys} * \text{average_number_of_potential_queued_events_per_key} + \text{delta}$$

où *delta* est la déviation standard de la précision de l'estimation du nombre d'événements séquencés anticipés avec la même clé de séquencement qui peuvent être traités simultanément.

La propriété `workItemRetryCount` définit la limite supérieure du nombre de relances pour le travail de vérification. Un élément de travail de vérification est engendré lorsqu'un événement asynchrone est déverrouillé et qu'il existe des événements dépendants en attente de traitement. Dans cette situation, la création et la suppression du verrou sont effectuées dans des unités distinctes de travail et la tâche de vérification du travail garantit l'achèvement du traitement d'une unité de travail avant que le prochain événement ne soit traité. Par défaut, `workItemRetryCount` est défini sur -1 (relance).

La propriété `workItemSleepTime` spécifie la période de temps qui s'écoule entre les tentatives de relance de vérification du travail. Par défaut, `workItemSleepTime` est définie sur 10 secondes. Notez que la diminution de cette valeur peut entraîner le ralentissement des performances.

Pour modifier l'une des ces propriétés, procédez de la manière suivante :

1. Ouvrez le fichier `eventsequencing.properties` dans un éditeur de texte.
2. Faites les modifications nécessaires pour votre environnement.
3. Sauvegardez et fermez le fichier.
4. Arrêtez et redémarrez les applications qui font partie du composant de séquencement des événements pour que les modifications soient effectives.

Gestion d'événements ayant échoué

Le service WebSphere Process Server Recovery capture les données relatives aux événements ayant échoué. Vous pouvez ensuite localiser, modifier, soumettre à nouveau ou supprimer les événements ayant échoué via le gestionnaire d'événements ayant échoué.

Le service WebSphere Process Server Recovery gère les opérations ayant échoué entre les composants SCA (Service Component Architecture), les événements JMS ayant échoué et les opérations ayant échoué au sein des processus métier interruptibles.

Evénements SCA ayant échoué

Dans un contexte SCA, un événement est une demande ou une réponse reçue par une application de service. Il peut provenir d'une source externe (telle qu'un adaptateur d'applications en entrée) ou d'un appel externe à un service Web. L'événement se compose d'une référence de la logique métier qu'il souhaite mettre en oeuvre et de ses données stockés dans un Service Data Object (un objet métier). Lorsqu'un élément est reçu, il est traité par la logique applicative appropriée.

Une seule unité d'exécution peut se transformer en plusieurs branches (ou unités d'exécution) ; chaque branche est reliée au principal événement appelé par le même contexte de session.

Si cette logique métier de l'une de ces branches ne peut pas s'exécuter complètement à la suite d'une panne du système ou d'un composant ou de l'indisponibilité d'un composant, l'état de l'événement passe à échoué. En cas d'échec de plusieurs branches, un événement ayant échoué est créé pour chacune d'elles. Le service de reprise traite les types suivants d'événements SCA ayant échoué :

- Les échecs d'événement survenant lors d'un appel asynchrone d'une opération SCA
- Les échecs d'événement provoqués par une exception d'exécution (en d'autres termes, toute exception non déclarée dans les méthodes utilisées par la logique métier)

Le service de reprise ne gère pas les échecs provenant d'appels synchrones.

Les événements SCA ayant échoué sont typiquement associés à des informations sur la source et la destination. La source et la destination sont basés sur le point d'échec (emplacement où l'appel échoue), quel que soit le type d'interaction. Prenons l'exemple suivant dans lequel un composant A appelle de manière asynchrone le composant B. Le message de requête est envoyé de A vers B et la réponse (rappel) de B vers A.

- Si l'exception se produit au cours de la requête initiale, le composant A est la source et le composant B, la destination, en ce qui concerne le gestionnaire des événements ayant échoué.
- Si l'exception se produit du cours de la réponse, le composant B est la source et le composant A, la destination, en ce qui concerne le gestionnaire des événements ayant échoué.

Ceci s'applique pour tous les appels asynchrones.

Le service de reprise envoie les interactions asynchrones SCA ayant échoué aux destinations d'événements ayant échoué et ayant été créées sur le bus système SCA (SCA.SYSTEM.cell_name.Bus). Les données d'événements ayant échoué sont stockées dans la base de données des événements ayant échoué (par défaut, WPCRSDB) et deviennent disponibles pour les tâches d'administration dans l'interface gestionnaire des événements ayant échoué.

Événements JMS ayant échoué

Dans un contexte JMS (Java Message Service), un événement ayant échoué est généré lorsqu'une opération de liaison de données JMS ou de sélecteur de fonctions JMS échoue, ou lorsqu'une exception se produit dans un composant en aval et est émise vers l'exportation ou l'importation JMS.

Les liaisons de données JMS convertissent les données depuis et vers les messages JMS. Les liaisons d'importation JMS construisent des messages JMS et les envoient à la destination JMS cible. Les liaisons d'exportation JMS assurent la connectivité entrante entre JMS et le système SCA.

En fonction du style d'interaction du ou des composants en aval, un échec en aval de l'exportation ou de l'importation JMS peut générer une `ServiceRuntimeException`. L'exception est envoyée au gestionnaire d'événements ayant échoué en tant qu'événement JMS ayant échoué. En général, s'il y a un

tronçon asynchrone entre la liaison et le point de défaillance, l'exception est gérée par SCA ; sinon, l'exception est gérée par la liaison. En raison du chemin d'accès optimisé SCA, le premier appel de la liaison vers le composant en aval est synchrone même si le style de l'interaction est désigné comme asynchrone. L'exception d'exécution du composant en aval est propagée vers la liaison et un événement JMS ayant échoué est généré. Il n'y a aucune réponse au message JMS.

Lors d'une communication entrante, la séquence d'événements est la suivante :

1. JMSImport envoie un message de demande.
2. JMSEExport reçoit le message de demande.
3. JMSEExport appelle le composant SCA.
4. Le composant SCA renvoie une réponse à JMSEExport.
5. JMSEExport envoie un message de réponse.
6. JMSImport reçoit le message de réponse.

Des exceptions de liaison de données peuvent se produire au niveau de JMSEExport ou de JMSImport. Dans chacun des cas, une exception `ServiceRuntimeException` est émise et un événement JMS ayant échoué est généré.

Les exceptions générées au niveau de JMSEExport peuvent être causées par :

- Un message mal formé (cause la plus probable)
- Une définition de liaison de données ou de sélecteur de fonctions incorrecte
- Une exception provenant du composant SCA (dans un appel synchrone)

Les exceptions au niveau de JMSImport peuvent se produire si le message de demande est envoyé de puis l'importation vers l'exportation et que le message de réponse est renvoyé à l'importation mais que le message de réponse ne peut pas être traité avec succès. Cela peut être causé par :

- Une erreur de liaison de données
- Des types de configuration de liaison de données incompatibles entre l'importation et l'exportation

Le service de reprise capture le message JMS et le stocke dans une table de reprise de la base de données commune. En outre, il capture le nom du module, le nom du composant, le nom de l'opération, l'heure de l'échec, les détails d'exception et les propriétés JMS de l'événement ayant échoué.

Si l'environnement d'exécution de reprise ne parvient pas à sauvegarder l'événement JMS ayant échoué, le message est renvoyé dans la file d'attente d'origine.

WebSphere Integration Developer fournit une propriété de liaison de reprise qui vous permet d'activer ou de désactiver la reprise pour chaque liaison au moment de la création. La propriété `recoveryMode` peut être définie de l'une des manières suivantes :

<code>bindingManaged</code>	Autorise la liaison à gérer la reprise pour les messages ayant échoué
<code>unmanaged</code>	Repose sur une reprise spécifique au transport pour les messages ayant échoué

La reprise pour les liaisons JMS est activée par défaut. Pour désactiver la reprise, vous devez explicitement la désactiver dans WebSphere Integration Developer en définissant la propriété `recoveryMode` sur `unmanaged`. Si la propriété `recoveryMode` est manquante (pour les applications précédant la version 6.2), la fonction de reprise est considérée comme activée.

Vous pouvez utiliser le gestionnaire d'événements ayant échoué pour gérer les événements JMS ayant échoué ou vous pouvez utiliser un programme personnalisé.

Événements du Business Process Choreographer ayant échoué

Dans un contexte Business Process Choreographer, des exceptions peuvent se produire qui, si elles ne sont pas traitées par la logique de traitement, peuvent provoquer l'arrêt d'une activité ou l'échec de l'instance de processus. Un événement ayant échoué est généré lorsqu'un processus Business Process Execution Language (BPEL) interruptible échoue et que l'une des situations suivantes se produit :

- L'instance de processus passe à l'état Ayant échoué ou Clos
- Une activité passe à l'état Arrêté

Le service de reprise capture le nom du module et le nom du composant pour les événements du Business Process Choreographer ayant échoué. Les données d'événement ayant échoué sont stockés dans la base de données du Business Process Choreographer (BPEDB).

Notez que le service de reprise ne traite pas les échecs provenant de processus métier et d'appels de réponse/demande asynchrones de tâche utilisateur.

Messages de file d'attente de stockage temporaire du Business Flow Manager

Vous pouvez utiliser le gestionnaire d'événement ayant échoué pour gérer les messages de navigation qui sont stockés dans la file d'attente de stockage temporaire Business Flow Manager. Un message de navigation peut être stocké dans ce type de file d'attente si :

- Une infrastructure, telle qu'une base de données, n'est pas disponible.
- Le message est corrompu.

Dans un processus interruptible, Business Flow Manager peut envoyer lui-même des messages de demande qui déclenchent la navigation de suivi. Ces messages déclenchent soit une action relative à un processus (appel d'un gestionnaire d'erreur par exemple), soit une action relative à une activité (poursuite de la navigation dans les processus de l'activité par exemple). Un message de navigation contient toujours l'ID de l'instance de processus (PIID) à laquelle il est associé. Si le message déclenche une action relative à une activité, il contient également l'ID de modèle d'activité (atid) et l'ID d'instance d'activité (aiid).

Vous pouvez utiliser le gestionnaire d'événements ayant échoué pour gérer les messages de file d'attente de stockage temporaire du Business Flow Manager ou vous pouvez utiliser un programme personnalisé.

Les messages de file d'attente de stockage temporaire de Business Flow Manager ne peuvent pas être supprimés directement dans le gestionnaire d'événements ayant échoué. Si l'instance de processus associée n'existe pas, une réexécution du

message de la file d'attente de stockage temporaire entraînera la suppression du message.

Comment les événements ayant échoué sont-ils gérés ?

Le gestionnaire d'événements ayant échoué permet à l'administrateur de parcourir et de gérer les événements ayant échoué. Parmi les tâches courantes de gestion des événements ayant échoué, figurent :

- La localisation de tous les événements ayant échoué
- La recherche des événements ayant échoué d'après des critères spécifiques
- L'édition de données d'un événement ayant échoué
- La nouvelle soumission des événements ayant échoué
- La suppression des événements ayant échoué

Pour accéder au gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Applications d'intégration** → **Gestionnaire des événements ayant échoué**.

Concepts associés

Contrôle de session

Vous pouvez contrôler plusieurs événements appartenant à la même session, en utilisant le navigateur Common Base Event pour trouver tous les événements de la base de données Common Event Infrastructure qui contiennent le même attribut d'ID de session.

Reprise après des défaillances d'infrastructure

Un processus interruptible comprend plusieurs transactions. Si une transaction échoue en raison d'une défaillance d'infrastructure, Business Flow Manager offre une fonction permettant d'effectuer une reprise automatique après défaillances.

Remarques relatives à la sécurité en cas de reprise

Si vous avez activé la sécurité pour vos applications et votre environnement WebSphere Process Server, il est important de comprendre l'impact de l'accès par rôles et de l'identité des utilisateurs sur le sous-système de reprise.

Accès par rôle pour le gestionnaire d'événements ayant échoué

Le gestionnaire des événements ayant échoué utilise un contrôle d'accès par rôle des données et tâches des événements ayant échoué. Seuls les rôles administrateur et opérateur peuvent effectuer des tâches dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Les utilisateurs connectés en tant qu'administrateur ou opérateur peuvent consulter toutes les données associées à des événements ayant échoué et d'effectuer toutes les tâches qui leur sont autorisées.

Identité d'événement et droits d'accès utilisateur

Un événement ayant échoué encapsule des informations sur l'utilisateur à l'origine de la demande. Si un événement ayant échoué est soumis à nouveau, ses informations d'identité sont mises à jour pour indiquer l'utilisateur qui l'a soumis. Etant donné que différents utilisateurs connectés en tant qu'administrateur ou opérateur peuvent soumettre à nouveau des événements, des droits d'accès doivent leur être accordés sur les composants en aval qui sont nécessaires pour traiter l'événement.

Pour plus d'informations sur la mise en oeuvre de la sécurité, reportez-vous à la rubrique Sécurisation des applications et de leur environnement.

Recherche des événements ayant échoué

Les événements ayant échoué sont stockés dans une base de données et sont extraits par le biais de la fonction de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué. Vous pouvez rechercher tous les événements ayant échoué sur tous les serveurs de la cellule, ou seulement un sous-ensemble spécifique d'événements.

Avant de commencer

Si la sécurité administrative est activée, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou en tant qu'opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Cette rubrique décrit la manière de rechercher tous les événements ayant échoué dans la cellule. Cette requête par défaut renvoie tous les événements SCA et JMS ayant échoué.

Si Business Process Choreographer est installé, la requête renvoie également les événements du Business Process Choreographer ayant échoué, étant terminés et arrêtés.

Pour extraire une liste complète des événements ayant échoué, suivez la procédure ci-après.

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est activée.
2. Cliquez sur **Applications d'intégration** → **Gestionnaire d'événements ayant échoué** pour accéder au gestionnaire des événements ayant échoué.
3. Dans la zone **Événements ayant échoué sur ce serveur**, cliquez sur **Extraire tous les événements ayant échoué**.

Résultats

La page des résultats de la recherche s'ouvre et affiche une liste des événements ayant échoué de l'instance WebSphere Process Server dans la cellule.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant consulter (et dans certains cas, modifier) les données d'un événement ayant échoué, le soumettre à nouveau ou le supprimer.

Recherche des événements par critères

La page Recherche du gestionnaire d'événements ayant échoué permet de rechercher uniquement des événements correspondant à des critères spécifiques. Vous pouvez effectuer une recherche par type d'événement ayant échoué et par critères comme l'heure de l'échec, la destination ou source de l'événement, le type d'exception ou d'objet métier, l'ID de session ou, pour WebSphere Process Server uniquement, le qualificatif de séquençement d'événements.

Avant de commencer

Si la sécurité administrative est activée, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou en tant qu'opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour rechercher un sous-ensemble spécifique d'événements ayant échoué sur le serveur, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est activée.
2. Cliquez sur **Applications d'intégration** → **Gestionnaire d'événements ayant échoué** pour accéder au gestionnaire des événements ayant échoué.
3. Dans la zone **Evénements ayant échoué sur ce serveur**, cliquez sur **Rechercher les événements ayant échoué**.
4. Dans la zone **Type d'événement** de la page Rechercher les événements ayant échoué, sélectionnez un ou plusieurs types d'événements à rechercher :
 - SCA
 - JMS
 - Business Process Choreographer
 - Messages de file d'attente de stockage temporaire du Business Flow Manager
5. Si vous recherchez des événements du Business Process Choreographer, vérifiez le statut d'événement sélectionné dans Statut d'événement. Par défaut, le gestionnaire des événements ayant échoué renvoie tous les événements du Business Process Choreographer ayant échoué, étant arrêtés ou terminés mais vous pouvez modifier la recherche pour renvoyer uniquement les événements ayant un statut particulier.
6. Facultatif : Spécifiez des critères de recherche supplémentaires. Le tableau suivant indique les options disponibles. Si vous spécifiez plusieurs critères et que l'opérateur AND est utilisé lors de la requête, le gestionnaire des événements ayant échoué renvoie uniquement les événements qui remplissent tous les critères.

Tableau 34. Critères de recherche

Critères de recherche	Zone ou zones à utiliser	Types d'événements pris en charge	Notes d'utilisation
Module, composant ou méthode vers lesquels l'événement était acheminé lors de l'échec.	Module Composant Opération	SCA JMS Business Process Choreographer File d'attente de stockage temporaire du Business Flow Manager	Utilisez une ou plusieurs de ces zones pour rechercher des événements associés à un module, un composant ou une méthode spécifiques.

Tableau 34. Critères de recherche (suite)

Critères de recherche	Zone ou zones à utiliser	Types d'événements pris en charge	Notes d'utilisation
Heure de l'échec de l'événement	Date de début Date de fin	SCA JMS Business Process Choreographer File d'attente de stockage temporaire du Business Flow Manager	Les formats de date et d'heure sont spécifiques à l'environnement local. Un exemple est fourni avec chaque zone. Si vous indiquez une valeur dans un format incorrect, le gestionnaire des événements ayant échoué affiche un avertissement et remplace la valeur incorrecte par la valeur par défaut. L'heure est propre au serveur local. Elle n'est pas mise à jour pour refléter l'heure locale des ordinateurs exécutant la console d'administration.
Session au cours de laquelle l'événement a échoué	ID de session	SCA	Néant
Module ou composant d'origine de l'événement	Module source Composant source	SCA	Utilisez l'une de ces zones ou les deux zones pour rechercher uniquement les événements ayant échoué qui proviennent d'un composant ou d'un module source spécifique. Le gestionnaire des événements ayant échoué détermine la source en fonction du point de défaillance, sans tenir compte du type d'interaction.
Type d'objet métier dans l'événement ayant échoué	Type d'objet métier	SCA	Néant
Spécification ou non du qualificatif de séquençement d'événements	Séquençement d'événements qualifié	SCA	Ce critère de recherche ne s'applique que pour WebSphere Process Server.

Tableau 34. Critères de recherche (suite)

Critères de recherche	Zone ou zones à utiliser	Types d'événements pris en charge	Notes d'utilisation
Exception générée lors de l'échec de l'événement	Texte de l'exception	SCA	Spécifiez tout ou partie du texte d'exception dans la zone afin de trouver tous les événements associés à cette exception.

Pour obtenir des informations détaillées sur chaque zone et les valeurs acceptées, consultez la page Recherche du gestionnaire des événements ayant échoué dans l'aide en ligne.

7. Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant consulter (et dans certains cas, modifier) les données d'un événement ayant échoué, le soumettre à nouveau ou le supprimer.

Gestion des données des événements ayant échoué

Chaque événement ayant échoué possède des données qui lui sont associées ; il est fréquent que ces données puissent être modifiées avant qu'un événement soit soumis à nouveau. Les deux types de base de données d'un événement ayant échoué sont les données sur l'événement et les données métier.

Données sur l'événement ayant échoué

Chaque type d'événement ayant échoué possède les données suivantes qui lui sont associées :

- Événements SCA
 - ID d'événement, type, statut et ID de session
 - Type d'appel de service entre composants SCA
 - Noms du module et du composant à partir desquels l'événement s'est produit (source).
 - Noms du module, du composant et de la méthode de destination de l'événement
 - Heure de l'échec de l'événement
 - Cible du déploiement associée à l'événement
 - Déclaration ou non d'un qualificatif de séquençement d'événements pour cet événement
 - Module de destination où l'événement a été ou sera resoumis
 - ID de corrélation, s'il existe
 - Exception générée lors de l'échec de l'événement
 - Date d'expiration des événements resoumis (cette donnée peut être éditée)
 - Ensemble de contrôle de trace pour l'événement (cette donnée peut être éditée)
- Événements JMS :
 - ID d'événement, type et statut
 - Type d'interaction

- Noms du module, du composant et de la méthode de destination de l'événement
- Heure de l'échec de l'événement
- Cible du déploiement associée à l'événement
- Exception générée lors de l'échec de l'événement
- Module de destination où l'événement a été ou sera resoumis
- ID de corrélation, s'il existe
- Date d'expiration des événements resoumis (cette donnée peut être éditée)
- Propriétés spécifiques à JMS associées à l'événement ayant échoué : nombre de nouvelles livraisons, mode de livraison, priorité du message, type, destination replyTo ou indicateur de nouvelle livraison (true ou false).
- Événements Business Process Choreographer :
 - ID d'événement, type et statut
 - Noms du module et du composant de destination de l'événement
 - Heure de l'échec de l'événement
 - Cible du déploiement associée à l'événement
 - Nom d'instance du processus associé à l'événement
 - ID de processus de niveau supérieur associé à l'événement
- Événements de file d'attente de stockage temporaire de Business Flow Manager :
 - ID d'événement, type et statut
 - Heure de l'échec de l'événement
 - Cible du déploiement associée à l'événement
 - ID d'instance de processus (si l'instance de processus n'existe pas, 0 est renvoyé)
 - Nom et état de l'instance de processus
 - Nom du modèle de processus associé
 - ID et nom de l'instance d'activité
 - ID de modèle d'activité

Données métier

Les événements SCA et Business Process Choreographer ayant échoué comprennent généralement des données métier. Les données métier peuvent être encapsulées dans un objet métier ou il peut s'agir de données simples indépendantes qui n'appartiennent pas à un objet métier. Les données métier pour les événements SCA ayant échoué peuvent être modifiées à l'aide de l'éditeur des données métier disponible dans le gestionnaire des événements ayant échoué.

Exploration des données contenues dans les événements ayant échoué

Utilisez le gestionnaire d'événements ayant échoué pour visualiser les données et données métier associées à l'événement ayant échoué.

Avant de commencer

Si la sécurité administrative est activée, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou en tant qu'opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour effectuer une recherche parmi les événements ayant échoué, suivez la procédure ci-dessous.

Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire d'événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur l'ID (dans la colonne ID d'événement) de l'événement ayant échoué dont vous voulez survoler les données.

La page Détails de l'événement ayant échoué affiche toutes les informations sur l'événement.

3. Si votre événement ayant échoué contient des données métier, vous pouvez les parcourir en cliquant sur **Editer les données métier**.

La page de collection de l'éditeur des données métier s'ouvre en affichant les données métier associées à l'événement ayant échoué. Chaque nom de paramètre de la hiérarchie correspond à un lien. Si le paramètre est un type de données simple, cliquez sur son nom pour l'ouvrir dans un format d'édition de sa valeur. Si le paramètre est un type de données complexe, lorsque vous cliquez sur son nom, la hiérarchie est développée.

Edition de données de trace ou d'expiration d'un événement SCA ayant échoué

La page Détails de l'événement ayant échoué permet de définir ou de modifier des valeurs pour le contrôle de trace et la date d'expiration associés à l'événement ayant échoué.

Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Important : Toute modification apportée aux données de trace ou d'expiration est sauvegardée localement tant que vous ne soumettez pas à nouveau l'événement. Si vous effectuez toute autre action avant de soumettre à nouveau l'événement, l'ensemble des modifications est perdu.

Les événements SCA ayant échoué peuvent être soumis à nouveau avec une fonction de trace pour faciliter le contrôle du traitement des événements. Le traçage peut être défini pour un service ou un composant, puis envoyé vers un journal ou sur le serveur Common Event Infrastructure. Lorsque vous affichez les données de l'événement ayant échoué dans la page Détails de l'événement ayant échoué, la valeur de trace par défaut SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO s'affiche pour l'événement. Si vous soumettez à nouveau l'événement avec ce paramètre par défaut, aucune trace ne s'effectue quand la session appelle un service SCA ou exécute un composant.

Certains événements ayant échoué possèdent également une expiration. Si un utilisateur a indiqué une expiration avec l'appel asynchrone qui envoie l'événement, ces données sont conservées même en cas d'échec de l'événement et, de plus, l'heure d'expiration s'affiche dans la zone **Heure d'expiration de la nouvelle soumission** dans la page Détails de l'événement ayant échoué. Les événements

ayant échoué et expiré ne peuvent être soumis à nouveau avec succès. Pour éviter un second échec, vous pouvez modifier la date d'expiration et vous assurer ainsi que l'événement sera encore valide lors de sa nouvelle soumission.

Pour modifier les données de trace ou d'expiration associées à un événement ayant échoué, procédez comme suit.

Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur l'ID (dans la colonne ID d'événement) de l'événement ayant échoué dont vous voulez modifier les données.

La page Détails de l'événement ayant échoué s'affiche.

3. Si l'événement possède une date d'expiration antérieure à celle de la date de nouvelle soumission, modifiez la valeur de la zone **Heure d'expiration de la nouvelle soumission**.

L'heure d'expiration est propre au serveur local. La valeur de cette zone doit être conforme au format de l'environnement local. Un exemple de format correct pour votre environnement local figure au-dessus de la zone.

4. Si vous souhaitez activer la fonction de trace de l'événement ayant échoué, indiquez une nouvelle valeur dans la zone **Contrôle du suivi**. Pour obtenir des informations détaillées sur les valeurs de trace, voir les rubriques relatives au contrôle du centre de documentation de WebSphere Business Process Management.

5. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Si les données modifiées sont correctes et que vous souhaitez soumettre à nouveau l'événement, cliquez sur **Soumettre à nouveau** pour les enregistrer au niveau du serveur.
- Si vous souhaitez annuler vos modifications, cliquez sur **Annuler les modifications locales**.

L'événement ayant échoué modifié est envoyé à nouveau au traitement et disparaît du gestionnaire des événements ayant échoué.

Tâches associées

«Recherche des événements ayant échoué», à la page 338

Les événements ayant échoué sont stockés dans une base de données et sont extraits par le biais de la fonction de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué. Vous pouvez rechercher tous les événements ayant échoué sur tous les serveurs de la cellule, ou seulement un sous-ensemble spécifique d'événements.

Edition de données métier d'un événement SCA ayant échoué

Les données métier peuvent être encapsulées dans un objet métier ou il peut s'agir de données simples indépendantes qui n'appartiennent pas à un objet métier. Des données simples et un objet métier peuvent être associés à un événement ayant échoué. Utilisez l'éditeur de données métier pour modifier les données métier associées à un événement ayant échoué, avant de le soumettre de nouveau.

Avant de commencer

Si la sécurité administrative est activée, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou en tant qu'opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour chaque événement ayant échoué, l'éditeur affiche les données métier associées dans un format hiérarchique ; l'arborescence de navigation en haut du tableau est mise à jour lorsque vous parcourez les paramètres, ce qui vous donne une image plus claire de votre emplacement dans la hiérarchie.

Vous pouvez modifier uniquement des données simples (par exemple chaîne, long, nombre entier, date, variable booléenne). Si le type des données est complexe (tableau ou objet métier, par exemple), vous devez parcourir la hiérarchie et atteindre les types de données simples le composant. Les données complexes sont signalées par trois points de suspension (...) dans la colonne Valeur du paramètre.

Notez que vous ne pouvez pas utiliser le gestionnaire des événements ayant échoué pour éditer les données métier d'un événement du Business Process Choreographer. A la place, cliquez sur le lien **Ouvrir le processus appelant dans Business Process Explorer** à partir de la page Détails de l'événement ayant échoué et utilisez Business Process Choreographer Explorer pour effectuer des modifications autorisées.

Important : Toutes les modifications apportées aux données métier sont enregistrées localement. Les modifications ne sont pas répercutées aux données métier correspondantes du serveur, tant que vous n'avez pas envoyé à nouveau l'événement ayant échoué.

Pour modifier les données métier associées à un événement SCA ayant échoué, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur l'ID (dans la colonne ID d'événement) de l'événement ayant échoué dont vous voulez modifier les données.
3. A partir de la page Détails de l'événement ayant échoué, cliquez sur **Editer les données métier** pour accéder à la page la page de collection de l'éditeur des données métier.

Cette page montre une vue hiérarchique de toutes les données associées à l'événement ayant échoué.

4. Parcourez la hiérarchie des données métier en cliquant sur les noms des paramètres (sous forme de liens dans la colonne du nom de paramètre). Pour modifier la valeur d'un paramètre, cliquez sur son nom.

Si le paramètre est modifiable, il s'ouvre à la page Editeur des données métier.

5. Dans la zone **Valeur de paramètre**, précisez la nouvelle valeur du paramètre.
6. Cliquez sur **OK**.

La valeur est enregistrée en local et vous revenez à la page de collection de l'éditeur des données métier.

7. Si vous souhaitez annuler vos modifications, cliquez sur **Annuler les modifications locales apportées aux données métier**.

Toutes les modifications sont annulées et les données métier d'origine sont restaurées.

8. Si les données métier modifiées sont correctes, cliquez sur **Soumettre à nouveau** pour les enregistrer au niveau du serveur.

L'événement ayant échoué modifié est envoyé à nouveau au traitement et disparaît du gestionnaire des événements ayant échoué.

Nouvelle soumission des événements ayant échoué

Si vous voulez envoyer à nouveau l'événement, vous devez le soumettre à nouveau à partir du gestionnaire des événements ayant échoué. Vous pouvez soumettre à nouveau un événement sans modifications ou, dans certains cas, éditer les paramètres de données métier avant de le soumettre à nouveau.

Lorsqu'un événement ayant échoué est soumis à nouveau, le traitement se poursuit uniquement pour la branche ayant échoué et non pour l'intégralité de l'événement.

Un traçage est disponible pour les événements SCA resoumis pour faciliter le contrôle du traitement de l'événement. Il peut être défini pour un service ou un composant et son résultat peut être envoyé vers un journal ou sur le serveur Common Event Infrastructure.

Vous pouvez également utiliser l'ID unique de l'événement pour suivre son issue (succès ou échec). En cas de nouvel échec d'un événement resoumis, celui-ci est renvoyé au gestionnaire des événements ayant échoué avec son ID d'origine et l'heure de l'échec mise à jour.

Envoi renouvelé d'un événement ayant échoué inchangé

Vous pouvez envoyer à nouveau un ou plusieurs événements ayant échoué inchangés, pour traitement renouvelé. Le traitement se poursuit uniquement pour la branche ayant échoué et non pour l'intégralité de l'événement.

A propos de cette tâche

Si la sécurité administrative est activée, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou en tant qu'opérateur pour effectuer cette tâche.

Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche, cochez la case de chaque événement ayant échoué que vous souhaitez envoyer à nouveau.
3. Cliquez sur **Soumettre à nouveau**.

Résultats

Chaque événement sélectionné est envoyé à nouveau au traitement et disparaît du gestionnaire des événements ayant échoué.

Envoi renouvelé, avec trace, d'un événement SCA ayant échoué

Vous pouvez surveiller l'envoi renouvelé d'un événement SCA ayant échoué et vous assurer qu'il s'exécute bien. Le gestionnaire des événements ayant échoué propose une fonction de trace facultative pour tous les événements ayant échoué.

A propos de cette tâche

Le traçage peut être défini pour un service ou un composant, puis envoyé vers un journal ou sur le serveur Common Event Infrastructure. Pour obtenir des informations détaillées sur la définition et l'affichage de la trace, consultez les rubriques relatives au contrôle dans le centre de documentation.

Si la sécurité administrative est activée, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou en tant qu'opérateur pour effectuer cette tâche.

Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche, cochez la case de chaque événement ayant échoué que vous souhaitez envoyer à nouveau.
3. Cliquez sur **Soumettre à nouveau avec suivi**.
4. Depuis la page Soumettre à nouveau avec suivi, indiquez le niveau de suivi à utiliser dans la zone **Contrôle du suivi**.

Par défaut, la valeur est SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO. Avec ce paramètre, aucune trace ne s'effectue quand la session appelle un service SCA ou exécute un composant.

5. Cliquez sur **OK** pour envoyer à nouveau un événement ayant échoué et revenir à la page de recherche des résultats.

Que faire ensuite

Pour consulter le journal de trace d'un événement envoyé à nouveau, ouvrez le programme de connexion du composant correspondant ou employez la visionneuse du journal CEI.

Gestion des événements arrêtés du Business Process Choreographer

Le gestionnaire des événements ayant échoué et Business Process Choreographer Explorer permettent de gérer les événements arrêtés du Business Process Choreographer à n'importe quel état du processus. Des événements arrêtés se produisent lorsqu'une instance BPEL (Business Process Execution Language) rencontre une exception et qu'une ou plusieurs activités entrent dans l'état Arrêté.

A propos de cette tâche

Vous pouvez afficher, compenser ou terminer l'instance du processus associée à un événement arrêté du Business Process Choreographer. En outre, vous pouvez travailler avec les activités associées à l'événement en les affichant, les modifiant, les relançant ou les terminant selon les besoins.

Pour gérer des événements arrêtés provenant d'un processus BPEL interruptible, procédez comme suit :

Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est activée.
2. Ouvrez le gestionnaire des événements ayant échoué en cliquant sur **Applications d'intégration** → **Gestionnaire des événements ayant échoué**.
3. Effectuez une recherche pour trouver l'événement ou les événements arrêtés du Business Process Choreographer que vous voulez gérer.
4. Pour chaque événement arrêté que vous voulez gérer, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur l'ID d'événement arrêté dans la colonne ID d'événement de la page Résultats de la recherche.
 - b. À partir de la page Détails de l'événement, cliquez sur **Ouvrir un processus appelant dans Business Process Choreographer Explorer**.

- c. Utilisez Business Process Choreographer Explorer pour gérer l'événement et ses activités associées.

Recherche d'instances de processus métier associées à un événement ayant échoué

Si un événement ayant échoué est généré à partir d'un processus métier, le gestionnaire des événements ayant échoué fournit un lien permettant de consulter cette instance dans Business Process Choreographer Explorer.

Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

L'examen de l'instance de processus métier qui a généré l'événement ayant échoué peut vous procurer des informations supplémentaires sur les causes ou les circonstances de l'échec. L'instance de processus métier et l'événement ayant échoué sont liés par un ID de session commun.

Remarque : Tous les événements ayant échoué ne sont pas générés à partir d'une instance de processus métier.

Pour rechercher et examiner une instance de processus métier liée à un événement ayant échoué, procédez comme suit.

Procédure

1. A partir de la console d'administration, utilisez le gestionnaire des événements ayant échoué pour localiser l'événement que vous souhaitez examiner. Voir «Recherche des événements ayant échoué», à la page 338 pour plus d'instructions sur la recherche d'événements ayant échoué.
2. A partir de la page Détails de l'événement ayant échoué, cliquez sur **Ouvrir un processus appelant dans l'explorateur de processus métier**.

Résultats

Business Process Choreographer Explorer s'ouvre dans une nouvelle fenêtre de navigateur et affiche des informations sur l'instance de processus concernée.

Recherche d'événements de base communs associés à un événement ayant échoué

Un événement ayant échoué peut être associé à un ou plusieurs événements de base communs. Le gestionnaire des événements ayant échoué fournit un lien permettant de consulter les événements de base communs associés dans le navigateur CBE (Common Base Event).

Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

L'examen des événements de base communs associés peut vous procurer des informations supplémentaires sur les causes ou les circonstances de l'échec de l'événement d'origine. L'événement ayant échoué et les événements de base communs associés sont liés par le même ID de session.

Pour rechercher et afficher les événements de base communs correspondants, procédez comme suit.

Procédure

1. A partir de la console d'administration, utilisez le gestionnaire des événements ayant échoué pour localiser l'événement que vous souhaitez examiner. Voir «Recherche des événements ayant échoué», à la page 338 pour plus d'instructions sur la recherche d'événements ayant échoué.
2. A partir de la page Détails de l'événement ayant échoué, cliquez sur **Rechercher les événements de base communs**.

Résultats

Le navigateur CBE s'ouvre dans une nouvelle fenêtre de navigateur et répertorie les événements de base communs associés à l'événement ayant échoué d'origine.

Suppression des événements ayant échoué

Si vous ne souhaitez pas envoyer à nouveau un événement ayant échoué, ou en cas d'expiration des événements ayant échoué, vous pouvez les supprimer du serveur à l'aide du gestionnaire des événements ayant échoué. Le gestionnaire des événements ayant échoué propose trois options de suppression de tels événements.

Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour supprimer un ou plusieurs événements ayant échoué, suivez la procédure ci-après.

Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Depuis la page des résultats de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué, vous devez effectuer une de ces actions :
 - Si vous souhaitez supprimer un ou plusieurs événements ayant échoué, cochez la case de associée à chaque événement, puis cliquez sur **Supprimer**.
 - Si vous ne souhaitez supprimer que les événements ayant échoué et expiré, cliquez sur **Effacer les événements ayant expiré**. Notez que cela supprime uniquement les événements ayant expiré dans l'ensemble en cours des résultats de recherche.
 - Si vous souhaitez supprimer du système tous les événements ayant échoué, cliquez sur **Effacer tout**.

Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué

Cette rubrique traite des incidents pouvant survenir lors de l'utilisation du gestionnaire des événements ayant échoué.

Remarque : Elle ne décrit pas comment utiliser ce gestionnaire pour localiser, modifier, soumettre à nouveau ou supprimer des événements ayant échoué du système. Pour plus de détails sur la gestion des événements ayant échoué, voir la rubrique consacrée à la *gestion des événements WebSphere Process Server ayant échoué* dans le centre de documentation

Sélectionnez l'incident actuel dans le tableau ci-dessous :

Incident	Voir
La saisie de valeurs sur l'onglet Par date de la page de recherche échoue	«Les valeurs de la zone Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte»
La suppression d'événements ayant expiré échoue	«L'exécution de la fonction de suppression des événements ayant échoué semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué», à la page 351
Les événements ayant échoué ne sont pas créés	«Les événements ayant échoué ne sont pas créés», à la page 351

Les valeurs de la zone Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte

Les zones **Date de début** et **Date de fin** nécessitent des valeurs ayant un format correct par rapport aux paramètres régionaux. Tout écart dans le format de la valeur (par exemple, quatre chiffres dans l'année au lieu de 2, ou l'omission de l'heure) générera l'avertissement suivant et le remplacement de la valeur de la zone par sa valeur par défaut dans le gestionnaire des événements ayant échoué :

CWMAN0017E: La date indiquée n'a pas pu être analysée correctement : *date_au_format_incorrect*. La date *date_par_défaut* est utilisée.

La valeur par défaut pour la zone **Date de début** est le 1er janvier 1970, 00:00:00 GMT.

Important : La valeur par défaut réellement affichée dans le gestionnaire des événements ayant échoué dépend de votre environnement local et du fuseau horaire. Par exemple, la zone Date de début utilise par défaut la valeur 12/31/69 7:00 PM pour une machine avec un environnement local en_US se trouvant dans le fuseau Heure de l'Est aux Etats-Unis.

La valeur par défaut de la zone **Date de fin** est toujours la date et l'heure du jour, formatées selon votre environnement local et votre fuseau horaire.

Pour éviter cet incident, prenez le plus grand soin lors de la saisie des dates et heures, en respectant le format de l'exemple situé au-dessus de chaque zone.

L'exécution de la fonction de suppression des événements ayant échoué semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué

L'utilisation du bouton de suppression des événements ayant expiré dans les cas où les résultats de recherche actuels contiennent un nombre important d'événements ayant échoué ou lorsque ces événements comprennent de grandes quantités de données métier, le gestionnaire des événements ayant échoué peut sembler interrompu indéfiniment.

Dans ce cas, il n'est pas réellement interrompu : il traite un ensemble de données volumineux et actualisera les résultats dès que la commande sera terminée.

Les événements ayant échoué ne sont pas créés

Si le sous-système de reprise ne crée pas les événements ayant échoué, passez en revue la liste suivante de causes possibles :

- Veillez à ce que wpsFEMgr soit en cours d'exécution. Si nécessaire, redémarrez-le.
- Assurez-vous que la base de données du gestionnaire d'événements ayant échoué a été créée et que la connexion a été testée.
- Assurez-vous que la destination nécessaire pour les événements ayant échoué a été créée sur le bus système SCA. Il doit y avoir une destination des événements ayant échoué pour chaque cible de déploiement.
- Assurez-vous que la valeur Assured a été définie pour le qualificatif QoS **Reliability** dans toute implémentation SCA, interface ou référence de partenaire qui participe aux événements que le service de reprise doit gérer.

Chapitre 12. Résolutions des incidents liés à l'administration de WebSphere Process Server

Le dépannage est le processus d'identification et d'élimination de la cause d'un incident. Cette série de rubriques permet d'identifier et de résoudre les incidents pouvant se produire au cours de tâches d'administration classiques.

Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des incidents des composants de Business Process Choreographer ou de Common Event Infrastructure, reportez-vous à l'une des rubriques suivantes :

- Centre de documentation WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1
- le fichier PDF de *Business Process Choreographer* ;
- le fichier PDF de *Common Event Infrastructure*.

Utilisation d'une fonction de trace transverse aux composants pour les applications

La fonction de trace transverse aux composants permet d'identifier les données du fichier trace.log associées à WebSphere Process Server et aux modules et composants de WebSphere Enterprise Service Bus. Les données du fichier incluent éventuellement des informations relatives aux erreurs ou aux événements, par exemple des données corrompues ou des exceptions d'exécution, qui ont été capturées lors du traitement de l'architecture SCA. Vous pouvez également capturer les données d'entrée et de sortie qui circulent entre WebSphere Process Server et les composants de WebSphere Enterprise Service Bus et les utiliser pour identifier des problèmes, avec WebSphere Integration Developer.

Activation de la fonction de trace transverse aux composants

Activez la fonction de trace transverse aux composants pour collecter les informations sur les erreurs et sur les événements associées aux modules et composants WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus capturées lors du traitement.

Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour activer la fonction de trace transverse aux composants, suivez la procédure ci-dessous.

Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours d'exécution, puis cliquez sur **Résolution des incidents** → **Cross-Component Trace** pour afficher la page de la fonction de trace transverse aux composants.
2. Sélectionnez un serveur pour lequel vous souhaitez activer la fonction de trace. Notez l'état des serveurs sélectionnés dans la colonne **Status** : **running** ou **not running**. Si l'état **not running** s'affiche, la fonction de trace de l'exécution pour

ce serveur est désactivée et vous pouvez spécifier uniquement la valeur de configuration. Dans ce cas, le niveau de trace agit uniquement lors du démarrage ou du redémarrage du serveur.

3. Dans la colonne **Configuration** ou **Exécution**, sélectionnez **activer** dans la liste déroulante pour chaque serveur sur lequel activer la fonction de trace. Activez la fonction de trace dans **Configuration** pour collecter des données lorsque le serveur démarre ou redémarre. Activez la fonction de trace dans **Exécution** pour collecter des données lorsque le serveur est en cours d'exécution.
4. Une fois les paramètres spécifiés, cliquez sur **OK** pour les sauvegarder.

Résultats

Les données collectées sont ajoutées dans le fichier trace.log et sont purgées car ces fichiers le sont également. Pour plus d'informations, consultez «Résolution des incidents liés au traitement de l'architecture SCA (Service Component Architecture) et des chaînes d'appel.», à la page 356.

Activation de la fonction de trace transverse aux composants avec instantané de données

Activez la fonction de trace transverse aux composants avec instantané de données pour collecter des données associées au traitement de l'architecture SCA (Service Component Architecture) et aux données de chaînes d'appel associées aux modules et composants WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus.

Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour activer la fonction de trace transverse aux composants, suivez la procédure ci-dessous.

Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours d'exécution, puis cliquez sur **Résolution des incidents** → **Cross-Component Trace** pour afficher la page de la fonction de trace transverse aux composants.
2. Sélectionnez le serveur pour lequel vous souhaitez activer la fonction de trace. Notez l'état des serveurs sélectionnés dans la colonne **Status** : **running** ou **not running**. Si l'état **not running** s'affiche, la fonction de trace de l'exécution pour ce serveur est désactivée et vous pouvez spécifier uniquement la valeur de configuration. Dans ce cas, le niveau de trace agit uniquement lors du démarrage ou du redémarrage du serveur.
3. Dans la colonne **Configuration** ou **Exécution**, sélectionnez **enable with data snapshot** dans la liste déroulante pour chaque serveur sur lequel activer la fonction de trace. Activez la fonction de trace dans **Configuration** pour collecter des données lorsque le serveur démarre ou redémarre. Activez la fonction de trace dans **Exécution** pour collecter des données lorsque le serveur est en cours d'exécution.
4. Une fois les paramètres spécifiés, cliquez sur **OK** pour les sauvegarder.

Résultats

Les données SCA collectées sont ajoutées dans le fichier trace.log et sont purgées car ces fichiers le sont également. Les données d'entrée et de sortie passant entre des composants WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus sont capturées et des fichiers supplémentaires sont créés dans le répertoire logs\XCT. Vous pouvez utiliser ces données pour l'identification des incidents par WebSphere Integration Developer. Lorsque ces fichiers ne sont plus nécessaires, l'administrateur se charge de les supprimer. Pour plus d'informations, consultez «Résolution des incidents liés au traitement de l'architecture SCA (Service Component Architecture) et des chaînes d'appel.», à la page 356.

Désactivation de la fonction de trace transverse aux composants

Désactivez la fonction de trace transverse aux composants pour arrêter la collecte des informations relatives aux erreurs et aux événements associées à WebSphere Process Server et aux modules et composants de WebSphere Enterprise Service Bus capturés lors du traitement de l'architecture SCA.

Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Pour désactiver la fonction de trace transverse aux composants, procédez comme suit.

Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours d'exécution, puis cliquez sur **Résolution des incidents** → **Fonction de trace transverse aux composants** pour afficher la page Fonction de trace transverse aux composants.
2. Sélectionnez un serveur pour lequel vous souhaitez désactiver la fonction de trace. Notez l'état des serveurs sélectionnés dans la colonne **Etat** : **En cours d'exécution** ou **Arrêté**. Si l'état correspond à **Arrêté**, la fonction de trace d'exécution du serveur est désactivée et vous pouvez uniquement indiquer la valeur de configuration. Dans ce cas, la désactivation de la fonction de trace ne prend effet qu'au démarrage ou à l'arrêt du serveur.
3. Dans les colonnes **Configuration** ou **Exécution**, sélectionnez **Désactiver** dans la liste déroulante pour chaque serveur sur lequel la fonction de trace doit être désactivée.
4. Une fois les paramètres spécifiés, cliquez sur **OK** pour les sauvegarder.

Résultats

La fonction de trace transverse aux composants est désactivée sur les serveurs sélectionnés. Aucune donnée n'est collectée.

Suppression des données collectées à l'aide de la fonction de trace transverse aux composants

Lorsque vous ajoutez des données aux fichiers journaux à l'aide de la fonction de trace transverse aux composants, et si celle-ci prend en charge la capture de données, d'autres fichiers sont créés dans le répertoire logs\XCT. Il n'est pas

nécessaire de supprimer les données ajoutées aux fichiers systemout.log et trace.log car ces derniers sont automatiquement supprimés par WebSphere Application Server. Vous devez supprimer manuellement les fichiers de capture du répertoire logs\XCT lorsqu'ils ne sont plus nécessaires. Supprimez-les après avoir identifié les incidents à l'aide de WebSphere Integration Developer ou une fois que les fichiers journaux associés aux fichiers en question ont été supprimés à l'aide de WebSphere Application Server.

Avant de commencer

Vous devez disposer de droits d'accès en lecture et en écriture aux répertoires des fichiers journaux de chaque serveur.

A propos de cette tâche

Pour supprimer les données collectées à l'aide de la fonction de trace transverse aux composants, procédez comme suit.

Procédure

1. Entrez dans le répertoire logs\XCT dans lequel les données ont été capturées et déplacez le contenu du répertoire à un emplacement au niveau duquel WebSphere Integration Developer peut le visualiser pour identifier les incidents.
2. Si vous constatez que les données capturées ne sont pas nécessaires à l'identification des incidents, supprimez manuellement le contenu du répertoire logs\XCT.

Résultats

Les données capturées sont supprimées.

Résolution des incidents liés au traitement de l'architecture SCA (Service Component Architecture) et des chaînes d'appel.

Une trace transverse aux composants vous permet d'identifier les données systemout.log ou trace.log associées aux modules et composants WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus. Les données trace.log peuvent contenir des informations relatives aux erreurs et événements, telles que des données altérées ou des exceptions d'exécution capturées pendant le traitement SCA. Vous pouvez également capturer les données d'entrée et de sortie transmises entre les composants WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus et les utiliser pour identifier des incidents à l'aide de WebSphere Integration Developer.

Voici les événements pouvant être capturés :

- Les erreurs qui se produisent pendant le traitement car des données sont altérées.
- Les erreurs qui se produisent lorsque les ressources ne sont pas disponibles ou font défaut.
- Interprétation des chemins de code.

Pour accéder à la page Trace transverse aux composants, allez dans la console d'administration, puis cliquez sur **Résolution des incidents liés à** → **Trace transverse aux composants**. Sur cette page, vous pouvez sélectionner les serveurs à partir desquels recueillir les données d'une trace. Utilisez la colonne **Configuration**

pour spécifier les paramètres de trace des serveurs à utiliser lorsque le serveur démarre ou redémarre. Utilisez la colonne **Exécution** pour spécifier les paramètres de trace des serveurs en cours d'exécution.

Pour chaque serveur, vous pouvez utiliser les paramètres ci-après :

enable

Ce paramètre permet d'activer la fonction de trace pour le traitement SCA. Les données recueillies à l'aide de ce paramètre sont ajoutées aux fichiers systemout.log et trace.log files et purgées avec ces derniers.

activation avec instantané de données

Ce paramètre permet d'activer la fonction de trace pour le traitement SCA et les données d'entrée et de sortie transmises entre les composants WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus. Les données issues du traitement SCA sont ajoutées aux fichiers systemout.log et trace.log. Les données d'entrée et de sortie issues des composants WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus se trouvent dans des fichiers créés dans le répertoire logs\XCT.

désactivation

Ce paramètre permet de désactiver la fonction de trace sur le serveur sélectionné.

Gestion et suppression des données recueillies

- Les données issues du traitement SCA sont ajoutées aux fichiers systemout.log et trace.log et purgées avec ces derniers.
- Les données d'entrée et de sortie ajoutées en tant que fichiers dans le répertoire logs\XCT peuvent être déplacées vers un emplacement où elles peuvent être visualisées par WebSphere Integration Developer en vue d'identifier un incident. Vous pouvez ensuite supprimer les fichiers manuellement. Les fichiers d'entrée et de sortie contenus dans le répertoire logs\XCT sont associés aux fichiers systemout.log et trace.log créés simultanément. Lorsque WebSphere Application Server supprime les anciens fichiers systemout.log et trace.log, les fichiers d'entrée et de sortie associés, contenus dans le répertoire logs\XCT peuvent également être supprimés. En général, plusieurs fichiers d'entrée et de sortie sont disponibles pour un fichier systemout.log donné. Les fonctions d'horodatage des fichiers systemout.log et trace.log permettent d'identifier les fichiers d'entrée et de sortie à supprimer. Il est recommandé de supprimer tous les fichiers d'entrée et de sortie antérieurs à la date la plus éloignée des fichiers systemout.log et trace.log.

Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué

Cette rubrique traite des incidents pouvant survenir lors de l'utilisation du gestionnaire des événements ayant échoué.

Remarque : Elle ne décrit pas comment utiliser ce gestionnaire pour localiser, modifier, soumettre à nouveau ou supprimer des événements ayant échoué du système. Pour plus de détails sur la gestion des événements ayant échoué, voir la rubrique consacrée à la *gestion des événements WebSphere Process Server ayant échoué* dans le centre de documentation

Sélectionnez l'incident actuel dans le tableau ci-dessous :

Incident	Voir
La saisie de valeurs sur l'onglet Par date de la page de recherche échoue	«Les valeurs de la zone Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte», à la page 350
La suppression d'événements ayant expiré échoue	«L'exécution de la fonction de suppression des événements ayant échoué semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué», à la page 351
Les événements ayant échoué ne sont pas créés	«Les événements ayant échoué ne sont pas créés», à la page 351

Les valeurs de la zone Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte

Les zones **Date de début** et **Date de fin** nécessitent des valeurs ayant un format correct par rapport aux paramètres régionaux. Tout écart dans le format de la valeur (par exemple, quatre chiffres dans l'année au lieu de 2, ou l'omission de l'heure) générera l'avertissement suivant et le remplacement de la valeur de la zone par sa valeur par défaut dans le gestionnaire des événements ayant échoué :

CWMAN0017E: La date indiquée n'a pas pu être analysée correctement : *date_au_format_incorrect*. La date *date_par_défaut* est utilisée.

La valeur par défaut pour la zone **Date de début** est le 1er janvier 1970, 00:00:00 GMT.

Important : La valeur par défaut réellement affichée dans le gestionnaire des événements ayant échoué dépend de votre environnement local et du fuseau horaire. Par exemple, la zone Date de début utilise par défaut la valeur 12/31/69 7:00 PM pour une machine avec un environnement local en_US se trouvant dans le fuseau Heure de l'Est aux Etats-Unis.

La valeur par défaut de la zone **Date de fin** est toujours la date et l'heure du jour, formatées selon votre environnement local et votre fuseau horaire.

Pour éviter cet incident, prenez le plus grand soin lors de la saisie des dates et heures, en respectant le format de l'exemple situé au-dessus de chaque zone.

L'exécution de la fonction de suppression des événements ayant échoué semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué

L'utilisation du bouton de suppression des événements ayant expiré dans les cas où les résultats de recherche actuels contiennent un nombre important d'événements ayant échoué ou lorsque ces événements comprennent de grandes quantités de données métier, le gestionnaire des événements ayant échoué peut sembler interrompu indéfiniment.

Dans ce cas, il n'est pas réellement interrompu : il traite un ensemble de données volumineux et actualisera les résultats dès que la commande sera terminée.

Les événements ayant échoué ne sont pas créés

Si le sous-système de reprise ne crée pas les événements ayant échoué, passez en revue la liste suivante de causes possibles :

- Veillez à ce que wpsFEMgr soit en cours d'exécution. Si nécessaire, redémarrez-le.
- Assurez-vous que la base de données du gestionnaire d'événements ayant échoué a été créée et que la connexion a été testée.
- Assurez-vous que la destination nécessaire pour les événements ayant échoué a été créée sur le bus système SCA. Il doit y avoir une destination des événements ayant échoué pour chaque cible de déploiement.
- Assurez-vous que la valeur Assured a été définie pour le qualificatif QoS **Reliability** dans toute implémentation SCA, interface ou référence de partenaire qui participe aux événements que le service de reprise doit gérer.

Identification des incidents des communications SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ

La communication entre modules SCA (Service Component Architecture) et gestionnaires de file d'attente WebSphere MQ dépend de la liaison entre les importations et les exportations au sein du module SCA et les files d'attente dans les serveurs WebSphere MQ. Servez-vous de ces informations pour déterminer les serveurs qui ne traitent pas les messages WebSphere MQ.

Avant de commencer

Cette tâche suppose que vous ayez remarqué l'absence de traitement des demandes dépendant de WebSphere MQ et que vous ayez accès à la console d'administration. Vous devez également être en mesure d'apporter des modifications au gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ ou être en contact avec l'administrateur de WebSphere MQ.

A propos de cette tâche

Les modules SCA (Service Component Architecture) dépendent des liaisons entre le serveur et le gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ. Les communications entre ces deux entités peuvent empêcher un traitement complet des messages. La procédure suivante devrait vous permettre de découvrir la cause du dysfonctionnement et d'y remédier afin que les messages soient de nouveau traités.

Procédure

1. Affichez le module SCA qui communique avec WebSphere MQ pour vous assurer qu'il fonctionne toujours. Naviguez jusqu'à cette page à l'aide de **Applications > Modules SCA**.
2. Affichez le gestionnaire de files d'attente pour vous assurer qu'il est toujours opérationnel. Effectuez cette tâche sur la console d'administration de WebSphere MQ.
3. Affichez les liaisons entre le module SCA et le gestionnaire de files d'attente pour vous assurer que la liaison est correcte. Si elle ne l'est pas, modifiez-la. Naviguez jusqu'à cette page à l'aide de **Applications > Modules SCA > *moduleName* > Imports | Exports > *importName* | *exportName* > Liaisons > *bindingName* [type]**.

4. Localisez les messages pouvant indiquer des transactions ayant échoué. Vous devez rechercher les portions de messages spécifiques aux systèmes, à l'architecture SCA ou à WebSphere MQ, ainsi que la file d'attente des événements ayant échoué, ou d'autres emplacements, pour déterminer l'origine de l'erreur.
 - a. Recherchez dans le fichier SystemOut.log d'éventuels messages indiquant des défaillances durant le traitement.

Si une erreur liée à WebSphere MQ se produit, une exception MQException liée à un point de la trace de pile existe et est associée à un code raison MQ (par exemple, 2059 signifie «gestionnaire de files d'attente indisponible»).
 - b. Consultez les fichiers AMQERRxx.LOG et WebSphere MQ FFDC pour déterminer la cause d'une erreur WebSphere MQ.
 - c. Examinez les files d'attente d'application pour déterminer la présence éventuelle de messages non traités. Veillez à contrôler à la fois les files d'attente WebSphere MQ et SIB (Service Integration Bus).
 - d. Examinez la file d'attente de rebut WebSphere MQ et la destination des exceptions SIB.
 - e. Examinez la file d'attente des événements ayant échoué afin de déterminer si elle contient des messages relatifs aux applications concernées. Voir Recherche d'événements ayant échoué pour plus d'informations sur la localisation des événements ayant échoué. Voir «Gestion des événements ayant échoué» pour plus d'informations sur la localisation des événements ayant échoué.

Identification des incidents liés au séquençement d'événements

Reportez-vous aux informations de cette rubrique si vous rencontrez des difficultés lors du séquençement d'événements.

Incidents liés au qualificatif de séquençement d'événements

Assurez-vous que la définition du composant est correcte:

- Le qualificatif de séquençement d'événements est-il défini sur la méthode ? La validation du séquençement d'événements échoue si le qualificatif est défini par erreur sur l'interface.
- Le nom de paramètre est-il valide ?
- L'élément xpath est-il valide et est-il correctement résolu en primitive ?
- Existe-t-il un élément eventSequencing unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément eventSequencing.
- Existe-t-il un élément keySpecification unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément keySpecification.

Blocages

Des blocages se produisent lorsqu'une opération appelée comportant un verrou appelle une autre opération sur le même composant à l'aide de la même clé et du même groupe de séquençement d'événements. Vous pouvez résoudre un blocage en utilisant la commande esAdmin pour afficher et libérer le verrou en cours.

Pour éviter les blocages, prenez bien en compte les dépendances lors de l'implémentation du séquençement d'événements. Assurez-vous que les opérations comportant des dépendances en boucle se trouvent dans des groupes différents de séquençement d'événements.

Blocages avec un processus BPEL

Des blocages peuvent se produire lorsque le séquençement d'événements est utilisé avec des processus Business Process Execution Language (BPEL). Ils sont provoqués par la définition de qualificatifs de séquençement d'événements sur des opérations correspondant aux deux activités suivantes :

- Activités de réception ou de sélection à instanciations multiples, dans lesquelles l'attribut `createInstance` prend la valeur `yes`
- Spécifications d'ensembles de corrélations avec un attribut `initiation` prenant la valeur `join`

Résolvez ce type de blocage en utilisant la commande `esAdmin` pour afficher et libérer le verrou en cours. Pour empêcher tout autre verrou, veillez à placer ces types d'opérations dépendantes dans des groupes différents de séquençement d'événements.

Le rappel de séquençement d'événements échoue dans la libération d'un verrou

Lors de la tentative de suppression d'un événement séquencé ayant échoué dans le sous-système Reprise, le rappel de séquençement d'événements peut échouer dans la libération du verrou d'événement. Cela se produit généralement lorsqu'une application cible a été supprimée ou lorsque d'autres composants du système (par exemple, la base de données) ne sont pas disponibles.

Dans cette situation, le gestionnaire d'événement ayant échoué génère un message d'erreur. Utilisez la commande `esAdmin` pour supprimer manuellement le verrou associé à l'événement ayant échoué.

Problèmes de performances

Si vous rencontrez des problèmes de mémoire sur le serveur du moteur de messagerie utilisé pour les composants de séquençement des événements, essayez de modifier les propriétés de séquençement des événements d'exécution dans le fichier `install_root/properties/eventsequencing.properties`.

La propriété `maxActiveMessages` définit le nombre de messages actuellement verrouillés sur la destination d'un composant ; un trop grand nombre de messages peut avoir un impact négatif sur les performances et provoquer des problèmes de mémoire. Notez qu'une valeur de 0 (zéro) signifie qu'un nombre illimité de messages est autorisé. Par défaut, la propriété `maxActiveMessages_enableAdminSecurity` est à 100. Utilisez la formule suivante lors de la modification de la valeur :

$$\text{average_number_of_ES_keys} * \text{average_number_of_potential_queued_events_per_key} + \text{delta}$$

où *delta* est la déviation standard de la précision de l'estimation du nombre d'événements séquencés anticipés avec la même clé de séquençement qui peuvent être traités simultanément.

La propriété `workItemRetryCount` définit la limite supérieure du nombre de relances pour le travail de vérification. Un élément de travail de vérification est engendré lorsqu'un événement asynchrone est déverrouillé et qu'il existe des événements dépendants en attente de traitement. Dans cette situation, la création et la suppression du verrou sont effectuées dans des unités distinctes de travail et la tâche de vérification du travail garantit l'achèvement du traitement d'une unité de

travail avant que le prochain événement ne soit traité. Par défaut, `workItemRetryCount` est défini sur -1 (relance).

La propriété `workItemSleepTime` spécifie la période de temps qui s'écoule entre les tentatives de relance de vérification du travail. Par défaut, `workItemSleepTime` est définie sur 10 secondes. Notez que la diminution de cette valeur peut entraîner le ralentissement des performances.

Pour modifier l'une des ces propriétés, procédez de la manière suivante :

1. Ouvrez le fichier `eventsequencing.properties` dans un éditeur de texte.
2. Faites les modifications nécessaires pour votre environnement.
3. Sauvegardez et fermez le fichier.
4. Arrêtez et redémarrez les applications qui font partie du composant de séquençement des événements pour que les modifications soient effectives.

Identification et résolution des incidents liés aux paramètres du service de fonction ORB

Définir la propriété **Pass by reference** avec la valeur *true* sur la page de service de fonction ORB de la console d'administration peut engendrer des incidents de sérialisation et de désérialisation des objets.

Incidents de sérialisation des objets et propriété *Pass by reference*

L'architecture SCA appelle la méthode de fonction ORB `javax.rmi.CORBA.Util.copyObject()` pour copier les objets. Si vous avez activé le traitement de la propriété **Pass by reference** en cochant la case, aucune copie complète n'est effectuée, ce qui provoque des incidents de sérialisation et de désérialisation des objets.

Les incidents de sérialisation et de désérialisation des objets peuvent provoquer des problèmes de communication entre les modules SCA. Par exemple, si une exception `ServiceBusinessException` est émise, elle peut ne pas être reflétée ainsi sur le client et générer plutôt une exception `ServiceRuntimeException`.

Résolution des incidents de sérialisation des objets provoqués par la définition de la valeur *True* pour la propriété *Pass by reference*

Pour éviter les incidents de sérialisation des objets dans WebSphere Process Server, assurez-vous que la propriété **Pass by reference** est définie avec la valeur par défaut. La valeur par défaut de **Pass by reference** est *false*, ce qui signifie que la case à cocher **Pass by reference** n'est pas sélectionnée.

La procédure suivante décrit comment vérifier la définition de la propriété **Pass by reference**.

1. Accédez à la page Service de fonction ORB de la console d'administration.
Serveurs d'applications → [nom_serveur] → **Services de conteneur** → **Service de fonction ORB**.
2. Vérifiez que la case à cocher **Pass by reference** n'est PAS sélectionnée.

Dans l'architecture SCA, la façon dont est définie la propriété **Pass by reference** détermine si une copie du message est effectuée.

Identification et résolution des incidents dans votre environnement de déploiement

Lorsque le traitement des données semble trop lent ou que des requêtes échouent, mettez en oeuvre une approche ciblée afin de déterminer la source de l'incident qui affecte l'environnement. L'approche décrite vaut pour les environnements de serveurs non autonomes.

Avant de commencer

Pour pouvoir exécuter cette tâche, vous devez vous connecter à la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Rôle de sécurité requis pour cette tâche : Lorsque la sécurité et l'autorisation par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour effectuer cette tâche.

A propos de cette tâche

Déterminez l'état de votre environnement de déploiement si vous constatez l'apparition de l'un des symptômes suivants :

- Applications indisponibles
- Applications dont l'exécution est lente
- Applications arrêtées
- Chute du rendement
- Performances insuffisantes

Procédure

1. Affichez le diagramme de topologie décrivant l'environnement de déploiement afin de déterminer l'état de la topologie.
2. Affichez la topologie afin de déterminer l'état des différents rôles qu'elle implique. Identifiez les rôles comportant des états imprévus ou des avertissements relatifs à des investigations complémentaires.
3. Localisez les noeuds provoquant l'erreur pour chaque rôle.
4. Vérifiez que les noeuds sont synchronisés.

Sur la page Noeuds de la console d'administration, sélectionnez les noeuds non synchronisés et cliquez sur **Synchronisez**.

5. Vérifiez que les moteurs de messagerie associés à tous les bus sont en cours de fonctionnement.
Si ce n'est pas le cas, arrêtez et démarrez les moteurs de messagerie.
6. Localisez les journaux associés aux noeuds sur lesquels les erreurs se produisent et consultez les messages d'erreur qu'ils contiennent.
7. Accomplissez les actions éventuellement prescrites par les messages d'erreur pour affecter la correction.
8. Corrigez les erreurs éventuelles et redémarrez les noeuds affectés.

Résultats

Les noeuds sur lesquels des erreurs se produisaient auparavant démarrent et la topologie adopte l'état «en cours d'exécution».

Que faire ensuite

Redémarrez les applications éventuellement concernées.

Identification des incidents du gestionnaire des règles métier

Les incidents susceptibles de se produire au cours de l'utilisation du gestionnaire de règles métier comprennent les erreurs de connexion, les conflits de connexion et les conflits d'accès.

Vous pouvez prendre diverses mesures pour identifier et résoudre ces incidents.

Résoudre les erreurs de connexion

Une erreur de connexion se produit lors de la connexion.

Avant de commencer

A propos de cette tâche

Le message d'erreur de connexion est le suivant :

Impossible de traiter la connexion. Vérifiez l'ID utilisateur et le mot de passe et faites une nouvelle tentative.

Remarque : Les erreurs de connexion se produisent lorsque la sécurité administrative est activée et que l'ID utilisateur, le mot de passe ou les deux sont incorrects.

Pour résoudre les erreurs de connexion, procédez comme suit.

Procédure

1. Cliquez sur **OK** dans le message d'erreur pour retourner à la page de connexion.
2. Entrez l'**ID utilisateur** et le **mot de passe** corrects.
 - Vérifiez que la touche de verrouillage des majuscules n'est pas activée si les mots de passe sont sensibles à la casse.
 - Vérifiez que l'ID utilisateur et le mot de passe sont correctement orthographiés.
 - Vérifiez auprès de l'administrateur système que les ID utilisateur et mot de passe sont corrects.
3. Cliquez sur **Connexion**.

Que faire ensuite

Si vous résolvez l'erreur de connexion, vous pouvez vous connecter au gestionnaire de règles métier. Si l'erreur n'est pas résolue, contactez votre administrateur système.

Résoudre les erreurs liées aux conflits de connexion

Une erreur liée au conflit de connexion apparaît lorsqu'un autre utilisateur avec le même ID utilisateur est connecté à l'application.

Avant de commencer

A propos de cette tâche

Le message de conflit de connexion est le suivant :

Un autre utilisateur est déjà connecté avec le même nom d'utilisateur. Sélectionnez l'une des options ci-dessous.

Cette erreur se produit généralement lorsqu'un utilisateur a fermé le navigateur sans se déconnecter. Si cela se produit, la prochaine tentative de connexion avant l'expiration de la session aboutira à un conflit de connexion.

Remarque : Un conflit de connexion n'intervient que lorsque la sécurité administrative est activée.

Pour résoudre les erreurs liées au conflit de connexion, sélectionnez l'une des trois options suivantes :

- Retourner à la page de connexion.
Utilisez cette option si vous souhaitez ouvrir l'application avec un autre ID utilisateur.
- Déconnecter l'autre utilisateur ayant le même ID utilisateur.
Utilisez cette option pour déconnecter l'autre utilisateur et démarrer une nouvelle session.

Remarque : Les modifications locales non publiées effectuées dans l'autre sessions sont perdues.

- Hériter du contexte de l'utilisateur ayant le même ID puis déconnecter cet utilisateur.
Utilisez cette option pour continuer le travail en cours. Toutes les modifications non publiées de la session précédente sont enregistrées et ne sont pas perdues. Le gestionnaire de règles métier s'ouvre à la dernière page affichée dans la session précédente.

Résoudre les erreurs liées aux conflits d'accès

Un conflit d'accès survient lorsqu'une règle métier est mise à jour dans la source de données par un utilisateur alors qu'un autre utilisateur met à jour la même règle.

Avant de commencer

Cette erreur est rapportée lorsque vous publiez vos modifications locales dans le référentiel.

A propos de cette tâche

Pour corriger les erreurs liées aux conflits d'accès, procédez comme suit :

- Recherchez la source de la règle métier qui entraîne l'erreur et vérifiez si vos modifications sur la machine locale sont toujours valides. Vos modifications peuvent ne plus être requises une fois que des modifications sont apportées par un autre utilisateur.
- Si vous choisissez de continuer à travailler avec le gestionnaire de règles métier, vous devez recharger les groupes de règles métier et plannings de règles erronés

à partir de la source de données étant donné que vos modifications locales des groupes de règles métier et plannings de règles ne sont plus exploitables. Vous pouvez recharger une page de groupe de règles métier et de planning de règles, en cliquant sur **Recharger** dans la page Publier et rétablir pour laquelle l'erreur a été rapportée. Vous pouvez toujours utiliser les modifications locales des autres groupes de règles métier et plannings de règles qui ne présentent pas d'erreurs.

Résolution des incidents relatifs aux liaisons de messagerie

Différentes erreurs peuvent se produire avec les liaisons et ces conditions d'erreur sont spécifiques au type de la liaison.

A propos de cette tâche

La manière de traiter ces conditions d'erreur dépend du type de liaison concerné.

Identification et résolution des incidents relatifs aux liaisons JMS

Vous pouvez diagnostiquer et corriger les incidents survenant sur les liaisons JMS.

Exceptions liées à l'implémentation

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- Exception métier de service : cette exception est renvoyée si l'erreur définie sur l'interface métier de service (type de port WSDL) s'est produite.
- Exception d'exécution de service : déclenchée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception cause contient l'exception d'origine exception (JMSEException).

Par exemple, un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. Si plusieurs réponses arrivent, ou si une réponse tardive (pour laquelle le délai d'expiration de réponse SCA est dépassé) arrive, une exception d'exécution de service est générée. La transaction est annulée et le message de réponse est retiré de la file d'attente ou traité par le gestionnaire d'événements ayant échoué.

Principales conditions d'erreur

Les principales conditions d'erreur liées aux liaisons JMS proviennent de la sémantique de transaction, de la configuration du fournisseur JMS ou de la référence à un comportement existant dans d'autres composants. Les causes premières d'incident peuvent être :

- Echec de connexion à la destination ou au fournisseur JMS.

Un échec de connexion au fournisseur JMS pour la réception des messages entraîne l'échec du démarrage du port d'écoute MDB. Cette situation sera enregistrée dans le journal WebSphere Application Server. Les messages persistants resteront sur la destination jusqu'à ce qu'ils soient récupérés (ou qu'ils arrivent à expiration).

Un échec de connexion au fournisseur JMS pour l'envoi de messages sortants entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle l'envoi.

- Echec d'analyse syntaxique d'un message entrant ou de construction d'un message sortant.

Un échec au niveau de la liaison de données ou du gestionnaire de données entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle le travail.

- Echec d'envoi du message sortant.

Un échec d'envoi de message entraîne l'annulation de la transaction concernée.

- Plusieurs messages de réponse tardive ou messages de réponse tardive inattendus.

Un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. La période valide pour la réception d'une réponse est également déterminée par le qualificatif d' de réponse SCA de la demande. Lorsqu'une réponse arrive ou que le délai d'expiration est dépassé, l'enregistrement de corrélation est supprimé. Si des messages de réponse arrive de façon inattendue ou tardive, une exception d'exécution de service est émise.

Messages SCA JMS qui n'apparaissent pas dans le gestionnaire des événements ayant échoué

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS échouent, vous devriez les retrouver dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Si ces messages n'apparaissent pas, assurez-vous que la destination SIB sous-jacente de la destination JMS possède une valeur du nombre maximal de livraisons ayant échoué supérieure à 1. Définir une valeur supérieure ou égale à 2 permet une interaction avec le gestionnaire des événements ayant échoué au cours des appels SCA pour les liaisons JMS.

Concepts associés



A propos du gestionnaire d'événements ayant échoué

Le gestionnaire d'événements ayant échoué est un client Web qui permet de manipuler et de resoumettre les appels n'ayant pas abouti.

Identification et résolution des incidents liés aux liaisons JMS générique

Vous pouvez diagnostiquer et corriger les incidents survenant sur les liaisons JMS générique.

Exceptions liées à l'implémentation

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS générique peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- Exception métier de service : cette exception est renvoyée si l'erreur définie sur l'interface métier de service (type de port WSDL) s'est produite.
- Exception d'exécution de service : déclenchée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception cause contient l'exception d'origine (JMSException).

Identification et résolution des incidents liés à l'expiration des messages JMS générique

Un message de demande du fournisseur JMS est soumis à expiration.

L'expiration de la demande signifie l'expiration d'un message de demande du fournisseur JMS lorsque le délai JMSExpiration de ce message est atteint. Comme pour les autres liaisons JMS, la liaison JMS générique gère l'expiration des demandes en définissant l'expiration du message de rappel placé par l'importation

à la même valeur que pour la demande sortante. La notification de l'expiration du message de rappel indique que le message de demande a expiré et le client doit être informé au moyen d'une exception.

Si la destination du rappel est déplacée sur le fournisseur tiers, cependant, ce type d'expiration de la demande n'est pas pris en charge.

L'expiration de la réponse signifie l'expiration d'un message de réponse du fournisseur JMS lorsque le délai JMSEExpiration de ce message de réponse est atteint.

L'expiration n'est pas prise en charge pour la liaison générique JMS, car le comportement d'expiration d'un fournisseur JMS tiers n'est pas défini précisément. Vous pouvez cependant vérifier que la réponse n'a pas expiré au moment de sa réception, si elle est reçue.

Pour les messages de demande sortants, la valeur JMSEExpiration sera calculée à partir du temps d'attente et des valeurs requestExpiration de asyncHeader, si elles sont définies.

Identification et résolution des incidents de la fabrique de connexions JMS générique

Lorsque vous définissez certains types de fabrique de connexions dans votre fournisseur JMS générique, il se peut que vous receviez un message d'erreur lorsque vous lancez une application. Vous pouvez modifier la fabrique de connexions externes pour éviter ce problème.

Lorsque vous lancez une application, il se peut que vous receviez le message d'erreur suivant :

Le type de port d'écoute MDB JMSConnectionFactory ne correspond pas au type JMSDestination

Ce problème peut se produire lorsque vous définissez des fabriques de connexions externes. En particulier, l'exception peut être provoquée lorsque vous créez une fabrique de connexions JMS 1.0.2 Topic, plutôt que JMS 1.1 (unifiée) (c'est à dire, qui prend en charge les communications point-à-point et publication/abonnement).

Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

1. Accédez au fournisseur JMS générique que vous utilisez.
2. Remplacez la fabrique de connexions JMS 1.0.2 Topic que vous avez définie par une fabrique de connexions JMS 1.1 (unifiée).

Lorsque vous lancez l'application avec la nouvelle fabrique de connexions JMS 1.1, vous ne devez plus recevoir de message d'erreur.

Événements JMS

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS échouent, utilisez les fonctions d'administration du fournisseur JMS pour gérer les événements.

Identification des incidents liés aux liaisons WebSphere MQ

Diagnostic et correction des incidents et des erreurs liés aux liaisons WebSphere MQ.

Principales conditions d'erreur

Les principales conditions d'erreur liées aux liaisons WebSphere MQ peuvent être identifiées via la sémantique transactionnelle, la configuration de WebSphere MQ ou par référence au fonctionnement sur d'autres composants. Les causes premières d'incident peuvent être :

- Echec de connexion au gestionnaire de file d'attente ou à la file d'attente WebSphere MQ.

Un échec de connexion à WebSphere MQ pour la réception des messages entraîne l'échec du démarrage du port d'écoute MDB. Cette situation sera enregistrée dans la journal WebSphere Application Server. Des messages persistants resteront dans la file d'attente de WebSphere MQ jusqu'à ce qu'ils soient récupérés (ou que WebSphere MQ les fasse expirer).

Un échec de connexion à WebSphere MQ pour l'envoi de messages sortants entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle l'envoi.

- Echec d'analyse syntaxique d'un message entrant ou de construction d'un message sortant.

Un échec au niveau de la liaison de données entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle le travail.

- Echec d'envoi du message sortant.

Un échec d'envoi de message entraîne l'annulation de la transaction concernée.

- Plusieurs messages de réponse ou des messages de réponse inattendus.

Un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. Si plusieurs réponses arrivent, ou si une réponse tardive (pour laquelle le délai d'expiration de réponse SCA est dépassé) arrive, une exception d'exécution de service est générée. La transaction est annulée et le message de réponse est retiré de la file d'attente ou traité par le gestionnaire d'événements ayant échoué.

Scénarios d'utilisation incorrecte : comparaison avec les liaisons WebSphere MQ

L'importation et l'exportation WebSphere MQ sont conçues essentiellement pour interopérer avec les applications WebSphere MQ natives et afficher l'ensemble du contenu du corps du message WebSphere MQ sur les médiations. Toutefois, la liaison WebSphere MQ JMS est conçue pour l'interopérabilité avec les applications JMS déployées sur WebSphere MQ, où les messages affichés reposent sur un modèle de message JMS.

Dans les scénarios suivants, il est nécessaire d'utiliser la liaison WebSphere MQ JMS et non la liaison WebSphere MQ :

- Appel d'un bean géré par message (MDB) JMS depuis un module SCA, où le MDB est déployé sur le fournisseur WebSphere MQ JMS. Utilisez une importation JMS WebSphere MQ.
- Permettre au module SCA d'être appelé à partir d'un composant de servlet J2EE ou EJB par JMS. Utilisez une exportation JMS WebSphere MQ.
- Médiation du contenu d'un JMS MapMessage, transitant dans WebSphere MQ. Utilisez l'exportation et l'importation JMS WebSphere MQ avec la liaison de données appropriée.

Dans certaines situations, la liaison WebSphere MQ et la liaison WebSphere MQ JMS peuvent interopérer. En particulier, si vous reliez des applications WebSphere MQ J2EE et non J2EE, utilisez l'exportation WebSphere MQ et l'importation JMS

WebSphere MQ (ou inversement) en conjonction avec les liaisons de données appropriées ou les modules de médiation (ou les deux).

Message non distribués

Si WebSphere MQ ne peut pas distribuer un message à la destination prévue (par exemple en raison d'erreurs de configuration), il envoie le message à une file d'attente de rebut.

Dans ce cas, il ajoute un en-tête de non-distribution au début du corps du message. Cet en-tête contient les raisons de l'erreur, la destination d'origine, ainsi que d'autres informations.

Fichiers journaux spécifiques à un profil

Certains fichiers journaux détaillent les caractéristiques et activités d'exécution des profils individuels. Ces fichiers journaux sont situés dans le répertoire de chaque profil.

Un certain nombre de fichiers journaux est créé pour chaque profil. Certains de ces journaux décrivent les paramètres utilisés pour la création du profil. Ces types de fichiers journaux ne sont généralement plus modifiés une fois que la configuration du profil est achevée. D'autres journaux propres à un profil donné sont mis à jour en permanence afin d'intercepter les messages d'erreur, d'avertissement et d'information émis au cours de l'exécution. Certains de ces fichiers journaux servent également à capturer un événement de base commun CBE (pouvant contenir des données d'objet métier) sélectionné pour le contrôle.

Le tableau ci-dessous indique les différents types de fichiers journaux spécifiques aux profils, ainsi que leur emplacement dans le produit. Dans ce tableau, la variable *racine_installation* représente le répertoire d'installation de WebSphere Process Server. La variable *racine_profil* représente l'emplacement racine d'un profil.

i5/OS **Sur les plateformes i5/OS :** La variable *racine_données_utilisateur* représente le répertoire par défaut des données utilisateur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Répertoires d'installation par défaut du produit, des profils et des outils.

Tableau 35. Fichiers journaux spécifiques à un profil mis à jour durant l'exécution

Fichier journal	Contenu
<p>Les fichiers journaux FFDC (outil de diagnostic de premier niveau) et les fichiers d'exceptions (communs à tous les types de profil) se trouvent dans les répertoires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs/ffdc</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs\ffdc</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs/ffdc</i> 	<p>Contient le fichier journal FFDC et les fichiers d'exceptions des profils individuels. Il existe deux types de journaux FFDC : soit un fichier journal unique dans lequel sont compilées les erreurs survenues au cours de l'exécution du profil, soit de nombreux fichiers texte contenant des détails tels que les traces de pile et autres informations. Les conventions de dénomination des différents types de profils sont indiquées comme suit pour les deux fichiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profil du gestionnaire de déploiement : <ul style="list-style-type: none"> – Fichier journal : <i>nom_gestionnaire_déploiement_exception.log</i>. – Fichiers texte : <i>nom_gestionnaire_déploiement_ID_hex_date_heure.txt</i>. • Profil personnalisé : <ul style="list-style-type: none"> – fichiers journaux : <i>nom_agent_noeud_exception.log</i> et <i>nom_serveur_exception.log</i> . – Fichiers texte : <i>nom_agent_noeud(ou)nom_serveur_ID_hex_date_heure.txt</i>. • Profil autonome : <ul style="list-style-type: none"> – Fichier journal : <i>nom_serveur_exception.log</i>. – Fichiers texte : <i>nom_serveur_ID_hex_date_heure.txt</i>.
<p>Les fichiers journaux du gestionnaire de déploiement (profils de gestionnaire de déploiement uniquement) se trouvent dans les répertoires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs/nom_gestionnaire_déploiement</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs\nom_gestionnaire_déploiement</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs/nom_gestionnaire_déploiement</i> 	<p>Vous travaillez principalement avec quatre fichiers journaux dans ce répertoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • startServer.log : Contient les paramètres système détectés sur le système et les messages émis par le gestionnaire de déploiement durant le processus de démarrage. • stopServer.log : Contient les paramètres système détectés sur le système et les messages émis lorsque le gestionnaire de déploiement est arrêté. • SystemErr.log : Contient les messages d'erreur et d'exception générés par le gestionnaire de déploiement durant l'exécution. Ce journal est actualisé en permanence durant l'exécution du serveur. • SystemOut.log : Contient tous les messages d'erreur, d'avertissement et d'information générés par le gestionnaire de déploiement au cours de son exécution. Ce journal est actualisé en permanence durant l'exécution du serveur.

Tableau 35. Fichiers journaux spécifiques à un profil mis à jour durant l'exécution (suite)

Fichier journal	Contenu
<p>Les fichiers journaux de l'agent de noeud (profils personnalisés uniquement) se trouvent dans les répertoires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs/nom_agent_noeud</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs\nom_agent_noeud</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs/nom_agent_noeud</i> 	<p>Vous travaillez principalement avec quatre fichiers journaux dans ce répertoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • startServer.log : Contient les paramètres système détectés sur le système et les messages émis par l'agent de noeud durant le processus de démarrage. • stopServer.log : Contient les paramètres système détectés sur le système et les messages émis lorsque l'agent de noeud est arrêté. • SystemErr.log : Contient les messages d'erreur et d'exception générés par l'agent de noeud durant l'exécution. Ce journal est actualisé en permanence durant l'exécution de l'agent de noeud. • SystemOut.log : Contient tous les messages d'erreur, d'avertissement et d'information générés par l'agent de noeud au cours de son exécution. Ce journal est actualisé en permanence durant l'exécution de l'agent de noeud.
<p>Les fichiers journaux du serveur (profils personnalisés et autonomes uniquement) se trouvent dans les répertoires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs/nom_gestionnaire_serveur</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs\nom_gestionnaire_serveur</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs/nom_gestionnaire_serveur</i> 	<p>Vous travaillez principalement avec quatre fichiers journaux dans ce répertoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • startServer.log : Contient les paramètres système détectés sur le système et les messages émis par le serveur durant le processus de démarrage. • stopServer.log : Contient les paramètres système détectés sur le système et les messages émis lorsque le serveur est arrêté. • SystemErr.log : Contient les messages d'erreur et d'exception générés par le serveur durant l'exécution. Ce journal est actualisé en permanence durant l'exécution du serveur. • SystemOut.log : Contient tous les messages d'erreur, d'avertissement et d'information générés par le serveur au cours de son exécution. Contient également les événements en cours de contrôle émis par Common Event Infrastructure (CEI), au format CBE. Ces événements peuvent également inclure le niveau des données d'objet métier (FINE, FINER ou FINEST) tel que spécifié pour le moniteur. Ce journal est actualisé en permanence durant l'exécution du serveur.

Tableau 35. Fichiers journaux spécifiques à un profil mis à jour durant l'exécution (suite)

Fichier journal	Contenu
<p>Les fichiers journaux de fédération des noeuds se trouvent dans les répertoires suivants (concerne uniquement les profils autres que ceux du gestionnaire de déploiement) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs</i> 	<p>Les deux fichiers sont générés lorsque vous tentez de fédérer un profil personnalisé, augmenté ou autonome sur un gestionnaire de déploiement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • addNode.log : contient les informations et messages relatifs à l'environnement de serveur générés lorsque vous tentez de fédérer le profil. • isFederated.log : répertorie les commandes utilisées par le gestionnaire de déploiement pour fédérer le profil.
<p>L'emplacement du fichier journal de déploiement d'applications pour les solutions intégrées est indiqué ici (concerne uniquement le gestionnaire de déploiement et les profils autonomes) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs/iscinstall.log</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs\iscinstall.log</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs/iscinstall.log</i> 	<p>Le fichier <i>iscinstall.log</i> contient les informations relatives au déploiement de l'application de console d'administration dans un gestionnaire de déploiement ou un profil autonome.</p>
<p>Le fichier journal de l'outil de vérification de l'installation se trouve dans le répertoire suivant (concerne uniquement le gestionnaire de déploiement et les profils autonomes) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs/ivtClient.log</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs\ivtClient.log</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs/ivtClient.log</i> 	<p>Ce fichier journal contient les données de sortie générées par l'outil de vérification de l'installation. Vous pouvez démarrer ce programme à partir de la console Premiers pas, après avoir créé un gestionnaire de déploiement ou un profil autonome. Ce fichier journal contient des informations de configuration de base, ainsi que les messages affichés durant l'exécution de l'outil.</p>
<p>Le fichier journal détaillant les commandes générées pour la création d'un profil se trouve à l'emplacement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux UNIX Sur les plateformes Linux et UNIX : <i>racine_profil/logs/updateserverpolicy.log</i> • Windows Sur les plateformes Windows : <i>racine_profil\logs\updateserverpolicy.log</i> • i5/OS Sur les plateformes i5/OS : <i>racine_profil/logs/updateserverpolicy//iscinstall.log</i> 	<p>Ce fichier contient la séquence de commandes utilisée par le produit pour définir les variables d'environnement du serveur et créer un profil. Tous les types de profil contiennent ce fichier.</p>

Remarques

Ces informations concernent initialement des produits et services fournis aux Etats-Unis.

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Contactez votre représentant IBM local pour plus d'informations sur les produits et services actuellement disponibles dans votre pays. Toute référence à un produit, programme ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, programme ou service IBM puisse être utilisé. Tout autre produit, programme ou service fonctionnellement équivalent peut être utilisé s'il n'enfreint aucun droit de propriété intellectuelle d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Vous pouvez envoyer des demandes de licence, en écrivant à :

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
Etats-Unis*

Pour les demandes relatives aux licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet, prenez contact avec le service IBM Intellectual Property Department de votre pays ou envoyez vos questions par écrit à :

*IBM World Trade Asia Corporation Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japon*

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales. LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT. IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFAÇON ET 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, à tout moment et sans préavis, modifier 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 :

IBM Corporation
1001 Hillsdale Blvd., Suite 400
Foster City, CA 94404
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 ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performances 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 obtenus peuvent varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations relatives aux produits non IBM ont été obtenues via les fournisseurs de ces produits, leurs annonces publiées ou d'autres sources publiquement disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut pas confirmer avec exactitude les performances, la compatibilité ou toutes autres déclarations relatives aux produits non fournis par IBM. Toute question relative aux fonctions des produits non fournis par IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute déclaration concernant l'orientation ou les intentions futures d'IBM sont susceptibles d'être modifiées ou retirées sans préavis et ne représentent que des buts et des objectifs.

Le présent document contient 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 :

Les présentes informations contiennent des exemples de programmes d'application en langage source illustrant les techniques de programmation sur diverses 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. Ces exemples n'ont pas été intégralement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit : (c) (votre société) (année). Des segments de codes sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp. (c) Copyright IBM Corp. _entrez l'année ou les années_. Tous droits réservés.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

Documentation sur l'interface de programmation

Si elle est fournie, la documentation sur l'interface de programmation aide les utilisateurs à créer des applications en utilisant le produit.

Les interfaces de programmation génériques permettent aux utilisateurs d'écrire des applications, qui bénéficient des services proposés par les outils du produit.

Cependant, cette documentation peut également comporter des informations de diagnostic, de modification et de personnalisation. Ces informations de diagnostic, de modification et d'optimisation sont fournies pour faciliter le débogage du logiciel d'application.

Avertissement : N'utilisez pas les informations de diagnostic, de modification et d'optimisation en guise d'interface de programmation car elles peuvent être modifiées sans préavis.

Marques et marques de service

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. Si ces marques et d'autres marques d'IBM sont accompagnées d'un symbole de marque (^R ou TM), ces symboles signalent des marques d'IBM aux Etats-Unis à la date de publication de ce document. Ces marques peuvent également exister et éventuellement avoir été enregistrées dans d'autres pays. 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.

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

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java et JavaScript sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

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

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Ce produit inclut un logiciel développé par le projet Eclipse (<http://www.eclipse.org>).



IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.2

IBM