

IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms



Migration de WebSphere Process Server

Version 7.0.0

juin 2012

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
17, avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex*

© Copyright IBM Corporation 2006, 2010.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v	Identification et résolution des incidents de migration de l'environnement d'exécution	132
Migration : de version à version	1	Migration de WebSphere MQ Bindings depuis la version 6 vers la version 7	139
Présentation de la migration	1	Eléments déconseillés.	140
Qu'est-ce que la migration de version à version ?	1	Migration : produits hérités	163
Organigramme de la migration BPM	2	Migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express	163
Méthodes de migration	5	Informations sur la prémigration	164
Comparaison des méthodes de migration	8	Migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express à l'aide de la commande reposMigrate	172
Chemins de migration source pris en charge	13	Remarques relatives à la postmigration	175
Types de migration	13	Prise en charge des gestionnaires de données de WebSphere Business Integration	191
Outils de migration de l'environnement d'exécution	14	API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge	192
Profils	17	Limitations pour la migration depuis WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express	213
Environnements de versions mixtes	18	Identification et résolution des incidents de migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express	215
Bases de données	19	Migration depuis WebSphere Studio Application Developer Integration Edition	223
Temps d'indisponibilité requis	22	Migration à partir de WebSphere MQ Workflow	223
Éléments migrés.	23		
Problèmes de compatibilité connus	26		
Liste de contrôle de prémigration de l'environnement d'exécution	27		
Procédures de migration de l'environnement d'exécution	38		
A propos des procédures de migration de l'environnement d'exécution	39		
Migration d'un environnement autonome	40		
Migration d'un environnement de déploiement réseau avec indisponibilité complète	47		
Migration d'un environnement de déploiement réseau avec un temps d'indisponibilité minimal	58		
Sous-procédures de migration de l'environnement d'exécution	74		
Tâches de postmigration.	116		
Référence des outils de migration de l'environnement d'exécution	128		

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Migration : de version à version

Dans une migration de version à version, vous pouvez migrer les applications vers la nouvelle version du produit en les redéployant, en les mettant à jour via les outils de conception et en les redéployant ou en utilisant les outils de migration qui conservent toutes les informations de configuration et redéplient automatiquement les applications.

Présentation de la migration

La procédure de déplacement d'applications, de configurations et de bases de données d'une version antérieure de WebSphere Process Server vers une version plus récente de WebSphere Process Server est appelée migration de version à version ou, plus simplement, migration.

Qu'est-ce que la migration de version à version ?

La migration de version à version désigne le déplacement des profils, applications et données associés à une précédente version de WebSphere Process Server vers une version récemment installée de WebSphere Process Server.

Présentation de la migration de version à version

La migration de version à version, ou simplement migration, désigne le processus de déplacement des applications développées sur des versions précédentes de WebSphere Process Server vers la version 7.0. La migration peut être effectuée à l'aide d'un ensemble de fonctions de migration fournies par WebSphere Integration Developer ou WebSphere Business Modeler pour faire migrer des applications. La migration peut aussi être effectuée dans un environnement de production à l'aide d'un ensemble d'outils et procédures de migration de l'environnement d'exécution pour faire migrer l'ensemble de la configuration de la production, des applications et des bases de données.

Dans WebSphere Integration Developer et WebSphere Business Modeler, les applications et les espaces de travail développés à l'aide de versions précédentes peuvent être importés et migrés vers la version 7.0. Une fois que les applications ont été migrées vers la version 7.0, elles peuvent être déployées directement vers un environnement d'exécution version 7.0 ou être étendues afin d'utiliser les nouvelles fonctionnalités fournies par la version 7.0, puis déployées. Ce style de migration est appelé migration d'artefacts.

La migration des applications déployées sur des environnements de production va bien au-delà du redéploiement des applications vers la nouvelle version. La configuration de la topologie de production, les bases de données du produit et les données produit des bases de données sont migrées vers la version 7.0 par un ensemble cohérent d'outils et procédures BPM. Le processus associé à l'ensemble d'outils et procédures de migration de la configuration de la production, des applications et des bases de données est appelé migration de l'environnement d'exécution.

Les produits BPM optimisant les outils et procédures communs de migration de l'environnement d'exécution incluent :

- WebSphere Dynamic Process Edition

- WebSphere Business Services Fabric
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Business Monitor
- WebSphere Business Compass

Les applications peuvent également être redéployées manuellement à partir d'un environnement de production, source de la migration, vers un environnement de production cible parallèle. Ce style de migration est appelé migration manuelle.

Migration de plusieurs produits

La méthode de migration de l'environnement d'exécution permet de prendre en charge la migration de plusieurs produits BPM installés et configurés dans l'environnement source. Par exemple, si le répertoire d'installation source de la migration contient WebSphere Process Server, WebSphere Business Monitor et un ensemble de profils étendus par les deux produits, la méthode de migration de l'environnement d'exécution permet de prendre en charge la migration de cet environnement source vers un environnement cible contenant les deux produits installés dans le même répertoire d'installation cible.

Mises à jour de produit

Le processus de migration de version à version diffère du processus d'application de correctifs temporaires et de mises à jour aux environnements de développement et de production. Pour plus d'informations sur les mises à jour sous forme de correctifs temporaires, groupes de correctifs et groupes de mises à jour, voir la rubrique "mise à jour" de votre produit BPM.

Migration de produits d'héritage

Le processus de migration de version à version diffère du processus de migration des produits d'héritage vers WebSphere Process Server. Pour plus d'informations sur la migration des produits d'héritage, voir «Migration : produits hérités», à la page 163.

Organigramme de la migration BPM

L'organigramme de la migration WebSphere Process Server présente les principales tâches à effectuer pendant une migration de version à version.

Utilisez l'organigramme suivant et les descriptions des principales tâches de migration pour vous familiariser avec les tâches à effectuer pendant une migration de version à version.

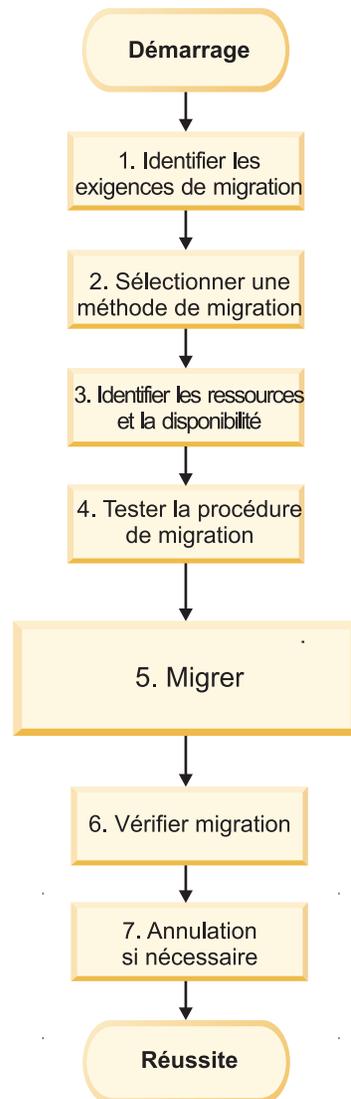


Figure 1. Organigramme de la migration WebSphere Process Server pour la migration de version à version

1. Identification des besoins de migration

L'identification des besoins en termes de migration constitue la première étape de la planification de votre migration.

Voir la rubrique Comparaison des méthodes de migration pour obtenir la liste des points à prendre en considération dans le processus de migration.

Si le but de la migration est d'utiliser les nouvelles fonctions de la version 7.0, étudiez les nouvelles fonctionnalités de WebSphere Process Server version 7.0, décrites dans la rubrique Nouveautés dans cette version.

2. Sélection d'une méthode de migration

Trois méthodes de migration sont possibles :

- Migration de l'environnement d'exécution
- Migration manuelle

- Migration d'artefacts

Pour étudier les méthodes de migration et déterminer laquelle répond à vos besoins, voir la rubrique Méthodes de migration.

3. Identification des ressources et de leur disponibilité

Lors de la planification de votre migration, il est essentiel d'identifier la disponibilité de toutes les ressources nécessaires pour la migration, c'est-à-dire :

- Ressources humaines : Combien de personnes faut-il et quel est le niveau de compétence requis ? Quel est le délai des besoins pour les ressources humaines ?
- Ressources matérielles et logicielles : quel matériel ou logiciel devez-vous acquérir pour garantir la réussite de la migration ?

Pour en savoir plus sur la configuration matérielle et logicielle requise de WebSphere Process Server version 7.0, voir Configuration matérielle et logicielle requise.

4. Test de la procédure de migration

Avant de procéder à la migration, testez intégralement la procédure de migration :

- Testez vos applications dans un nouvel environnement.
- Testez votre procédure de migration dans un environnement de transfert.
- Mettez à l'épreuve un programme d'annulation sur un système de test.

Lors de la planification du ou des tests répondant le mieux à vos besoins en migration, n'oubliez pas que les ressources nécessaires à la réussite du test.

5. Migration

Utilisez les procédures de migration associées à la méthode de migration choisie pour migrer votre environnement.

6. Vérification de la migration

A l'issue de la migration, utilisez l'une des méthodes suivantes pour vérifier la réussite de l'opération suivant la méthode de migration utilisée :

- Si vous avez utilisé la méthode de migration de l'environnement d'exécution, voir Vérification de la migration.
- Si vous avez utilisé la méthode de migration manuelle, vérifiez que vos applications fonctionnent selon vos attentes.
- Si vous avez utilisé la méthode de migration d'artefacts, vérifiez que vos applications fonctionnent selon vos attentes.

7. Annulation si nécessaire

Si la migration a échoué, vous pouvez être amené à revenir à la version précédente de votre environnement et à refaire la migration. Utilisez l'une ou l'autre des méthodes d'annulation suivant la méthode de migration appliquée :

- Si vous avez utilisé la méthode de migration de l'environnement d'exécution, voir Restauration de votre environnement.

- Si vous avez utilisé la méthode de migration manuelle, vous pouvez être amené à désinstaller puis à réinstaller les applications.
- Si vous avez utilisé la méthode de migration d'artefacts, vous pouvez être amené à désinstaller, puis à réimporter et refaire migrer les applications et les artefacts source à l'aide de WebSphere Integration Developer ou WebSphere Business Modeler.

Méthodes de migration

Trois types de méthodes de migration de version à version sont possibles lorsque vous envisagez de passer à une nouvelle version de WebSphere Process Server : migration de l'environnement d'exécution, migration manuelle et migration d'artefacts.

- «Migration de l'environnement d'exécution (environnement de production)»
- «Migration manuelle (environnement de production parallèle)», à la page 6
- «Migration d'artefacts (environnement de production parallèle avec migration via outil de développement)», à la page 7

Migration de l'environnement d'exécution (environnement de production)

Dans les environnements de production, les procédures et outils de migration de l'environnement d'exécution peuvent être utilisés pour faire migrer la configuration de la topologie, les applications et les bases de données vers la nouvelle version de WebSphere Process Server. Les procédures et outils de migration de l'environnement d'exécution prennent en charge les migrations d'environnement autonome et d'environnement de déploiement réseau, ainsi que des variantes, notamment la migration vers un système distant (environnements autonomes uniquement), la migration pendant la mise à niveau d'un système d'exploitation vers une version prise en charge (environnements autonomes uniquement), et des variantes de déploiement réseau pour prendre en charge des fenêtres de migration avec temps d'indisponibilité total et des fenêtres de migration avec temps d'indisponibilité minimal. Le processus de migration de l'environnement d'exécution réplique la configuration de la production source dans l'environnement cible. Pendant le processus de migration, l'environnement de production cible remplace l'environnement de production source de sorte que les deux environnements ne fonctionnent jamais en parallèle.

Les procédures et outils de migration de l'environnement d'exécution doivent être utilisés dans les scénarios suivants :

- Vous souhaitez faire passer vos applications à la nouvelle version sans être tributaire des outils de développement et de l'environnement de développement.
- Vous souhaitez que les applications et la configuration de votre environnement de production source soient automatiquement répliquées dans l'environnement de production cible.
- Des instances de processus interruptibles et/ou de tâches humaines ont été démarrées dans l'environnement source et doivent se terminer dans l'environnement cible.
- Des données produit en file d'attente ou des événements ayant échoué dans des bases de données du produit ont été créés dans l'environnement source et doivent survivre à la migration et être gérés dans l'environnement de production cible.

- Vous pouvez tolérer une fenêtre de temps d'indisponibilité de l'environnement de production pour effectuer la migration.

Les tâches générales à effectuer pendant la migration de l'environnement d'exécution sont les suivantes :

1. Installation de la nouvelle version du produit
2. Sauvegarde de tous les profils et bases de données de production
3. Migration de chaque profil d'environnement source vers l'environnement cible
4. Migration ou mise à niveau des bases de données du produit
5. Migration des données de base de données du produit

Pour plus d'informations sur les procédures et outils de migration de l'environnement d'exécution, voir la rubrique «Présentation de la migration», à la page 1.

Migration manuelle (environnement de production parallèle)

Le processus de migration de version à version manuelle constitue une alternative à l'utilisation des procédures et outils de migration. Avec le processus de migration manuelle, vous êtes libre de créer un environnement de production cible parallèle avec une toute nouvelle configuration, différente de celle de l'environnement de production source. Les applications peuvent ensuite être redéployées de manière sélective, de l'environnement de production source vers l'environnement de production cible. Les applications redéployées créent leurs propres tables de bases de données et données d'application dans l'environnement de production parallèle. Elles n'ont donc pas accès aux données d'application stockées dans les bases de données configurées pour l'environnement de production source.

Le processus de migration manuelle doit être utilisé dans les scénarios suivants :

- Vous souhaitez faire passer vos applications à la nouvelle version sans être tributaire des outils de développement et de l'environnement de développement.
- Vous souhaitez reconfigurer votre topologie dans le cadre du processus de migration vers la nouvelle version de WebSphere Process Server.
- Vous n'avez pas d'instances de processus interruptibles et de tâches manuelles ou vous pouvez exécuter des environnements de production parallèles pendant que vous arrêtez les instances de processus et tâches manuelles dans l'environnement source et que de nouvelles instances sont démarrées dans l'environnement de production cible.
- Des données d'application en file d'attente ou des événements ayant échoué dans des bases de données du produit ont été créés dans l'environnement source et peuvent être gérés jusqu'à la fin dans l'environnement de production source tandis que les nouveaux messages et événements sont acheminés en parallèle vers l'environnement de production cible.
- Vous ne pouvez pas accepter de temps d'indisponibilité dans votre environnement de production et pouvez gérer simultanément les environnements de production source et cible parallèles.
- Vous souhaitez redéployer de manière sélective les applications de votre environnement de production source vers votre environnement de production cible.

Les tâches générales à effectuer pendant la migration manuelle sont les suivantes :

1. Installation de la nouvelle version du produit
2. Configuration de l'environnement de production parallèle souhaité

3. Déploiement manuel d'applications de l'environnement source vers l'environnement de production cible
4. Facultatif : Exécution des deux environnements en parallèle afin que les instances de processus métier et les instances de tâches manuelles en cours puissent s'achever dans l'environnement source, et les nouvelles démarrer dans l'environnement cible

Migration d'artefacts (environnement de production parallèle avec migration via outil de développement)

Le processus de migration d'artefacts est similaire au processus de migration manuelle en termes de configuration de l'environnement de production cible parallèle. Toutefois, au lieu que les applications soient redéployées manuellement de l'environnement source directement vers l'environnement de production cible, elles sont importées dans l'environnement de développement et migrées par les outils de développement. On obtient des applications dont les artefacts sont migrés vers la nouvelle version, ce qui permet ensuite aux applications d'être modifiées pour utiliser les nouvelles fonctions fournies par la version 7.0. L'application peut ensuite être testée et déployée sur l'environnement de production cible parallèle. En cohérence avec le processus de migration manuelle, lorsque les applications sont déployées vers l'environnement de production cible, elles créent un nouvel ensemble de tables de bases de données. Elles n'ont donc pas accès aux données d'application stockées dans les bases de données configurées pour l'environnement de production source.

La migration d'artefacts doit être utilisée dans les scénarios suivants :

- Vous souhaitez optimiser les outils de développement et l'environnement de développement pour faire migrer les artefacts d'application vers la nouvelle version et valider la compatibilité de vos applications.
- Vous souhaitez optimiser les outils de développement pour mettre à jour vos applications afin d'utiliser les nouvelles fonctions fournies par la version 7.0.
- Vous souhaitez reconfigurer votre topologie dans le cadre du processus de migration vers la nouvelle version de WebSphere Process Server, ou vous pouvez dupliquer manuellement la configuration de votre environnement de production source dans votre environnement de production parallèle.
- Vous n'avez pas d'instances de processus interruptibles et de tâches manuelles ou vous pouvez exécuter des environnements de production parallèles pendant que vous arrêtez les instances de processus et tâches manuelles dans l'environnement source et que de nouvelles instances sont démarrées dans l'environnement de production cible.
- Des données d'application en file d'attente ou des événements ayant échoué dans des bases de données du produit ont été créés dans l'environnement source et peuvent être gérés jusqu'à la fin dans l'environnement de production source tandis que les nouveaux messages et événements sont acheminés en parallèle vers l'environnement de production cible.
- Vous ne pouvez pas accepter de temps d'indisponibilité dans votre environnement de production et pouvez gérer simultanément les environnements de production source et cible parallèles.
- Vous souhaitez faire migrer de manière sélective les applications de votre environnement de production source vers la version 7.0 avec les outils de développement et déployer ces applications de manière sélective sur votre environnement de production cible.

Les tâches générales à effectuer pendant la migration d'artefacts sont les suivantes :

1. Installation de la nouvelle version du produit
2. Configuration de l'environnement de production parallèle souhaité
3. Importation des applications de l'environnement de production source dans des outils de développement et migration des applications selon les procédures de migration de l'outil de développement
4. Facultatif : Mise à jour des applications migrées pour utiliser les nouvelles fonctions fournies dans la version 7.0
5. Déploiement manuel des applications migrées des outils de développement vers l'environnement de production cible
6. Facultatif : Exécution des deux environnements en parallèle afin que les instances de processus métier et les instances de tâches manuelles en cours puissent s'achever dans l'environnement source, et les nouvelles démarrer dans l'environnement cible

Pour plus d'informations sur la migration d'artefacts, voir la section relative à la migration dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer et WebSphere Business Modeler version 7.0.

Comparaison des méthodes de migration

Afin de déterminer la méthode de migration la plus adaptée à la migration de WebSphere Process Server vers la version 7.0, analysez la quantité de données avec état dans l'environnement, le temps d'indisponibilité que votre système peut accepter et déterminez si vous souhaitez conserver votre configuration précédente.

Remarques sur les méthodes de migration

Différents points doivent être pris en considération afin de déterminer la méthode appropriée pour la migration vers la version 7.0. La section suivante énumère un ensemble de points à étudier pour choisir la méthode qui correspond le mieux à vos besoins en termes de migration.

- Données de production
- Temps d'indisponibilité
- Processus interruptibles et tâches manuelles
- Extensions des applications
- Configuration de l'environnement cible
- Limitation des risques
- Migration sélective ou progressive d'applications

Données de production

La méthode de migration de l'environnement d'exécution entraîne le remplacement de l'environnement de production source par l'environnement de production cible. L'impact sur les données d'application est que les données créées dans la base de données par l'environnement source sont disponibles pour la post-migration de l'environnement cible. Ceci autorise des scénarios importants. Par exemple, les processus et les tâches manuelles peuvent être démarrés dans l'environnement source et se terminer dans la post-migration de l'environnement cible. Les messages des files d'attente et les événements ayant échoué qui existaient dans l'environnement source peuvent être gérés par la post-migration de l'environnement cible. La méthode de migration de l'environnement d'exécution est

la seule à fournir cette fonction. Les méthodes de migration manuelle et d'artefacts ont pour résultat un environnement de production parallèle disposant de ses propres bases de données distinctes configurées, totalement distinct et indépendant de l'environnement source, même lorsque les applications de l'environnement source sont déployées sur l'environnement cible.

Temps d'indisponibilité

La méthode de migration de l'environnement d'exécution entraîne le remplacement de l'environnement source par l'environnement cible alors que les processus de migration manuelle et d'artefacts dépendent de la création d'un environnement cible parallèle. Implication : la méthode de migration de l'environnement d'exécution nécessite une période d'indisponibilité lorsque les bases de données sont mises à niveau et migrées de la version source vers la version cible avant le démarrage des serveurs migrés. Les procédures de migration de l'environnement d'exécution offrent une procédure avec temps d'indisponibilité minimal qui peut être utilisée dans certains cas, mais qui n'évite pas le temps d'indisponibilité.

Les méthodes de migration manuelle et d'artefacts requièrent la création d'un environnement parallèle pouvant être utilisé en production en même temps que l'environnement source. Les environnements source et cible peuvent être exécutés conjointement jusqu'à ce qu'il soit temps de stopper l'environnement source. La possibilité d'exécuter deux environnements simultanément sur des versions différentes implique également un niveau de complexité opérationnelle et nécessite vraisemblablement des capacités supplémentaires.

Processus interruptibles et tâches manuelles

Différents scénarios et options relatifs aux processus et tâches manuelles doivent être pris en considération :

- Les processus et les tâches sont de courte durée et peuvent être effectués dans l'environnement source juste avant le début de la fenêtre de temps d'indisponibilité de la migration.

Si le processus de migration peut supporter un temps d'indisponibilité et si les processus et tâches peuvent être effectués avant la fenêtre de temps d'indisponibilité, les trois méthodes de migration sont possibles. Le choix de la méthode à utiliser dépendra donc d'un autre impératif en termes de migration.

- Les processus et tâches sont interruptibles (à exécution longue) et la migration peut supporter un temps d'indisponibilité.

Dans ce scénario, les trois options sont possibles mais d'importants compromis sont à prendre en considération. Avec les méthodes de migration manuelle et d'artefacts, les environnements de production parallèles devront être exécutés simultanément le temps que les processus démarrés dans l'environnement source se terminent. Si la fenêtre de temps d'indisponibilité n'est pas un facteur déterminant, l'option de migration de l'environnement d'exécution convient davantage dans ce scénario. Elle permet aux processus et tâches démarrés dans l'environnement source de se terminer dans la post-migration de l'environnement cible.

- La migration ne peut pas supporter un temps d'indisponibilité

L'absence de temps d'indisponibilité écarte la méthode de migration de l'environnement d'exécution. Il convient donc d'utiliser la méthode de migration manuelle ou d'artefacts pour créer un environnement cible parallèle où les applications peuvent être redéployées. Etant donné que ces méthodes aboutissent à des environnements parallèles contenant deux bases de données de

processus et tâches différentes, les nouveaux processus et tâches doivent idéalement être démarrés dans l'environnement cible, et les deux environnements doivent être exécutés en parallèle jusqu'à ce que les processus et instances de l'environnement source soient terminés.

Extensions des applications

L'avantage que présente l'utilisation de la migration d'artefacts et des outils de développement est que les applications peuvent être mises à jour vers le niveau d'artefact version 7.0, puis étendues avec les fonctions fournies dans la version 7.0.

Configuration de l'environnement cible

Si vous avez besoin de la même configuration dans votre environnement cible que dans votre environnement source, la méthode de migration de l'environnement d'exécution est celle qui convient généralement le mieux, car elle réplique automatiquement la configuration topologique de l'environnement source vers l'environnement cible. Toutefois, si vous devez reconfigurer l'environnement cible d'une manière totalement différente de votre environnement source pour une ou plusieurs bonnes raisons, vous devez le faire avant ou après la migration de version à version sous forme d'exercice indépendant, ou utiliser les méthodes de migration manuelle ou d'artefacts si vous souhaitez le faire en même temps que la migration de version à version.

Limitation des risques

Les environnements parallèles fournis par les méthodes de migration manuelle et d'artefacts permettent à un environnement de production cible, totalement indépendant de l'environnement source traitant les besoins des utilisateurs existants, d'être rigoureusement testé avant d'être activé dans un environnement de production. De plus, la migration d'artefacts peut réduire les risques en optimisant les outils de développement pour qu'ils aident à vérifier que l'application migrée ne comporte pas de problèmes susceptibles de présenter des défis en termes de compatibilité amont. Même dans les scénarios où les migrations optimisent les méthodes de migration manuelle ou de l'environnement d'exécution, la validation de la migration d'artefacts avec les outils de développement est souvent effectuée comme étape initiale de la migration pour valider la compatibilité de l'application.

Migration sélective ou progressive d'applications

Si vous ne souhaitez pas faire migrer toutes vos applications dans une seule fenêtre de temps d'indisponibilité vers la version cible, vous devez utiliser les approches de migration manuelle ou d'artefacts. Ces approches permettent de prendre en charge deux environnements parallèles, source et cible, ainsi que le déploiement sélectif ou progressif des applications migrées sur l'environnement cible. Au contraire, la méthode de migration de l'environnement d'exécution effectue la migration de toutes les applications de l'environnement source vers l'environnement cible.

Comparaison des méthodes de migration

Utilisez le tableau suivant pour comparer les avantages, inconvénients et risques respectifs :

Tableau 1. Méthodes de migration de version à version : comparaison

Méthode de migration	Avantages	Inconvénients	Risques
Migration de l'environnement d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> • Non tributaire d'outils de développement • La configuration de l'environnement source est répliquée dans l'environnement cible • Les applications de l'environnement source sont migrées vers l'environnement cible • Les données d'application de l'environnement source sont transférées à l'aide des tables de base de données existantes • Les processus et tâches manuelles peuvent démarrer dans l'environnement source et se terminer dans l'environnement cible • Les données d'instance d'application sur les files d'attente et les événements ayant échoué dans l'environnement source peuvent être traités post-migration par l'environnement cible • Pas besoin de ressources logicielles et/ou matérielles supplémentaires pour gérer un autre environnement de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Temps d'indisponibilité requis lorsque l'environnement de produit cible prend le rôle de l'environnement de production source • Exige que toutes les applications sur un noeud soient prêtes au même moment pour migrer • Les nouvelles fonctions ne sont pas activées automatiquement et sont parfois indisponibles sans migration des artefacts d'application à l'aide de la migration d'artefacts • Configuration impossible d'un environnement de production parallèle • Objet du test : <ul style="list-style-type: none"> – Test de bout en bout pour valider le processus de migration – Test de régression et réglage des performances 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de mettre en place un plan de restauration pour gérer un éventuel échec de migration. Pour plus d'informations, voir Restauration de votre environnement. • Les applications utilisateur existantes doivent continuer à fonctionner dans le nouvel environnement d'exécution au même niveau de fonction que dans leur ancien environnement. Dans certains cas toutefois, il se peut qu'un changement de code dont dépend l'application, comme un changement JDK, ait un effet négatif sur l'application non modifiée.

Tableau 1. Méthodes de migration de version à version : comparaison (suite)

Méthode de migration	Avantages	Inconvénients	Risques
Migration manuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Non tributaire d'outils de développement • L'environnement de production cible peut être configuré différemment de l'environnement de production source car la configuration n'est pas automatiquement migrée de la source vers la cible • Prise en charge d'un environnement de production parallèle : <ul style="list-style-type: none"> – Migration sélective d'applications – Pas de temps d'indisponibilité • Possibilité d'effectuer des tests étendus avant la migration vers un environnement de production, mais généralement le test de régression suffit • Non tributaire d'outils de migration 	<ul style="list-style-type: none"> • Les données existantes ne sont pas transférées, de nouvelles tables de base de données sont créées • Les nouvelles fonctions ne sont pas activées automatiquement et sont parfois indisponibles sans migration des artefacts d'application à l'aide de la migration d'artefacts • Un déploiement manuel des applications (par le biais de scripts) est nécessaire • Requiert des mises à jour d'applications client • Une évaluation de licences matérielles et logicielles peut être nécessaire pour toute licence supplémentaire si exécution en parallèle 	<ul style="list-style-type: none"> • Les applications utilisateur existantes doivent continuer à fonctionner dans le nouvel environnement d'exécution au même niveau de fonction que dans leur ancien environnement. Dans certains cas toutefois, il se peut qu'un changement de code dont dépend l'application, comme un changement JDK, ait un effet négatif sur l'application non modifiée.
Migration d'artefacts	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité d'utiliser les nouvelles fonctions • Prise en charge d'un environnement de production parallèle : <ul style="list-style-type: none"> – Migration sélective d'applications – Pas de temps d'indisponibilité • Possibilité d'effectuer des tests étendus avant la migration vers un environnement de production • Non tributaire d'outils de migration 	<ul style="list-style-type: none"> • Nouvel environnement de développement requis • Les données existantes ne sont pas transférées, de nouvelles tables de base de données sont utilisées • Un déploiement manuel des applications (par le biais de scripts) est nécessaire • Requiert des mises à jour d'applications client • Une évaluation de licences matérielles et logicielles peut être nécessaire pour toute licence supplémentaire si exécution en parallèle • Une couverture de test supplémentaire pour les mises à jour d'application est requise 	<ul style="list-style-type: none"> • Les mises à jour d'applications requièrent un certain niveau de test.

Chemins de migration source pris en charge

Les combinaisons produit/version suivantes sont prises en charge comme sources pour les migrations de version à version vers WebSphere Process Server version 7.0.

- WebSphere Process Server version 6.2.0.x
- WebSphere Process Server version 6.1.2.x
- WebSphere Process Server version 6.1.0.x
- WebSphere Process Server version 6.0.2.x

Remarque : Si vous migrez depuis une version de WebSphere Process Server qui est antérieure à version 6.0.2.x, vous devez d'abord migrer vers l'une des versions correspondant aux sources de migration prises en charge à l'aide la méthode de migration manuelle, puis utiliser la méthode de migration de l'environnement d'exécution pour migrer cette version vers la version 7.0.

Types de migration

La migration de l'environnement d'exécution prend en charge la migration d'environnements autonomes et d'environnements de déploiement réseau.

Migration autonome

Trois types de variantes de migration autonome sont pris en charge par les procédures et outils de migration de l'environnement d'exécution :

- **Migration côte à côte** : la source et la cible de la migration sont sur le même système
- **Migration distante** : la source et la cible de la migration sont sur des systèmes différents
- **Migration par mise à niveau du système d'exploitation** : le système d'exploitation du système source est mis à niveau pendant la procédure de migration vers une nouvelle version prise en charge par WebSphere Process Server version 7.0.

Les sections suivantes détaillent chaque type de variante de migration d'environnement autonome.

Migration côte à côte autonome

Le processus de migration côte à côte autonome est le scénario de migration de l'environnement d'exécution le plus simple. Le produit cible est installé sur le même système que le produit source et les outils et procédures de migration de l'environnement d'exécution sont utilisés pour faire migrer le profil autonome contenant la configuration, les applications et les bases de données du produit vers l'environnement cible.

Migration distante autonome

Le processus de migration distante autonome permet à WebSphere Process Server version 7.0 d'être installé sur un système différent de la source de la migration, ce qui permet de prendre en charge la migration de la configuration et des applications d'un système vers un autre. Le processus de migration distante autonome peut être utilisé pour prendre en charge divers scénarios, notamment les suivants :

- Migration vers un système distant doté du même type de matériel, système d'exploitation et version du système d'exploitation que la source de la migration
- Migration vers un système distant doté d'un type de matériel différent (par exemple, 64 bits), d'un système d'exploitation différent ou d'une version du système d'exploitation différente

Le processus requiert que les commandes de migration du système cible soient copiées sur le système source où elles seront utilisées pour copier les profils sources. Le répertoire d'image instantanée est ensuite copié sur le système cible et utilisé comme source pour la migration de profils.

Migration par mise à niveau du système d'exploitation autonome

Le processus de migration par mise à niveau du système d'exploitation autonome permet au système d'exploitation du système contenant la source de la migration d'être mis à niveau pendant le processus de migration. Cette opération est particulièrement nécessaire si la version du système d'exploitation contenant la version du produit source n'est plus prise en charge par WebSphere Process Server version 7.0.

Dans le cadre de ce processus, vous devez copier chaque profil source de la version précédente du système d'exploitation, sauvegarder les profils sources copiés à un emplacement distant, réinstaller le système d'exploitation avec la nouvelle version, installer le produit cible, restaurer les profils sources copiés sur le système de migration avec le système d'exploitation mis à jour, puis utiliser le répertoire d'image instantanée comme source pour la migration de profils.

Migration de déploiement réseau

Les migrations d'environnement de déploiement réseau sont plus approfondies que les migrations d'environnement autonome car il est nécessaire d'effectuer la migration du gestionnaire de déploiement, des clusters, des noeuds et des bases de données du produit de portée différente dans l'ordre qui convient. Toutes les migrations de déploiement réseau nécessitent que WebSphere Process Server version 7.0 soit installé conjointement (côte à côte) au produit source de la migration. Si la source de la migration est complétée par des produits BPM supplémentaires, ceux-ci doivent être installés dans le même répertoire d'installation que WebSphere Process Server version 7.0.

Remarque : Les variantes de migration distante et de migration par mise à niveau du système d'exploitation prises en charge dans les scénarios de profil autonome ne sont pas prises en charge pour la migration de déploiement réseau.

Deux types de noeuds différents sont mentionnés dans les procédures de migration de déploiement réseau : les **noeuds groupés** et les **noeuds gérés non groupés**. Les noeuds groupés contiennent au moins un serveur membre d'un cluster. Les noeuds gérés non groupés ne contiennent aucun serveur membre de cluster.

Outils de migration de l'environnement d'exécution

La migration d'environnements autonomes et de déploiement réseau requiert la gestion de l'environnement de production (démarrage et arrêt du gestionnaire de déploiement, des serveurs et des noeuds), la migration des profils de configuration, la mise à niveau des bases de données du produit et la migration des données d'applications. Les procédures de migration de l'environnement d'exécution vous

guident pas à pas durant le processus et les outils de migration de l'environnement d'exécution permettent d'effectuer les étapes nécessaires.

Les trois ensembles d'outils suivants prennent en charge les procédures de migration de l'environnement d'exécution :

- «Outils de migration de profils»
- «Outils de mise à niveau et de migration de la base de données», à la page 16
- «Outils de gestion WebSphere Application Server», à la page 16

Les sections suivantes offrent un récapitulatif de chacun de ces groupes d'outils.

Outils de migration de profils

Les outils de migration de profils sont utilisés pour la migration des profils composant la cellule, les clusters, les noeuds gérés non groupés ou les serveurs autonomes migrés.

Les outils de migration de profils prennent en charge un processus en trois étapes pour chaque profil :

1. Prise d'image instantanée des fichiers de configuration à partir du profil source à migrer
2. Création du profil cible dans l'installation cible à l'aide de la configuration d'image instantanée du profil source
3. Migration de l'image instantanée de la configuration vers le profil cible

Le processus en trois étapes requis pour la migration de chaque profil est pris en charge par l'assistant de migration de profils BPM qui peut être appelé via l'Utilitaire de ligne de commande BPMMigrate ou l'ensemble d'outils de ligne de commande de migration de profils suivant :

- Utilitaire de ligne de commande BPMSnapshotSourceProfile
- Utilitaire de ligne de commande BPMCreateTargetProfile
- Utilitaire de ligne de commande BPMMigrateProfile

Remarque : Si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM.

Remarque : L'assistant de migration de profils BPM est pris en charge par les plateformes suivantes :

- Windows x86 (32 bits)
- Windows x64 (64 bits)
- Linux x86 (32 bits)
- Linux x86-64 (64 bits)
- Linux PPC (32 bits uniquement)
- AIX PPC (32 bits uniquement)
- Solaris SPARC (32 bits uniquement)
- HP-Unix IA64 (64 bits)

D'autres plateformes doivent utiliser les outils de ligne de commande plutôt que l'assistant de migration de profils BPM pour effectuer le processus de migration de profils en trois étapes.

En plus du processus en trois étapes pour la migration de profils, les utilitaires de ligne de commande suivants jouent un rôle clé dans la migration de profils :

- L'Utilitaire de ligne de commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` crée une archive qui peut être copiée vers des systèmes de migration source pour prendre en charge la migration distante de profils autonomes.
- L'Utilitaire de ligne de commande `BPMMigrateCluster` est requis, en plus des outils de migration de profils, pour migrer les informations de configuration de profil de cluster dans un environnement de déploiement réseau.
- L'Utilitaire de ligne de commande `BPMMigrateProfile` autorise la migration facultative de Business Rules Manager dans un environnement de déploiement réseau. Pour plus d'informations sur Business Rules Manager, voir Utilitaire de ligne de commande `installBRManager`.

Pour obtenir un récapitulatif des commandes de migration de profils, voir la rubrique «Référence des outils de migration de l'environnement d'exécution», à la page 128.

Outils de mise à niveau et de migration de la base de données

WebSphere Process Server version 7.0 utilise les bases de données du produit suivantes ; elles sont mises à niveau ou migrées, automatiquement ou manuellement, pendant la migration de l'environnement :

- Base de données Business Process Choreographer
- Base de données Business Space
- Base de données commune
- Base de données de l'infrastructure d'événement commune
- Base de données de moteur de messagerie

La base de données CEI (Common Event Infrastructure) et la base de données du moteur de messagerie sont automatiquement migrées, selon les besoins, par le processus de migration de profils. Les autres bases de données sont mises à niveau ou migrées, automatiquement ou manuellement, selon les étapes détaillées des procédures de migration. En cas de mise à jour manuelle des bases de données du produit, les commandes et les scripts de chacun des types de base de données pris en charge doivent être appelés sur le système de base de données par un utilisateur disposant de droits suffisants ou un système sur lequel les utilitaires du client de base de données sont installés avec une connexion réseau au système de base de données. Les procédures de migration de l'environnement d'exécution décrivent comment copier les commandes et les scripts pour votre type de base de données et la version source de la migration sur le système de base de données.

Pour obtenir un récapitulatif des commandes de migration de base de données, voir la rubrique «Référence des outils de migration de l'environnement d'exécution», à la page 128.

Outils de gestion WebSphere Application Server

Au cours des procédures de migration, le gestionnaire de déploiement, les noeuds et les serveurs doivent être arrêtés et démarrés à différents stades. De plus, plusieurs autres commandes WebSphere Application Server sont utilisées tout au long des procédures de migration.

Pour obtenir un récapitulatif des outils de gestion WebSphere Application Server requis par les procédures de migration, voir la rubrique «Référence des outils de

migration de l'environnement d'exécution», à la page 128.

Profils

Les outils de migration de l'environnement d'exécution prennent en charge la migration des profils sources WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus et WebSphere Application Server vers le même type de profil sur la cible de migration.

Profil WebSphere Process Server

Un profil WebSphere Process Server est un profil créé par WebSphere Application Server à l'aide de l'un des modèles de profil suivants : “default.wbiserver”, “dmgr.wbiserve” ou “managed.wbiserver”. Lorsque vous utilisez l'outil de gestion de profil, cela suppose de sélectionner **WebSphere Process Server** dans la page Sélection de l'environnement.

Profil WebSphere Enterprise Service Bus

Un profil WebSphere Enterprise Service Bus est un profil créé par WebSphere Application Server à l'aide de l'un des modèles de profil suivants : “default.esbserver”, “dmgr.esbserver” ou “managed.esbserver”. Lorsque vous utilisez l'outil de gestion de profil, cela suppose de sélectionner **WebSphere Enterprise Service Bus** dans la page Sélection de l'environnement.

Profil WebSphere Application Server

Un profil WebSphere Application Server est un profil créé par WebSphere Application Server à l'aide de l'un des modèles de profil suivants : “default”, “dmgr” ou “managed”. Lorsque vous utilisez l'outil de gestion de profil, cela suppose de sélectionner **WebSphere Application Server** dans la page Sélection de l'environnement.

Important : Bien que les définitions ci-dessus indiquent l'outil de gestion de profil comme un outil ayant pu être utilisé pour créer les profils sources migrés, vous ne pouvez pas utiliser l'outil de gestion de profil ou l'utilitaire de ligne de commande manageprofiles pour créer des profils constituant la cible d'une migration, à l'exception des profils WebSphere Enterprise Service Bus migrés à partir de la version 6.0.2.

Les procédures de migration de l'environnement d'exécution requièrent l'utilisation de l'assistant de migration de profils BPM ou de l'Utilitaire de ligne de commande BPMCreateTargetProfile pour créer les profils cibles de migration. Par exemple, si un système contient une installation du produit WebSphere Enterprise Service Bus qui inclut un profil autonome WebSphere Enterprise Service Bus créé à partir du modèle default.esbserver et que le même système contient une installation du produit WebSphere Process Server qui inclut un profil autonome WebSphere Application Server créé à partir du modèle par défaut, un profil autonome WebSphere Enterprise Service Bus créé à partir du modèle default.esbserver et un profil autonome WebSphere Process Server créé à partir du modèle default.wbiserver, les quatre profils autonomes sont des sources valides pour la migration vers une installation de WebSphere Process Server.

Profil du gestionnaire de déploiement

Dans un environnement de déploiement réseau WebSphere Process Server, le gestionnaire de déploiement doit être créé à l'aide du profil de gestionnaire de déploiement WebSphere Process Server.

Augmentation de profil de produit

Les outils de migration de l'environnement d'exécution prennent en charge la migration des profils sources qui ont été étendus par un ou plusieurs des produits BPM suivants :

- WebSphere Dynamic Process Edition
- WebSphere Business Services Fabric
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Business Monitor
- WebSphere Business Compass

Remarque : WebSphere Business Modeler Publishing Server est devenu WebSphere Business Compass dans la version 7.0.

Les profils sources étendus sont migrés vers un profil cible étendu avec les mêmes profils de produit ; l'installation cible doit donc au moins disposer des mêmes fonctions de profil que la source.

Par exemple, si une installation source contient un profil géré étendu par WebSphere Process Server et WebSphere Business Monitor, le répertoire d'installation cible doit contenir WebSphere Process Server et WebSphere Business Monitor. Dans ce scénario, l'assistant de migration de profils BPM ou l'Utilitaire de ligne de commande BPMCreateTargetProfile créera un profil cible étendu par WebSphere Process Server et WebSphere Business Monitor.

Dans un environnement d'augmentation de plusieurs produits, où une cellule peut présenter des clusters et des noeuds de profils à différents niveaux d'extension, le profil de gestionnaire de déploiement doit être étendu au même niveau d'extension que le niveau d'extension le plus élevé de l'un des profils des clusters ou noeuds.

Environnements de versions mixtes

La migration de version à version d'environnements de production basés sur le déploiement réseau entraîne souvent une période où l'environnement de déploiement réseau exécute des applications sur différentes versions de WebSphere Process Server. Ce concept est appelé **versions mixtes**.

Les versions mixtes d'un produit peuvent généralement s'appliquer à plusieurs cellules, aux cellules de versions mixtes (plusieurs clusters ou noeuds gérés non groupés dans une seule cellule) ou aux clusters de versions mixtes (noeuds gérés dans un même cluster). Seulement deux de ces types de versions mixtes sont pris en charge par WebSphere Process Server : **plusieurs cellules** et **cellules de versions mixtes**.

Plusieurs cellules

Si vous avez initialement deux cellules de version 6.2.0, l'une peut être mise à niveau vers la version 7.0 sans aucune incidence administrative ou de base de

données sur l'autre cellule. C'est la manière la plus simple de gérer les applications fréquemment exécutées sur différentes versions de WebSphere Process Server.

Cellules de versions mixtes

En plus des cellules de différentes versions, les clusters et noeuds gérés non groupés d'une même cellule peuvent être de différentes versions. Par exemple, une cellule peut contenir un cluster de version 6.2.0 et un autre cluster de version 6.2.0 qui a été migré vers la version 7.0. Dans un environnement de cellule de versions mixtes, la base de données commune de portée cellule est partagée par tous les clusters et noeuds gérés non groupés qui exécutent différentes versions de WebSphere Process Server.

Remarque : Les scénarios de cellule de versions mixtes ne sont pas pris en charge entre la version 6.2.0 et la version 7.0 lorsque les deux prennent en charge des applications qui utilisent la fonction Calendriers métier.

Si, pendant la migration de WebSphere Process Server vers la version 7.0, votre cellule exécute des noeuds en même temps au niveau nouveau et au niveau de prémigration, sachez que lorsqu'un gestionnaire de déploiement a été migré vers la dernière version, vous ne pouvez pas exécuter l'une des actions suivantes sur des noeuds de la cellule qui sont toujours aux niveaux de prémigration :

- Configurer Business Process Choreographer
- Installer, mettre à jour ou désinstaller les applications qui contiennent des processus métier, des tâches manuelles ou les deux

Clusters de versions mixtes

WebSphere Process Server ne prend pas en charge les noeuds d'un seul cluster exécuté sur différentes versions de WebSphere Process Server. Ce concept est appelé cluster de versions mixtes. Si vous avez configuré un cluster contenant des serveurs exécutant des versions différentes, tous les membres exécutant des versions précédentes de WebSphere Process Server doivent être arrêtés avant de démarrer le premier membre de cluster de la version 7.0. De plus, une fois que le membre de cluster de la version 7.0 est démarré, les membres du cluster configurés à un niveau antérieur à la version 7.0 ne doivent pas être démarrés.

Si, pendant la migration de WebSphere Process Server vers la version 7.0, votre cellule exécute des noeuds en même temps au niveau nouveau et au niveau de prémigration, sachez que lorsque vous avez un cluster à la dernière version sur lequel Business Process Choreographer est configuré, vous ne devez pas créer de nouveaux membres de cluster sur les noeuds qui sont toujours au niveau de prémigration.

Bases de données

WebSphere Process Server utilise plusieurs bases de données qui, lors de la migration de l'environnement d'exécution, soit migrent automatiquement, soit doivent faire l'objet d'une migration manuelle.

Portées des bases de données

Certaines des bases de données du produit WebSphere Process Server ont une portée cellule et d'autres ont une portée cluster.

La base de données commune a une portée cellule ; ainsi, chaque fois qu'un cluster ou qu'un noeud géré non groupé de la cellule est migré vers la version 7.0, la base de données commune doit être migrée. Dans un environnement de cellule de version mixte, cela peut avoir la conséquence suivante : les clusters et les noeuds gérés non groupés antérieurs à la version 7.0 utilisent la même instance de la base de données commune que les clusters et les noeuds gérés non groupés de la version 7.0.

Les bases de données Business Process Choreographer, Business Space, CEI (Common Event Infrastructure) et la base de données du moteur de messagerie ont toutes une portée cluster. Dans un environnement de cellule de version mixte, chaque cluster ou noeud géré non groupé disposera d'une instance unique de ces bases de données si elles sont configurées, et chaque instance disposera d'un schéma et de données propres à cette version du produit. Lorsqu'un cluster ou noeud géré non groupé est migré, sa base de données de portée cluster est également migrée dans le cadre des procédures de migration de l'environnement d'exécution.

Sauvegardes

Les procédures de migration incluent des étapes de sauvegarde des bases de données du produit afin de permettre leur restauration si la migration du schéma ou des données échoue.

Migrations automatique et manuelle

La base de données CEI (Common Event Infrastructure) et la base de données du moteur de messagerie sont automatiquement migrées par la procédure de migration de l'environnement d'exécution lorsque les profils sont migrés. Dans certains cas, la base de données commune est automatiquement migrée dans le cadre de la procédure de migration de l'environnement d'exécution et, dans d'autres cas, une migration manuelle est nécessaire. Les bases de données Business Process Choreographer et Business Space requièrent une migration manuelle dans tous les cas. En résumé, la mise à jour manuelle des bases de données à l'aide des scripts fournis avec WebSphere Process Server s'effectue dans les situations suivantes :

- Si le processus serveur ne dispose pas de droits suffisants (c'est-à-dire s'il n'a pas été configuré avec un ID utilisateur et les droits requis pour la base de données commune et la base de données Business Process Choreographer)
- Si vous avez utilisé des espaces table autres que ceux par défaut
- Si votre source de migration est configurée avec Business Space

Les procédures de migration de l'environnement d'exécution donnent plus de détails sur la période et les conditions de la migration manuelle des bases de données du produit.

Autorisation

Chacun des scripts de la base de données nécessitant des droits d'accès à la base de données différents, vérifiez si vous pourrez exécuter tous les scripts avec un même ID utilisateur ou si votre administrateur de base de données ne devra pas exécuter l'un d'eux.

- **Pour les scripts de la base de données Business Process Choreographer :**
Pour exécuter le script SQL upgradeTablespaces pour DB2 pour Linux, UNIX et Windows, vous avez besoin des droits suivants :

CREATE BUFFERPOOL

CREATE TABLESPACE

Pour exécuter le script SQL upgradeTablespaces pour DB2 for z/OS, vous avez besoin des droits suivants :

CREATE TABLESPACE

Pour exécuter le script SQL upgradeSchema, vous avez besoin des droits suivants :

Pour tous les types de base de données, vous devez pouvoir exécuter CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP INDEX, CREATE INDEX, CREATE VIEW et DROP VIEW.

Si vous effectuez la mise à niveau à partir des versions 6.0.2, 6.1.0 ou 6.1.2, pour exécuter le script migrateDB.py, vous avez besoin des droits suivants :

- Pour tous les types de base de données, vous devez pouvoir exécuter SELECT, INSERT, UPDATE, CREATE VIEW et DROP VIEW.
- Si vous utilisez DB2 Universal Database pour i5/1 OS, vérifiez que vous utilisez un profil utilisateur avec les droits d'accès spéciaux *ALLOBJ et *SECADM.
- Si vous utilisez DB2 pour Linux, UNIX, Windows ou z/OS, votre ID utilisateur doit aussi avoir les droits suivants pour la migration des espaces table : CREATE TABLE, RENAME TABLE, CREATE INDEX, DROP INDEX, CREATE VIEW et DROP VIEW.
- Si vous avez configuré des vues matérialisées, vous avez aussi besoin de DROP TABLE et CREATE TABLE.

• **Pour les scripts de la base de données commune :**

Les droits suivants sont nécessaires :

CREATE TABLE

ALTER TABLE

DROP INDEX

CREATE INDEX

CREATE VIEW

DROP VIEW

CREATE SEQUENCE

• **Pour les scripts de la base de données Business Space :**

Les droits suivants sont nécessaires pour tous les types de base de données :

ALTER TABLE

CREATE TABLE

INSERT

CREATE INDEX

Outre les droits mentionnés pour toutes les bases de données, voici des droits spécifiques pour des bases de données spécifiques :

Pour DB2 pour Linux, Unix et Windows

CREATE BUFFERPOOL

CREATE TABLESPACE

Pour DB2iSeries :

CREATE COLLECTION

Pour DB2zOSV8 et DB2zOSV9 :

CREATE TABLESPACE

```
Pour Oracle :  
CREATE TABLESPACE  
ALTER SESSION  
CREATE USER  
ALTER USER  
GRANT
```

Temps nécessaire et options de mise au point

Suivant le volume de données et la puissance de votre serveur de base de données, l'étape de migration des données (sans compter le temps nécessaire pour sauvegarder la base de données et mettre à niveau le schéma de base de données) peut prendre plusieurs heures.

DB2 for z/OS et OS/390 version 7

Si vous utilisez DB2 for z/OS et OS/390 version 7 et que vous n'avez pas encore mis à niveau la base de données vers DB2 for z/OS version 8 ou DB2 9 for z/OS, vous serez invité à le faire dans le cadre de la procédure de migration de l'environnement d'exécution.

Oracle 9i et le pilote JDBC Oracle

Si vous utilisez Oracle 9i et que vous n'avez pas encore mis à niveau la base de données vers 10g ou 11g, vous serez invité à le faire dans le cadre de la procédure de migration de l'environnement d'exécution.

Si vous utilisez le pilote JDBC Oracle ojdbc14.jar ou ojdbc5.jar, vous serez invité à installer et configurer le pilote JDBC ojdbc6.jar dans le cadre de la procédure de migration de l'environnement d'exécution.

Après la migration de données : nouvelle mise au point de votre base de données et nouvelle création de vues personnalisées

Pendant la migration de données, tous les index et vues personnalisées supplémentaires dont vous disposiez sont perdus et doivent de nouveau être créés.

La création d'index personnalisés est particulièrement importante pour les performances des applications de flux de travaux manuels qui génèrent des requêtes de base de données complexes.

Migration de Cloudscape vers Derby

Dans la version 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de données Cloudscape a été remplacée par Derby. Dans la plupart des cas, les outils de migration de profils effectuent automatiquement la migration des bases de données Cloudscape vers Derby. Les exceptions sont traitées dans la rubrique Migration de bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby.

Temps d'indisponibilité requis

Pour les migrations d'environnements autonomes et d'environnements de déploiement réseau, une période d'indisponibilité des applications est nécessaire.

Migration de l'environnement d'exécution

Toutes les procédures de migration de l'environnement d'exécution nécessitent un temps d'indisponibilité.

Si le temps d'indisponibilité n'est pas possible pour la migration, envisagez les méthodes de migration manuelle ou d'artefacts. Pour plus d'informations, voir la rubrique Méthodes de migration.

Environnements autonomes

Les trois variantes de la procédure de migration autonome entraînent l'indisponibilité du serveur autonome pendant toute la durée d'exécution de la procédure.

Environnements de déploiement réseau

La migration de déploiement réseau peut être effectuée via une procédure avec temps d'indisponibilité total ou avec temps d'indisponibilité minimal.

La procédure avec temps d'indisponibilité total du réseau utilise une fenêtre de temps d'indisponibilité dans laquelle l'environnement de déploiement réseau est mis au repos, tous les profils sont migrés, la base de données est mise à niveau et la version migrée de l'environnement est lancée. Dans le cas de la procédure avec temps d'indisponibilité minimal, la moitié des noeuds d'un cluster sont migrés tandis que l'autre moitié répond aux demandes des utilisateurs (limitant ainsi l'indisponibilité au temps d'arrêt des noeuds exécutant la version précédente), la base de données est mise à niveau et les noeuds migrés sont démarrés. Utilisez la procédure avec temps d'indisponibilité total si la migration peut être effectuée dans la fenêtre de temps d'indisponibilité planifiée pour la migration ; sinon, utilisez la procédure avec temps d'indisponibilité minimal.

Éléments migrés

Lorsque vous utilisez les procédures de migration de l'environnement d'exécution de BPM pour migrer vers WebSphere Process Server version 7.0, les éléments suivants sont migrés : applications utilisateur, adaptateurs, données de configuration de profil, fournisseurs et sources de données et processus de longue durée.

Applications utilisateur

Vos applications utilisateur (toutes les applications non proposées avec le produit WebSphere Process Server) sont compatibles au niveau binaire pour les scénarios de migration pris en charge. La migration de toutes les applications utilisateur a lieu automatiquement vers la nouvelle version cible. Vous ne devriez pas avoir à modifier une partie quelconque de l'application pour qu'elle s'exécute sur la version la plus récente de WebSphere Process Server. En dehors des exemples d'applications, les applications fournies avec WebSphere Process Server sont migrées vers leur toute dernière version. Elles sont traitées comme suit :

- **Applications système** : Pour toutes les applications système (applications qui se trouvent dans le répertoire racine_installation/systemApps, la version la plus récente est installée.

Pour toutes les applications de support (applications fournies avec WebSphere Process Server, telles que Business Rules Manager et Business Process Choreographer), les versions anciennes sont mises à jour vers la toute dernière version.

- **Exemples d'application** : Les exemples d'application sont traités différemment. Pour les profils autonomes, le processus de migration n'installe pas d'exemple d'application. Vous pouvez rendre disponibles les exemples d'application pour un profil autonome, en les installant via l'assistant d'installation de la dernière version de WebSphere Process Server. Pour les profils de déploiement réseau, tout exemple installé avec la version précédente de WebSphere Process Server sera installé pendant la migration vers la nouvelle version.

Business Rules Manager

Business Rules Manager, quel que soit sa version, peut gérer les applications qui contiennent des règles métier de même version ou de version ultérieure (dans la plupart des cas), mais il ne prend pas en charge la gestion des applications qui contiennent des règles métier créées et déployées sur des versions antérieures. La portée de Business Rules Manager étant la cellule (il gère toutes les règles métier déployées dans une cellule et les cellules peuvent être de version différentes et contenir par exemple des clusters sur la version 6.2.0 et des clusters sur la version 7.0), il est généralement recommandé de reporter la migration de Business Rules Manager jusqu'à ce que toutes les applications des règles métier aient été migrées. Pour prendre en charge ce concept, l'application Business Rules Manager n'est pas automatiquement migrée jusqu'à ce que le dernier noeud géré hors cluster ou le dernier cluster d'une cellule soit migré.

Remarque : Si le dernier noeud migré n'est pas un profil WebSphere Process Server, les ressources de règle métier et le script de migration de Business Rules Manager ne sont pas disponibles. Par conséquent, Business Rules Manager n'est pas automatiquement migré pendant le processus de migration. Dans ce scénario, vous devez exécuter manuellement le script de migration de Business Rules Manager dans un noeud WebSphere Process Server personnalisé après migration du système intégral. Pour plus d'informations, voir L'utilitaire de ligne de commande `installBRManager`.

Prenons l'exemple d'un scénario dans lequel une cellule contient quatre clusters intitulés `cluster1`, `cluster2`, `cluster3` et `cluster4`, chacun exécutant la version 6.2.0. Business Rules Manager est déployé sur `cluster1` et vous souhaitez migrer la cellule de manière séquentielle en commençant par `cluster1`, puis les clusters 2, 3 et 4. Si `cluster1` est d'abord migré vers la version 7.0, l'application Business Rules Manager déployée sur `cluster1` reste à la version 6.2.0 pour lui permettre de continuer à gérer les applications de règle métier déployées sur les clusters 2, 3 et 4. Business Rules Manager continue d'être exécuté à la version 6.2.0 tandis que les clusters 2 et 3 sont migrés, mais il est ensuite migré automatiquement vers la version 7.0 lorsque `cluster4` est migré.

Il existe également des scénarios dans lesquels il convient de migrer manuellement Business Rules Manager lors d'une étape précédente au lieu d'attendre que le dernier noeud de la cellule soit migré. Prenons l'exemple d'une version légèrement modifiée du scénario précédent, où Business Rules Manager est déployé sur `cluster1` et seul `cluster2` contient des applications de règles métier. Comme pour le premier scénario, lorsque `cluster1` est migré vers la version 7.0, Business Rules Manager reste à la version 6.2.0 pour lui permettre de gérer les règles métier déployées sur `cluster2`. Lorsque `cluster2` est migré vers la version 7.0, il convient alors de migrer Business Rules Manager car les clusters 3 et 4 ne contiennent pas de règles métier et les seules règles de la cellule sont maintenant à la version 7.0. Pour prendre en charge le scénario, le processus de migration des règles métier fournit l'utilitaire de ligne de commande `installBRManager`, qui peut être appelé

manuellement à diverses phases du processus de migration. Pour plus d'informations, voir L'utilitaire de ligne de commande installBRManager.

Remarque : Dans un scénario de migration autonome, Business Rules Manager est toujours migré automatiquement lorsque le profil autonome est migré.

Adaptateurs

Pour les versions 6.1.0, 6.1.2 et 6.2.0 des adaptateurs WebSphere Adapter, vous devrez installer un correctif temporaire dont le nom est "Correctif temporaire pour l'exécution des adaptateurs 6.1 et 6.2 sur WPS v7.0". Appliquez ce correctif temporaire sur l'environnement source si vous ne prévoyez pas de mise à jour de WebSphere Adapter vers le niveau 7.0 et si vous souhaitez utiliser l'application avec la version 6.1.0 ou 6.1.2 de l'adaptateur. Pour savoir comment appliquer ce correctif temporaire, voir la procédure appropriée dans Liste de contrôle de prémigration de l'environnement d'exécution.

La procédure de migration de l'environnement d'exécution de WebSphere Process Server version 7.0.0.3 permet de mettre à niveau l'adaptateur dans le cadre de la migration qui utilise les versions précédentes des adaptateurs WebSphere Adapter.

Remarque : WebSphere Adapters for version 6.0.2 et WebSphere Adapter for SAP versions 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 et 6.2.0 ne sont pas pris en charge sur WebSphere Process Server version 7.0. Cet ensemble d'adaptateurs doit être mis à jour vers version 7.0 pour que des applications les utilisant puissent être déployées sur WebSphere Process Server version 7.0. «Liste de contrôle de prémigration de l'environnement d'exécution», à la page 27 explique comment gérer les adaptateurs WebSphere Adapter pendant cette migration.

Données de configuration de profil

Les outils de migration inter-version (assistant ou commandes) appliquent automatiquement les paramètres de configuration du profil précédent ou d'un nouveau profil créé pendant le processus de migration.

Sources de données et fournisseurs JDBC

La migration de profil migre automatiquement les définitions de source de données et de fournisseur JDBC de chaque source de données et fournisseur existant.

Processus à exécution longue

Les instances de processus à exécution longue et de tâches humaines sont traitées durant la migration de version à version, en même temps que les bases de données dans lesquelles elles sont stockées. Pendant la migration, le schéma de chaque base de données est mis à niveau et les données sont converties suivant le nouveau schéma. Après la migration, ces instances continuent à fonctionner dans l'environnement migré.

Remarque : Les applications de tâches manuelles prédéfinies déjà installées pouvant toujours avoir des instances en cours d'exécution, elles ne sont pas désinstallées lors de la migration. En d'autres termes, après la migration, les versions nouvelles et précédentes des applications de tâches manuelles prédéfinies sont installées sur votre système. La numérotation des versions indique quand l'application a été mise à jour pour la dernière fois. Pour savoir quand vous

pouvez désinstaller sans risque les versions précédentes des applications, reportez-vous à la rubrique «Tâches de postmigration pour Business Process Choreographer», à la page 119.

Eléments non migrés

Certains artefacts ne sont pas migrés automatiquement. La plupart de ces artefacts sont créés par l'utilisateur et ne sont pas reconnus par WebSphere Process Server. Comme ils ne sont pas reconnus, ils ne sont pas migrés.

- **Artefacts de partage par référence (bibliothèque partagée)**

Si vous utilisez le modèle de partage par référence pour partager les bibliothèques SCA, les artefacts qui se trouvent dans les répertoires `lib/ext` et `config`, tel que les bibliothèques Java de fichiers `.jar`, ne sont pas migrés vers la cible de migration. Les paramètres de configuration de WebSphere pour les bibliothèques de partage par référence sont transférés lors de la migration de profil, mais l'artefact `.jar` de la bibliothèque doit être copié manuellement après la migration.

- **La plupart des artefacts ou fichiers personnalisés ajoutés dans la structure de répertoires du profil ou le répertoire d'installation de WebSphere Process Server**

La plupart des fichiers qui n'appartiennent pas au produit, comme les scripts Jython personnalisés, ne sont pas transférés dans le cadre de la migration.

Remarque : Par contre, les fichiers de transformation XSL personnalisés de Business Process Choreographer sont migrés automatiquement. Ces fichiers se trouvent dans le répertoire `racine_installation/ProcessChoreographer/Staff`. Pour plus d'informations sur ces fichiers, voir «Tâches de postmigration pour Business Process Choreographer», à la page 119.

De même, si vous avez modifié des scripts spécifiques à WebSphere, ces modifications doivent être réappliquées manuellement à la cible de migration après la migration.

Important : Conservez les scripts personnalisés ou les scripts de produit modifiés en dehors du répertoire d'installation pour éviter toute suppression accidentelle des scripts modifiés par l'utilisateur.

Problèmes de compatibilité connus

Les points suivants sont des problèmes de compatibilité connus en cas de migration vers WebSphere Process Server version 7.0.

Après la migration de données : effets secondaires possibles sur les résultats renvoyés par l'API de requête

Remarque : Cela s'applique uniquement si Business Process Choreographer est configuré.

Après la fusion des deux tables d'éléments de travail, la table `WORK_ITEM_T` contient de nouvelles entrées. Toutes les nouvelles entrées ont aussi un identificateur d'élément de travail unique (WIID). Il est donc possible que certaines requêtes à l'API de requête renvoient un résultat différent. Par exemple, le comptage du nombre de WIID distincts dans la vue `WORK_ITEM` renverra probablement un nombre supérieur. Cependant, le nombre total d'entrées dans la vue `WORK_ITEM` n'est pas concerné.

Câblage SCA

Si des modules SCA utilisent une seule référence pour les appels dynamiques et statiques et que la référence est liée à une importation avec une liaison JMS ou HTTP, la liaison JMS ou HTTP est alors utilisée pour les appels dynamiques en utilisant des adresses URL `jms:` ou `http:` plutôt qu'en exécutant un appel de service Web dynamique. Pour conserver le comportement de la version 6.12 et continuer d'exécuter des appels de service Web dans ce scénario, vous devez mettre à jour le module pour définir correctement le type de liaison et indiquer une adresse URL de service Web lors de l'exécution de l'appel (pour les composants MFC ou POJO) ou définir la variable WebSphere `SCA_USE_WS_FOR_DYNAMIC_INVOCATION` pour inclure les noms des modules dans une liste délimitée par des points-virgules (`sca/myModule1;sca/myModule2`, par exemple).

Comportement de la transaction SCA

Si vous utilisez un adaptateur CICS et disposez d'une configuration composant SCA (`transaction = 'global'`) -> importation (`join transaction = 'false'`) -> adaptateur CICS, l'adaptateur CICS peut générer une erreur d'abandon de transaction en raison du comportement de transaction par défaut du conteneur SCA qui démarre une nouvelle transaction lors de l'importation. Pour modifier le comportement par défaut du conteneur SCA, créez une nouvelle variable WebSphere `SCA_TRANSACTION_ON_IMPORT` et définissez sa valeur sur CICS. Grâce à ce paramètre, SCA ne démarre pas de nouvelle transaction lors de l'importation. Si la variable est manquante, ou si sa valeur est différente de CICS (par exemple, `default`), le conteneur SCA garantit par défaut un flux de transaction dans l'adaptateur.

Important :

1. Une fois la valeur de la variable WebSphere créée ou modifiée, vous devez redémarrer le serveur BPM pour que le moteur d'exécution utilise la nouvelle valeur.
2. Il est plus simple de créer la variable WebSphere avec une portée de niveau cellule, de façon à ce qu'elle s'applique à tous les serveurs de la cellule, mais vous pouvez également la créer avec une portée différente, de façon à ce que d'autres serveurs de la cellule puissent avoir un autre comportement.
3. Vous pouvez vérifier le paramètre de la transaction SCA dans WebSphere Integration Developer. Sélectionnez **projet de module SCA > Diagramme d'assemblage**, puis cliquez sur **composant** ou sur **import**. Cliquez sur **propriétés** et sélectionnez **All qualifieurs**.

Liste de contrôle de prémigration de l'environnement d'exécution

Avant de commencer le processus de migration vers une nouvelle version de WebSphere Process Server, vous devez vérifier chaque point de cette liste de contrôle.

- «Matériel, système d'exploitation et base de données prérequis», à la page 28
- «Images d'installation de WebSphere Process Server», à la page 28
- «Mise à niveau de DB2 for z/OS vers les versions prises en charge», à la page 28
- «Mise à niveau de la base de données Oracle et du pilote JDBC», à la page 29
- «Recherche des groupes de modifications dans le référentiel de base de données», à la page 29
- «Pilote Data direct intégré à WebSphere Application Server», à la page 29

- «Mise à jour des applications à l'aide des adaptateurs WebSphere Adapter version 6.0.2.x», à la page 30
- «Mise à jour de l'adaptateur WebSphere Adapter for SAP», à la page 32
- «Application du correctif temporaire de WebSphere Adapter», à la page 30
- «Désinstallation de WebSphere Adapter de version 6.02 pour les adaptateurs et applications SAP», à la page 32
- «Stockage du répertoire de sauvegarde du profil source», à la page 33
- «Stockage de sauvegarde des bases de données source», à la page 33
- «Stockage du répertoire d'image instantanée du profil source», à la page 33
- «Stockage du répertoire du profil cible», à la page 34
- «Migration de données Business Process Choreographer : vues matérialisées», à la page 34
- «Paramètre ulimit», à la page 35
- «Droits de base de données», à la page 35
- «Détermination de la procédure appropriées et des autres procédures possibles», à la page 35
- «Migration de configurations non root vers root», à la page 35
- «Migrat», à la page 35

Matériel, système d'exploitation et base de données prérequis

Vérifiez que votre environnement de migration cible est un environnement d'exploitation pris en charge par WebSphere Process Server version 7.0. Vérifiez notamment la plateforme matérielle, le système d'exploitation et la base de données. Pour plus d'informations sur l'environnement d'exploitation pris en charge pour WebSphere Process Server version 7.0, voir Configuration requise pour l'installation de WebSphere Process Server.

Images d'installation de WebSphere Process Server

Téléchargez les images d'installation et les derniers groupes de correctifs de WebSphere Process Server pour pouvoir les installer sur chaque système à migrer. Vérifiez que l'espace de stockage est suffisant sur le système pour l'installation de WebSphere Process Server et des groupes de correctifs.

Mise à niveau de DB2 for z/OS vers les versions prises en charge

Si votre base de données DB2 for z/OS est de version 7, passez à la version 8 ou 9 avant de faire migrer WebSphere Process Server. La version 7 de DB2 n'est plus prise en charge par IBM.

Après avoir mis à niveau votre base de données DB2, vous devrez appliquer les mises à jour des tables et des index à la base de données commune et à la base de données Business Process Choreographer. Utilisez le SQL présent dans le répertoire dbscripts comme aide pour l'application de ces mises à jour.

Pour accéder à ce SQL, allez aux répertoires suivants :

```
/WebSphere/V7T2DM/DeploymentManager/dbscripts/ProcessChoreographer/DB2z0SV8
/WebSphere/V7T2DM/DeploymentManager/dbscripts/CommonDB/DB2z0SV8
```

Dans le répertoire, vérifiez la présence de membres comme `upgradeSchema610DB2zOSV7.sql`, où **610** correspond à la version de WebSphere Process Server à partir de laquelle vous effectuez la migration. Si ce membre est présent, modifiez le SQL en conséquence et appliquez les modifications au WebSphere Process Server mis à niveau pour la base de données z/OS.

Mise à niveau de la base de données Oracle et du pilote JDBC

Si vous utilisez Oracle 9i et que vous n'avez pas encore mis à niveau votre base de données vers la version 10g ou 11g, téléchargez les images d'installation d'Oracle 10g ou 11g et préparez-vous à migrer vers la nouvelle version de base de données lors des procédures d'installation.

Si vous utilisez le pilote JDBC Oracle `ojdbc14.jar` ou `ojdbc5.jar`, téléchargez le nouveau pilote JDBC `ojdbc6.jar` et préparez-vous à l'installer et à le configurer lors des procédures d'installation.

Recherche des groupes de modifications dans le référentiel de base de données

Lors de la migration de la version WebSphere Process Server 6.2 vers la version 7.x, vous devez rechercher l'existence de groupes de modifications dans le référentiel de base de données. Un ensemble `changeset` définit une ou plusieurs modifications à appliquer à la base de données.

Exécutez la procédure suivante pour rechercher les groupes de modifications dans le référentiel de base de données :

1. Arrêtez tous les serveurs, aussi bien autonomes que membres d'un cluster.
2. Connectez-vous au schéma de base de données à l'aide du client de ligne de commande SQL.
3. Exécutez la commande SQL comme suit :

```
select count(*) from w_statement
  where pred_id=(select id from w_uri where uri like '%changeSetState')
  and obj_id IN (select id from w_obj_lit_string where litval IN ('DRAFT', 'PENDING', 'APPROVED'))
  and obj_typ_cd=6
  and version_to=2000000000;
```

Si la commande SQL détecte des enregistrements de base de données, cela implique que le référentiel contient des groupes de modifications actifs.

Par conséquent, aucun nouveau contenu ne sera *amorçé* dans le référentiel après la migration et une perte de données et un comportement inattendu s'en suivront.

Pour éviter un tel scénario, exécutez la commande SQL suivante :

```
update w_statement set obj_id=(select id from w_obj_lit_string where litval='PUBLISHED')
  where pred_id=(select id from w_uri where uri like '%changeSetState')
  and obj_id IN (select id from w_obj_lit_string where litval IN ('DRAFT', 'PENDING', 'APPROVED'))
  and obj_typ_cd=6
  and version_to=2000000000;
```

Pilote Data direct intégré à WebSphere Application Server

Le pilote Data Direct imbriqué fourni avec WebSphere Application Server n'est pas pris en charge. Vous devez acquérir une licence pour le pilote Data Direct imbriqué existant ou télécharger le pilote JDBC for MSSQL Server de Microsoft, disponible sur le site Web de Microsoft.

Si la version source est 6.1.2 ou 6.2.0, ou si vous envisagez d'acheter le pilote Data Direct, mettez à jour les sources de données existantes à l'aide du pilote Data Direct intégré pour qu'elles utilisent le nouveau pilote JDBC dans l'environnement source, en procédant comme suit.

1. Créez une nouvelle source de données avec le type Fournisseur JDBC, puis définissez les propriétés suivantes : Nom JNDI, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber et l'URL correspondant à la source de données existante.
2. Supprimez la source de données existante qui utilise le pilote intégré.
3. Testez la connexion de la source de données.
4. Testez l'environnement source afin de garantir que toutes les applications continueront à fonctionner.

Si vous utilisez une version source 6.0.2 ou 6.1.0 et envisagez d'utiliser le pilote JDBC de Microsoft, copiez les fichiers JAR du pilote téléchargé à l'emplacement des fichiers JAR du précédent pilote.

Vous exécuterez les mises à jour de la configuration de la source de données pendant la procédure de migration.

Mise à jour des applications à l'aide des adaptateurs WebSphere Adapter version 6.0.2.x

Tous les adaptateurs WebSphere Adapter version 6.0.2.x ne sont pas pris en charge par WebSphere Process Server version 7.0 en raison de la prise en charge des adaptateurs WebSphere dans l'environnement d'exécution pour les versions N-2. Ce manque de compatibilité requiert la mise à jour de toutes les applications utilisant les adaptateurs WebSphere Adapter version 6.0.2.x et de tous les instances des adaptateurs WebSphere Adapter version 6.0.2.x installées au niveau du noeud pour passer à la version 7.0.x.

Vous pouvez procéder aux mises à jour de l'une des manières suivantes :

- Mise à jour de l'adaptateur WebSphere Adapter pendant la migration de l'environnement d'exécution
Pour savoir comment mettre à jour l'adaptateur WebSphere Adapter pendant la migration de l'environnement d'exécution, voir les *sous-procédures de migration de l'environnement d'exécution* qui s'appliquent à la procédure de migration d'une version à l'autre que vous utilisez.
- Désinstallez manuellement l'adaptateur WebSphere Adapter de l'environnement source avant d'exécuter la migration de l'environnement d'exécution, puis mettez à jour l'adaptateur dans WebSphere Integration Developer et redéployez-le manuellement vers l'environnement cible après avoir effectué la migration de l'environnement d'exécution.
Pour plus d'informations sur la mise à jour des applications pour pouvoir utiliser les adaptateurs WebSphere Adapter de version 7.0, voir la documentation WebSphere Adapter sur le Centre de documentation WebSphere Integration Developer.

Application du correctif temporaire de WebSphere Adapter

Si l'une des applications de l'environnement source imbrique un adaptateur WebSphere Adapter (à l'exception de SAP) de version 6.1.0 ou 6.2.0 ou si elle utilise un WebSphere Adapter de versions 6.1.0 ou 6.2.0 configuré au niveau

noeud, et qui ne doit pas être mis à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution, vous devrez appliquer à cet adaptateur un correctif temporaire dans l'environnement source avant de lancer la migration. Cette opération peut être effectuée de la manière suivante :

1. Procurez-vous le correctif d'adaptateur obligatoire pour l'exécution des adaptateurs 6.1 et 6.2 sur WPS version 7.0 pour le ou les adaptateurs WebSphere Adapter utilisés par vos applications. Pour vous procurer le correctif temporaire, procédez de l'une des manières suivantes :
 - Si vous utilisez WebSphere Adapter version 6.2.x ou 6.1.x, adressez-vous à l'équipe d'assistance d'IBM pour obtenir le correctif temporaire correspondant.
 - Si vous utilisez WebSphere Adapter version 6.1.x, mettez à jour WebSphere Integration Developer et extrayez le fichier RAR en suivant la procédure ci-après.
 - a. Téléchargez la version ci-après de WebSphere Integration Developer : WebSphere Integration Developer version 6.1.2 Interim Fix 005.
 - b. Mettez à jour la version existante de WebSphere Integration Developer vers la nouvelle version à l'aide d'Installation Manager.
 - c. Extrayez le fichier RAR à partir du répertoire suivant : WebSphere Integration Developer/*répertoire_installation*/ResourceAdapters.
2. Appliquez ce correctif à l'adaptateur WebSphere Adapter concerné dans l'environnement source. Utilisez l'une des procédures ci-après, suivant que l'adaptateur WebSphere Adapter est imbriqué dans l'application ou installé au niveau du noeud.
 - Si l'adaptateur WebSphere Adapter est imbriqué dans l'application, procédez comme indiqué ci-après pour appliquer le correctif temporaire. ci-après.
 - a. Connectez-vous à la console d'administration.
 - b. Sélectionnez l'application, puis cliquez sur **Mettre à jour**.
 - c. Dans la section Options de mise à jour de l'application, sélectionnez **Remplacer ou ajouter un module unique**, puis entrez le nom du fichier RAR de l'adaptateur WebSphere Adapter qui représente le module que vous voulez mettre à jour.
 - d. Cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner le fichier RAR mis à jour du système de fichiers local qui contient les modifications.
 - e. Sélectionnez les valeurs par défaut dans les étapes restantes, puis cliquez sur **Terminer**. De la sorte, les configurations existantes, par exemple, ne seront pas modifiées et seuls les fichiers JAR seront mis à jour.
 - Si l'adaptateur WebSphere Adapter est installé au niveau du noeud, procédez comme indiqué ci-après pour appliquer le correctif temporaire. ci-après.
 - a. Sur la console d'administration, parcourez l'instance WebSphere Adapter et relevez toutes les instances Managed Connection Factory et ActivationSpec configurées pour l'adaptateur.
 - b. Sélectionnez WebSphere Adapter, puis cliquez sur **Supprimer** pour désinstaller l'adaptateur.
 - c. Installez la nouvelle version de WebSphere Adapter.
 - d. Configurez les instances Managed Connection Factory et ActivationSpec que vous avez relevées dans l'étape a.

Remarque : Si les applications dépendantes possède une configuration pour ManagedConnectionFactory et ActivationSpec dans les fichiers .import et .export respectivement, vous pouvez également désinstaller et installer

l'application pour recréer la configuration de ManagedConnectionFactory et ActivationSpec. Si l'application utilise une référence JNDI pour configurer ManagedConnectionFactory et ActivationSpec, vous devez recréer les instances manuellement, comme illustré dans les étapes ci-dessus.

Mise à jour de l'adaptateur WebSphere Adapter for SAP

Vous devez effectuer les opérations de mise à jour pour WebSphere Adapter for SAP.

Remarque : Configurez les nouvelles bibliothèques de dépendances d'applications SAP pour l'environnement cible *avant de démarrer les processus de cluster ou de serveur incluant des applications utilisant WebSphere Adapter for SAP*. Si les bibliothèques d'applications SAP ne sont pas configurées, WebSphere Adapter for SAP ne peut pas se connecter à l'application SAP et ne peut pas effectuer l'opération nécessaire pour assurer le bon fonctionnement de l'application. Pour plus d'informations sur les bibliothèques à configurer et les répertoires à utiliser, voir Ajout de dépendances logicielles externes à l'environnement d'exécution du serveur.

Les versions antérieures à la version 7.0 de WebSphere Adapter for SAP ne sont pas toutes prises en charge par WebSphere Process Server version 7.0 en raison de modifications incompatibles introduites par la bibliothèque SAP SAPJCO mise à jour pour prendre en charge l'environnement JRE version 1.6. Vous devez mettre à jour les applications qui utilisent WebSphere Adapter for SAP et toutes les instances de WebSphere Adapter for SAP installées au niveau du nœud pour passer à la version 7.0.x. Vous pouvez effectuer les mises à jour en suivant l'une des méthodes ci-dessous :

- Mise à jour de l'adaptateur WebSphere Adapter pendant la migration de l'environnement d'exécution
Pour savoir comment mettre à jour l'adaptateur WebSphere Adapter pendant la migration de l'environnement d'exécution, voir les *sous-procédures de migration de l'environnement d'exécution* qui s'appliquent à la procédure de migration d'une version à l'autre que vous utilisez.
- Désinstallez manuellement WebSphere Adapter de l'environnement source avant d'exécuter la migration de l'environnement d'exécution. Mettez à jour WebSphere Adapter dans WebSphere Integration Developer et redéployez manuellement l'adaptateur dans l'environnement cible après avoir effectué les procédures de migration de l'environnement d'exécution.
Pour plus d'informations sur la mise à jour des applications pour prendre en charge la nouvelle bibliothèque SAP SAPJCO et WebSphere Adapter for SAP version 7.0, voir la documentation WebSphere Adapter for SAP Software sur le Centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Désinstallation de WebSphere Adapter de version 6.02 pour les adaptateurs et applications SAP

Certaines versions 6.0.2.x de WebSphere Adapter for SAP ne peuvent pas être mises à jour pendant la migration de l'environnement d'exécution vers la version 7.0.x. Toutes les applications qui utilisent la version 6.0.2.x de WebSphere Adapter for SAP doivent être désinstallées manuellement de l'environnement d'exécution source avant d'exécuter la procédure de migration de l'environnement d'exécution, être mises à jour dans WebSphere Integration Developer et être redéployées manuellement dans l'environnement de production cible, après la migration. En outre, toutes les versions 6.0.2.x de WebSphere Adapter for SAP installées au

niveau du noeud doivent être supprimées de l'environnement source avant l'exécution de la procédure de migration de l'environnement d'exécution et la nouvelle version de l'adaptateur doit être configurée manuellement dans l'environnement cible à l'issue de la migration de l'environnement d'exécution.

Pour plus d'informations sur la mise à jour des applications pour prendre en charge la nouvelle bibliothèque SAP SAPJCO et WebSphere Adapter for SAP version 7.0, voir la documentation de WebSphere Adapter for SAP Software dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Stockage du répertoire de sauvegarde du profil source

Lors de la migration, le profil en cours de migration est sauvegardé au cas où une annulation serait nécessaire. L'espace disponible pour le répertoire de sauvegarde des profils doit être au moins de la taille du répertoire de configuration et des applications du profil source.

Stockage de sauvegarde des bases de données source

Les procédures de migration recommandent fortement de sauvegarder les bases de données de votre produit source avant de les migrer. Vérifiez que l'espace est suffisant pour sauvegarder ces bases de données. La taille requise pour les sauvegardes dépend de la taille de vos bases de données de production et des spécificités de votre stratégie de sauvegarde des bases de données.

Stockage du répertoire d'image instantanée du profil source

Les fichiers de configuration du profil à migrer sont copiés lors de la procédure de migration dans un répertoire d'image instantanée qui devient alors la source de migration du profil. Ce répertoire est un paramètre facultatif de la commande `BPMSnapshotSourceProfile` ou une valeur configurable dans l'assistant de migration des profils BPM et sa valeur par défaut est `MigrationSnapshots`.

Avant la migration, vérifiez que l'espace de stockage est suffisant pour le répertoire de l'image instantanée. La quantité de stockage requise peut être estimée en additionnant les montants suivants :

- Taille des informations de configuration de profil à migrer :
 - Répertoire `racine_profil/installableApps`
 - Répertoire `racine_profil/installedApps`
 - Répertoire `racine_profil/config`
 - Répertoire `racine_profil/properties`
- Taille des bibliothèques partagées à migrer :
 - Bibliothèques partagées référencées dans les fichiers de configuration `libraries.xml`.
- Taille des archives d'adaptateur de ressources à migrer :
 - Fichiers RAR (Resource Adapter Archive) référencés dans les fichiers de configuration `resources.xml`
- Si la fonction de trace est activée, allouez 200 Mo de plus (en fonction de la taille et de la complexité de votre configuration) pour le fichier de trace créé dans le répertoire de l'image instantanée.

Stockage du répertoire du profil cible

Lors de la migration, le profil cible est créé à l'aide de la commande `BPMCreateTargetProfile` ou de l'assistant de migration des profils BPM et le profil source est migré vers le profil cible référencé à partir de l'installation cible.

Avant la migration, vérifiez que l'espace de stockage est suffisant pour le répertoire du profil cible. La quantité de stockage requise peut être estimée en additionnant les montants suivants :

- Taille des informations de configuration de profil à migrer :
 - Répertoire `racine_profil/installableApps`
 - Répertoire `racine_profil/installedApps`
 - Répertoire `racine_profil/config`
 - Répertoire `racine_profil/properties`
- Taille des bibliothèques partagées à migrer :
 - Bibliothèques partagées référencées dans les fichiers de configuration `libraries.xml`.
- Taille des archives d'adaptateur de ressources à migrer :
 - Fichiers RAR (Resource Adapter Archive) référencés dans les fichiers de configuration `resources.xml`
- Si la fonction de trace est activée, allouez 200 Mo de plus (en fonction de la taille et de la complexité de votre configuration) pour le fichier de trace créé dans le répertoire de l'image instantanée.

Migration de données Business Process Choreographer : vues matérialisées

Si vous utilisez un fichier de définitions de table de personnalisation pour les vues matérialisées nommées, celles-ci seront supprimées par le script de migration de données. WebSphere Process Server ne peut recréer les vues matérialisées nommées que si `customTableDefinition` pointe vers un fichier XML de définition de table personnalisée auquel il peut accéder. Pour vérifier que WebSphere Process Server peut recréer vos vues matérialisées nommées, procédez comme suit :

1. Vérifiez que WebSphere Process Server est actif.
2. Sur la console d'administration, cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom_serveur** ou sur **Clusters > nom_cluster**, puis, sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer** et cliquez sur **Business Flow Manager > Propriétés personnalisées**.
3. Dans la liste des propriétés personnalisées du conteneur de métier, recherchez une entrée nommée `customTableDefinition`. Cette entrée indique l'emplacement du fichier de définitions de la table de personnalisation dans le système de fichiers, par exemple `chemin/customData.xml`.
4. Vérifiez que le fichier XML existe :
 - Dans un environnement autonome, sur le noeud de serveur
 - Dans un environnement de cluster, sur chaque noeud qui héberge un membre de cluster

Remarque : Si l'emplacement du fichier XML dans le système de fichiers contient une variable WebSphere, par exemple `#{WAS_INSTALL_ROOT}`, la valeur de cette variable peut se modifier pendant la migration. Vous pourriez avoir besoin de copier votre fichier XML vers le nouvel emplacement avant de démarrer vos serveurs ou clusters.

5. Vérifiez que le fichier XML est accessible par WebSphere Process Server.

Paramètre ulimit

Sur les systèmes UNIX, pour éviter une erreur lors de la migration de profil lorsqu'un nombre trop important de fichiers sont ouverts, augmentez la valeur du paramètre ulimit sur le système qui exécute le processus de migration de profil.

Droits de base de données

Vérifiez si vous pourrez exécuter tous les scripts de base de données avec un même ID utilisateur ou si votre administrateur de base de données ne devra pas exécuter l'un d'eux.

Pour plus d'informations sur les droits requis pour les bases de données du produit, reportez-vous aux informations de la rubrique Bases de données.

Détermination de la procédure appropriées et des autres procédures possibles

Si vous migrez un profil autonome, déterminez si vous prévoyez d'effectuer une migration côte-à-côte, une migration vers un système éloigné ou une migration qui requiert une mise à niveau du système d'exploitation sur le système source lors de la procédure de migration. Si vous migrez un environnement de déploiement réseau, analysez avec précautions les procédures d'immobilisation totale et d'immobilisation minimale pour déterminer la procédure qui répond le mieux à vos besoins.

Migration de configurations non root vers root

Si vous migrez un environnement de version précédente avec des droits utilisateurs root vers la version 7.0 à l'aide de droits utilisateur non root, effectuez les étapes de la rubrique Migration de configurations root vers non root du centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0 avant de tenter la procédure de migration.

Remarque : La référence à *REPertoire_PRINCIPAL_UTILISATEUR* dans les instructions de la rubrique Migration de configurations root vers non root" correspond à *RACINE_INSTALLATION_UTILISATEUR* ou au répertoire principal du profil source.

Migration de configurations non root vers root

Si vous migrez un environnement de version précédente avec des droits utilisateurs non root vers la version 7.0 à l'aide de droits utilisateur root, effectuez les étapes de la rubrique Migration de configurations non root vers root du centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0 avant de tenter la procédure de migration.

Prévention des erreurs de mémoire insuffisante sur les systèmes d'exploitation Solaris 64 bits

Avant de migrer vers une nouvelle version de WebSphere Process Server sur un système d'exploitation Solaris 64 bits, procédez comme suit pour éviter les erreurs de mémoire insuffisante.

Pour éviter les erreurs de mémoire insuffisante lors de la création de profils, procédez comme suit :

1. Ajustez les paramètres de segment de mémoire Java. Suivez la procédure décrite dans «Erreur OutOfMemoryError: des erreurs d'espace dans l'assistant de migration WebSphere Process Server PermGen » pour augmenter la valeur du paramètre `-XX:MaxPermSize` sur une valeur appropriée aux scripts `BPMigrateProfile.sh` et `WASPostUpgrade.sh`.
2. Si vous augmentez un profil WebSphere Process Server avec WebSphere Business Monitor, suivez la procédure décrite dans «L'augmentation d'un profil WebSphere Process Server sur Solaris 10 avec WebSphere Business Monitor peut provoquer une erreur de mémoire insuffisante. », à la page 37.

Erreur OutOfMemoryError: des erreurs d'espace dans l'assistant de migration WebSphere Process Server PermGen

Avant de procéder à la migration, ajustez les paramètres de segment de mémoire Java pour éviter les erreurs se produisant en raison d'une mémoire insuffisante. Procédez comme suit pour augmenter la valeur du paramètre `-XX:MaxPermSize` sur une valeur appropriée pour les scripts `BPMigrateProfile.sh` et `WASPostUpgrade.sh` :

1. Assurez-vous que l'étape de prémigration s'est terminée avec succès en consultant le fichier `<snapshot_directory>\logs\BPMSnapshotSourceProfile.<profilename>.<timestamp>.log`.
2. Faites une copie de sauvegarde des scripts `BPMigrateProfile.sh` et `WASPostUpgrade.sh` dans le répertoire `WPS_InstallDir/bin`.
3. A l'aide d'un éditeur de texte pris en charge sous UNIX, ajoutez `-XX:MaxPermSize=128m` à la commande Java dans les deux scripts pour permettre la génération d'espace plus permanent pour le segment de mémoire Java. Chaque ligne doit se terminer par une barre oblique inversée (`\`). (WebSphere Process Server Version 7.x uniquement). Vous pouvez modifier la section # Définissez les options Java pour les performances " `PERF_JVM_OPTIONS` dans le script `BPMigrateProfile`.

```
"$JAVA_HOME/bin/java" \  
-Xbootclasspath/p:"$WAS_BOOTCLASSPATH" \  
$EXTRA_X_ARG \  
$CONSOLE_ENCODING \  
-DKeepProfileName=true \  
-Dcom.ibm.websphere.migration.serverRoot="$WAS_HOME" \  
-Dcom.ibm.websphere.migration.currentProfileLogLocation="$USER_INSTALL_ROOT" \  
-Dws.ext.dirs="$WAS_EXT_DIRS" \  
-XX:MaxPermSize=128m \  
$WAS_LOGGING \  
$EXTRA_D_ARG \  
-classpath "$WAS_CLASSPATH" ....
```

4. Enregistrez les scripts.
5. Exécutez `BPMigrateProfile` avec les options appropriées (voir la rubrique sur l'utilitaire de ligne de commande `BPMigrateProfile.sh`).

Remarque :

Important : Soyez vigilant lors de la modification des scripts et veillez à inclure la barre oblique inversée comme indiqué.

Réglez les paramètres Java dans `wsadmin.sh` script comme suit :

1. Faites une copie de sauvegarde du script `wsadmin.sh` (situé dans le répertoire `InstallRoot/profiles/Dmgr_profile/bin/`).
2. A l'aide d'un éditeur de texte pris en charge sous UNIX, recherchez et modifiez le paramètre `PERF_JVM_OPTIONS` dans le script `wsadmin.sh` comme suit :
`PERF_JVM_OPTIONS="-Xms512m -Xmx2048m -XX:PermSize=256m -XX:MaxPermSize=1024m"`

3. Enregistrez le script.

Modifiez les paramètres du segment de mémoire BPMPProfileUpgrade.ant :

1. Accédez au répertoire InstallRoot/util et recherchez le script BPMPProfileUpgrade.ant. Faites une copie de sauvegarde du script Ant.
2. Modifiez le script Ant à l'aide d'un éditeur de texte pris en charge sous UNIX. Recherchez et modifiez les lignes suivantes comme indiqué en gras :

- Pour Sun et HP-UX JDK :

```
<condition property="wsadmin.jvmargs" value="-XX:MaxPermSize=512m -Xms256m" else="">
....
</condition>

<presetdef name="wsadmin">

    <wsadmin.autoconnected wasHome="{was.install.root}" profileDir="{user.install.root}" user="{user}" password="{password}" jvmMaxMemory="1024m">
        <jvmarg line="{wsadmin.jvmargs}"/>
        ....
    </wsadmin.autoconnected>
</presetdef>
```

- Pour IBM JDK :

```
<presetdef name="wsadmin">

    <wsadmin.autoconnected wasHome="{was.install.root}" profileDir="{user.install.root}" user="{user}" password="{password}" jvmMaxMemory="1024m">
        <jvmarg line="{wsadmin.jvmargs}"/>
        ...
    </wsadmin.autoconnected>
</presetdef>
```

Remarque : Les valeurs de paramètre de segment de mémoire sont des exemples basés sur des environnements standard. Réglez les valeurs de paramètre appropriées comme demandé par votre environnement WebSphere Process Server ainsi que la taille des applications que vous migrez.

Si vous notez ces exceptions lors de la migration, il est possible que vous deviez régler les JVM de votre serveur d'application après migration. Nous vous recommandons de tester vos applications sur une nouvelle version de l'environnement de développement et de déterminer les paramètres JVM qui sont requis pour que les applications s'exécutent correctement. Le test des applications avant migration peut vous aider à faire une distinction entre les problèmes de migration de configuration et d'application.

Les paramètres de segment de mémoire PermSize et MaxPermSize s'appliquent uniquement à Sun et HP-UX JDK.

L'augmentation d'un profil WebSphere Process Server sur Solaris 10 avec WebSphere Business Monitor peut provoquer une erreur de mémoire insuffisante.

Pour éviter l'erreur java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space lors de l'augmentation d'un profil WebSphere Process Server avec WebSphere Business Monitor, procédez comme suit :

1. Créez le profil WebSphere Process Server de base.
2. Modifiez temporairement la valeur de PERF_JVM_OPTIONS dans la commande launchWsadminListener.sh qui se trouve dans le répertoire <WAS_root>/bin. Les lignes plus particulièrement importantes pour les utilisateurs sur Solaris 10 et HP-UX sont les suivantes :

```
SunOS)
PERF_JVM_OPTIONS="-Xms256m -Xmx256m -XX:PermSize=128m" ;;
HP-UX)
PERF_JVM_OPTIONS="-Xms256m -Xmx256m -XX:PermSize=128m" ;;
```

Ces options doivent être modifiées pour inclure le paramètre -XX:MaxPermSize=nnn. Exemple :

```
PERF_JVM_OPTIONS="-Xms256m -Xmx256m -XX:PermSize=128m -XX:MaxPermSize=1024m" ;;
```

La valeur "nnn" doit refléter les ressources disponibles sur la machine.

3. Modifiez temporairement la valeur JVM_EXTRA_CMD_ARGS dans la commande setupCmdLine.sh qui se trouve dans le répertoire <WAS_root>/bin.SunOS)

```

if [ "$LANG" = "" ]
then
LANG=C
export LANG
fi
WAS_LIBPATH="$WAS_HOME"/bin
WAS_EXT_DIRS="$WAS_EXT_DIRS"
NLSPATH=/usr/lib/locale/%L/LC_MESSAGES/%N:${NLSPATH:=}
# WAS_BOOTCLASSPATH=
if [ $ARCH = "i86pc" ]
then
JVM_EXTRA_CMD_ARGS="-d64 -Xmxnnnm"
else
file "$WAS_HOME"/bin/libNativeFile.so | grep "ELF 64" > /dev/null
if [ $? = 0 -a -d $JAVA_HOME/jre/bin/sparcv9 ];then
JVM_EXTRA_CMD_ARGS="-d64 -Xmxnnnm"
fi
fi
; ;

```

La valeur "nnn" doit refléter les ressources disponibles sur la machine.

4. Sauvegardez le fichier existant <WAS_root>/profileTemplates/wbmonitor/actions/addNodeMetadata.ant.
5. Copiez le contenu du fragment de code ci-dessous dans un fichier nommé addNodeMetadata.ant et copiez ce fichier dans le répertoire <WAS_root>/profileTemplates/wbmonitor/actions.

```

<project name="addNodeMetadata" default="addNodeMetadata" basedir=".">
<taskdef name="wscmtlog" classname="com.ibm.ws.install.configmanager.actionengine.ant.util.AntTaskLogToConfigManagersLogFiles"/>
<taskdef name="wsadmin" classname="com.ibm.websphere.ant.tasks.WsAdmin"/>
<taskdef name="wsadmin_in_process" classname="com.ibm.websphere.ant.tasks.WsAdminInProcess"/>

<target name="addNodeMetadata" depends="runAddNodeMetadataScript">
<target name="runAddNodeMetadataScript">
<condition property="wsadmin.jvmargs" value="--XX:MaxPermSize=256m" else="--Dwm.var1.needed=TRUE">
<or>
<equals arg1="${os.name}" arg2="SunOS"/>
<and>
<equals arg1="${os.name}" arg2="HP-UX"/>
<equals arg1="${os.arch}" arg2="IA64"/>
</and>
<and>
<equals arg1="${os.name}" arg2="HP-UX"/>
<equals arg1="${os.arch}" arg2="PA_RISC2.0"/>
</and>
</or>
</condition>
<record name="${WS_OMT_LOG_HOME}/${profileName}/wbm.${ant.project.name}.log" action="start" emacsmode="true"/>
<!-- make sure we are not using the "in process" version of the wsadmin task -->
<!-- since ProfileActionProcessor.collectManagedObjectMetadata() invokes System.exit() -->
<wsadmin
debug="true"
lang="jython"
comtype="NONE"
command="
from com.ibm.wsspi.management.metadata import ProfileActionProcessor;
profileActionProcessor = ProfileActionProcessor('BASE_PROFILE_TYPE', 'WBM', ['dmgr', 'managed', 'default'], '${WS_OMT_LOG_HOME}/${profileName}/wbm.${ant.project.name}.collectManagedObjectMetadata.traceout');
profileActionProcessor.collectManagedObjectMetadata(['--add', '${profileName}']);
failure="true"
profileName="${profileName}"
wasHome="${ws.install.root}"
>
<!-- jvmargs -->
<arg value="--tracefile"/>
<arg path="${WS_OMT_LOG_HOME}/${profileName}/wbm.${ant.project.name}.traceout"/>
<arg value="--tracestring"/>
<arg value="com.ibm.wsspi.management.metadata.*:all:com.ibm.wbmonitor.admin.metadata.*:all"/>
</wsadmin>
<record name="${WS_OMT_LOG_HOME}/${profileName}/wbm.${ant.project.name}.log" action="stop"/>
</target>
</project>

```

6. Augmentez le profil WebSphere Process Server avec WebSphere Business Monitor.
7. Annulez les modifications apportées aux étapes 2 et 3 ci-dessus.

Procédures de migration de l'environnement d'exécution

Utilisez les procédures de migration de l'environnement d'exécution pour effectuer une migration de version à version.

A propos des procédures de migration de l'environnement d'exécution

Les outils et la documentation de migration de l'environnement d'exécution prennent en charge les trois procédures de migration suivantes : migration d'environnements autonomes, migration d'environnements de déploiement réseau avec temps d'indisponibilité total et migration d'environnements de déploiement réseau avec temps d'indisponibilité minimal.

Chacune des trois procédures de migration de l'environnement d'exécution comporte un ensemble d'étapes et de sous-procédures. Il est important de comprendre le fonctionnement des procédures mais également d'envisager la manière de tester la procédure de migration choisie. Les sections suivantes donnent un aperçu de chaque procédure ainsi que des informations à prendre en compte pour tester la migration.

- «Migration d'environnements autonomes»
- «Migration d'environnements de déploiement réseau avec temps d'indisponibilité total»
- «Migration d'environnements de déploiement réseau avec temps d'indisponibilité minimal», à la page 40
- «Test de migration», à la page 40

Migration d'environnements autonomes

La procédure de migration d'environnements autonomes décrit les étapes de sauvegarde de l'environnement, de migration du profil autonome et de mise à niveau des bases de données du produit configurées pour le profil. Elle contient des variantes pour les différents mécanismes de migration d'un environnement autonome pris en charge, notamment la migration côte à côte, la migration distante et la migration par mise à niveau du système d'exploitation. Avant de faire migrer un environnement autonome, identifiez la variante qui répond le mieux à vos besoins.

Pour obtenir les instructions relatives à l'utilisation de cette procédure, voir «Migration d'un environnement autonome», à la page 40.

Migration d'environnements de déploiement réseau avec temps d'indisponibilité total

Il existe deux procédures pour faire migrer des environnements de déploiement réseau ; elles diffèrent par la durée de votre fenêtre de migration avec temps d'indisponibilité. La procédure avec temps d'indisponibilité total est la procédure la plus simple ; elle est recommandée si votre fenêtre de temps d'indisponibilité peut permettre la migration. La durée de la migration dépendra de plusieurs facteurs, notamment la version source, le nombre de cellules, clusters, noeuds, applications, et la quantité de données dans la base de données. Pour déterminer le temps que prendra votre migration, utilisez le processus de migration complète dans votre environnement de transfert. Il est essentiel de suivre attentivement les étapes de la procédure de déploiement réseau et de les effectuer dans l'ordre indiqué pour garantir une migration réussie de votre environnement de déploiement réseau.

Pour obtenir les instructions relatives à l'utilisation de cette procédure, voir «Migration d'un environnement de déploiement réseau avec indisponibilité complète», à la page 47.

Migration d'environnements de déploiement réseau avec temps d'indisponibilité minimal

La procédure avec temps d'indisponibilité minimal doit être utilisée si vous ne pouvez pas effectuer la migration à l'aide de la procédure avec temps d'indisponibilité total pour votre fenêtre de migration mais pouvez supporter le temps d'indisponibilité requis pour la procédure avec temps d'indisponibilité minimal. Elle peut aussi être utilisée dans les scénarios où le temps d'indisponibilité requis pour la migration a un impact direct sur vos activités. La procédure avec temps d'indisponibilité minimal est plus complexe que la procédure avec temps d'indisponibilité total et doit être utilisée uniquement lorsque la durée du temps d'indisponibilité est critique. Si vous ne pouvez pas prendre en charge le temps d'indisponibilité minimal, vous devez envisager les méthodes de migration manuelle ou d'artefacts plutôt que la méthode de migration de l'environnement d'exécution. La procédure avec temps d'indisponibilité minimal implique le fractionnement de la migration en deux groupes et la migration d'un groupe pendant que l'autre continue à être exécuté, minimisant le temps d'indisponibilité pour le cluster. Le temps d'indisponibilité minimal a lieu juste avant la mise en ligne du groupe de noeuds migré afin de mettre à jour le schéma de base de données et les données produit.

Remarque : Si la version source contient des applications qui exploitent Agendas métier ou les composants de flux de médiation, la procédure de durée d'immobilisation minimale ne peut pas être utilisée sauf si ces applications tolèrent une durée d'immobilisation. Les noeuds avec des serveurs exécutant des applications exploitant Agendas métier ou les composants de flux de médiation resteront arrêtés jusqu'à la migration vers la version 7.0.

Pour obtenir les instructions relatives à l'utilisation de cette procédure, voir «Migration d'un environnement de déploiement réseau avec un temps d'indisponibilité minimal», à la page 58.

Test de migration

Il est essentiel de tester intégralement les migrations de production dans un environnement de transfert avant de les effectuer dans un environnement de production. De plus, il est important de suivre attentivement les étapes de sauvegarde indiquées dans les procédures afin de permettre une restauration au cas où les données de configuration ou les applications ne seraient pas correctement migrées vers l'environnement cible. Les méthodes de migration manuelle et d'artefacts sont souvent utilisées conjointement à la migration de l'environnement d'exécution pour vérifier qu'une application standard ou que toutes les applications peuvent être déployées sur un environnement version 7.0 sans aucun problème ou que les applications peuvent être correctement migrées par les outils de développement, offrant ainsi une plus grande assurance que la compatibilité amont sera conservée pour l'application. Si vous envisagez de faire migrer un environnement de déploiement réseau, il est utile de commencer avec un environnement autonome dans un environnement de transfert pour apprendre à utiliser les outils et le principe du processus de migration de l'environnement d'exécution avant d'utiliser les procédures plus approfondies de déploiement réseau avec temps d'indisponibilité total ou minimal.

Migration d'un environnement autonome

Cette procédure permet de migrer un environnement autonome.

Avant de commencer

Reportez-vous aux rubriques «Présentation de la migration», à la page 1 et Liste de contrôle de prémigration de l'exécution BPM.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour migrer un environnement autonome, utilisez la procédure ci-après.

Procédure

Procédure

1. Installez les produits cible de la migration.

- Pour une migration côte à côte, installez le produit cible et les derniers correctifs disponibles sur le même système que le produit source de la migration.
- Pour une migration distante, installez le produit cible et les derniers correctifs disponibles sur le système utilisé comme cible de la migration.
- Pour une migration incluant une mise à niveau du système d'exploitation, différez l'installation jusqu'à ce que la mise à niveau du système d'exploitation soit effectuée.

Remarque : Vous devez soit installer la version cible avec le même ID utilisateur que celui utilisé pour installer la version source soit avoir les droits d'accès à la configuration et aux données sur l'installation source.

Remarque : Pour effectuer la migration de profils source étendus par différents produits, vous devez installer la nouvelle version de ces produits dans le même répertoire d'installation cible. Par exemple, si le profil source est étendu par WebSphere Process Server et WebSphere Business Monitor, vous devez alors installer les deux produits dans le même répertoire d'installation cible.

2. Mettez à niveau DB2 for z/OS et OS/390 Version 7.

Si vous utilisez DB2 for z/OS et OS/390 version 7 et que vous n'avez pas encore mis à niveau la base de données vers DB2 for z/OS version 8 ou DB2 9 for z/OS, effectuez la mise à niveau maintenant, comme indiqué dans la documentation de DB2 for z/OS.

3. Mettez à niveau le pilote JDBC Oracle 9i et Oracle.

Important : Vous devez effectuer cette étape sur toutes les installations de WebSphere Process Server qui accèdent à la base de données Oracle.

- a. Si vous utilisez Oracle 9i et que vous n'avez pas encore mis à jour la base de données vers Oracle 10g ou 11g, effectuez l'opération maintenant, comme indiqué dans la documentation Oracle.
- b. Si vous utilisez le pilote ojdbc14.jar ou ojdbc5.jar, vous devez installer le nouveau pilote ojdbc6.jar dans le répertoire référencé par la variable WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Pour ce faire, procédez comme suit :
 - 1) Vérifiez la valeur de la variable `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` dans l'environnement précédent. Utilisez pour cela l'une des méthodes suivantes :
 - Sur la console d'administration, sélectionnez **Environnement > Variables WebSphere**, puis sélectionnez la portée qui correspond au noeud du profil source.

- Accédez au fichier `variables.xml` dans le répertoire suivant :
`racine_profil_source\config\cells\nom_cellule\nodes\nom_noeud\`.

Remarque : Le nom de cellule et le nom de noeud doivent correspondre aux informations du profil source.

- 2) Installez le nouveau pilote `ojdbc6.jar` dans le répertoire référencé par la variable WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Utilisez l'une des étapes ci-après, en fonction de l'emplacement désigné par la variable.
 - Si la variable pointe vers un répertoire situé en dehors de l'installation de WebSphere Process Server, copiez le fichier `odbc6.jar` dans le dossier qui contient le fichier `ojdbc14.jar` ou `ojdbc5.jar`.
 - Si la variable pointe vers un répertoire de l'installation de WebSphere Process Server, créez la même structure de répertoires dans l'installation de WebSphere Process Server version 7.0, puis copiez le fichier `odbc6.jar` dans ce répertoire.

4. Arrêtez le serveur source de migration.

Arrêtez le serveur source de la migration à l'aide de la commande `stopServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil. Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Remarque :

- Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.
- Si la sécurité est activée, il est inutile de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur s'exécute en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.
- Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir `Commande stopServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

5. Effectuez une copie de sauvegarde du profil source de la migration.

Sauvegardez la configuration des profils sur le serveur source de la migration à l'aide de la commande `backupConfig`.

Utilisez la syntaxe suivante pour effectuer la sauvegarde d'un profil appelé `profile1` dans `/ProfileBackups/profile1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique `Commande backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

6. Sauvegardez le fichier `.nifRegistry`.

Le fichier .nifRegistry identifie la racine d'installation pour tous les produits WebSphere Process Server installés ; il identifie également la racine d'installation pour tous les produits WebSphere Application Server installés. Il se trouve dans les emplacements suivants :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux ou UNIX :**
/opt/.ibm/.nif/.nifregistry
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :**
 - Si l'ID utilisateur qui a installé le produit est doté de droits d'administration, le fichier se trouve dans le répertoire racine Windows (C:\Windows ou C:\WINNT sur la plupart des systèmes Windows).
 - Si l'ID utilisateur qui a installé le produit ne disposait pas des privilèges d'administration, le fichier se trouve dans le répertoire de base de cet ID utilisateur.

Pour sauvegarder le fichier .nifRegistry, copiez-le et enregistrez-le dans un emplacement pratique sur votre ordinateur.

7. **Sauvegardez les bases de données du produit source de migration.**

Sauvegardez les bases de données suivantes configurées par le profil autonome, comme indiqué dans la documentation de votre base de données :

- Base de données Business Process Choreographer
- Base de données Business Space
- Base de données commune
- Common Event Infrastructure - Base de données
- Base de données de moteur de messagerie

8. **Migrez le profil de serveur autonome.**

- Pour une migration côte à côte, vous pouvez utiliser l'assistant de migration du profil BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM pour migrer le profil source. Toutefois, si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM.
 - Pour utiliser l'assistant de migration de profils BPM, suivez la procédure «Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM», à la page 74 sur le système contenant le profil source.
 - Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM sur le système sur lequel réside le profil source.
- Pour une migration distante, suivez la procédure Migration d'un profil autonome vers un système distant. Si le système d'exploitation source est i5/OS, la procédure de migration distante est nécessaire pour migrer le profil autonome vers un système d'exploitation pris en charge.
- Pour une migration de mise à niveau du système d'exploitation, voir la procédure Migration d'un profil autonome pendant la mise à niveau d'un système d'exploitation.

9. **Mettez à niveau des bases de données Cloudscape ou Derbys.**

Si vous utilisez des bases de données Cloudscape ou Derby, vous devez vérifier que vous utilisez la version prise en charge. Pour plus d'informations sur la migration de Cloudscape vers Derby, voir Migration des bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby

10. Copiez les scripts de migration et de mise à niveau des bases de données sur le système de bases de données.

Sur le système de migration cible, recherchez les commandes de migration et de mise à niveau des bases de données personnalisées en fonction de votre type de base de données et copiez-les sur votre système de base de données. Les commandes et les scripts se trouvent dans les répertoires suivants :

- **Base de données commune** : *racine_installation/dbscripts/CommonDB/type_base_de_données*
- **Base de données Business Space** :
 - **Serveur autonome** : *racine_profil/dbscripts/BusinessSpace/nom_serveur_nom_noeud/nom_produit_base_de_données/nom_base_de_donnée*
 - **Cluster** : *racine_profil/dbscripts/BusinessSpace/nom_cluster/nom_produit_base_de_données/nom_base_de_données*

Remarque : Les commandes et scripts de la base de données Business Process Choreographer seront copiés dans un processus suivant à l'aide de la commande DBDesignGenerator. Pour plus d'informations, voir «Mise à niveau du schéma de base de données de Business Process Choreographer», à la page 94.

Utilisez le tableau ci-après pour identifier le nom du répertoire correspondant à votre type de base de données :

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 Universal Database (pour tous les systèmes d'exploitation sauf z/OS et i5/OS)	DB2
DB2 Universal Database for i5/OS	DB2iSeries
DB2 for z/OS Version 8.x	DB2z0SV8 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v8 (utilise des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v8
DB2 for z/OS Version 9.x	DB2z0SV9 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v9 ou une version ultérieure (utilise des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v9.
Derby	Derby Dans version 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de données Cloudscape a été remplacée par Derby. Dans la plupart des circonstances, les outils de migration de profil migrent automatiquement les bases de données Cloudscape vers Derby. Les exceptions sont gérées par Migration de bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

11. Migrez les bases de données du produit.

Migrez chacune des bases de données du produit configurées sur le serveur autonome en suivant les procédures ci-dessous :

- a. Mettez à niveau manuellement le schéma de la base de données commune en suivant la procédure de mise à niveau du schéma de la base de données commune si l'utilisateur de la base de données défini pour la source de données de la base de données commune ne dispose pas de droits suffisants.
 - b. Mettez à niveau manuellement le schéma de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure Mise à niveau de la base de données Business Process Choreographer.
 - c. Migrez les données de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Process Choreographer si vous migrez la version source à partir de la version 6.0.2, 6.1.0 ou 6.1.2.
 - d. Migrez le schéma de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration du schéma de base de données Business Space.
 - e. Migrez les données de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Space.
 - f. Facultatif : Migrez la base de données du moteur de messagerie si elle est requise pour votre environnement. Pour savoir quand et comment migrer le moteur de messagerie, voir Migration d'un moteur de messagerie à partir d'un magasin de données, dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.
12. **Mettez à jour la configuration de la source de données.** Si vous avez des sources de données qui utilisent le pilote Data Direct intégré et que vous ne les avez pas mises à jour dans l'environnement source afin qu'elles utilisent une version sous licence du pilote JDBC Data Direct ou Microsoft JDBC, mettez à jour la configuration de la source des données. Pour ce faire, utilisez la procédure suivante.

Avertissement : Des erreurs peuvent figurer dans le fichier SystemOut.log en raison de l'incapacité de certains composants à établir une connexion avec la base de données.

a. Démarrez le serveur cible de la migration.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil cible. Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX :

```
startServer.sh nom_serveur
```

- **Windows** Sur les plateformes Windows : `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

- b. Ouvrez une session sur la console d'administration.
- c. Mettez à jour la configuration de la source de données en procédant comme suit.
 - 1) Créez une nouvelle source de données avec le type Fournisseur JDBC, puis définissez les propriétés suivantes : Nom JNDI, statementCacheSize, relationalResourceAdapter,

authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber et l'URL correspondant à la source de données existante.

- 2) Supprimez la source de données existante qui utilise le pilote intégré.
- 3) Utilisez l'option Tester la connexion pour vérifier si la configuration de la source de données fonctionne.
- 4) Arrêtez le serveur cible de la migration.

Arrêtez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `stopServer` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du système source de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil. Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Remarque :

- Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.
- Si la sécurité est activée, il est inutile de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur s'exécute en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.
- Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir Commande `stopServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

13. Démarrez le serveur cible de la migration.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil cible. Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `startServer.sh nom_serveur`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

Résultats

L'environnement autonome est migré vers la version cible.

Que faire ensuite

Vérifiez si la migration a abouti. Pour plus d'instructions, voir «Vérification de la migration», à la page 109.

Migration d'un environnement de déploiement réseau avec indisponibilité complète

Cette procédure permet de migrer un environnement de déploiement réseau pendant une indisponibilité complète.

Avant de commencer

Reportez-vous aux rubriques «Présentation de la migration», à la page 1 et Liste de contrôle de prémigration de l'exécution BPM.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Procédez comme suit pour migrer un environnement de déploiement réseau pendant une indisponibilité complète.

Procédure

Procédure

1. Installez les produits cible de la migration.

Installez le produit cible et le groupe de correctifs le plus récent sur le même système que le produit source de la migration.

Remarque : Vous devez soit installer la version cible avec le même ID utilisateur que celle utilisée pour l'installation de la version source ou avec les droits d'accès à la configuration et aux données sur l'installation source.

Remarque : Pour effectuer la migration de profils source étendus par différents produits, vous devez installer la nouvelle version de ces produits dans le même répertoire d'installation cible. Par exemple, si le profil source est étendu par WebSphere Process Server et WebSphere Business Monitor, vous devez alors installer les deux produits dans le même répertoire d'installation cible.

2. Mettez à niveau DB2 for z/OS et OS/390 version 7.

Si vous utilisez DB2 for z/OS et OS/390 version 7 et que vous n'avez pas encore mis à niveau la base de données vers DB2 for z/OS version 8 ou DB2 9 for z/OS, effectuez la mise à niveau maintenant, comme indiqué dans la documentation de DB2 for z/OS.

3. Mettez à niveau le pilote JDBC Oracle 9i et Oracle.

Important : Vous devez effectuer cette étape sur toutes les installations de WebSphere Process Server qui accèdent à la base de données Oracle.

- a. Si vous utilisez Oracle 9i et que vous n'avez pas encore mis à jour la base de données vers Oracle 10g ou 11g, effectuez l'opération maintenant, comme indiqué dans la documentation Oracle.
- b. Si vous utilisez le pilote ojdbc14.jar ou ojdbc5.jar, vous devez installer le nouveau pilote ojdbc6.jar dans le répertoire référencé par la variable WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Pour ce faire, procédez comme suit :
 - 1) Vérifiez la valeur de la variable `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` dans l'environnement précédent. Utilisez pour cela l'une des méthodes suivantes :
 - Sur la console d'administration, sélectionnez **Environnement > Variables WebSphere**, puis sélectionnez la portée qui correspond au noeud du profil source.

- Accédez au fichier `variables.xml` dans le répertoire suivant :
`racine_profil_source\config\cells\nom_cellule\nodes\nom_noeud\`.

Remarque : Le nom de cellule et le nom de noeud doivent correspondre aux informations du profil source.

- 2) Installez le nouveau pilote `ojdbc6.jar` dans le répertoire référencé par la variable WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Utilisez l'une des étapes ci-après, en fonction de l'emplacement désigné par la variable.
 - Si la variable pointe vers un répertoire situé en dehors de l'installation de WebSphere Process Server, copiez le fichier `odbc6.jar` dans le dossier qui contient le fichier `ojdbc14.jar` ou `ojdbc5.jar`.
 - Si la variable pointe vers un répertoire de l'installation de WebSphere Process Server, créez la même structure de répertoires dans l'installation de WebSphere Process Server version 7.0, puis copiez le fichier `odbc6.jar` dans ce répertoire.
4. **Identifiez les clusters, les noeuds gérés en cluster et les noeuds gérés non groupés devant faire l'objet d'une migration.**

Si vous voulez migrer une cellule entière, vous migrerez les éléments suivants :

- le gestionnaire de déploiement ;
- tous les noeuds qui ne correspondent pas à un serveur d'application membre d'un cluster dans la cellule (noeuds gérés non groupés) ;
- tous les clusters et tous les noeuds qui correspondent à des serveurs d'application membres de ces clusters (noeuds gérés en cluster).

Si vous ne migrez **pas** une cellule entière, si vous **ne voulez pas** migrer de clusters et si vous **voulez** migrer un ou plusieurs noeuds qui ne correspondent pas à un serveur d'application membre d'un cluster dans la cellule (noeuds gérés non groupés), vous migrerez les éléments suivants :

- le gestionnaire de déploiement ;
- tous les noeuds gérés non groupés que vous voulez migrer.

Si vous **ne migrez pas** une cellule entière et si vous voulez migrer un ou plusieurs clusters dans la cellule et zéro ou plusieurs noeuds gérés non groupés, vous migrerez les éléments suivants :

- le gestionnaire de déploiement ;
- tous les noeuds gérés non groupés que vous voulez migrer ;
- tous les clusters que vous voulez migrer explicitement et tous les noeuds qui correspondent à un serveur d'application membre de ce cluster (noeuds gérés en cluster) ;
- tous les clusters et les noeuds gérés en cluster de ce cluster affectés implicitement par les clusters que vous voulez migrer. Pour identifier la fermeture transitive de tous les clusters affectés et de leurs noeuds gérés en cluster, utilisez la procédure suivante :
 - Pour chaque cluster que vous voulez migrer, identifiez tous les noeuds gérés en cluster qui correspondent à des serveurs d'application appartenant au cluster.
 - Pour chaque noeud géré en cluster, déterminez quels sont les autres clusters (s'il en existe) auxquels appartiennent les serveurs d'application exécutés sur le noeud.

- Répétez le processus pour chacun de ces clusters pour déterminer l'ensemble complet des clusters et des noeuds gérés en cluster qui doivent être migrés dans le cadre de cette procédure.

5. Arrêtez le gestionnaire de déploiement.

Arrêtez le gestionnaire de déploiement source à l'aide de la commande `stopManager` à partir du répertoire `profile_root/bin` sur le système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopManager.sh -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopManager.bat -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopManager`, voir la rubrique Commande `stopManager` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

6. Arrêtez le serveur source de la migration de noeuds gérés non groupés.

Répétez cette étape pour chaque serveur associé à un noeud géré non groupés qui fera l'objet d'une migration.

Arrêtez le serveur source de la migration à l'aide de la commande `stopServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir Commande `stopServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

7. Arrêtez les agents de noeud source de la migration de noeuds gérés non groupés.

Répétez cette étape pour chaque agent de noeud associé à un noeud géré non groupé qui fera l'objet d'une migration.

Arrêtez l'agent de noeud source de la migration à l'aide de la commande `stopNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` sur le système source de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopNode.sh -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopNode.bat -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le système.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopNode`, voir la rubrique `Commande stopNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

8. Arrêtez le serveur source de la migration de noeuds gérés mis en cluster.

Répétez cette étape pour chaque serveur associé à un noeud géré mis en cluster qui fera l'objet d'une migration.

Arrêtez le serveur source de la migration à l'aide de la commande `stopServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir `Commande stopServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

9. Arrêtez les agents de noeud source de la migration de noeuds gérés mis en cluster.

Répétez cette étape pour chaque agent de noeud associé à un noeud géré mis en cluster qui fera l'objet d'une migration.

Répétez cette étape pour chaque agent de noeud affecté par la migration.

Arrêtez l'agent de noeud source de la migration à l'aide de la commande `stopNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` sur le système source de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopNode.sh -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopNode.bat -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le système.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopNode`, voir la rubrique `Commande stopNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

10. Sauvegardez les profils source de la migration.

Répétez cette étape pour chaque profil migré, y compris le gestionnaire de déploiement, chaque noeud géré non groupé et chaque noeud géré.

Sauvegardez la configuration des profils sur le serveur source de la migration à l'aide de la commande `backupConfig`.

Utilisez la syntaxe suivante pour effectuer la sauvegarde d'un profil appelé `profile1` dans `/ProfileBackups/profile1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **Sur des plateformes Linux et UNIX** : `backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** **Sur des plateformes Windows** : `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique `Commande backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

11. Sauvegardez le fichier `.nifRegistry`.

Le fichier `.nifRegistry` identifie la racine d'installation pour tous les produits WebSphere Process Server installés ; il identifie également la racine d'installation pour tous les produits WebSphere Application Server installés. Il se trouve dans les emplacements suivants :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux ou UNIX** : `/opt/.ibm/.nif/.nifregistry`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** :
 - Si l'ID utilisateur qui a installé le produit est doté de droits d'administration, le fichier se trouve dans le répertoire racine Windows (`C:\Windows` ou `C:\WINNT` sur la plupart des systèmes Windows).
 - Si l'ID utilisateur qui a installé le produit ne disposait pas des privilèges d'administration, le fichier se trouve dans le répertoire de base de cet ID utilisateur.

Pour sauvegarder le fichier `.nifRegistry`, copiez-le et enregistrez-le dans un emplacement pratique sur votre ordinateur.

12. Sauvegardez les bases de données de produit source de la migration.

Sauvegardez les bases de données suivantes configurées par l'un des profils source de la migration conformément à la documentation fournie avec la base de données :

- Base de données Business Process Choreographer
- Base de données Business Space
- Base de données commune
- Common Event Infrastructure - Base de données
- Base de données de moteur de messagerie

13. Migrez le profil du gestionnaire de déploiement.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du gestionnaire de déploiement. Pour utiliser l'assistant de migration de profils BPM, suivez la sous-procédure «Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM», à la page 74 sur le système contenant le profil du gestion des processus métier. Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la sous-procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM sur le système sur lequel réside le profil du gestionnaire de déploiement.

Remarque : Si vous effectuez une migration à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure «Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM», à la page 74.

14. Mettez à jour les bases de données Cloudscape ou Derby.

Si vous utilisez des bases de données Cloudscape ou Derby, vous devez vérifier que vous utilisez la version prise en charge. Pour connaître les instructions de migration de Cloudscape vers Derby, voir Migration des bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby

15. Copiez les scripts de migration et de mise à niveau de bases de données Commune sur le système de base de données.

Sur le système de migration cible, recherchez les commandes et les scripts de migration et de mise à niveau de base de données Commune adaptés à votre type de base de données et copiez-les dans votre système de base de données. Les commandes et les scripts se trouvent dans les répertoires suivants : *racine_installation/dbscripts/CommonDB/type_base_données*

Remarque : Les commandes et scripts de la base de données Business Process Choreographer seront copiés dans un processus suivant à l'aide de la commande DBDesignGenerator. Pour plus d'informations, voir «Mise à niveau du schéma de base de données de Business Process Choreographer», à la page 94.

Déterminez à l'aide du tableau ci-dessous le nom du répertoire correspondant au type de votre base de données :

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 Universal Database (pour tous les systèmes d'exploitation sauf z/OS et i5/OS)	DB2
DB2 Universal Database for i5/OS	DB2iSeries
DB2 for z/OS Version 8.x	DB2z0SV8 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v8 (utilise des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v8

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 for z/OS Version 9.x	DB2z0SV9 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v9 ou une version ultérieure (utilise des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v9.
Derby	Derby Dans version 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de données Cloudscape a été remplacée par Derby. Dans la plupart des circonstances, les outils de migration de profil migrent automatiquement les bases de données Cloudscape vers Derby. Les exceptions sont gérées par Migration de bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

16. Mettez à niveau la base de données commune de cellule.

Mettez à niveau manuellement le schéma de la base de données commune en suivant la procédure de mise à niveau du schéma de la base de données commune si l'utilisateur de la base de données définit pour la source de données de la base de données commune ne dispose pas de droits suffisants.

17. Démarrez le gestionnaire de déploiement cible.

Démarrez le gestionnaire de déploiement cible à l'aide de la commande `startManager` à partir du répertoire `racine_profil/bin` sur le système du gestionnaire de déploiement ou à partir de la console Premiers pas du profil du gestionnaire de déploiement.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur des plateformes Linux et UNIX : `startManager.sh`
- **Windows** Sur des plateformes Windows : `startManager.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `startManager`, voir la rubrique Commande `startManager` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

18. Mettez à jour la configuration de la source de données. Si vous avez des sources de données qui utilisent le pilote Data Direct intégré et que vous ne les avez pas mises à jour dans l'environnement source afin qu'elles utilisent une version sous licence du pilote JDBC Data Direct ou Microsoft JDBC, mettez à jour la configuration de la source des données. Pour ce faire, procédez comme suit :

Avertissement : Des erreurs peuvent figurer dans le fichier `SystemOut.log` en raison de l'incapacité de certains composants à établir une connexion avec la base de données.

- a. Ouvrez une session sur la console d'administration.
- b. Créez une nouvelle source de données avec le type Fournisseur JDBC, puis définissez les propriétés suivantes : Nom JNDI, `statementCacheSize`,

reationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber et l'URL correspondant à la source de données existante.

- c. Supprimez la source de données existante qui utilise le pilote intégré.
- d. Utilisez l'option Tester la connexion pour vérifier si la configuration de la source de données fonctionne.
- e. Redémarrez le gestionnaire de déploiement.

19. Migrez les noeuds gérés non groupés.

Cette étape doit être répétée pour chaque noeud géré non groupé devant être migré.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du noeud géré groupé. Pour utiliser l'assistant de migration de profils BPM, suivez la sous-procédure «Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM», à la page 74 sur le système contenant le profil de noeud géré non groupé. Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la sous-procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM sur le système sur lequel réside le profil de noeud géré non groupé.

Remarque : Si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM.

20. Migrez les bases de données de produit des noeuds gérés non groupés.

Cette étape doit être répétée pour chaque noeud géré non groupé devant être migré.

Migrez chaque base de données produit configurée pour le noeud géré non groupé à l'aide des procédures suivantes :

- a. Mettez à niveau manuellement le schéma de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure de mise à niveau du schéma de base de donnée Business Process Choreographer si l'une des conditions suivantes est remplie :
 - Vous n'avez pas utilisé les espaces table par défaut de la base de données Business Process Choreographer. Si vous avez utilisé l'exemple de configuration Business Process Choreographer ou avez créé tous les objets de base de données dans les espaces table par défaut indiqués dans les exemples de script SQL, la base de données utilise les espaces table par défaut. C'est généralement le cas pour un environnement de test.
 - L'utilisateur de base de données configuré pour la source de données BPEDB n'est pas autorisé à effectuer toutes les opérations suivantes : créer et modifier des tables, créer et supprimer des index et des vues et, pour la table SCHEMA_VERSION : interroger, mettre à jour, supprimer et insérer.
- b. Migrez les données de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Process Choreographer si vous migrez la version source à partir de la version 6.0.2, 6.1.0 ou 6.1.2.
- c. Migrez le schéma de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration du schéma de base de données Business Space.
- d. Migrez les données de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Space.

- e. **Facultatif** : Migrez la base de données du moteur de messagerie si elle est requise pour votre environnement. Pour savoir quand et comment migrer le moteur de messagerie, voir Migration d'un moteur de messagerie à partir d'un magasin de données, dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

21. **Facultatif : migrez Business Rules Manager.**

Cette étape doit être répétée pour chaque noeud géré non groupé devant être migré.

Business Rules Manager est automatiquement migré lorsque le dernier noeud de la cellule est migré, mais si le noeud géré non groupé migré contient l'instance de Business Rules Manager, il peut être migré manuellement.

Pour migrer manuellement Business Rules Manager pour le serveur `serveur1` et le noeud géré non groupé `noeud1`, utilisez la commande suivante :

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -s serveur1 -n noeud1
```

Pour plus d'informations sur la commande `installBRManager`, voir la rubrique `Commande installBRManager`.

22. **Migrez les clusters.**

Répétez la procédure ci-dessous pour chaque cluster de l'environnement de déploiement réseau devant être migré.

a. **Migrez les noeuds gérés.**

Cette étape doit être répétée pour chaque noeud géré du cluster.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du noeud géré. Pour utiliser l'assistant de migration de profils BPM, suivez la procédure «Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM», à la page 74 sur le système contenant le profil source. Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la sous-procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM sur le système sur lequel réside le profil source.

Remarque : Si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM.

b. **Migrez le profil de portée cluster.**

Migrez le profil de portée cluster à l'aide de la commande `BPMigrateCluster` à partir du répertoire `install_root/bin` sur le système sur lequel réside le gestionnaire de déploiement.

Utilisez la syntaxe suivante pour migrer un cluster `clusterApplication1` à l'aide d'un profil de gestionnaire de déploiement `profilgest` copié dans le répertoire `/MigrationSnapshots/ProcServer620` :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMigrateCluster.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMigrateCluster.bat c:\MigrationSnapshots\ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMigrateCluster`, voir la rubrique `Commande BPMigrateCluster`.

c. **Sauvegardez vos profils gérés.**

Répétez cette étape pour chaque profil du noeud géré. Cette sauvegarde est nécessaire en cas d'échec de l'exécution de la commande `syncNode` à l'étape suivante. Après résolution du problème avec la commande `syncNode`, vous pouvez restaurer la sauvegarde avant de réexécuter la commande `syncNode`.

Sauvegardez la configuration du profil sur le noeud géré non groupé à l'aide de la commande `backupConfig`.

Utilisez la syntaxe suivante pour effectuer la sauvegarde d'un profil appelé `profile1` dans `/ProfileBackups/profile1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **Sur des plateformes Linux et UNIX :**
`backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** **Sur des plateformes Windows :** `backupConfig.bat`
`c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique `Commande backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

d. Synchronisez les noeuds gérés.

Répétez cette étape pour chaque noeud géré du cluster.

Synchronisez le noeud du gestionnaire de déploiement cible à l'aide de la commande `syncNode` à partir du répertoire `profile_root/bin` du profil cible de migration ou à partir de la console Premiers pas du profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `syncNode.sh`
`nom_machine_gestionnaire_déploiement_ou_adresse_IP`
`_numéro_port_gestionnaire_déploiement`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `syncNode.bat`
`nom_machine_gestionnaire_déploiement_ou_adresse_ip`
`numéro_port_gestionnaire_déploiement`

Pour plus d'informations sur la commande `syncNode`, voir la rubrique `Commande syncNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

e. Migrez les bases de données de produits de portée cluster.

Migrez chaque base de données produit configurée pour le cluster à l'aide des procédures suivantes :

- 1) Mettez à niveau manuellement le schéma de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure de mise à niveau du schéma de base de donnée Business Process Choreographer si l'une des conditions suivantes est remplie :
 - Vous n'avez pas utilisé les espaces table par défaut de la base de données Business Process Choreographer. Si vous avez utilisé l'exemple de configuration Business Process Choreographer ou avez créé tous les objets de base de données dans les espaces table par défaut indiqués dans les exemples de script SQL, la base de données utilise les espaces table par défaut. C'est généralement le cas pour un environnement de test.
 - L'utilisateur de base de données configuré pour la source de données BPEDB n'est pas autorisé à effectuer toutes les opérations suivantes : créer et modifier des tables, créer et supprimer des index et des vues et, pour la table `SCHEMA_VERSION` : interroger, mettre à jour, supprimer et insérer.

- 2) Migrez les données de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Process Choreographer si vous migrez la version source à partir de la version 6.0.2, 6.1.0 ou 6.1.2.
- 3) Migrez le schéma de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration du schéma de base de données Business Space.
- 4) Migrez les données de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Space.
- 5) Facultatif : Migrez la base de données du moteur de messagerie si elle est requise pour votre environnement. Pour savoir quand et comment migrer le moteur de messagerie, voir Migration d'un moteur de messagerie à partir d'un magasin de données, dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

f. Facultatif : migrez Business Rules Manager.

Business Rules Manager est automatiquement migré lorsque le dernier noeud de la cellule est migré mais si le cluster migré contient l'instance de Business Rules Manager, il peut être migré manuellement.

Pour migrer manuellement Business Rules Manager pour le cluster cluster1, utilisez la commande suivante :

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -cl cluster1
```

Pour plus d'informations sur la commande installBRManager, voir la rubrique Utilitaire de ligne de commande installBRManager.

g. Démarrez les agents de noeud cible de la migration.

Répétez cette étape pour chaque noeud géré non groupé qui a été migré et pour chaque noeud géré en cluster de tous les clusters qui ont été migrés.

Démarrez l'agent de noeud cible de la migration à l'aide de la commande startNode à partir du répertoire *racine_profil/bin* du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX : startNode.sh
- **Windows** Sur les plateformes Windows : startNode.bat

Pour plus d'informations sur la commande startNode, voir la rubrique Commande startNode dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

23. Démarrez les serveurs cible de la migration.

Répétez cette étape pour chaque serveur configuré pour chaque noeud géré non en cluster qui a été migré et pour chaque noeud géré en cluster qui a été migré.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande startServer à partir du répertoire *racine_profil/bin* du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX : startServer.sh *nom_serveur*
- **Windows** Sur les plateformes Windows : startServer.bat *nom_serveur*

Pour plus d'informations sur la commande startServer, voir Commande startServer dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

24. Facultatif : désinstallez le gestionnaire de déploiement source.

Une fois la migration terminée, le gestionnaire de déploiement source de la migration peut être désinstallé.

25. **Supprimez le mode compatibilité.**

Si vous avez choisi l'option compatibilité (valeur par défaut) et si tous vos noeuds ont été entièrement migrés vers la version cible, exécutez le script `convertScriptCompatibility` à partir du répertoire `racine_installation/bin` sur le gestionnaire de déploiement et sur chaque noeud pour supprimer la compatibilité.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`convertScriptCompatibility.sh`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `convertScriptCompatibility.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `convertScriptCompatibility`, voir la rubrique de la commande `convertScriptCompatibility` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

Résultats

L'environnement de déploiement réseau est migré vers la version cible.

Que faire ensuite

Vérifiez si la migration a abouti. Pour plus d'instructions, voir «Vérification de la migration», à la page 109.

Migration d'un environnement de déploiement réseau avec un temps d'indisponibilité minimal

Cette procédure permet de migrer un environnement de déploiement réseau avec un temps d'indisponibilité minimal.

Avant de commencer

Consultez les rubriques «Présentation de la migration», à la page 1 et «Liste de contrôle de prémigration de l'environnement d'exécution», à la page 27.

Remarque : Si la version source contient des applications qui exploitent Agendas métier ou les composants de flux de médiation, la procédure de durée d'immobilisation minimale ne peut pas être utilisée sauf si ces applications tolèrent une durée d'immobilisation. Les noeuds avec des serveurs exécutant des applications exploitant Agendas métier ou les composants de flux de médiation resteront arrêtés jusqu'à la migration vers la version 7.0.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Procédez comme suit pour migrer un environnement de déploiement réseau avec un temps d'indisponibilité minimal.

Procédure

Procédure

1. Installez les produits cible de la migration.

Installez le produit cible et le groupe de correctifs le plus récent sur le même système que le produit source de la migration.

Remarque : Vous devez soit installer la version cible avec le même ID utilisateur que celui utilisé pour installer la version source soit avoir les droits d'accès à la configuration et aux données sur l'installation source.

Remarque : Pour effectuer la migration de profils source étendus par différents produits, vous devez installer la nouvelle version de ces produits dans le même répertoire d'installation cible. Par exemple, si le profil source est étendu par WebSphere Process Server et WebSphere Business Monitor, vous devez alors installer les deux produits dans le même répertoire d'installation cible.

2. **Mettez à niveau DB2 for z/OS et OS/390 Version 7.**

Si vous utilisez DB2 for z/OS et OS/390 version 7 et que vous n'avez pas encore mis à niveau la base de données vers DB2 for z/OS version 8 ou DB2 9 for z/OS, effectuez la mise à niveau maintenant, comme indiqué dans la documentation de DB2 for z/OS.

3. **Mettez à niveau le pilote JDBC Oracle 9i et Oracle.**

Important : Vous devez effectuer cette étape sur toutes les installations de WebSphere Process Server qui accèdent à la base de données Oracle.

- a. Si vous utilisez Oracle 9i et que vous n'avez pas encore mis à jour la base de données vers Oracle 10g ou 11g, effectuez l'opération maintenant, comme indiqué dans la documentation Oracle.
- b. Si vous utilisez le pilote ojdbc14.jar ou ojdbc5.jar, vous devez installer le nouveau pilote ojdbc6.jar dans le répertoire référencé par la variable WebSphere *ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH*. Pour ce faire, procédez comme suit :
 - 1) Vérifiez la valeur de la variable *ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH* dans l'environnement précédent. Utilisez pour cela l'une des méthodes suivantes :
 - Sur la console d'administration, sélectionnez **Environnement > Variables WebSphere**, puis sélectionnez la portée qui correspond au noeud du profil source.
 - Accédez au fichier *variables.xml* dans le répertoire suivant :
racine_profil_source\config\cells\nom_cellule\nodes\nom_noeud\.

Remarque : Le nom de cellule et le nom de noeud doivent correspondre aux informations du profil source.

- 2) Installez le nouveau pilote ojdbc6.jar dans le répertoire référencé par la variable WebSphere *ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH*. Utilisez l'une des étapes ci-après, en fonction de l'emplacement désigné par la variable.
 - Si la variable pointe vers un répertoire situé en dehors de l'installation de WebSphere Process Server, copiez le fichier odbc6.jar dans le dossier qui contient le fichier ojdbc14.jar ou ojdbc5.jar.
 - Si la variable pointe vers un répertoire de l'installation de WebSphere Process Server, créez la même structure de répertoires dans l'installation de WebSphere Process Server version 7.0, puis copiez le fichier odbc6.jar dans ce répertoire.
4. **Identifiez les clusters, les noeuds gérés en cluster et les noeuds gérés non groupés devant faire l'objet d'une migration.**

Pour migrer une cellule entière, migrerez les éléments suivants :

- le gestionnaire de déploiement ;

- tous les noeuds qui ne correspondent pas à un serveur d'application membre d'un cluster dans la cellule (noeuds gérés non groupés) ;
- tous les clusters et tous les noeuds qui correspondent à des serveurs d'application membres de ces clusters (noeuds gérés en cluster).

Si vous **ne migrez pas** une cellule entière, si vous **ne voulez pas** migrer de clusters et si vous **voulez** migrer un ou plusieurs noeuds qui ne correspondent pas à un serveur d'application membre d'un cluster dans la cellule (noeuds gérés non groupés), vous migrerez les éléments suivants :

- le gestionnaire de déploiement ;
- tous les noeuds gérés non groupés que vous voulez migrer.

Si vous **ne migrez pas** une cellule entière et si vous voulez migrer un ou plusieurs clusters dans la cellule et zéro ou plusieurs noeuds gérés non groupés, vous migrerez les éléments suivants :

- le gestionnaire de déploiement ;
- tous les noeuds gérés non groupés que vous voulez migrer ;
- tous les clusters que vous voulez migrer explicitement et tous les noeuds qui correspondent à un serveur d'application membre de ce cluster (noeuds gérés en cluster) ;
- tous les clusters et les noeuds gérés en cluster de ce cluster affectés implicitement par les clusters que vous voulez migrer. Pour identifier la fermeture transitive de tous les clusters affectés et de leurs noeuds gérés en cluster, utilisez la procédure suivante :
 - Pour chaque cluster que vous voulez migrer, identifiez tous les noeuds gérés en cluster ayant des serveurs d'applications qui contribuent au cluster.
 - Pour chaque noeud géré en cluster, déterminez quels sont les autres clusters (s'il en existe) auxquels appartiennent les serveurs d'application exécutés sur le noeud.
 - Répétez le processus pour chacun de ces clusters pour déterminer l'ensemble complet des clusters et des noeuds gérés en cluster qui doivent être migrés dans le cadre de cette procédure.

5. Désactivez la synchronisation pour tous les noeuds.

Désactivez la synchronisation pour tous les noeuds identifiés à l'étape 4 à l'aide de la console d'administration sur le gestionnaire de déploiement source.

Pour ce faire, procédez comme suit.

- Sur la console d'administration de WebSphere Application Server, sélectionnez **Administration du système > Agents de noeud**.
- Cliquez sur l'agent de noeud associé au noeud.
- Cliquez sur **File synchronization service**.
- Relevez les paramètres suivants pour pouvoir les restaurer ultérieurement lors de la réactivation de la synchronisation du noeud :
 - **Activation du serveur lors du démarrage du serveur**
 - **Synchronisation automatique**
 - **Synchronisation du démarrage**
- Désélectionnez les options suivantes :
 - **Activation du serveur lors du démarrage du serveur**
 - **Migration automatique**
 - **Synchronisation du démarrage**

- f. Cliquez sur **Appliquer**, puis cliquez sur **OK** pour sauvegarder les changements de configuration et vous assurer que tous les noeuds de la cellule sont synchronisés afin d'appliquer les changements sur les agents de noeud.

6. Arrêtez le gestionnaire de déploiement.

Arrêtez le gestionnaire de déploiement de la source de migration à l'aide de la commande `stopManager` à partir du répertoire `profile_root/bin` sur le système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopManager.sh -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopManager.bat -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopManager`, voir la rubrique `Commande stopManager` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

7. Sauvegardez le profil de gestionnaire de déploiement source.

Sauvegardez la configuration du profil du gestionnaire de déploiement sur le système du gestionnaire de déploiement source à l'aide de la commande `backupConfig`.

Utilisez la syntaxe suivante pour effectuer la sauvegarde d'un profil nommé `dmgrProfile` dans `/ProfileBackups/dmgrProfile.zip`.

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `backupConfig.sh /ProfileBackups/dmgrProfile.zip -profileName dmgrProfile`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName dmgrProfile`

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique `Commande backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

8. Sauvegardez le fichier `.nifRegistry`.

Le fichier `.nifRegistry` identifie la racine d'installation pour tous les produits WebSphere Process Server installés ; il identifie également la racine d'installation pour tous les produits WebSphere Application Server installés. Il se trouve dans les emplacements suivants :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux ou UNIX** : `/opt/.ibm/.nif/.nifregistry`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** :
 - Si l'ID utilisateur qui a installé le produit est doté de droits d'administration, le fichier se trouve dans le répertoire racine Windows (`C:\Windows` ou `C:\WINNT` sur la plupart des systèmes Windows).

- Si l'ID utilisateur qui a installé le produit ne disposait pas des privilèges d'administration, le fichier se trouve dans le répertoire de base de cet ID utilisateur.

Pour sauvegarder le fichier .nifRegistry, copiez-le et enregistrez-le dans un emplacement pratique sur votre ordinateur.

9. Sauvegardez la cellule de portée Base de données commune.

Sauvegardez la cellule de portée Base de données commune à l'aide de la documentation de votre serveur de base de données. Si vous effectuez une migration à partir de la version 6.0.2, sauvegardez la base de données fournie avec cette version.

10. Migrez le profil du gestionnaire de déploiement.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du gestionnaire de déploiement. Pour utiliser l'assistant de migration de profil BPM, exécutez la sous-procédure Migrating a profile using the BPM profile migration wizard sur le système contenant le profil du gestionnaire de déploiement. Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la sous-procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM sur le système sur lequel réside le profil du gestionnaire de déploiement.

Remarque : Si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM.

11. Mise à jour des bases de données portée cellule pour Cloudscape ou Derby.

Si vous utilisez des bases de données Cloudscape ou Derby pour la base de données commune, vous devez vérifier que vous utilisez la version prise en charge. Pour plus d'informations sur la migration de Cloudscape vers Derby, voir Migration des bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby

12. Copiez les scripts de migration et de mise à niveau de bases de données Commune sur le système de base de données.

Sur le système de migration cible, recherchez les commandes et les scripts de migration et de mise à niveau de base de données Commune adaptés à votre type de base de données et copiez-les dans votre système de base de données. Les commandes et les scripts se trouvent dans les répertoires suivants :
racine_installation/dbscripts/CommonDB/type_base_donnees

Remarque : Les commandes et scripts de la base de données Business Process Choreographer seront copiés dans un processus suivant à l'aide de la commande DBDesignGenerator. Pour plus d'informations, voir «Mise à niveau du schéma de base de données de Business Process Choreographer», à la page 94.

Utilisez le tableau ci-après pour identifier le nom du répertoire correspondant à votre type de base de données :

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 Universal Database (pour tous les systèmes d'exploitation sauf z/OS et i5/OS)	DB2
DB2 Universal Database for i5/OS	DB2iSeries

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 for z/OS Version 8.x	DB2z0SV8 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v8 (utilise des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v8
DB2 for z/OS Version 9.x	DB2z0SV9 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v9 ou une version ultérieure (utilise des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v9.
Derby	Derby Dans version 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de données Cloudscape a été remplacée par Derby. Dans la plupart des circonstances, les outils de migration de profil migrent automatiquement les bases de données Cloudscape vers Derby. Les exceptions sont gérées par Migration de bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

13. Mettez à niveau la base de données commune de portée cellule.

Mettez à niveau manuellement le schéma de la base de données commune en suivant la procédure de mise à niveau du schéma de la base de données commune si l'utilisateur de la base de données défini pour la source de données de la base de données commune ne dispose pas de droits suffisants.

14. Démarrez le gestionnaire de déploiement cible.

Démarrez le gestionnaire de déploiement cible à l'aide de la commande `startManager` à partir du répertoire `racine_profil/bin` sur le système du gestionnaire de déploiement ou à partir de la console Premiers pas du profil du gestionnaire de déploiement.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX : `startManager.sh`
- **Windows** Sur les plateformes Windows : `startManager.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `startManager`, voir la rubrique Commande `startManager` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

15. Mettez à jour la configuration de la source de données.

Si vous avez des sources de données qui utilisent le pilote Data Direct intégré et que vous ne les avez pas mises à jour dans l'environnement source afin qu'elles utilisent une version sous licence du pilote JDBC Data Direct ou Microsoft JDBC, mettez à jour la configuration de la source des données. Pour ce faire, procédez comme suit :

Avvertissement : Des erreurs peuvent figurer dans le fichier SystemOut.log en raison de l'incapacité de certains composants à établir une connexion avec la base de données.

- a. Ouvrez une session sur la console d'administration.
- b. Créez une nouvelle source de données avec le type Fournisseur JDBC, puis définissez les propriétés suivantes : Nom JNDI, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber et l'URL correspondant à la source de données existante.
- c. Supprimez la source de données existante qui utilise le pilote intégré.
- d. Utilisez l'option Tester la connexion pour vérifier si la configuration de la source de données fonctionne.
- e. Redémarrez le gestionnaire de déploiement.

16. Migrez les noeuds gérés non groupés.

Répétez les étapes 15 à 25 pour chaque noeud géré non groupé qui est une source de la migration.

17. Arrêtez le serveur source de la migration de noeuds gérés non groupés.

Arrêtez le serveur source de la migration à l'aide de la commande stopServer dans le répertoire *racine_profil/bin* du système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** stopServer.sh *nom_serveur* -username *nom_utilisateur* -password *mot_de_passe*
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** stopServer.bat *nom_serveur* -username *nom_utilisateur* -password *mo_de_passe*

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres -username et -password si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres -username et -password sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande stopServer, voir Commande stopServer dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

18. Arrêtez l'agent de noeud source de la migration de noeuds gérés non groupés.

Arrêtez l'agent de noeud source de la migration à l'aide de la commande stopNode à partir du répertoire *racine_profil/bin* sur le système source de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** stopNode.sh -username *nom_utilisateur* -password *mot_de_passe*
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** stopNode.bat -username *nom_utilisateur* -password *mot_de_passe*

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres -username et -password si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le système.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres -username et -password sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande stopNode, voir la rubrique Commande stopNode dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

19. Sauvegardez le profil de source de migration du noeud géré non configuré en cluster.

Sauvegardez la configuration du profil sur le noeud géré non groupé à l'aide de la commande backupConfig.

Utilisez la syntaxe suivante pour effectuer la sauvegarde d'un profil appelé profile1 dans /ProfileBackups/profile1.zip.

- **Linux** **UNIX** **Sur des plateformes Linux et UNIX** : backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1
- **Windows** **Sur des plateformes Windows** : backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1

Pour plus d'informations sur la commande backupConfig, voir la rubrique Commande backupConfig du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

20. Sauvegardez le serveur de portée bases de données produits configurées pour le noeud géré non configuré en cluster.

Sauvegardez les bases de données de produit suivantes qui sont configurées pour le noeud géré non groupé conformément à la documentation de votre base de données :

- Base de données Business Process Choreographer
- Base de données Business Space
- Common Event Infrastructure - Base de données
- Base de données de moteur de messagerie

21. Migrez le noeud géré non groupé.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du noeud géré groupé. Pour utiliser l'assistant de migration de profil BPM, exécutez la sous-procédure Migrating a profile using the BPM profile migration wizard sur le système contenant le profil du noeud géré non groupé. Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM sur le système sur lequel réside le profil de noeud géré non groupé.

Remarque : Si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM.

22. Mise à jour des bases de données de portée de noeuds gérés non groupés pour Cloudscape ou Derby.

Si vous utilisez des bases de données Cloudscape ou Derby configurée pour des bases de données de portée de noeuds gérés non groupés, vous devez vous assurer que vous utilisez la version compatible. Pour plus d'informations

sur la migration de Cloudscape vers Derby, voir Migration des bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby

23. Migrez les bases de données de produit des noeuds gérés non groupés.

Migrez chaque base de données produit configurée pour le noeud géré non groupé à l'aide des procédures suivantes :

- a. Mettez à niveau manuellement le schéma de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure de mise à niveau du schéma de base de données Business Process Choreographer si l'une des conditions suivantes est remplie :
 - Vous n'avez pas utilisé les espaces table par défaut de la base de données Business Process Choreographer. Si vous avez utilisé l'exemple de configuration Business Process Choreographer ou avez créé tous les objets de base de données dans les espaces table par défaut indiqués dans les exemples de script SQL, la base de données utilise les espaces table par défaut. C'est généralement le cas pour un environnement de test.
 - L'utilisateur de base de données configuré pour la source de données BPEDB n'est pas autorisé à effectuer toutes les opérations suivantes : créer et modifier des tables, créer et supprimer des index et des vues et, pour la table SCHEMA_VERSION : interroger, mettre à jour, supprimer et insérer.
- b. Migrez les données de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Process Choreographer si vous migrez la version source à partir de la version 6.0.2, 6.1.0 ou 6.1.2.
- c. Migrez le schéma de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration du schéma de base de données Business.
- d. Migrez les données de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Space.
- e. Facultatif : Migrez la base de données du moteur de messagerie si elle est requise pour votre environnement. Pour savoir quand et comment migrer le moteur de messagerie, voir Migration d'un moteur de messagerie à partir d'un magasin de données, dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

24. Facultatif : migrez Business Rules Manager.

Business Rules Manager est automatiquement migré lorsque le dernier noeud de la cellule est migré, mais si le noeud géré non groupé migré contient l'instance de Business Rules Manager, il peut être migré manuellement.

Pour migrer manuellement Business Rules Manager pour le serveur serveur1 et le noeud géré non groupé noeud1, utilisez la commande suivante :

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -s serveur1 -n noeud1
```

Pour plus d'informations sur la commande installBRManager, voir la rubrique Commande installBRManager.

25. Activez la synchronisation pour le noeud géré non groupé.

Activez la synchronisation pour le noeud géré non groupé qui a été migré à l'aide de la console d'administration sur le gestionnaire de déploiement cible.

Accédez à Administration du système-> Agents de noeud.

Cliquez sur l'agent de noeud associé au noeud.

Cliquez sur "File synchronization server".

Restaurez les paramètres pour "Activer le service lors du démarrage du serveur", "Migration automatique" et "Startup synchronization".

Cliquez sur Appliquer, OK et Sauvegarder pour sauvegarder les changements de configuration.

26. Démarrez l'agent du noeud géré non groupé de la cible de migration.

Démarrez l'agent de noeud du noeud géré non groupé de la cible de migration à l'aide de la commande `startNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX : `startNode.sh`
- **Windows** Sur les plateformes Windows : `startNode.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `startNode`, voir la rubrique Commande `startNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

27. Démarrez le serveur de noeuds gérés non groupés de la cible de migration.

Démarrez le serveur cible du noeud géré non groupé de la cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX : `startServer.sh nom_serveur`
- **Windows** Sur les plateformes Windows : `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

28. Migrez les clusters.

Répétez les étapes 27 à 45 pour chaque cluster de l'environnement de déploiement réseau à migrer.

Répartissez les noeuds qui contiennent des serveurs contribuant au cluster en deux groupes de taille à peu près équivalents, groupe A et groupe B. Les noeuds du groupe B continueront à satisfaire les demandes des clients tandis que les noeuds du groupe A sont mis hors ligne et migrés. Une fois les noeuds du groupe A migrés, tous les noeuds sont arrêtés, les bases de données configurées pour le cluster sont migrés et les noeuds du groupe A migrés sont redémarrés et peuvent comment à répondre aux demandes des clients. Les noeuds du groupe B sont ensuite migrés et redémarrés. L'échelonnement de la migration sur deux groupes va réduire le temps nécessaire pour l'arrêt du cluster pour la migration des bases de données du produit.

29. Arrêtez le serveur source de la migration de noeuds gérés en cluster pour le groupe A.

Répétez cette étape pour chaque serveur associé à un noeud géré en cluster qui fera l'objet d'une migration comme appartenant au groupe A.

Arrêtez le serveur source de la migration à l'aide de la commande `stopServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX : `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mo_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir *Commande stopServer* dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

30. Arrêtez les agents de noeud source de la migration de noeuds gérés en cluster pour le groupe A.

Répétez cette étape pour chaque agent de noeud associé à un noeud géré en cluster qui fera l'objet d'une migration comme appartenant au groupe A.

Répétez cette étape pour chaque agent de noeud affecté par la migration.

Arrêtez l'agent de noeud source de la migration à l'aide de la commande `stopNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` sur le système source de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopNode.sh -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopNode.bat -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le système.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopNode`, voir la rubrique *Commande stopNode* dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

31. Sauvegardez les profils source de la migration pour le groupe A.

Répétez cette étape pour chaque profil qui sera migré dans le groupe A.

Sauvegardez la configuration du profil sur le noeud géré non groupé à l'aide de la commande `backupConfig`.

Utilisez la syntaxe suivante pour effectuer la sauvegarde d'un profil appelé `profile1` dans `/ProfileBackups/profile1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **Sur des plateformes Linux et UNIX** : `backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`

- **Windows** **Sur des plateformes Windows** : `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique `Commande backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

32. Migrez les noeuds gérés du groupe A.

Vous devez répéter cette étape pour chaque noeud géré du groupe A figurant dans le cluster.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du noeud géré en cluster. Pour utiliser l'assistant de migration de profil BPM, exécutez la sous-procédure `Migrating a profile using the BPM profile migration wizard` sur le système contenant le profil du noeud géré en cluster. Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la sous-procédure `Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM` sur le système sur lequel réside le profil de noeud géré en cluster.

Remarque : Si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure `Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM`.

33. Arrêtez le serveur source de la migration de noeuds gérés en cluster pour le groupe B.

Répétez cette étape pour chaque serveur associé à un noeud géré en cluster qui fera l'objet d'une migration comme appartenant au groupe B.

Arrêtez le serveur source de la migration à l'aide de la commande `stopServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du système source de la migration ou de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir `Commande stopServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

34. Arrêtez les agents de noeud source de la migration de noeuds gérés en cluster pour le groupe A.

Répétez cette étape pour chaque agent de noeud associé à un noeud géré en cluster qui fera l'objet d'une migration comme appartenant au groupe B.

Répétez cette étape pour chaque agent de noeud affecté par la migration.

Arrêtez l'agent de noeud source de la migration à l'aide de la commande `stopNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` sur le système source de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `stopNode.sh -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `stopNode.bat -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le système.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopNode`, voir la rubrique `Commande stopNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

35. Migrez le cluster.

Migrez le profil de portée cluster à l'aide de la commande `BPMigrateCluster` à partir du répertoire `install_root/bin` sur le système sur lequel réside le gestionnaire de déploiement.

Utilisez la syntaxe suivante pour migrer un cluster `clusterApplication1` à l'aide d'un profil de gestionnaire de déploiement `profilgest` copié dans le répertoire `/MigrationSnapshots/ProcServer620` :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** :
`BPMigrateCluster.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `BPMigrateCluster.bat c:\MigrationSnapshots\ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMigrateCluster`, voir la rubrique `Commande BPMigrateCluster`.

36. Activez la synchronisation pour tous les noeuds en cluster.

Activez la synchronisation pour tous les noeuds du cluster (du groupe A et du groupe B) à l'aide de la console d'administration sur le gestionnaire de déploiement cible. Pour ce faire, procédez comme suit.

- Sur la console d'administration de WebSphere Application Server, sélectionnez **Administration du système > Agents de noeud**.
- Cliquez sur l'agent de noeud associé au noeud.
- Cliquez sur **File synchronization service**.
- Sélectionnez **Activer le service lors du démarrage du serveur, Migration automatique** et **Startup synchronization**.
- Cliquez sur **Appliquer**, puis cliquez sur **OK** pour sauvegarder les changements de configuration.

37. Sauvegardez les profils source de la migration pour le groupe A.

Répétez cette étape pour chaque profil qui sera migré dans le groupe A. Cette sauvegarde est nécessaire en cas d'échec de l'exécution de la commande `syncNode` à l'étape suivante. Après résolution du problème avec la commande `syncNode`, vous pouvez restaurer la sauvegarde avant de réexécuter la commande `syncNode`.

Sauvegardez la configuration du profil sur le noeud géré non groupé à l'aide de la commande `backupConfig`.

Utilisez la syntaxe suivante pour sauvegarder un profil nommé `profile1` dans le fichier `/ProfileBackups/profile1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **Sur des plateformes Linux et UNIX** : `backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** **Sur des plateformes Windows** : `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique `Commande backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

38. Synchronisez tous les noeuds du groupe A.

Répétez cette étape pour chaque noeud géré en cluster du groupe A figurant dans le cluster.

Synchronisez le noeud du gestionnaire de déploiement cible à l'aide de la commande **syncNode** à partir du répertoire `profile_root/bin` du profil cible de migration ou à partir de la console Premiers pas du profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `syncNode.sh nom_machine_gestionnaire_déploiement_ou_adresse_IP numéro_port_gestionnaire_déploiement`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `syncNode.bat nom_machine_gestionnaire_déploiement_ou_adresse_ip numéro_port_gestionnaire_déploiement`

Pour plus d'informations sur la commande **syncNode**, voir la rubrique `Commande syncNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

39. Sauvegardez les bases de données de produits de portée cluster configurées pour le cluster.

Sauvegardez les bases de données de produit suivantes qui sont configurées pour le cluster selon la documentation de votre base de données :

- Base de données Business Process Choreographer
- Base de données Business Space
- Common Event Infrastructure - Base de données
- Base de données de moteur de messagerie

40. Mettez à jour les bases de données de portée pour Cloudscape ou Derby.

Si vous utilisez des bases de données Cloudscape ou Derby configurées pour le cluster, vérifiez que vous utilisez la version prise en charge. Pour plus d'informations sur la migration de Cloudscape vers Derby, voir `Migration des bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby`

41. Migrez les bases de données de produits de portée cluster.

Migrez chaque base de données produit configurée pour le cluster à l'aide des procédures suivantes :

- a. Mettez à niveau manuellement le schéma de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure de mise à niveau du schéma de base de donnée Business Process Choreographer si l'une des conditions suivantes est remplie :
 - Vous n'avez pas utilisé les espaces table par défaut de la base de données Business Process Choreographer. Si vous avez utilisé l'exemple de configuration Business Process Choreographer ou avez créé tous les objets de base de données dans les espaces table par défaut indiqués

dans les exemples de script SQL, la base de données utilise les espaces table par défaut. C'est généralement le cas pour un environnement de test.

- L'utilisateur de base de données configuré pour la source de données BPEDB n'est pas autorisé à effectuer toutes les opérations suivantes : créer et modifier des tables, créer et supprimer des index et des vues et, pour la table SCHEMA_VERSION : interroger, mettre à jour, supprimer et insérer.
- b. Migrez les données de base de données Business Process Choreographer à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Process Choreographer si vous migrez la version source à partir de la version 6.0.2, 6.1.0 ou 6.1.2.
- c. Migrez le schéma de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration du schéma de base de données Business.
- d. Migrez les données de base de données Business Space à l'aide de la procédure Migration des données de base de données Business Space.
- e. Facultatif : Migrez la base de données du moteur de messagerie si elle est requise pour votre environnement. Pour savoir quand et comment migrer le moteur de messagerie, voir Migration d'un moteur de messagerie à partir d'un magasin de données, dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

42. Facultatif : migrez Business Rules Manager.

Business Rules Manager est automatiquement migré lorsque le dernier noeud de la cellule est migré mais si le cluster migré contient l'instance de Business Rules Manager, il peut être migré manuellement.

Pour migrer manuellement Business Rules Manager pour le cluster cluster1, utilisez la commande suivante :

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -cl cluster1
```

Pour plus d'informations sur la commande installBRManager, voir la rubrique Commande installBRManager.

43. Démarrez l'agent de noeud cible de migration pour le groupe A.

Répétez cette étape pour chaque noeud géré en cluster du groupe A figurant dans le cluster.

Démarrez l'agent de noeud cible de la migration à l'aide de la commande startNode à partir du répertoire *racine_profil/bin* du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX : startNode.sh
- **Windows** Sur les plateformes Windows : startNode.bat

Pour plus d'informations sur la commande startNode, voir la rubrique Commande startNode dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

44. Démarrez les serveurs cible de migration du groupe A.

Répétez cette étape pour chaque serveur associé au noeud géré en cluster du groupe A figurant dans le cluster.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande startServer à partir du répertoire *racine_profil/bin* du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `startServer.sh nom_serveur`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

45. Sauvegardez les profils source de la migration pour le groupe B.

Répétez cette étape pour chaque profil qui sera migré dans le groupe B.

Sauvegardez la configuration du profil sur le noeud géré non groupé à l'aide de la commande `backupConfig`.

Utilisez la syntaxe suivante pour effectuer la sauvegarde d'un profil appelé `profile1` dans `/ProfileBackups/profile1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **Sur des plateformes Linux et UNIX** : `backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`

- **Windows** **Sur des plateformes Windows** : `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique Commande `backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

46. Migrez les noeuds gérés du groupe B.

Vous devez répéter cette étape pour chaque noeud géré du groupe B appartenant au cluster.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du noeud géré.

L'assistant de migration de profils BPM ou les utilitaires de ligne de commande de migration BPM permettent de migrer le profil source du noeud géré en cluster. Pour utiliser l'assistant de migration de profil BPM, exécutez la sous-procédure `Migrating a profile using the BPM profile migration wizard` sur le système contenant le profil du noeud géré en cluster. Pour utiliser les utilitaires de ligne de commande de migration BPM, suivez la sous-procédure `Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM` sur le système sur lequel réside le profil de noeud géré en cluster.

Remarque : Si vous migrez à partir de WebSphere Enterprise Service Bus version 6.0.2, vous devez utiliser la procédure `Migration d'un profil à l'aide des utilitaires de ligne de commande de migration BPM`.

47. Démarrez l'agent de noeud cible de migration du groupe B.

Répétez cette étape pour chaque noeud géré en cluster du groupe B appartenant au cluster.

Démarrez l'agent de noeud cible de la migration à l'aide de la commande `startNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX** : `startNode.sh`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `startNode.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `startNode`, voir la rubrique *Commande startNode* dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

48. Démarrez les serveurs cible de migration du groupe B.

Répétez cette étape pour chaque serveur associé au noeud géré en cluster figurant dans le cluster.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `startServer.sh nom_serveur`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir *Commande startServer* dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

49. Facultatif : désinstallez le gestionnaire de déploiement source.

Une fois la migration terminée, le gestionnaire de déploiement source de la migration peut être désinstallé.

50. Supprimez le mode compatibilité.

Si vous avez choisi l'option *compatibilité* (valeur par défaut) et si tous vos noeuds ont été entièrement migrés vers la version cible, exécutez le script `convertScriptCompatibility` à partir du répertoire `racine_installation/bin` du déploiement pour supprimer la compatibilité.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `convertScriptCompatibility.sh`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `convertScriptCompatibility.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `convertScriptCompatibility`, voir la rubrique de la commande `convertScriptCompatibility` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

Résultats

L'environnement de déploiement réseau est migré vers la version cible.

Que faire ensuite

Vérifiez si la migration a abouti. Pour plus d'informations, voir «Vérification de la migration», à la page 109.

Sous-procédures de migration de l'environnement d'exécution

Utilisez les sous-procédures de migration de l'environnement d'exécution dans le cadre du processus d'une migration de version à version.

Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM

L'assistant de migration de profils BPM est une interface graphique qui vous guide tout au long de la procédure de migration d'un profil. La migration d'un profil ne représente qu'une étape de la procédure requise pour migrer un environnement de déploiement réseau ou autonome.

Avant de commencer

Assurez-vous que vous avez exécuté les étapes requises avant d'appeler l'assistant de migration. Ces étapes diffèrent suivant que vous migrez un environnement autonome ou un environnement de déploiement réseau. Voir les rubriques Migrating a stand-alone environment, Migrating a network deployment environment with full downtime, ou Migrating a network deployment environment with minimal downtime.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette procédure décrit les étapes nécessaires pour utiliser l'assistant de migration de profils BPM afin de migrer un profil.

Procédure

Procédure

1. Facultatif : Extrayez la configuration du déploiement d'applications

Si vous avez des applications qui utilisent les adaptateurs WebSphere Adapter, extrayez la configuration du déploiement d'applications à l'aide de la commande **BPMQueryDeploymentConfiguration** à partir du répertoire *racine_installation/bin*.

Le répertoire d'instantanés spécifié par l'utilisateur ne doit pas être situé dans le répertoire d'installation du produit source ou cible de façon à pouvoir le supprimer ultérieurement si nécessaire sans affecter les fichiers de configuration du répertoire d'instantanés.

Utilisez la syntaxe suivante pour extraire vers le répertoire /MigrationSnapshots/ProcServer620 des instantanés la configuration du déploiement pour un profil source nommé sourceProfile1 qui est situé dans le répertoire racine de l'installation de ProcServer620 :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
BPMQueryDeploymentConfiguration.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :**
BPMQueryDeploymentConfiguration.bat "C:\Program Files\IBM\WebSphere\
ProcServer620" sourceProfile1 c:\MigrationSnapshots\ProcServer620

BPMQueryDeploymentConfiguration génère

ApplicationMigrationInformation.xml dans le répertoire suivant :

```
<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>
```

Vous devrez modifier le fichier ApplicationMigrationInformation.xml pour marquer les instances d'adaptateurs WebSphere Adapter à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution. Voir l'étape 2 pour savoir comment modifier ApplicationMigrationInformation.xml.

Pour plus d'informations sur BPMQueryDeploymentConfiguration, voir l'utilitaire BPMQueryDeploymentConfiguration de ligne de commande.

2. Facultatif : Modifiez le fichier XML qui contient la configuration du déploiement des applications.

Si vous avez extrait la configuration du déploiement des applications comme expliqué à l'étape 1, vous devrez modifier le fichier ApplicationMigrationInformation.xml pour marquer les instances

d'adaptateurs WebSphere Adapter à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution.

a. Repérez `ApplicationMigrationInformation.xml`.

`ApplicationMigrationInformation.xml` se trouve dans le répertoire suivant :
`<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>`

b. Modifiez `ApplicationMigrationInformation.xml`

Modifiez la valeur d'`<update>` en la faisant passer de *false* à *true* pour mettre à jour vers la version 7.0.x une instance spécifique de WebSphere Adapter. En plus, copiez le fichier RAR de la version 7.0.x de l'adaptateur à mettre à jour vers le répertoire suivant : `RACINE_INSTALLATION/installableApps`.

Remarque : Vous devez donner la valeur **true** à `<update>` pour toute application imbriquant l'adaptateur WebSphere Adapter for SAP ou pour les instances de cet adaptateur configurées au niveau d'un noeud ou d'un cluster.

ATTENTION : Si l'adaptateur WebSphere Adapter déployé au niveau d'un noeud sert à configurer l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau du cluster, la mise à jour de cet adaptateur doit être appliquée de manière cohérente. Si l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau du cluster doit être mis à jour vers la version 7.0.x, l'instance correspondante de l'adaptateur défini au niveau de chacun des noeuds participant au cluster doit également être mis à jour. Le manque de cohérence dans ces mises à jour pour les noeuds participants et au niveau du cluster risque de provoquer des défaillances dans les applications utilisant l'instance de l'adaptateur. Pour en savoir davantage sur le mappage d'un adaptateur WebSphere Adapter de niveau cluster vers un adaptateur de niveau noeud, voir Configuration d'adaptateurs de ressources sur le Centre de documentation de WebSphere Application Server.

3. Démarrer l'assistant de migration.

Appelez l'assistant de migration à l'aide de la commande `BPMMigrate`, dans le répertoire `racine_installation_cible/bin`.

Utilisez la syntaxe suivante :

- `Linux` `UNIX` **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `BPMMigrate.sh`
- `Windows` **Sur les plateformes Windows :** `BPMMigrate.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrate`, voir la rubrique Utilitaire de ligne de commande `BPMMigrate`.

4. Lisez l'écran Bienvenue.

Dans l'écran de bienvenue Assistant de migration de profil Business Process Management, consultez les informations du panneau pour en savoir plus sur la procédure de migration, puis cliquez sur **Suivant**.

5. Sélectionnez le type de migration de l'assistant : Standard ou Personnalisé.

Dans l'écran Sélectionnez une migration standard ou personnalisée, sélectionnez une migration standard ou personnalisée à l'aide de l'assistant, puis cliquez sur **Suivant**.

- Si vous sélectionnez **Standard**, l'assistant de migration migre le profil BPM avec les paramètres de configuration par défaut.
- Si vous sélectionnez **Personnalisé**, l'assistant de migration vous permet de personnaliser les paramètres de configuration.

Les paramètres de configuration par défaut sont les suivants :

- **Répertoire de cliché :**
 - **Linux** **UNIX** /MigrationSnapshots/*racine_installation_source*
 - **Windows** C:\MigrationSnapshots*racine_installation_source*
- **Nom de profil cible :** La valeur par défaut du nom de profil cible correspond au nom du profil source
- **Répertoire de profil cible :** La valeur par défaut du répertoire de profil cible correspond au répertoire *répertoire_installation_cible/profiles/nom_profil_source*, *nom_profil_source* représentant le nom du profil source
- **Attribution des valeurs de port :** Identique à l'attribution des ports du profil source
- **Compatibilité des scripts (profils de gestionnaire de déploiement uniquement) :** Spécifiez la valeur true, pour que les scripts du profil source restent disponibles après la migration
- **Paramètres du répertoire d'application (profils de gestionnaire de déploiement uniquement) :** Répertoire d'installation cible par défaut du profil cible

6. Sélectionnez l'installation source.

Dans l'écran Sélectionnez une installation à utiliser comme source de la migration, sélectionnez le répertoire d'installation source dans la liste des produits BPM détectés ou sélectionnez **Parcourir** pour sélectionner le répertoire d'installation des produits BPM non détectés, puis cliquez sur **Suivant**.

Restriction : Si vous effectuez la migration de WebSphere ESB version 6.0.2.x, vous devez utiliser la procédure «Migration d'un profil à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande BPM», à la page 80.

7. Sélectionnez le profil source.

Dans l'écran Sélectionnez un profil source à utiliser comme source de la migration, sélectionnez le profil source dans la liste, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe si la sécurité est activée pour le profil, puis cliquez sur **Suivant**.

8. Définissez les paramètres personnalisés ou passez à l'étape de vérification pour une migration standard.

Remarque : Si vous avez sélectionné **Standard** à l'étape 5, à la page 76, passez à l'étape 9, à la page 79.

Si vous avez sélectionné **Personnalisé** à l'étape 5, à la page 76, utilisez la procédure ci après.

a. Sélectionnez le répertoire de l'image instantanée.

Dans l'écran Entrez ou recherchez le répertoire de cliché à utiliser pour le profil source, conservez le répertoire de cliché par défaut ou cliquez sur **Parcourir** pour accéder à un nouveau répertoire de cliché, puis cliquez sur **Suivant**.

b. Spécifiez le nom et le répertoire du profil cible.

Dans l'écran Sélectionnez le nom du profil et le répertoire cible, conservez le nom et le répertoire du profil cible par défaut ou entrez un nouveau nom de profil et un répertoire dans les zones **Nom de profil cible** et **Répertoire de profil cible**, puis cliquez sur **Suivant**.

c. Sélectionnez le paramètre de migration de l'application.

Remarque : Cet écran n'apparaît que si vous migrez un profil de gestionnaire de déploiement.

Dans l'écran Sélectionnez le paramètre de migration d'application, indiquez où les applications migrées doivent être situées, puis cliquez sur **Suivant**. La sélection par défaut est la suivante : **Installez les applications dans le répertoire par défaut de l'application cible**.

- **Installez les applications dans le répertoire par défaut de l'application cible.**
- **Conservez les répertoires d'installation de l'application en cours.**

Restrictions : Si vous sélectionnez cette option, l'emplacement est partagé entre l'installation existante et la nouvelle. Si vous conservez les applications migrées dans les mêmes emplacements que ceux de la version antérieure, les restrictions suivantes s'appliquent :

- Les restrictions relatives à la prise en charge des noeuds mixtes doivent être respectées. Cela signifie que la prise en charge suivante n'est pas applicable lors de l'appel de la commande **wsadmin** :
 - Précompilation JSP
 - Utilisation de configurations binaires
 - Déploiement d'EJB
- Vous risquez de perdre par inadvertance les applications migrées si vous supprimez par la suite les applications de ces emplacements lors de l'administration (par exemple, lors de la désinstallation) de votre installation précédente.

d. **Sélectionnez le paramètre de migration du port.**

Remarque : Cet écran n'apparaît que si vous migrez un profil autonome. Dans l'écran Sélectionnez le paramètre de migration de port, sélectionnez l'une des options ci-après pour affecter les valeurs des ports des profils cible, puis cliquez sur **Suivant**.

- **Utiliser les mêmes affectations de ports que le profil source.**
- **Ne pas remplacer les ports qui ont été créés avec le profil cible.**
- **Affecter les ports disponibles au profil cible en commençant par le numéro de port suivant :**

Si vous sélectionnez cette option, indiquez la première valeur du bloc de numéros de ports consécutifs à attribuer.

Remarque : L'option par défaut est la suivante : **Utiliser les mêmes affectations de ports que le profil source**.

e. **Sélectionnez le paramètre de compatibilité de script.**

Remarque : Cet écran n'apparaît que si vous migrez un profil de gestionnaire de déploiement.

Dans l'écran Sélectionnez le paramètre de compatibilité de script, cochez ou désélectionnez la case **Activer les scripts d'administration du profil source à utiliser dans l'installation cible**, puis cliquez sur **Suivant**. Si vous sélectionnez cette option, le paramètre facultatif WebSphere Application Server -scriptCompatibility reçoit la valeur true. L'affectation de la valeur "true" à ce paramètre permet à la migration de créer les définitions de configuration WebSphere Application Server version 6.x suivantes :

- Transport

- ProcessDef
- Version 6.x SSL

au lieu des définitions de configuration WebSphere Application Server version 7.0 suivantes :

- Channels
- ProcessDefs
- Version 7.0 SSL

Sélectionnez cette option pour réduire l'impact sur les scripts d'administration existants. Par exemple, si vous possédez des programmes ou des scripts **wsadmin** qui utilisent des API de configuration tiers pour créer ou modifier les définitions de configuration de la version 6.x, sélectionnez cette option.

Remarque : Cette opération permet de définir une transition temporaire jusqu'à ce que tous les noeuds présents dans l'environnement soient au niveau WebSphere Application Server version 7.0. Lorsqu'ils sont tous à la version 7.0, vous devez effectuer les actions suivantes :

- 1) Modifiez les scripts d'administration afin d'utiliser tous les paramètres de version 7.0
- 2) Utilisez la commande **convertScriptCompatibility** pour convertir vos configurations de manière à ce qu'elles correspondent à tous les paramètres de la version 7.0.

Remarque : Lorsque vous suivez les indications de ce lien pour utiliser la commande **convertScriptCompatibility**, exécutez la commande **BPMigrateProfile** plutôt que **WASPostUpgrade**.

9. Vérifiez les options sélectionnées dans l'assistant de migration.

Dans l'écran Récapitulatif de la migration de profil, vérifiez les options que vous avez sélectionnées pour la migration dans l'assistant, puis cliquez sur **Suivant** pour commencer la migration.

10. Surveillez le statut de la migration.

L'écran Exécution de la migration affiche le statut du profil de migration. Assurez-vous que la migration se déroule correctement.

11. Essayez à nouveau la migration si elle échoue.

Si la migration de profil échoue lors de la copie du profil source, de la création du profil cible ou de la migration du profil source vers le profil cible, utilisez la procédure ci-après pour essayer à nouveau la migration.

- a. Résolvez l'incident à la source.
- b. Supprimez les artefacts suivants créés par la migration ayant échoué :
 - Répertoire de cliché
 - Profil cible (à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande **manageprofiles**).

Remarque : Si un profil de gestionnaire de déploiement était en cours de migration et que le gestionnaire de déploiement source a été désactivé, il doit être réactivé à l'aide de la commande **migrationDisablementReversal** pour annuler la migration. Toutefois, si la migration de profil doit être exécutée à nouveau, il n'est pas nécessaire de réactiver le gestionnaire de déploiement.

- c. Exécutez à nouveau la migration à l'aide du bouton Précédent ou en redémarrant l'assistant.

12. Cliquez sur **Suivant** si la migration s'est déroulée correctement et cliquez sur **Terminer** pour quitter l'assistant.

Résultats

Le profil est migré d'une version antérieure d'un produit BPM vers WebSphere Process Server version 7.0.

Que faire ensuite

Vérifiez que la migration a abouti. Pour plus d'instructions, voir «Vérification de la migration», à la page 109.

Migration d'un profil à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande BPM

Utilisez cette sous-procédure pour migrer un profil à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande.

Avant de commencer

Voir les rubriques Migration d'un environnement autonome, Migration d'un environnement de déploiement réseau avec indisponibilité complète, et Migration d'un environnement de déploiement réseau avec un temps d'indisponibilité minimal.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Suivez ces étapes pour migrer un profil à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande.

Procédure

Procédure

1. Facultatif : Extrayez la configuration du déploiement d'applications

Si vous avez des applications qui utilisent les adaptateurs WebSphere Adapter, extrayez la configuration du déploiement d'applications à l'aide de la commande **BPMQueryDeploymentConfiguration** à partir du répertoire *racine_installation/bin*.

Le répertoire d'instantanés spécifié par l'utilisateur ne doit pas être situé dans le répertoire d'installation du produit source ou cible de façon à pouvoir le supprimer ultérieurement si nécessaire sans affecter les fichiers de configuration du répertoire d'instantanés.

Utilisez la syntaxe suivante pour extraire vers le répertoire */MigrationSnapshots/ProcServer620* des instantanés la configuration du déploiement pour un profil source nommé *sourceProfile1* qui est situé dans le répertoire racine de l'installation de ProcServer620 :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMQueryDeploymentConfiguration.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :**
`BPMQueryDeploymentConfiguration.bat "C:\Program Files\IBM\WebSphere\
ProcServer620" sourceProfile1 c:\MigrationSnapshots\ProcServer620`

BPMQueryDeploymentConfiguration génère *ApplicationMigrationInformation.xml* dans le répertoire suivant :

<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>

Vous devrez modifier le fichier ApplicationMigrationInformation.xml pour marquer les instances d'adaptateurs WebSphere Adapter à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution. Voir l'étape 2 pour savoir comment modifier ApplicationMigrationInformation.xml.

Pour plus d'informations sur BPMQueryDeploymentConfiguration, voir l'utilitaire BPMQueryDeploymentConfiguration de ligne de commande.

2. **Facultatif : Modifiez le fichier XML qui contient la configuration du déploiement des applications.**

Si vous avez extrait la configuration du déploiement des applications comme expliqué à l'étape 1, à la page 80, vous devrez modifier le fichier ApplicationMigrationInformation.xml pour marquer les instances d'adaptateurs WebSphere Adapter à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution.

a. Repérez ApplicationMigrationInformation.xml.

ApplicationMigrationInformation.xml se trouve dans le répertoire suivant :

<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>

b. Modifiez ApplicationMigrationInformation.xml

Modifiez la valeur d'<update> en la faisant passer de *false* à *true* pour mettre à jour vers la version 7.0.x une instance spécifique de WebSphere Adapter. En plus, copiez le fichier RAR de la version 7.0.x de l'adaptateur à mettre à jour vers le répertoire suivant : RACINE_INSTALLATION/installableApps.

Remarque : Vous devez donner la valeur **true** à <update> pour toute application imbriquant l'adaptateur WebSphere Adapter for SAP ou pour les instances de cet adaptateur configurées au niveau d'un noeud ou d'un cluster.

ATTENTION : Si l'adaptateur WebSphere Adapter déployé au niveau d'un noeud sert à configurer l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau du cluster, la mise à jour de cet adaptateur doit être appliquée de manière cohérente. Si l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau du cluster doit être mis à jour vers la version 7.0.x, l'instance correspondante de l'adaptateur défini au niveau de chacun des noeuds participant au cluster doit également être mis à jour. Le manque de cohérence dans ces mises à jour pour les noeuds participants et au niveau du cluster risque de provoquer des défaillances dans les applications utilisant l'instance de l'adaptateur. Pour en savoir davantage sur le mappage d'un adaptateur WebSphere Adapter de niveau cluster vers un adaptateur de niveau noeud, voir Configuration d'adaptateurs de ressources sur le Centre de documentation de WebSphere Application Server.

Pour plus d'informations sur l'outil de gestion des profils, voir Démarrage de l'outil de gestion de profil et l'utilitaire de ligne de commande manageprofiles.

3. **Créez une copie du profil source.**

Créez une copie des fichiers de configuration dans le profil source qui sera migré vers le profil cible à l'aide de la commande BPMSnapshotSourceProfile à partir du répertoire *racine_installation/bin*. Le répertoire d'instantanés spécifié par l'utilisateur ne doit pas être situé dans le répertoire d'installation du produit source ou cible de façon à pouvoir le supprimer ultérieurement si nécessaire sans affecter les fichiers de configuration du répertoire d'instantanés.

Utilisez la syntaxe suivante pour copier un profil source profilSource1 situé dans le répertoire principal d'installation ProcServer620 vers le répertoire d'instantanés /MigrationSnapshots/ProcServer620 :

- **Linux** **UNIX** **Sur des plateformes Linux et UNIX :**
BPMSnapshotSourceProfile.sh <WESB_INSTALL_ROOT> <SOURCE_PROFILE_NAME>
<BACKUP_DIR>
- **Windows** **Sur des plateformes Windows :** BPMSnapshotSourceProfile.bat
<WESB_INSTALL_ROOT> <SOURCE_PROFILE_NAME> <BACKUP_DIR>

Pour plus d'informations sur la commande BPMSnapshotSourceProfile, voir la rubrique Commande BPMSnapshotSourceProfile.

4. Créez un profil cible.

Si vous migrez un profil à partir d'une combinaison produit et source **autre** que WebSphere ESB version 6.0.2, créez un profil cible à l'aide de la commande BPMCreateTargetProfile du répertoire *racine_installation/bin*. L'utilisation de ce profil n'est possible que si vous utilisez la commande BPMmigrateProfile pour migrer le profil source vers le nouveau profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante pour créer un profil cible en vue de la migration à l'aide du profil source profilSource1 copié dans le répertoire d'instantanés /MigrationSnapshots/ProcServer620.

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620
sourceProfile1
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** BPMCreateTargetProfile.bat
"C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1

Pour plus d'informations sur la commande BPMCreateTargetProfile, voir la rubrique Commande BPMCreateTargetProfile.

Si vous migrez un profil WebSphere ESB à partir de la version, vous devez utiliser l'outil de gestion de profil ou l'utilitaire de ligne de commande **manageprofiles** pour créer le profil de migration cible. Pour plus d'informations, voir Création de profils.

5. Migrez le profil source vers le profil cible.

Migrez le profil source vers le profil cible à l'aide de la commande BPMmigrateProfile. Cette commande lit les informations de configuration du répertoire d'instantanés spécifié par la commande BPMSnapshotSourceProfile et les migre vers le profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante pour migrer le profil source profilSource1 copié dans le répertoire /MigrationSnapshots/ProcServer620 vers le profil cible :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
BPMmigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** BPMmigrateProfile.bat
C:\MigrationSnapshots\ProcServer620 sourceProfile1

Si la sécurité du profil source est activée, les paramètres -username et -password sont requis et le rôle opérateur ou administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Windows Sous le système d'exploitation Windows, même si la sécurité est activée, les paramètres -username et -password n'ont pas à être spécifiés si le serveur s'exécute comme un service Windows. Dans ce cas, les paramètres sont automatiquement passés dans le script que le service Windows utilise pour arrêter le système.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMmigrateProfile`, voir la rubrique `Commande BPMmigrateProfile`.

6. Vérifiez l'état de la migration.

Vérifiez l'état en cours de la migration à l'aide de la commande `BPMmigrationStatus`.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMmigrationStatus.sh`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMmigrationStatus.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMmigrationStatus`, voir la rubrique `Commande BPMmigrationStatus`.

Résultats

Le profil est migré à partir d'une version antérieure de WebSphere Process Server vers WebSphere Process Server version 7.0.

Que faire ensuite

Vérifiez si la migration a abouti. Pour plus d'instructions, voir «Vérification de la migration», à la page 109.

Migration d'un profil autonome vers un système distant

Sous-procédure de migration d'un serveur autonome pour la migration d'un profil vers un système distant.

Avant de commencer

Voir la rubrique `Migrating a stand-alone server profile`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Suivez les étapes de cette procédure pour migrer un profil vers un système distant.

Procédure

Procédure

1. **Créez un profil par défaut sur le système cible.** Sur le système cible, créez un profil par défaut. Utilisez les instructions dans la rubrique suivante pour créer le profil cible par défaut : `Création de profils`.
2. **Créez une image des utilitaires de migration distante.**

Sur le système cible de migration ou sur un système avec la version 7.0 installée, créez une image de migration distante à l'aide de la commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` du répertoire `racine_installation/bin`.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.sh remoteMigrationUtilities.zip`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :**
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.bat remoteMigrationUtilities.zip`

L'emplacement du fichier `remoteMigrationUtilities.gzip` s'affiche lorsque vous exécutez la commande **BPMCreateRemoteMigrationUtilities**. Par défaut, le fichier `remoteMigrationUtilities.gzip` se trouve dans le répertoire `appserver_root/util/migration`.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`, voir la rubrique `Commande BPMCreateRemoteMigrationUtilities`.

3. **Copiez les utilitaires de migration distance sur le système source.**

A l'aide de `ftp`, `rcp` ou d'un autre mécanisme, copiez les utilitaires de migration distante du système cible sur le système source et décompressez les utilitaires de migration distante sur le système source dans le répertoire approprié et unique.

4. **Facultatif : Extrayez la configuration du déploiement d'applications**

Si vous avez des applications qui utilisent les adaptateurs `WebSphere Adapter`, extrayez la configuration du déploiement d'applications à l'aide de la commande **BPMQueryDeploymentConfiguration** à partir du répertoire `racine_installation/bin`.

Le répertoire d'instantanés spécifié par l'utilisateur ne doit pas être situé dans le répertoire d'installation du produit source ou cible de façon à pouvoir le supprimer ultérieurement si nécessaire sans affecter les fichiers de configuration du répertoire d'instantanés.

Utilisez la syntaxe suivante pour extraire vers le répertoire `/MigrationSnapshots/ProcServer620` des instantanés la configuration du déploiement pour un profil source nommé `sourceProfile1` qui est situé dans le répertoire racine de l'installation de `ProcServer620` :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMQueryDeploymentConfiguration.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620 sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :**
`BPMQueryDeploymentConfiguration.bat "C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer620" sourceProfile1 c:\MigrationSnapshots\ProcServer620`

BPMQueryDeploymentConfiguration génère `ApplicationMigrationInformation.xml` dans le répertoire suivant :
`<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>`

Vous devrez modifier le fichier `ApplicationMigrationInformation.xml` pour marquer les instances d'adaptateurs `WebSphere Adapter` à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution. Voir l'étape 5 pour savoir comment modifier `ApplicationMigrationInformation.xml`.

Pour plus d'informations sur `BPMQueryDeploymentConfiguration`, voir l'utilitaire `BPMQueryDeploymentConfiguration` de ligne de commande.

5. **Facultatif : Modifiez le fichier XML qui contient la configuration du déploiement des applications.**

Si vous avez extrait la configuration du déploiement des applications comme expliqué à l'étape 4, vous devrez modifier le fichier `ApplicationMigrationInformation.xml` pour marquer les instances d'adaptateurs `WebSphere Adapter` à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution.

a. Repérez `ApplicationMigrationInformation.xml`.

`ApplicationMigrationInformation.xml` se trouve dans le répertoire suivant :
`<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>`

b. Modifiez ApplicationMigrationInformation.xml

Modifiez la valeur d'<update> en la faisant passer de *false* à *true* pour mettre à jour vers la version 7.0.x une instance spécifique de WebSphere Adapter. En plus, copiez le fichier RAR de la version 7.0.x de l'adaptateur à mettre à jour vers le répertoire suivant : RACINE_INSTALLATION/installableApps.

Remarque : Vous devez donner la valeur **true** à <update> pour toute application imbriquant l'adaptateur WebSphere Adapter for SAP ou pour les instances de cet adaptateur configurées au niveau d'un noeud ou d'un cluster.

ATTENTION : Si l'adaptateur WebSphere Adapter déployé au niveau d'un noeud sert à configurer l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau du cluster, la mise à jour de cet adaptateur doit être appliquée de manière cohérente. Si l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau du cluster doit être mis à jour vers la version 7.0.x, l'instance correspondante de l'adaptateur défini au niveau de chacun des noeuds participant au cluster doit également être mis à jour. Le manque de cohérence dans ces mises à jour pour les noeuds participants et au niveau du cluster risque de provoquer des défaillances dans les applications utilisant l'instance de l'adaptateur. Pour en savoir davantage sur le mappage d'un adaptateur WebSphere Adapter *de niveau cluster* vers un adaptateur *de niveau noeud*, voir Configuration d'adaptateurs de ressources sur le Centre de documentation de WebSphere Application Server.

6. **Prenez un instantané du profil source de migration.**

Sur le système source de migration, utilisez la commande BPMSnapshotSourceProfile du répertoire bin des utilitaires de migration distante pour créer un répertoire d'instantanés contenant les fichiers de configuration qui seront migrés.

Utilisez la syntaxe suivante pour prendre un instantané du profil source profilSource1 situé dans le répertoire principal d'installation ProcServer620 et le placer dans le répertoire d'instantanés /MigrationSnapshots/ProcServer620 :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** BPMSnapshotSourceProfile.bat
"C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer620" sourceProfile1
c:\MigrationSnapshots\ProcServer620

Pour plus d'informations sur la commande BPMSnapshotSourceProfile, voir la rubrique Commande BPMSnapshotSourceProfile.

7. **Copiez le répertoire d'instantanés de source de migration dans le système cible de migration.**

Créez un fichier zip du répertoire de cliché source, copiez-le dans le même répertoire sur le système cible et dézippez-le à cet emplacement.

8. **Créez un profil cible.**

Si vous migrez un profil à partir d'une combinaison produit et source **autre** que WebSphere ESB version 6.0.2, créez un profil cible à l'aide de la commande BPMCreateTargetProfile. L'utilisation de ce profil n'est possible que si vous utilisez la commande BPMmigrateProfile pour migrer le profil source vers le nouveau profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante pour créer un profil cible en vue de la migration à l'aide du profil source `profilSource1` copié dans le répertoire d'instantanés `/MigrationSnapshots/ProcServer620`.

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMCreateTargetProfile.bat -remoteMigration true C:\MigrationSnapshots\ProcServer620 sourceProfile1`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMCreateTargetProfile`, voir la rubrique `Commande BPMCreateTargetProfile`.

Si vous migrez un profil WebSphere ESB à partir de la version, vous devez utiliser l'outil de gestion de profil ou l'utilitaire de ligne de commande **manageprofiles** pour créer le profil de migration cible.

9. Migrez le profil source vers le profil cible.

Migrez le profil source vers le profil cible à l'aide de la commande `BPMMigrateProfile`. Cette commande lira les informations de configuration dans le répertoire d'instantanés spécifié par la commande `BPMSnapshotSourceProfile` et copié sur le système cible, puis migrez-la vers le profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante pour migrer le profil source `profilSource1` copié dans le répertoire `/MigrationSnapshots/ProcServer620` vers le profil cible :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMMigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMMigrateProfile.bat C:\MigrationSnapshots\ProcServer620 sourceProfile1`

Si la sécurité du profil source n'est pas activée, les paramètres `username` et `password` sont inutiles, sinon, le rôle opérateur ou administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Sous le système d'exploitation Windows, même si la sécurité est activée, les paramètres `username` et `password` n'ont pas à être spécifiés si le serveur s'exécute comme un service Windows. Dans ce cas, les paramètres sont automatiquement passés dans le script que le service Windows utilise pour arrêter le système.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrateProfile`, voir la rubrique `Utilitaire de ligne de commande BPMMigrateProfile`.

10. Vérifiez l'état de la migration.

Vérifiez l'état en cours de la migration à l'aide de la commande `BPMMigrationStatus`.

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMMigrationStatus.sh`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMMigrationStatus.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrationStatus`, voir la rubrique `Commande BPMMigrationStatus`.

11. Recherchez dans le système de fichiers sous le répertoire de profils les occurrences de l'ancienne valeur de `non_hôte`. Analysez la configuration où l'ancien `nom_hôte` est encore utilisé et remplacez-le par un nouveau `nom_hôte`, sauf si l'ancien `nom_hôte` est encore nécessaire, comme le cas d'une base de données qui figure toujours sur l'ancienne machine `nom_hôte`.

Résultats

Le profil est migré d'une version antérieure d'un produit BPM vers WebSphere Process Server version 7.0 sur un système distant.

Que faire ensuite

Vérifiez si la migration a abouti. Pour plus d'instructions, voir «Vérification de la migration», à la page 109.

Migration d'un serveur autonome pendant la mise à niveau d'un système d'exploitation

Il s'agit d'une sous-procédure de migration de serveur autonome permettant la migration d'un profil sur un système dont le système d'exploitation est en cours de mise à niveau.

Avant de commencer

Voir la rubrique Migrating a stand-alone server profile.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Suivez les étapes de cette procédure pour migrer un profil sur un système dont le système d'exploitation est en cours de mise à niveau.

Procédure

Procédure

1. Créez une image des utilitaires de migration distante.

Dans un système dont la version 7.0 est installée, créez une image des utilitaires de migration distante à l'aide de la commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` du répertoire `racine_installation/bin`.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.sh remoteMigrationUtilities.gzip`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :**
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.bat remoteMigrationUtilities.zip`

L'emplacement du fichier `remoteMigrationUtilities.gzip` s'affiche lorsque vous exécutez la commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`. Par défaut, le fichier `remoteMigrationUtilities.gzip` se trouve dans le répertoire `appserver_root/util/migration`.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`, voir la rubrique `Commande BPMCreateRemoteMigrationUtilities`.

2. Copiez les utilitaires de migration distance sur le système source.

A l'aide de `ftp`, `rcp` ou d'un autre mécanisme, copiez les utilitaires de migration distante du système cible sur le système source et décompressez les utilitaires de migration distante sur le système source dans le répertoire approprié et unique.

3. Facultatif : Extrayez la configuration du déploiement d'applications

Si vous avez des applications qui utilisent les adaptateurs WebSphere Adapter, extrayez la configuration du déploiement d'applications à l'aide de la commande **BPMQueryDeploymentConfiguration** à partir du répertoire *racine_installation/bin*.

Le répertoire d'instantanés spécifié par l'utilisateur ne doit pas être situé dans le répertoire d'installation du produit source ou cible de façon à pouvoir le supprimer ultérieurement si nécessaire sans affecter les fichiers de configuration du répertoire d'instantanés.

Utilisez la syntaxe suivante pour extraire vers le répertoire */MigrationSnapshots/ProcServer620* des instantanés la configuration du déploiement pour un profil source nommé *sourceProfile1* qui est situé dans le répertoire racine de l'installation de ProcServer620 :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
BPMQueryDeploymentConfiguration.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :**
BPMQueryDeploymentConfiguration.bat "C:\Program Files\IBM\WebSphere\
ProcServer620" sourceProfile1 c:\MigrationSnapshots\ProcServer620

BPMQueryDeploymentConfiguration génère

ApplicationMigrationInformation.xml dans le répertoire suivant :

```
<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>
```

Vous devrez modifier le fichier ApplicationMigrationInformation.xml pour marquer les instances d'adaptateurs WebSphere Adapter à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution. Voir l'étape 4 pour savoir comment modifier ApplicationMigrationInformation.xml.

Pour plus d'informations sur BPMQueryDeploymentConfiguration, voir l'utilitaire BPMQueryDeploymentConfiguration de ligne de commande.

4. Facultatif : **Modifiez le fichier XML qui contient la configuration du déploiement des applications.**

Si vous avez extrait la configuration du déploiement des applications comme expliqué à l'étape 3, à la page 87, vous devrez modifier le fichier ApplicationMigrationInformation.xml pour marquer les instances d'adaptateurs WebSphere Adapter à mettre à jour vers la version 7.0.x pendant la migration de l'environnement d'exécution.

a. Repérez ApplicationMigrationInformation.xml.

ApplicationMigrationInformation.xml se trouve dans le répertoire suivant :

```
<répertoire_instantanés>/profiles/<nom_profil>
```

b. Modifiez ApplicationMigrationInformation.xml

Modifiez la valeur d'<update> en la faisant passer de *false* à *true* pour mettre à jour vers la version 7.0.x une instance spécifique de WebSphere Adapter. En plus, copiez le fichier RAR de la version 7.0.x de l'adaptateur à mettre à jour vers le répertoire suivant : *RACINE_INSTALLATION/installableApps*.

Remarque : Vous devez donner la valeur **true** à <update> pour toute application imbriquant l'adaptateur WebSphere Adapter for SAP ou pour les instances de cet adaptateur configurées au niveau d'un noeud ou d'un cluster.

ATTENTION : Si l'adaptateur WebSphere Adapter déployé au niveau d'un noeud sert à configurer l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau

du cluster, la mise à jour de cet adaptateur doit être appliquée de manière cohérente. Si l'adaptateur WebSphere Adapter au niveau du cluster doit être mis à jour vers la version 7.0.x, l'instance correspondante de l'adaptateur défini au niveau de chacun des noeuds participant au cluster doit également être mis à jour. Le manque de cohérence dans ces mises à jour pour les noeuds participants et au niveau du cluster risque de provoquer des défaillances dans les applications utilisant l'instance de l'adaptateur. Pour en savoir davantage sur le mappage d'un adaptateur WebSphere Adapter *de niveau cluster* vers un adaptateur *de niveau noeud*, voir Configuration d'adaptateurs de ressources sur le Centre de documentation de WebSphere Application Server.

5. Prenez un instantané du profil source de migration.

Sur le système source de migration utilisez la commande `BPMSnapshotSourceProfile` du répertoire `bin` des utilitaires de migration distante pour créer un répertoire d'instantanés contenant les fichiers de configuration qui seront migrés.

Utilisez la syntaxe suivante pour prendre un instantané du profil source `profilSource1` situé dans le répertoire principal d'installation `ProcServer620` et le placer dans le répertoire d'instantanés `/MigrationSnapshots/ProcServer620` :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMSnapshotSourceProfile.bat
"C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer620" sourceProfile1
c:\MigrationSnapshots\ProcServer620`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMSnapshotSourceProfile`, voir la rubrique `Commande BPMSnapshotSourceProfile`.

6. Copiez le répertoire d'instantanés de source de migration sur un emplacement temporaire.

Créez un zip du répertoire d'instantanés source, puis copiez-le temporairement sur un système distant pendant que le système source est en cours de mise à niveau.

7. Mettez à niveau le système d'exploitation du système source.

Mettez à niveau le système d'exploitation du système vers la version appropriée.

8. Installez les produits cible de la migration.

Installez le produit cible et le groupe de correctifs le plus récent sur le même système que le produit source de la migration.

Remarque : Pour effectuer la migration de profils source étendus par différents produits, vous devez installer la nouvelle version de ces produits dans le même répertoire d'installation cible. Par exemple, si le profil source est étendu par WebSphere Process Server et WebSphere Business Monitor, vous devez alors installer les deux produits dans le même répertoire d'installation cible.

9. Restaurez le répertoire d'instantanés de la source de migration.

Recopiez le fichier zip du répertoire d'instantanés que vous avez stocké temporairement sur un système distant dans le système de migration cible fraîchement mis à niveau.

10. Créez un profil cible.

Si vous migrez un profil à partir d'une combinaison produit et source **autre** que WebSphere ESB version 6.0.2, créez un profil cible à l'aide de la commande `BPMCreateTargetProfile`. L'utilisation de ce profil n'est possible que si vous utilisez la commande `BPMMigrateProfile` pour migrer le profil source vers le nouveau profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante pour créer un profil cible pour la migration à l'aide du profil source `sourceProfile1` copié dans le répertoire d'instantanés `/MigrationSnapshots/ProcServer620`.

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMCreateTargetProfile.bat "C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMCreateTargetProfile`, voir la rubrique `Commande BPMCreateTargetProfile`.

Si vous migrez un profil WebSphere ESB à partir de la version, vous devez utiliser l'outil de gestion de profil ou l'utilitaire de ligne de commande `manageprofiles` pour créer le profil de migration cible.

11. Migrez le profil source vers le profil cible.

Migrez le profil source vers le profil cible à l'aide de la commande `BPMMigrateProfile`. Cette commande lira les informations de configuration du répertoire d'instantanés spécifié par la commande `BPMSnapshotSourceProfile` et les migre vers le profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante pour migrer le profil source `profilSource1` copié dans le répertoire `/MigrationSnapshots/ProcServer620` vers le profil cible :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMMigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMMigrateProfile.bat "C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1`

Si la sécurité du profil source n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles, sinon, le nom d'utilisateur doit être un membre du rôle opérateur ou administrateur.

Sous le système d'exploitation Windows, même si la sécurité est activée, les paramètres `-username` et `-password` n'ont pas à être spécifiés si le serveur s'exécute comme un service Windows. Dans ce cas, les paramètres sont automatiquement passés dans le script que le service Windows utilise pour arrêter le système.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrateProfile`, voir la rubrique `Utilitaire de ligne de commande BPMMigrateProfile`.

12. Vérifiez l'état de la migration.

Vérifiez l'état en cours de la migration à l'aide de la commande `BPMMigrationStatus`.

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`BPMMigrationStatus.sh`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `BPMMigrationStatus.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrationStatus`, voir la rubrique `Commande BPMMigrationStatus`.

Résultats

Le profil est migré d'une version antérieure du produit BPM vers WebSphere Process Server version 7.0, et le système d'exploitation est mis à niveau.

Que faire ensuite

Vérifiez si la migration a abouti. Pour plus d'instructions, voir «Vérification de la migration», à la page 109.

Migration des bases de données

Après avoir migré un serveur ou cluster, vous devez mettre à niveau manuellement le schéma de la base de données commune, base de données Business Process Choreographer et base de données Business Space et probablement effectuer une migration de données avant de démarrer le serveur ou n'importe quel membre de cluster.

La base de données CEI (Common Event Infrastructure) et la base de données du moteur de messagerie sont automatiquement migrées par la procédure de migration de l'environnement d'exécution lorsque les profils sont migrés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Bases de données», à la page 19.

Mise à niveau du schéma de la base de données commune :

Après avoir migré le serveur depuis une version précédente, vous devez effectuer une mise à niveau vers un nouveau schéma de base de données commune avant de démarrer le serveur. Vous devez effectuer une mise à niveau manuelle si l'utilisateur de base de données défini pour la source de données ne dispose pas d'autorisations suffisantes pour modifier le schéma de la base de données.

Avant de commencer

Voir Migration d'un environnement autonome, Migration d'un environnement de déploiement réseau avec la durée d'immobilisation intégrale et Migration d'un environnement réseau avec une durée d'immobilisation minimale.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette procédure prend en charge la mise à niveau de la base de données commune pour les types de base de données suivants :

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 Universal Database (pour tous les systèmes d'exploitation sauf z/OS et i5/OS)	DB2
DB2 Universal Database for i5/OS	DB2iSeries
DB2 for z/OS Version 8.x	DB2z0SV8 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v8 (utilisez des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v8

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 for z/OS Version 9.x	DB2z0SV9 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v9 ou une version ultérieure (utilise des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v9.
Derby	Derby Dans version 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de données Cloudscape a été remplacée par Derby. Dans la plupart des circonstances, les outils de migration de profil migrent automatiquement les bases de données Cloudscape vers Derby. Les exceptions sont gérées par Migration de bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

Procédure

Procédure

Suivant le type de votre base de données, utilisez l'une ou l'autre des procédures suivantes pour effectuer une mise à niveau vers un nouveau schéma de base de données commune.

- **DB2, Derby, Informix, Oracle et SQLServer**

Pour DB2, Derby, Informix, Oracle et SQLServer, utilisez l'une des procédures suivantes.

Remarque : Lorsque vous migrez des profils avec Oracle en tant que type de base de données, assurez-vous que vous disposez des privilèges d'affichage avant d'exécuter les scripts de mise à niveau.

1. Dans le système de base de données, appelez la commande **upgradeSchema** en mode interactif où elle demande ses paramètres, ou en mode non interactif où les paramètres sont définis sur la ligne de commande.

Appliquez la syntaxe pour exécuter la commande en mode interactif :

- **Linux** **UNIX** **Sous Linux et UNIX** `upgradeSchema.sh`
- **Sous z/OS** : `upgradeSchema.sh`
- **Windows** **Sur les plateformes Windows** : `upgradeSchema.bat`

Pour plus d'information sur la commande de base de données commune **upgradeSchema**, voir Utilitaire de ligne de commande `upgradeSchema` pour la base de donnée commune.

Remarque : Il est très important que votre système de base de données soit complètement configuré pour exécuter des scripts `.sql` à l'aide d'outils spécifiques de base de données. Si, par exemple, `dbType` est `DB2_Universal`, vous pouvez exécuter n'importe quelle commande `db2` après l'invite de

commande. C'est également le cas pour les commandes sqlplus pour oracle et les commandes osql pour SQL server.

- **DB2iSeries** ou **DB2 on z/OS**

Pour DB2iSeries ou pour DB2 on z/OS, utilisez la procédure qui suit.

1. Sur le système de base de données, repérez les scripts SQL de la base de données commune qui ont été copiés depuis l'un des répertoires suivants du système de migration cible :

Pour **DB2iSeries**: *racine_installation/dbscripts/CommonDB/DB2iSeries*

Pour **DB2 on zOS - Version 8** : *racine_installation/dbscripts/CommonDB/DB2z0SV8*

Pour **DB2 on zOS - Version 9** : *racine_installation/dbscripts/CommonDB/DB2z0SV9*

Les scripts que vous devez éditer pour les appeler ensuite ont un nom de fichier qui contient la version du produit source à partir de laquelle vous effectuez la mise à niveau (602, 610, 612 ou 620) et ils commencent par **upgradeSchema** ou par **wbiserver_upgradeSchema**.

2. A l'aide des instructions situées au début du fichier, modifiez le script SQL en fonction de vos besoins.
3. A l'aide du client de base de données sur votre système de base de données, connectez-vous à la base de données afin de vérifier que vous pouvez vous connecter.
4. Depuis le répertoire du système de base de données contenant les scripts SQL DB2iSeries ou DB2 on zOS, appelez chacun des scripts SQL.
5. **Pour z/OS** : si vous exécutez le fichier DDL à partir d'un environnement USS, attribuez les droits appropriés aux copies des fichiers, par exemple :

```
chmod 755 upgradeSchema612_CommonDB.sql
```

6. Facultatif : **Pour z/OS** : si vous souhaitez créer des objets de base de données en dehors de l'environnement USS, par exemple en utilisant SPUFI ou DSNTEP2, vous pouvez utiliser le script Ddl2Pds.sh qui est fourni pour copier le fichier DDL personnalisé depuis l'USS vers un fichier partitionné. Par exemple, pour copier le fichier DDL du composant WebSphere Process Server commun, allez au répertoire /usr/lpp/zWPS/V7R0/zos.config/samples et entrez une commande semblable à celle-ci :

```
./Ddl2Pds.sh -Source  
/usr/lpp/zWPS/V7R0/bin/dbscripts/CommonDB/DB2z0SV9 -PDS ZWPS.DDL2PDS.TEST -Component  
upgradeSchema612_CommonDB.sql
```

7. **Pour z/OS** : à l'aide de l'outil de votre choix, exécutez les scripts personnalisés.

Exemple :

– SPUFI

Cet utilitaire exécute des scripts SQL à partir de z/OS. SPUFI utilise l'entrée EBCDIC.

– DSNTEP2

Exemple de programme SQL dynamique fourni avec le produit DB2 for z/OS.

Résultats

Le schéma de la base de données a été mis à niveau. Lorsque le serveur est démarré la première fois après la mise à niveau, les données sont migrées selon le nouveau schéma.

Mise à niveau du schéma de base de données de Business Process Choreographer :

Après la migration d'un serveur ou d'un cluster configuré avec Business Process Choreographer, le schéma de la base de données Business Process Choreographer associée doit être mis à niveau.

Avant de commencer

Voir Migration d'un environnement autonome, Migration d'un environnement de déploiement réseau avec la durée d'immobilisation intégrale et Migration d'un environnement réseau avec une durée d'immobilisation minimale.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette procédure prend en charge la mise à niveau de la base de données de Business Process Choreographer :

Procédure

Procédure

1. Pendant la migration, un fichier de conception de base de données est généré. Vous devez personnaliser le fichier de conception de base de données avant de pouvoir l'utiliser pour générer le ou les scripts requis pour mettre à niveau le schéma.
 - a. Localisez le fichier de conception de base de données généré.
 - **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX :
`racine_profil/dbscripts/ProcessChoreographer/type_bd/nom_bd/schéma_bd/upgradeSchema.properties`
 - **Windows** Sur les plateformes Windows : `racine_profil\dbscripts\ProcessChoreographer\type_bd\nom_bd\schéma_bd\upgradeSchema.properties`

Où

racine_profil

- Si Business Process Choreographer est configuré sur un serveur, le profil du noeud correspondant.
- Si Business Process Choreographer est configuré sur un cluster, le profil où vous exécutez **BPMigrateCluster** (anciennement **WBIProfileUpgrade.ant**), qui correspond normalement au profil du gestionnaire de déploiement.

nom_base_de_données

Le nom de la base de données.

schéma_base_de_données

Le nom du schéma de base de données. Ce nom est facultatif et n'est pas défini si un schéma implicite est utilisé.

type_base_de_données

Le nom du répertoire correspondant au type de base de données que vous utilisez.

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 Universal Database (pour tous les systèmes d'exploitation sauf z/OS et i5/OS)	DB2
DB2 Universal Database for i5/OS	DB2iSeries
Derby	Derby Dans version 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de données Cloudscape a été remplacée par Derby. Dans la plupart des circonstances, les outils de migration de profil migrent automatiquement les bases de données Cloudscape vers Derby. Les exceptions sont gérées par Migration de bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

- b. Faites une copie du fichier de conception de base de données approprié (upgradeSchema.properties).
- c. Démarrez l'outil de conception de base de données pour éditer la configuration de base de données définie dans la copie du fichier de propriétés.

1)

- **Linux** **UNIX** Sous Linux et UNIX, entrez la commande suivante :

```
racine_installation/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh
-e copie_fichier_upgradeSchema.properties
```

- **Windows** Sur les plateformes Windows, entrez la commande suivante :

```
racine_installation\util\dbUtils\DbDesignGenerator.bat
-e copie_fichier_upgradeSchema.properties
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cet outil, voir Création du fichier de conception de la base de données à l'aide de l'outil DDT.

- 2) Répondez à toutes les questions ou appuyez sur la touche Entrée pour accepter les valeurs par défaut. En particulier, assurez-vous de bien sélectionner le scénario de migration et vérifiez que le nom de la base de données, le qualificateur du schéma de base de données et les noms des espaces de table sont corrects.

Remarque : Si vous utilisez DB2 et que vous migrez depuis une version antérieure à la 6.2, vous devez être particulièrement prudent : même si vous répondez «false» à la question Utiliser les espaces table (true/false) ?, vous devez entrer un répertoire valide d'espaces table à l'invite suivante : Répertoire des espaces table/chemin des conteneurs (nécessaire uniquement lors de l'utilisation d'espaces table ou lors d'une migration à partir d'une version antérieure à la 6.2 ; utilisez le séparateur de fichiers approprié au serveur de la base de données)[default=] :. Sinon, le fichier upgradeTablespacen°_version.sql généré produira des erreurs. Comme vous avez besoin d'entrer des propriétés pour les objets de la

base de données mais pas pour la source de données, entrez «s» à l'invite suivante : Pour ignorer la saisie des propriétés de la source de données, entrez 's'; ou entrez n'importe quel autre caractère pour continuer : pour ne pas entrer les propriétés de la source de données.

- 3) Vous pouvez remplacer le fichier en entrée ou sauvegarder vos modifications dans un nouveau fichier.
- d. Exécutez l'outil de conception de base de données sur votre fichier de conception de base de données modifié pour générer les scripts de mise à niveau.

- **Linux** **UNIX** Sous Linux et UNIX, entrez la commande suivante :

```
racine_installation/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh  
-g copie_fichier_upgradeSchema.properties  
[-d répertoire_sortie]
```

- **Windows** Sur les plateformes Windows, entrez la commande suivante :

```
racine_installation/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh  
-g copie_fichier_upgradeSchema.properties  
[-d répertoire_sortie]
```

Si vous ne spécifiez pas l'option -d pour indiquer un répertoire de sortie, les fichiers générés sont enregistrés dans un sous-répertoire du répertoire actuel.

- L'outil génère le fichier `upgradeSchemaversion_schéma.sql` pour toutes les versions de schéma à partir desquelles vous pouvez migrer vers cette version.
- Si votre base de données utilise des espaces de table, l'outil génère également des scripts `upgradeTablespacesversion_schéma.sql`.
- Si vous utilisez DB2 et que vous effectuez une migration à partir d'une version antérieure à la version 6.2, l'outil crée les scripts `upgradeTablespaceversion_schéma.sql` qui créeront des espaces de table de 8 ko.

Par exemple, les fichiers suivants peuvent être générés :

```
upgradeSchema602.sql  
upgradeSchema610.sql  
upgradeSchema612.sql  
upgradeSchema620.sql  
upgradeTablespace602.sql  
upgradeTablespace610.sql  
upgradeTablespace612.sql
```

2. Si vous exécutez le script sur un autre système, les scripts de mise à niveau générés appropriés sur le système qui héberge la base de données. Vous n'avez qu'à copier le fichier ou les deux fichiers qui correspondent à la version `version_schéma` à partir de laquelle vous effectuez la migration. Par exemple, si vous migrez depuis la version 6.2, copiez le fichier `upgradeSchema620.sql`.
3. Si vous utilisez DB2 Universal Database for i5/OS, installez l'environnement IBM® System i pour répondre automatiquement aux messages d'interrogation envoyés pendant l'exécution des commandes de table ALTER (les messages d'interrogation nécessitent généralement une réaction interactive de l'utilisateur).
 - a. Ouvrez une fenêtre de ligne de commande i5/OS.
 - b. Entrez DSPJOB, sélectionnez l'option 2 **Afficher les attributs de définition de travail** et enregistrez la valeur d'origine pour **Réponse au message d'interrogation**.

c. Entrez ensuite les commandes suivantes :

```
CHGJOB INQMSGRPY(*SYSRPLY)
ADDRPYLE SEQNBR(nn) MSGID(CPA32B2) CMPDTA(*NONE) RPY(I)
```

Où *nn* est un numéro de séquence inutilisé dans la liste de réponse système.

d. Démarrez une session QShell.

4. Si un fichier `upgradeTablespacesversion_schéma.sql` a été généré pour la version depuis laquelle vous effectuez la migration, exécutez-le pour mettre à niveau l'espace de table. Pour plus d'informations sur la manière d'exécuter un script SQL sur votre base de données, reportez-vous à la documentation de votre base de données. En cas d'erreur ou lorsque la sortie de votre client de base de données signale une défaillance, remédiez aux erreurs indiquées et réessayez cette étape.
5. Exécutez le script `upgradeSchemaversion_schéma.sql` de la version à partir de laquelle vous effectuez la migration. En cas d'erreur ou lorsque la sortie de votre client de base de données signale une défaillance, remédiez aux erreurs indiquées et effectuez une nouvelle tentative pour cette étape.

Remarque : Lorsque le serveur est démarré pour la première fois après une mise à niveau de schéma, l'un des messages suivants est écrit dans le fichier `SystemOut.log` :

```
CWBB0613I: Database migration: completed successfully 700/1 to 700/0.
CWBB0615E: Database migration failed 700/1 to 700/0.
```

La valeur après le caractère «/» est un drapeau binaire qui est remis à zéro après une migration réussie. Elle ne fait pas partie du numéro de version du produit. Si la migration de la base de données a échoué, recherchez dans le fichier journal les autres messages d'échec et résolvez les incidents éventuels avant de tenter de redémarrer le serveur.

6. Si vous utilisez DB2 Universal Database for i5/OS, restaurez la valeur d'origine de "Réponse au message d'interrogation".
 - a. Dans une fenêtre de ligne de commande i5/OS, entrez la commande pour afficher les entrées de la liste de réponse :

```
WRKRPLYLE
```
 - b. Sélectionnez la réponse qui a été ajoutée à l'étape 3c et entrez l'option 4 (Supprimer) à la suite de cette entrée.
 - c. Entrez ensuite la commande suivante :

```
CHGJOB INQMSGRPY(valeur_d'origine)
```

Résultats

Le schéma de base de données de Business Process Choreographer a été mis à jour.

Que faire ensuite

Exécutez la migration de données de Business Process Choreographer.

Migration des données de base de données Business Process Choreographer :

Si vous effectuez une migration à partir de la version 6.1.x ou 6.0.2.x, après avoir migré un serveur ou un cluster sur lequel Business Process Choreographer est

configuré, vous devez migrer les données avant de démarrer le serveur ou tout membre du cluster. N'effectuez pas cette migration de données si vous migrez une version 6.2.

Avant de commencer

Consultez la note technique suivante pour connaître les dernières informations sur l'exécution de la migration de données : Note technique 1327385.

Procédure

Procédure

1. Si vous utilisez DB2 for Linux, UNIX, Windows ou z/OS, procédez comme suit :
 - a. Supprimez l'ensemble des index, vues, déclencheurs personnalisés ayant été créés et faisant référence aux tables suivantes concernées par la migration de données :
 - PROCESS_TEMPLATE_B_T
 - ACTIVITY_TEMPLATE_B_T
 - SCOPED_VARIABLE_INSTANCE_B_T
 - CORRELATION_SET_INSTANCE_B_T
 - STAFF_QUERY_INSTANCE_T
 - TASK_TEMPLATE_T
 - TASK_INSTANCE_T
2. Si la configuration Business Process Choreographer que vous migrez se trouve sur un cluster, vérifiez que vous avez bien exécuté l'outil **BPMigrateCluster** pour ce cluster.
3. Sur le noeud où vous exécuterez le script de migration de la base de données, exécutez la commande syncNode pour synchroniser le noeud avec le gestionnaire de déploiement.
4. Exécutez le script de migration de base de données selon la description de Migration des données de Business Process Choreographer.

Important : Selon la quantité de données et la puissance de votre serveur de base de données, le processus de migration des données peut durer plusieurs heures. Si la migration échoue, une option vous permet de la redémarrer et il reprend là où elle s'était arrêtée. Sinon, si elle ne peut pas se poursuivre ou si vous l'arrêtez car elle dure trop longtemps, restaurez votre base de données à partir de la sauvegarde.

5. Vérifiez que la migration des données progresse correctement. Les messages suivants sont inscrits dans le fichier de trace wsadmin, toutefois, toutes les tables étant migrées parallèlement, les messages concernant les différentes tables peuvent être imbriqués :

- a. Si la migration de données n'est pas nécessaire :

INFO: CWWB0642I: aucune donnée de migration n'est nécessaire pour la base de données indiquée. La migration des données s'est terminée sans aucune action.

- b. S'il existe des tables personnalisées, le message suivant s'affiche :

Avertissement : des tables personnalisées ont été configurées. Elles doivent être éliminées et recrées maintenant.

Vous devez éliminer les tables personnalisées, puis redémarrer le script.

- c. Si une autre instance du script de migration est encore en cours d'exécution, le message suivant s'affiche :

CWBB0654E: La migration des données est déjà démarrée.

Ce mécanisme a pour but d'empêcher l'exécution simultanée de plusieurs instances du script de migration. Si vous êtes certain que toutes les tentatives précédentes d'exécuter le script ont donné lieu à des messages d'erreur, ne sont plus en cours et que les incidents ont été résolus, il est possible d'utiliser l'option -force pour passer outre ce mécanisme de protection. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette option, reportez-vous à Migration des données de Business Process Choreographer.

d. Lorsque la migration des données démarre :

INFO: CWBB0650I: Démarrage de la migration des données.

e. Le début et la fin de la migration des données d'élément de travail sont indiqués par :

INFO: CWBB0644I: Démarrage de la migration de l'élément de travail.

INFO: CWBB0645I: La migration de l'élément de travail a réussi.

Au cours de la migration des données de l'élément de travail, la progression en pourcentage est inscrite environ toutes les deux minutes, par exemple :

Nov 13, 2008 5:04:50 PM INFO: CWBB0656I: 'Workitem migration 23.56%' completed.

f. Si votre base de données nécessite une migration d'espace de table, le début et la fin sont indiqués par :

INFO: CWBB0646I: Démarrage de la migration de l'espace table.

INFO: CWBB0647I: La migration de l'espace table a réussi.

Au cours de la migration de l'espace table, le démarrage de chaque migration d'espace table est indiqué par un message semblable au suivant :

INFO: CWBB0657I: Migration de la table '1/7'.

Au cours de la migration de l'espace table, le pourcentage de progression est inscrit toutes les deux minutes environ, par exemple :

INFO: CWBB0656I: 'Table 1/7 95.8%' terminé.

La fin est indiquée par un message semblable au suivant :

INFO: CWBB0656I: 'Table 1/7 100.0%' terminé.

g. S'il se produit une erreur empêchant la migration des données d'aboutir :

SEVERE: CWBB0652E: La migration des données s'est terminée avec une erreur.

Dans ce cas, vérifiez toutes les traces de pile disponibles et corrigez l'origine de l'incident. Une fois que vous avez corrigé l'incident exécutez à nouveau le script de migration de données, selon la description de l'étape 4, à la page 98. Le script essaiera de reprendre là où il s'était arrêté.

Remarque : Vous ne pouvez pas démarrer Business Flow Manager ou Human Task Manager tant que les données n'ont pas été correctement migrées et toutes les tentatives de démarrage d'un serveur sur lequel Business Process Choreographer est configuré provoquera l'inscription du message suivant dans le fichier SystemOut.log :

SEVERE: CWBB0653E: La migration des données a commencé mais n'est pas encore terminée.

h. Lorsque toutes les données ont été correctement migrées, le message suivant s'inscrit :

INFO: CWBB0651I: La migration des données a réussi.

i. Si les tables personnalisées ou les vues matérialisées nommées sont enregistrées, un avertissement s'affiche à la fin de la migration. Les vues matérialisées sont éliminées et recrées automatiquement, mais vous devez éliminer et recréer manuellement toutes les tables personnalisées.

6. Une fois la migration terminée, si vous utilisez DB2 for Linux, UNIX, Windows, ou z/OS, recréez tous les objets personnalisés que vous avez supprimés à l'étape 1, à la page 98.

Résultats

Les données de base de données de Business Process Choreographer ont été migrées vers le nouveau schéma. Si vous avez une base de données DB2, elle utilise maintenant des pages d'espaces table plus grandes.

Migration du schéma de base de donnée Business Space :

Après avoir migré le serveur à partir de la version 6.1.2 ou version 6.2.0.x, vous devez migrer manuellement la base de données Business Space vers un nouveau schéma de base de données avant de démarrer le serveur version 7.0.

Avant de commencer

Voir Migration d'un environnement autonome, Migration d'un environnement de déploiement réseau avec la durée d'immobilisation intégrale et Migration d'un environnement réseau avec une durée d'immobilisation minimale.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette procédure prend en charge la migration du schéma de base de données Business Space pour les types de base de données suivants :

Type de base de données	Nom de répertoire
DB2 Universal Database (pour tous les systèmes d'exploitation sauf z/OS et i5/OS)	DB2
DB2 Universal Database for i5/OS	DB2iSeries
DB2 for z/OS Version 8.x	DB2z0SV8 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v8 (utilisez des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v8
DB2 for z/OS Version 9.x	DB2z0SV9 - Utilisez les scripts de ce répertoire si la configuration initiale de la base de données utilisait DB2 z/OS v9 ou une version ultérieure (utilisez des noms de tables longs) ou que vous avez effectué une mise à niveau de DB2 z/OS v7 vers DB2 z/OS v9.
Derby	Derby Dans la version 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de données Cloudscape a été remplacée par Derby. Dans la plupart des cas, les outils de migration de profils effectuent automatiquement la migration des bases de données Cloudscape vers Derby. Les exceptions sont traitées dans la rubrique Migration de bases de données IBM Cloudscape ou Apache Derby.
Informix	Informix

Type de base de données	Nom de répertoire
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

Procédure

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de base de données avec un nom d'utilisateur ayant des droits de lecture et d'écriture sur la base de données.
2. Connectez-vous à la base de données.
3. Recherchez le script `migrateSchema` dans le dernier profil que vous avez configuré et enregistrez-le sur le même système que la base de données.

Par défaut, les scripts se trouvent dans le répertoires suivant :

- **Serveur autonome** : `racine_profil/dbscripts/BusinessSpace/nom_serveur_nom_noeud/nom_produit_base_de_donnees/nom_base_de_donnee`
- **Cluster** : `racine_profil/dbscripts/BusinessSpace/nom_cluster/nom_produit_base_de_donnees/nom_base_de_donnees`

Le script est dans le dernier profil configuré du serveur ou du cluster.

Remarque : Vous aurez peut-être à modifier le script si les valeurs par défaut ne correspondent pas à votre environnement.

Remarque : Les scripts SQL `was_root/dbscripts/BusinessSpace/nom_produit_base_de_donnees/nom_base_de_donnees` permettent aussi de mettre à niveau le schéma de base de données Business Space. Vous pouvez modifier ces scripts pour remplacer les variables `DB_NAME` et `DB_USER` par les variables réelles, et le schéma doit déjà exister dans la base de données.

4. Sur le système de base de données, exécutez la commande `migrateSchema`, en employant la syntaxe suivante :
 - **Linux** **UNIX** `migrateSchema.sh`
 - **Windows** `migrateSchema.bat`
 - **IBM i** : `migrateSchema`

Pour plus d'informations sur la commande `migrateSchema`, voir Utilitaire de ligne de commande `migrateSchema` pour la base de données Business Space.

5. Pour DB2 et DB2 for z/OS, reliez l'interface de ligne de commande à la base de données de Business Space à l'aide des commandes suivantes :

```
db2 connect to nom_base_de_donnees
db2 bind repertoire_installation_DB2\bnd\@db2cli.lst blocking all
grant public
db2 connect reset
```

où :

`nom_base_de_donnees` est le nom de la base de données Business Space
`repertoire_installation_DB2` est le répertoire où est installé DB2

6. Démarrez le serveur.

Résultats

Le schéma de base de données a été migré et est prêt à être utilisé par Business Space version 7.0.

Que faire ensuite

- Mettez à jour les points de contact des widgets que vous souhaitez rendre disponibles dans Business Space.
- Configurez la sécurité de Business Space et les widgets que votre équipe utilise.

Migration des données de base de données Business Space :

Après avoir migré le schéma de base de données Business Space, vous devez migrer les données de base de données Business Space.

Avant de commencer

Migrez le schéma de base de données Business Space

Remarque : Lors de la migration des données Business Space, les informations migrées pour chaque utilisateur Business Space sont limitées à 10 pages parmi celles vues récemment et 60 pour cent parmi les widgets les plus récents.

Lors de la migration des données Business Space vers version 7.0, vous devez utiliser le registre LDAP que vous avez utilisé pour Business Space version 6.x.

Procédure

Procédure

1. **Facultatif** : Si vous avez activé des widgets spécifiques du produit BPM pour le *noeud final distant* et que le produit des widgets n'est pas installé sur le système cible (système cible de migration), vous devez installer les widgets du produit manuellement après la migration des profils. Un noeud final distant est un noeud final de service qui réside sur un système distant par rapport au serveur Business Space (par exemple, le noeud de service ne coexiste pas avec le serveur Business Space).

Par exemple, dans une configuration dotée de deux profils, un pour WebSphere Process Server et l'autre pour WebSphere Business Monitor, où vous avez installé Business Space sur le serveur dans le profil WebSphere Business Monitor et activé les widgets WebSphere Process Server pour le noeud final, vous devez installer les widgets WebSphere Process Server sur le serveur après la migration des profils. Pour ce faire, procédez comme suit :

- a. Copiez les fichiers des modules de widgets du produit BPM spécifiques dans un répertoire temporaire sur le système local.

Les modules de widgets sont disponibles dans le répertoire `racine_installation\BusinessSpace\widgets` du système où le produit BPM est installé.

- b. A l'aide de la commande **installBusinessSpaceWidgets**, installez les widgets du produit (avec les fichiers des modules de widgets) dans Business Space sur le système d'installation cible. Pour plus d'informations, voir Commande `installBusinessSpaceWidgets`.

2. **Copiez les fichiers de définition de widget.**

Pendant la migration du profil, les fichiers de définition de widget version 6.2.0 et version 6.1.2 sont automatiquement copiés dans le répertoire suivant du

serveur cible version 7.0 : *racine_profil/BusinessSpace/datamigration/widgets*. Cependant, les fichiers de définition de widget version 7.0 et les fichiers de définition de widget personnalisés version 6.2.0 ou version 6.1.2 doivent être copiés manuellement dans ce répertoire.

En fonction de votre environnement, utilisez l'une ou l'autre des procédures suivantes :

- Pour un environnement de noeuds gérés autonomes ou n'appartenant pas à un cluster, copiez les fichiers de widget sur le profil cible.
- Pour un environnement Business Space en clusters, copiez les fichiers de widget sur tous les profils du cluster.

Pour copier les fichiers de définition de widget, utilisez la procédure ci-après.

- a. Copiez tous les fichiers de définition de widget non personnalisés de Business Space version 7.0 dans le répertoire *racine_profil/BusinessSpace/datamigration/widgets*.

Ces fichiers peuvent être localisés en recherchant les noms de fichier contenant soit *iwidget.xml* soit *iWidget.xml* dans le répertoire version 7.0 *racine_profil/installedApps*.

Remarque : Dans un environnement Network Deployment, recherchez *iwidget.xml* dans le profil personnalisé au lieu du profil du gestionnaire de déploiement (Dmgr).

Remarque : Si un avertissement relatif à l'écrasement de fichiers s'affiche, acceptez-le. Il vous signale que vous êtes en train d'écraser des fichiers de définition de widgets non personnalisés version 6.2.0 ou version 6.1.2, qui ont été copiés automatiquement pendant la migration de profil avec les nouveaux fichiers de définition de widget non personnalisés de version 7.0.

- b. Si vous avez des widgets personnalisés provenant de la version 6.2.0 ou version 6.1.2, vous devez copier tous les fichiers de définition de widget personnalisés dans l'installation de la version 7.0 de Business Space avant de migrer les données de Business Space. Pour ce faire, copiez tous les fichiers de définition de widgets personnalisés à partir des versions précédentes de Business Space dans le répertoire *racine_profil/BusinessSpace/datamigration/widgets*.

3. **Démarrez le serveur dans l'environnement cible.** En fonction de votre environnement, utilisez l'une ou l'autre des procédures suivantes :

- Pour un environnement autonome, démarrez le serveur cible.
Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` dans le répertoire *racine_profil/bin* du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante :

– **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `startServer.sh nom_serveur`

– **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

- Pour un environnement de déploiement réseau, utilisez la procédure ci-après.

Important : Effectuez cette procédure à l'aide de l'une des méthodes suivantes, suivant la manière dont l'environnement de déploiement réseau est configuré :

- Si la base de données Business Space en cours de mise à jour appartient à un noeud géré qui ne se trouve pas dans un cluster et sur lequel Business Space est configuré, démarrez l'agent du noeud et le serveur sur le noeud.
- Si la base de données Business Space en cours de mise à jour appartient à un environnement en clusters, sélectionnez un noeud qui appartient au cluster, puis démarrez l'agent du noeud et le serveur sur ce noeud.

Remarque : Pour un environnement en clusters Business Space, il suffit de démarrer un seul noeud du cluster.

a. Démarrez l'agent de noeud cible de la migration.

Démarrez l'agent de noeud cible de la migration à l'aide de la commande `startNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

– **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`startNode.sh`

– **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `startNode.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `startNode`, voir la rubrique Commande `startNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

b. Démarrez les serveurs cibles de la migration.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

– **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`startServer.sh nom_serveur`

– **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

4. Migrez les données de Business Space.

Sur le noeud pour lequel le serveur cible a été démarré à l'étape précédente, exécutez le script `migrateBSPACEData` pour migrer les données Business Space version 6.1.2 ou version 6.2.0 vers Business Space version 7.0.

Choisissez le script pour votre système d'exploitation :

- **Windows** : `migrateBSPACEData.bat`
- **AIX, HP-UX, Linux, Solaris** : `migrateBSPACEData.sh`

Vous trouverez le script dans le répertoire suivant : `racine_installation/BusinessSpace/scripts/`. Pour plus d'informations sur le script `migrateBSPACEData`, voir Utilitaire de ligne de commande `migrateBSPACEData`.

Conseil : Si le script `migrateBSPACEData` échoue, vous pouvez annuler la migration de données et renouveler l'opération. Voir «Annulation de la migration de données Business Space», à la page 106.

5. Facultatif : Migrez le catalogue des widgets pour les widgets personnalisés.

Si vous possédez des widgets personnalisés et que vous migrez un environnement de déploiement réseau, vous devez exécuter la commande `updateBusinessSpaceWidgets` sur le profil du gestionnaire de déploiement pour

alimenter le catalogue de widgets migrés avec les widgets personnalisés générés au format XML dans le dossier suivant : *racine_profil/BusinessSpace/datamigration/catalog*. Lancez la commande `updateBusinessSpaceWidgets` dans le répertoire *racine_profil\bin* du profil du gestionnaire de déploiement.

Exemple

```
wsadmin>$AdminTask updateBusinessSpaceWidgets {-clusterName nom_cluster
-catalogs racine_profil/BusinessSpace/datamigration/catalog }
```

Remarque : Des fichiers de catalogue sont générés si vous avez des widgets personnalisés.

Pour plus d'informations sur la commande `updateBusinessSpaceWidgets`, voir [Commande updateBusinessSpaceWidgets](#).

6. Migrez le catalogue des points de contact de widget pour les widgets du produit et les widgets personnalisés.

Si vous migrez un environnement de déploiement réseau, exécutez la commande `updateBusinessSpaceWidgets` sur le profil du gestionnaire de déploiement pour alimenter les points de contact des widgets (du produit et personnalisés) migrés générés au format XML sous le dossier suivant : *racine_profil/BusinessSpace/datamigration/endpoints*. Lancez la commande `updateBusinessSpaceWidgets` dans le répertoire *racine_profil\bin* du profil du gestionnaire de déploiement.

Pour plus d'informations sur la commande `updateBusinessSpaceWidgets`, voir [Commande updateBusinessSpaceWidgets](#).

Exemple

```
wsadmin>$AdminTask updateBusinessSpaceWidgets {-clusterName nom_cluster
-endpoints racine_profil/BusinessSpace/datamigration/endpoint }
```

7. Arrêtez le serveur cible. En fonction de votre environnement, utilisez l'une ou l'autre des procédures suivantes :

- Pour un environnement autonome, arrêtez le serveur cible.

Arrêtez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `stopServer` du répertoire *racine_profil/bin* sur le système cible de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

– **Sur les plateformes i5/OS :** `stopServer nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

– **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

– **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Remarque :

- Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.
- Si la sécurité est activée, il est inutile de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur s'exécute en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.
- Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir *Commande stopServer* dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

- Pour un environnement de déploiement réseau, arrêtez les serveurs dans le cluster cible qui a été démarré à l'étape 2.

Répétez cette étape pour chaque serveur dans le cluster.

Arrêtez le serveur cible de migration à l'aide de la commande `stopServer` du répertoire `racine_profil/bin` sur la cible de la source de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

– **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :** `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

– **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le rôle d'opérateur ou d'administrateur doit être associé au nom d'utilisateur fourni.

Si la sécurité est activée, il n'est pas nécessaire de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir *Commande stopServer* dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

Résultats

Les données de la base de données Business Space sont migrées sur Business Space version 7.0.

Annulation de la migration de données Business Space :

Si vous recevez une erreur ou une exception inattendue lorsque vous migrez des données Business Space, cela peut entraîner la redondance des données ; vous devez alors annuler la migration avant de tenter une nouvelle migration des données.

Procédure

Procédure

1. Arrêtez le serveur cible. En fonction de votre environnement, utilisez l'une ou l'autre des procédures suivantes :

- Pour un environnement autonome, arrêtez le serveur cible.

Arrêtez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `stopServer` du répertoire `racine_profil/bin` sur le système cible de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

– **Linux** **UNIX** `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

– **Windows** `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Remarque :

- Si la sécurité du profil est activée, le nom d'utilisateur fourni doit être membre du rôle opérateur ou administrateur.
- Si la sécurité est activée, il est inutile de spécifier les paramètres `-username` et `-password` si le serveur s'exécute en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.
- Si la sécurité n'est pas activée pour le profil, les paramètres `-username` et `-password` ne sont pas nécessaires.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir Commande `stopServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

- Pour un environnement de déploiement réseau, arrêtez les serveurs dans le cluster cible.

Répétez cette étape pour chaque serveur dans le cluster.

Arrêtez le serveur cible de migration à l'aide de la commande `stopServer` du répertoire `racine_profil/bin` sur la cible de la source de la migration.

Utilisez la syntaxe suivante :

- **Linux** **UNIX** `stopServer.sh nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`
- **Windows** `stopServer.bat nom_serveur -username nom_utilisateur -password mot_de_passe`

Si la sécurité du profil est activée, le nom d'utilisateur fourni doit être membre du rôle opérateur ou administrateur.

Si la sécurité est activée, les paramètres `-username` et `-password` ne sont pas nécessaires si le serveur est exécuté en tant que service Windows. Dans ce cas, ils sont automatiquement communiqués au script utilisé par le service Windows pour arrêter le serveur.

Si la sécurité du profil n'est pas activée, les paramètres `-username` et `-password` sont inutiles.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir Commande `stopServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

2. Exécutez le script `dropTable.sql`.
 - a. Connectez-vous au serveur de base de données avec un nom d'utilisateur ayant des droits de lecture et d'écriture sur la base de données.
 - b. Connectez-vous à la base de données.
 - c. Recherchez le script `dropTable.sql` pour votre base de données dans le profil configuré récemment et enregistrez-le dans un emplacement du même système que la base de données.

Par défaut, les scripts se trouvent dans le répertoires suivant :

- **Serveur autonome** : `racine_profil/dbscripts/BusinessSpace/nom_serveur_nom_noeud/nom_produit_basededonnees/nom_basededonnees`
- **Cluster** : `deployment_manager_profile_root/dbscripts/BusinessSpace/cluster_name/database_product_name/database_name`

Le script est dans le dernier profil configuré du serveur ou du cluster.

Important : Vous aurez peut-être à modifier le script si les valeurs par défaut ne correspondent pas à votre environnement.

- d. Accédez au répertoire dans lequel vous avez copié le script et exécutez le script `dropTable.sql`.
3. Exécutez le script `createTable.sql`.
 - a. Connectez-vous au serveur de base de données avec un nom d'utilisateur ayant des droits de lecture et d'écriture sur la base de données.
 - b. Connectez-vous à la base de données.
 - c. Recherchez le script `createTable.sql` pour votre base de données dans le profil configuré récemment et enregistrez-le dans un emplacement du même système que la base de données.

Par défaut, les scripts se trouvent dans le répertoires suivant :

- **Serveur autonome** : `racine_profil/dbscripts/BusinessSpace/nom_serveur_nom_noeud/nom_produit_basededonnees/nom_basededonnees`
- **Cluster** : `deployment_manager_profile_root/dbscripts/BusinessSpace/cluster_name/database_product_name/database_name`

Le script est dans le dernier profil configuré du serveur ou du cluster.

Important : Vous aurez peut-être à modifier le script si les valeurs par défaut ne correspondent pas à votre environnement.

- d. Accédez au répertoire dans lequel vous avez copié le script et exécutez le script `createTable.sql`.
4. Modifiez le fichier `oobLoadedStatus.properties` pour confirmer que les valeurs suivantes sont vraies :

```
importTemplates.txt=true
importSpaces.txt=true
```

Pour un environnement autonome, le fichier `oobLoadedStatus.properties` se trouve dans `:install_root\profiles\profile_name\BusinessSpace\node_name\server_name\mm.runtime.prof\public\`.

Pour un environnement de déploiement réseau, vérifiez tous vos noeuds pour le fichier `oobLoadedStatus.properties` et apportez toutes les modifications dans `:install_root\profiles\your_node_profile_name\BusinessSpace\cluster_name\mm.runtime.prof\public\`.

5. Démarrez le serveur ou le cluster dans l'environnement cible. En fonction de votre environnement, utilisez l'une ou l'autre des procédures suivantes :

- Pour un environnement autonome, démarrez le serveur cible.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` dans le répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil cible.

Utilisez la syntaxe suivante :

- `Linux` `UNIX` `startServer.sh nom_serveur`
- `Windows` `startServer.bat server_name`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

- Dans un environnement de déploiement réseau, effectuez les étapes suivantes.

Important : Effectuez cette procédure à l'aide de l'une des méthodes suivantes, suivant la manière dont l'environnement de déploiement réseau est configuré :

- Si la base de données Business Space en cours de mise à jour appartient à un noeud géré qui ne se trouve pas dans un cluster et sur lequel Business Space est configuré, démarrez l'agent du noeud et le serveur sur le noeud.
- Si la base de données Business Space en cours de mise à jour appartient à un environnement en clusters, sélectionnez un noeud qui appartient au cluster, puis démarrez l'agent du noeud et le serveur sur ce noeud.
- Pour un environnement en cluster Business Space, le cluster doit être démarré.

a. Démarrez l'agent de noeud cible de migration.

Démarrez l'agent de noeud cible de la migration à l'aide de la commande `startNode` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- `Linux` `UNIX` `startNode.sh`
- `Windows` `startNode.bat`

Pour plus d'informations sur la commande `startNode`, voir la rubrique Commande `startNode` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, Version 7.0.

b. Démarrez les serveurs cible de migration.

Démarrez le serveur cible de la migration à l'aide de la commande `startServer` à partir du répertoire `racine_profil/bin` du serveur cible de la migration ou à partir de la console Premiers pas du profil.

Utilisez la syntaxe suivante :

- `Linux` `UNIX` `startServer.sh nom_serveur`
- `Windows` `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

c. Dans un environnement en cluster, démarrez le cluster.

Démarrez le serveur cible de migration en exécutant la commande `startServer` depuis le répertoire `racine_profil/bin` du cluster, ou en vous aidant de la console Premiers pas du cluster.

Utilisez la syntaxe suivante :

- `Linux` `UNIX` `startServer.sh nom_serveur`
- `Windows` `startServer.bat nom_serveur`

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir Commande `startServer` dans le centre de documentation de WebSphere Application Server, version 7.0.

Vérification de la migration

Vérifiez que votre migration s'est correctement effectuée. Pour ce faire, vérifiez les fichiers journaux et les opérations de la console d'administration.

Avant de commencer

Assurez-vous que le serveur ayant été migré est démarré.

Procédure

Procédure

1. Consultez les fichiers journaux de la migration pour la commande **BPMmigrateProfile** et la commande **BPMmigrateCluster**.
 - a. Recherchez dans le fichier *backupDirectory/logs/BPMmigrateProfile.profileName.timestamp.log* l'un des messages suivants :
 - MIGR0259I: The migration has successfully completed.
 - MIGR0271W: Migration completed successfully, with one or more warnings.

Remarque : *backupDirectory* est le répertoire dans lequel les données migrées ont d'abord été stockées puis extraites pendant la migration, tel qu'indiqué dans l'assistant de migration de ou la commande **BPMSnapshotSourceProfile** ou **BPMmigrateProfile**.

Remarque : *nomDeProfil* est le nom du nouveau profil que vous avez créé dans la version 7.0 de WebSphere Process Server.

- b. Recherchez dans le fichier *backupDirectory/logs/BPMmigrateCluster.ant.nom_profil.timestamp.log* le message BUILD SUCCESSFUL.

La migration est bien terminée lorsque ces deux fichiers journaux signalent que l'opération s'est effectuée correctement, comme ces messages l'indiquent.

2. Recherchez d'éventuelles erreurs fatales de création ou d'extension de profil dans les fichiers journaux du profil. Les fichiers journaux du profil se trouvent dans le répertoire suivant : *racine_installation/logs/manageprofiles*. Les fichiers journaux contiennent le nom de profil, par exemple :*create <profile name>.log*.
3. Vérifiez les fichiers journaux du serveur.
 - a. Accédez au répertoire *racine_profil/logs/nom_serveur* correspondant au profil migré.
 - b. Consultez le fichier *SystemOut.log* et assurez-vous qu'il n'existe aucune erreur fatale.
 - c. Consultez le fichier *SystemErr.log* et assurez-vous qu'il n'existe aucune erreur fatale.
4. Vérifiez la mise à niveau de la base de données commune. Si la mise à niveau de la base de données commune n'a pas été effectuée manuellement parce que l'utilisateur configuré pour WebSphere Process Server a toutes les autorisations nécessaires, vérifiez que la base de données a été mise correctement à niveau pendant le démarrage du gestionnaire de déploiement.
 - a. Accédez au répertoire du profil pour le gestionnaire de déploiement. Il s'agit généralement de *install_root/profiles/<profile name>*.
 - b. Accédez au dossier *logs* et vérifiez le fichier *SystemOut.log*. Recherchez les messages La mise à niveau du schéma de la base de données commune est démarrée et **CWLDB0003I: La version du schéma de WebSphere Process Server a été mise à jour vers "7.0.0.0"**.
5. Vérifiez le fonctionnement à l'aide de la console d'administration.
 - a. Ouvrez la console d'administration (Integrated Solutions Console).
 - b. Choisissez **Applications > Applications d'entreprise** dans le panneau de navigation.
 - c. Dans le panneau de droite, vérifiez que toutes les applications répertoriées sont démarrées, comme indiqué par l'icône verte.

- d. Dans le panneau de navigation, choisissez **Ressources > JDBC > Sources de données Business Integration**.
- e. Pour chaque source de données WebSphere Process Server répertoriée dans ce panneau, cochez la case correspondante et sélectionnez **Tester la connexion**.

Remarque : Tester la connexion ne fonctionne pas pour les sources de données ME. Pour vérifier la connexion aux sources de données ME, assurez-vous qu'il n'y ait pas d'erreurs dans les journaux une fois les serveurs démarrés.

- f. Pour chaque source de données, vous devez recevoir un message semblable au suivant : "The test connection operation for data source WPS_DataSource on server Dmgr1 at node Dmgr1Node1 was successful."

Que faire ensuite

Si la migration s'est effectuée correctement, vous pouvez utiliser le serveur. Dans le cas contraire, reportez-vous à la rubrique «Identification et résolution des incidents de migration de l'environnement d'exécution», à la page 132 pour obtenir des informations relatives à l'identification et à la résolution des incidents.

Restauration de votre environnement

Après la migration vers un environnement WebSphere Process Server version 7.0, vous pouvez revenir à la version à partir de laquelle vous avez migré ; ce qui peut être un environnement version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2. Ce processus rétablit l'état de la configuration avant la migration de celle-ci. Une fois l'environnement restauré, vous pouvez redémarrer le processus de migration.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La migration n'entraîne généralement aucune modification de configuration par rapport à la version précédente. Toutefois, dans certains cas, des changements mineurs et réversibles d'un gestionnaire de déploiement et de ses noeuds gérés sont effectués.

Le sous-rubriques ci-dessous fournissent des informations supplémentaires pour ces cas.

Restauration d'une cellule de déploiement :

Les commandes **restoreConfig** et **wsadmin** permettent de restaurer une cellule de déploiement WebSphere Process Server version 7.0 migrée vers version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2. Ce processus rétablit l'état de la configuration avant la migration de celle-ci. Une fois la cellule de déploiement restaurée, vous pouvez redémarrer le processus de migration.

Avant de commencer

Lors de la migration d'une cellule de déploiement version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2, vous devez effectuer les opérations suivantes si vous souhaitez pouvoir restaurer l'état précédent, après la migration :

1. Sauvegarde des bases de données supportant les composants WebSphere Process Server.
2. (facultatif) Sauvegardez votre configuration actuelle à l'aide de la commande **backupConfig** ou de l'utilitaire de sauvegarde de votre choix.

- Exécutez la commande **backupConfig** via l'utilitaire de votre choix pour sauvegarder la configuration du gestionnaire de déploiement de version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2.

Important : Veillez à noter le nom et l'emplacement exacts de cette configuration sauvegardée.

Voir la Commande backupConfig sur le WebSphere Application Server.

- Exécutez la commande **backupConfig** via l'utilitaire de votre choix pour sauvegarder les configurations de noeud géré version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2.

Important : Veillez à noter le nom et l'emplacement exacts de cette configurations sauvegardée.

Voir la Commande backupConfig sur le WebSphere Application Server.

3. Faites migrer la cellule de déploiement.

Procédure

Procédure

1. Arrêtez tous les serveurs en cours d'exécution dans l'environnement WebSphere Process Server version 7.0.
2. Si vous avez choisi de désactiver le gestionnaire de déploiement précédent lors de la migration vers le gestionnaire de déploiement version 7.0, effectuez l'une des actions suivantes :
 - a. Si vous avez sauvegardé la précédente configuration du gestionnaire de déploiement à l'aide de la commande **backupConfig** ou de l'utilitaire de sauvegarde de votre choix, exécutez la commande **restoreConfig** ou l'utilitaire de votre choix afin de restaurer la configuration de version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 pour le gestionnaire de déploiement.

Important : Assurez-vous de restaurer la même configuration sauvegardée que celle que vous avez créée juste avant la migration du gestionnaire de déploiement.

Voir la Commande restoreConfig sur le WebSphere Application Server.

- b. Si vous n'avez pas effectué de sauvegarde de votre précédente configuration de gestionnaire de déploiement, utilisez la commande **wsadmin** pour exécuter le script `migrationDisablementReversal.jacl` à partir du répertoire version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 `racine_profil/bin` du gestionnaire de déploiement que vous souhaitez restaurer à partir de version 7.0.

Linux Dans un environnement Linux , par exemple, utilisez les paramètres suivants :

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

Conseil : En cas de difficultés lors de l'exécution du script `migrationDisablementReversal.jacl`, essayez d'effectuer ses étapes manuellement.

- 1) Accédez au répertoire suivant :

```
racine_profil/config/cells/nom_cellule/nodes/nom_noeud
```

où `nom_noeud` est le nom du noeud de gestionnaire de déploiement que vous souhaitez restaurer.

- 2) Si un fichier intitulé `serverindex.xml_disabled` est présent dans ce répertoire, effectuez les actions suivantes :
 - a) Supprimez ou renommez le fichier `serverindex.xml`.
 - b) Renommez le fichier `serverindex.xml_disabled` en `serverindex.xml`.
3. Exécutez l'une des actions suivantes pour chaque noeud géré de la cellule de déploiement que vous souhaitez restaurer :
 - a. Si vous avez sauvegardé la précédente configuration du noeud géré à l'aide de la commande **backupConfig** ou de l'utilitaire de sauvegarde de votre choix, exécutez la commande **restoreConfig** ou l'utilitaire de votre choix afin de restaurer la configuration de version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 pour le noeud géré.

Important : Assurez-vous de restaurer la même configuration sauvegardée que celle que vous avez créée juste avant la migration du noeud géré.

Voir la Commande `restoreConfig` sur le WebSphere Application Server.

- b. Si vous n'avez pas effectué de sauvegarde de votre précédente configuration de noeud géré, utilisez la commande **wsadmin** pour exécuter le script `migrationDisablementReversal.jacl` à partir du répertoire version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 `racine_profil/bin` du noeud géré.

Linux Dans un environnement Linux , par exemple, utilisez les paramètres suivants :

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

Conseil : En cas de difficultés lors de l'exécution du script `migrationDisablementReversal.jacl`, essayez d'effectuer ses étapes manuellement.

- 1) Accédez au répertoire suivant :


```
racine_profil/config/cells/nom_cellule/nodes/nom_noeud
```

où `nom_noeud` est le nom du noeud géré que vous souhaitez restaurer.
- 2) Si un fichier intitulé `serverindex.xml_disabled` est présent dans ce répertoire, effectuez les actions suivantes :
 - a) Supprimez ou renommez le fichier `serverindex.xml`.
 - b) Renommez le fichier `serverindex.xml_disabled` en `serverindex.xml`.
4. Synchronisez les noeuds gérés s'ils ont été exécutés alors que le gestionnaire de déploiement version 7.0 était actif.

Voir la Commande `syncNode` sur le WebSphere Application Server.
5. Si vous choisissez de conserver les applications installées dans le même emplacement que la version précédente lors de la migration vers la version 7.0 et que l'une des applications de la version 7.0 n'est pas compatible avec l'ancienne version, installez des applications compatibles.
6. Supprimez les profils version 7.0.

Voir Suppression d'un profil sur le WebSphere Application Server.
7. Restaurez vos bases de données. (Pour toutes les bases de données prenant en charge des composants WebSphere Process Server qui ont été mis à niveau, soit automatiquement via les outils de migration soit manuellement, restaurez les sauvegardes que vous avez effectuées avant de lancer le processus de migration).
8. Démarrez le gestionnaire de déploiement restauré et ses noeuds gérés dans l'environnement version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2.

9. Activez la synchronisation pour tous les noeuds, si celle-ci a été désactivée en suivant les étapes de la rubrique «Migration d'un environnement de déploiement réseau avec un temps d'indisponibilité minimal», à la page 58. Pour ce faire, procédez comme suit.
 - a. Sur la console d'administration de WebSphere Application Server, sélectionnez **Administration du système > Agents de noeud**.
 - b. Cliquez sur l'agent de noeud associé au noeud.
 - c. Cliquez sur **File synchronization service**.
 - d. Sélectionnez **Activer le service lors du démarrage du serveur, Migration automatique** et **Startup synchronization**.
 - e. Cliquez sur **Appliquer**, puis cliquez sur **OK** pour sauvegarder les changements de configuration.

Résultats

La configuration devrait maintenant retrouver son état antérieur à la migration.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant redémarrer le processus de migration si vous le souhaitez.

Restauration d'un noeud géré :

Les commandes **restoreConfig** et **wsadmin** permettent de restaurer un noeud géré WebSphere Process Server version 7.0 migré en rétablissant son état antérieur à la migration. Pour chaque noeud géré à restaurer, vous devez restaurer le noeud géré lui-même, ainsi que les modifications apportées au référentiel principal situé dans le gestionnaire de déploiement.

Avant de commencer

Lors de la migration d'un noeud géré version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2, vous devez effectuer les opérations suivantes si vous souhaitez pouvoir restaurer l'état précédent après la migration :

1. Sauvegarde des bases de données supportant les composants WebSphere Process Server.
2. Sauvegardez votre configuration existante à l'aide de la commande **backupConfig** ou de l'utilitaire de sauvegarde de votre choix.
 - Exécutez la commande **backupConfig** ou votre utilitaire favori pour sauvegarder la configuration du gestionnaire de déploiement de version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2.

Important : Veillez à noter le nom et l'emplacement exacts de cette configuration sauvegardée.

Voir la commande **backupConfig** dans le centre de documentation de WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.1.

- Exécutez la commande **backupConfig** via l'utilitaire de votre choix pour sauvegarder la configuration du noeud géré version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2.

Important : Veillez à noter le nom et l'emplacement exacts de cette configuration sauvegardée.

Voir la commande **backupConfig** dans le centre de documentation de WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.1.

3. Faites migrer le noeud géré.

Si nécessaire, vous pouvez maintenant restaurer le noeud géré que vous venez de faire migrer.

Important : Si vous ne possédez aucune copie de sauvegarde de votre configuration de gestionnaire de déploiement version 7.0 telle ce celle-ci existait avant la migration du noeud géré version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 que vous souhaitez restaurer, vous ne pouvez pas accomplir la procédure décrite dans cet article et vous devez restaurer la cellule complète comme décrit à la section «Restauration d'une cellule de déploiement», à la page 111.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez appliquer les actions de sauvegarde et de restauration à tous les noeuds gérés migrés avant de pouvoir procéder à la restauration d'un autre noeud géré.

Procédure

Procédure

1. Restaurez vos bases de données. (Pour toutes les bases de données prenant en charge des composants WebSphere Process Server qui ont été mis à niveau, soit automatiquement via les outils de migration soit manuellement, restaurez les sauvegardes que vous avez effectuées avant de lancer le processus de migration).
2. Arrêtez tous les serveurs en cours d'exécution dans l'environnement version 7.0.
3. Restaurez votre configuration précédente.
 - a. Exécutez la commande **restoreConfig** via l'utilitaire de votre choix pour restaurer la configuration du gestionnaire de déploiement de version 7.0.

Important : Assurez-vous de restaurer la même configuration sauvegardée que celle que vous avez créée juste avant la migration du noeud géré.

Voir la rubrique Commande `restoreConfig` sur le centre de documentation WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.1.

- b. Effectuez l'une des actions suivantes pour restaurer la configuration de la version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 du noeud géré.
 - Exécutez la commande **restoreConfig** ou votre utilitaire favori pour restaurer la configuration de la version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2.
Voir la rubrique Commande `restoreConfig` sur le centre de documentation WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.1.
 - Utilisez la commande **wsadmin** pour exécuter le script `migrationDisablementReversal.jacl` à partir du répertoire version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 `racine_profil/bin` du noeud géré.

Linux Dans un environnement Linux , par exemple, utilisez les paramètres suivants :

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

Conseil : Si vous rencontrez des difficultés lors de l'exécution du script `migrationDisablementReversal.jacl`, essayez d'exécuter manuellement les étapes de ce script.

1) Accédez au répertoire suivant :

`racine_profil/config/cells/nom_cellule/nodes/nom_noeud`

où `nom_noeud` est le nom du noeud géré que vous souhaitez restaurer.

2) Si un fichier intitulé `serverindex.xml_disabled` est présent dans ce répertoire, effectuez les actions suivantes :

a) Supprimez ou renommez le fichier `serverindex.xml`.

b) Renommez le fichier `serverindex.xml_disabled` en `serverindex.xml`.

4. Démarrez le gestionnaire de déploiement de version 7.0.

5. Synchronisez le noeud géré.

Voir la rubrique Synchronisation de noeuds avec l'outil `wsadmin` dans le *WebSphere Application Server Network Deployment*, version 6.1.

6. Si vous choisissez de conserver les applications installées dans le même emplacement que la version précédente lors de la migration vers la version 7.0 et que l'une des applications de la version 7.0 n'est pas compatible avec l'ancienne version, installez des applications compatibles.

7. Supprimez le noeud géré de la version 7.0.

Voir la rubrique Suppression d'un profil dans le centre de documentation *WebSphere Application Server Network Deployment*, version 6.1.

8. Démarrez le noeud géré restauré dans l'environnement de la version 7.0.

Résultats

La configuration devrait maintenant retrouver son état antérieur à la migration.

Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant redémarrer le processus de migration si vous le souhaitez.

Tâches de postmigration

Les tâches de postmigration sont des tâches que vous exécutez sous *WebSphere Process Server*, *Business Process Choreographer*, et *Business Space* après une migration réussie vers version 7.0.

Tâches postmigration pour *WebSphere Process Server*

Après la migration, il peut être nécessaire de vérifier certains paramètres de configuration ou de configurer plus précisément le serveur version 7.0.

Avant de commencer

Vérifiez que vous avez migré votre serveur ou votre cluster, puis assurez-vous que la migration a abouti.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Effectuez les vérifications suivantes, si elles concernent votre environnement :

- Examinez tout paramètre de sécurité LTPA (Lightweight Third Party Authentication) que vous pourriez avoir utilisé dans la version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 et vérifiez que la sécurité de la version version 7.0 est définie de façon appropriée.
- Recherchez dans le fichier `BPMigrateProfile.nom_profil.horodatage.log` du répertoire logs des informations sur les objets JSP que les outils de migration n'ont pas fait migrer.

Si version 7.0 ne prend pas en charge un niveau pour lequel les objets JSP sont configurés, les outils de migration reconnaissent ces objets dans la sortie et les journalisent.

- Examinez vos paramètres JVM (Java Virtual Machine) pour vous assurer que les piles utilisées sont de taille réglementaire. Reportez-vous à la rubrique Paramètres de la machine virtuelle Java. Les informations disponibles via ce lien s'appliquent aux serveurs WebSphere Process Server ainsi qu'aux serveurs WebSphere Application Server.
- Après avoir migré de la version 6.2.0.x à la version 7.0, examinez les propriétés de votre adaptateur WebSphere afin de vérifier qu'elles sont correctement configurées pour le nouvel emplacement d'installation. Pendant la migration, certaines propriétés de l'adaptateur peuvent nécessiter une modification incompatible avec une migration automatique.
- Si vous avez désinstallé des applications utilisant des adaptateurs WebSphere Adapter avant la migration, comme expliqué dans Liste de contrôle de prémigration de l'environnement d'exécution, vous pouvez utiliser WebSphere Integration Developer afin de mettre à jour les applications pour qu'elles utilisent les adaptateurs WebSphere Adapter version 7.0.x et pour les installer dans l'environnement cible 7.0.x. Vous pouvez installer ces applications mises à jour à l'aide de la console d'administration. Pour plus d'informations, voir Migration d'applications à l'aide de niveaux d'adaptateurs précédents sur le Centre de documentation de WebSphere Integration Developer.
- Si vous avez fait migrer la version 6.0.2 de l'adaptateur WebSphere Adapter for Flat File vers WebSphere Process Server version 7.0, vous devrez remplacer manuellement le nom de l'élément **content** par **Content** dans le XSD des fichiers à plat ainsi, d'ailleurs, que dans celui de n'importe quel encapsuleur.

Les fichiers XSD à modifier se trouvent dans le fichier EAR déployé dans le dossier `installedApps` du serveur. L'exemple suivant montre le bon nom de l'élément : `element name="Content"`:

```
<xsd:complexType name="FlatFile">
  <xsd:sequence minOccurs="1" maxOccurs="1">
    <xsd:element name="Content" type="xsd:anyType" minOccurs="0"
      maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="fileName" type="xsd:string" minOccurs="0"
      maxOccurs="1" />
    <xsd:element name="directoryPath" type="xsd:string"
      minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="chunkFileName" type="xsd:string"
      minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="fileContentEncoding" type="xsd:string"
      minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="includeEndB0Delimiter" type="xsd:string"
      minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="stagingDirectory" type="xsd:string"
      minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
```

- Pour prendre en charge la migration de la version 6.0.2 de WebSphere Adapter for SAP vers WebSphere Process Server version 7.0, vous devez d'abord migrer la version 602 de l'application dans WebSphere Integration Developer pour pouvoir la déployer sur WebSphere Process Server version 7.0.x.
- Une fois la migration vers la version 7.0 effectuée, sachez que la valeur par défaut de la propriété de correspondance de cible aura été modifiée par rapport à sa valeur dans la version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2. Dans la version 7.0, la valeur par défaut a été modifiée de `targetSignificance=preferred` en `targetSignificance=required`. La nouvelle valeur par défaut est définie dans les spécifications d'activation et les fabriques de connexions JMS qui appartiennent à la configuration WebSphere Process Server.

Vous devez déterminer s'il faut modifier la valeur de correspondance cible dans l'environnement migré (version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2).

- Si l'environnement version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 que vous avez migré comprend une application Business Process Choreographer Observer, et que vos tâches ultérieures à la postmigration impliquent de déplacer Business Process Choreographer Explorer vers une nouvelle cible de déploiement, l'application Business Process Choreographer Observer n'est pas déplacée en même temps que Business Process Choreographer Explorer. Dans ce scénario, vous devrez fusionner l'application antérieure à 6.2 Business Process Choreographer Observer avec la configuration Business Process Choreographer Explorer déplacée puis supprimer l'ancienne application Business Process Choreographer Observer.

Vous pouvez également fusionner l'application Observer migrée avec l'application Explorer à déplacer AVANT de déplacer Explorer. L'application Explorer combinée (qui comprend maintenant la fonction de génération de rapports d'Observer) sera ensuite déplacée.

- Après avoir migré vers la version 7.0, vous devez vérifier que vos ports sont mappés correctement pour que le chargeur d'artefacts distants puisse accéder au port de sécurité sur le cluster d'applications lorsque la sécurité globale est activée. Pour vérifier que les ports sont configurés correctement, procédez comme suit :

1. Sur la console d'administration, accédez à **Environnement > Hôtes virtuels**.
2. Sélectionnez **default_host > Alias d'hôte**.
3. Vérifiez que le port de sécurité du cluster d'application est associé à "*" qui signifie "tous les hôtes". Si ce n'est pas le cas, associez-le à "*" en cliquant sur **Nouveau**, puis en entrant "*" dans la zone **Nom d'hôte** et le numéro de port du cluster de l'application dans la zone Port.
4. Sauvegardez vos modifications en cliquant sur **Appliquer** ou **OK**, puis sélectionnez **Sauvegarder**.

- Si les propriétés suivantes sont définies pour des liaisons WebSphere MQ, supprimez-les :

```
SENDEXIT
SENDEXITINIT
RECEXIT
RECEXITINIT
```

Suivez les instructions présentées dans Migration de WebSphere MQ Bindings depuis la version 6 vers la version 7.

- Après la migration vers un nouveau matériel à l'aide de la procédure de migration distante, recherchez dans la configuration des sources de données et des noeuds finaux les références aux balises telles que localhost et vérifiez que la configuration est toujours valide. Par exemple, si la source de données pointe vers localhost et qu'après la migration distante cette base de données est

toujours sur la machine de version précédente, la source de données doit être mise à jour avec le nom de machine de version précédente pour que le système puisse fonctionner correctement.

Les outils de migration convertissent les paramètres appropriés de la ligne de commande en paramètres JVM (Java Virtual Machine) dans la définition du serveur de processus. La plupart des paramètres sont mappés directement, mais certains paramètres ne sont pas migrés parce que leurs rôles diffèrent dans WebSphere Application Server version 7.0. Dans ce cas de figure, il est possible que les paramètres de votre configuration n'existent pas, qu'ils ont une autre signification ou encore un autre périmètre. Consultez les rubriques suivantes de WebSphere Application Server version 7.0 pour plus d'informations sur la modification des paramètres de la définition ou sur les paramètres JVM :

- Paramètres des définitions de processus
- Paramètres JVM (Java Virtual Machine)

Information associée:

 Migration de liaisons WebSphere MQ de la version 6 vers la version 7

Tâches de postmigration pour Business Process Choreographer

Si vos serveurs ou clusters exécutent Business Process Choreographer, vous devez effectuer certaines tâches supplémentaires avant de démarrer vos serveurs ou clusters.

Avant de commencer

Vous avez mis à niveau correctement le schéma de base de données Business Process Choreographer et, le cas échéant, migré les données d'exécution. Vous avez aussi migré avec succès vos serveurs et clusters.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez exécuter ces tâches, si elles concernent votre environnement, avant d'utiliser WebSphere Process Server version 7.0 en production.

Procédure

Procédure

1. Si vous avez utilisé l'affectation d'utilisateur avant de migrer vers la version 7.0, vous devez effectuer les procédures suivantes :
 - a. Si vous avez appliqué des modifications aux fichiers de transformation XSL par défaut (EverybodyTransformation.xml, LDAPTransformation.xml, SystemTransformation.xml, VMMTransformation.xml et UserRegistryTransformation.xml) figurant dans le répertoire *racine_installation/ProcessChoreographer/Staff*, vous devez appliquer de nouveau les modifications à WebSphere Process Server version 7.0 de ces fichiers après la migration. Si vous avez procédé à une migration à partir de la version 6.0.x et que vous avez modifié des fichiers de transformation XSL, ces fichiers sont lus depuis le gestionnaire de déploiement. L'affectation des personnes dans des applications déployées avant la migration continue à fonctionner mais les applications nouvellement installées nécessitent que ces fichiers de transformation soient disponibles sur le noeud sur lequel le serveur est installé. Pour que vos fichiers de transformation d'affectation d'utilisateur existants fonctionnent avec les applications nouvellement déployées, copiez vos

fichiers de transformation personnalisés sur chaque noeud sur lequel Business Process Choreographer est configuré. Dans un environnement en cluster, le fichier de transformation doit être disponible sur le gestionnaire de déploiement et sur chaque noeud hébergeant des membres du cluster sur lequel Business Process Choreographer est configuré. Assurez-vous que tous les membres utilisent la même version du fichier de transformation.

Remarque : Les fichiers de transformation XLS personnalisés situés dans le répertoire *racine_installation/ProcessChoreographer/Staff* sont migrés automatiquement. Les fichiers de transformation XSL personnalisés situés dans d'autres répertoires devront probablement être copiés manuellement, selon la valeur exacte du chemin du fichier de transformation, indiquée dans la configuration du répertoire d'utilisateur version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 (précédemment connu en tant que configuration du module d'extension de personnel).

- b. Si vous avez utilisé la fonction de substitution et que les informations de substitution sont stockées dans l'un des référentiels utilisateur configurés pour VMM, vous devez ajouter les nouvelles propriétés pour `substitutionStartDate` et pour `substitutionEndDate` à votre référentiel. Les étapes que vous devez effectuer varient selon que vous stockez les informations de substitution dans le registre de fichiers VMM ou dans le registre d'extension de propriétés VMM :

Pour le registre de fichiers VMM :

- 1) Ajoutez les propriétés `substitutionStartDate` et `substitutionEndDate` à la définition du type d'entité `PersonAccount` dans le fichier `wimxmlextension.xml`. Dans l'environnement de déploiement réseau, éditez le fichier sur le gestionnaire de déploiement.

- **Linux** **UNIX** Sur les plateformes Linux et UNIX, le fichier figure dans *racine_profil/config/cells/cellName/wim/model*.
- **Windows** Sur les plateformes Windows, le fichier figure dans *racine_profil\config\cells\cellName\wim\model*.

Etendez le fichier de manière à inclure les nouvelles propriétés, qui sont présentées en gras afin de les mettre en évidence :

```
<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
  dataType="STRING" multiValued="false" propertyName="isAbsent">
  <wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>

<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
  dataType="STRING" multiValued="true" propertyName="substitutes">
  <wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>

<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
  dataType="STRING" multiValued="false" propertyName="substitutionStartDate">
  <wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>

<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
  dataType="STRING" multiValued="false" propertyName="substitutionEndDate">
  <wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>
```

- 2) Les modifications prendront effet une fois les serveurs redémarrés. Dans un environnement de déploiement réseau, il faut aussi redémarrer le gestionnaire de déploiement.

Pour le registre d'extension de propriétés VMM :

- 1) Vérifiez que les propriétés de substitution `isAbsent` et `substitutes` sont définies pour le référentiel d'extension de propriétés. Si elles n'ont pas été définies avant la migration, aucune information de substitution n'a été stockée dans le

référentiel d'extension de propriétés VMM, de sorte que cette étape de migration n'est pas nécessaire.

Accédez au répertoire *racine_installation/bin* et entrez les commandes suivantes en mode local ou en mode connecté. Dans un environnement de déploiement réseau, entrez les commandes sur le gestionnaire de déploiement.

```
wsadmin -username admin -password adminPassword  
$AdminTask listIdMgrPropertyExtensions
```

- 2) Ajoutez les nouvelles propriétés *substitutionStartDate* et *substitutionEndDate* à la configuration du référentiel d'extension de propriétés en entrant les commandes suivantes :

```
$AdminTask addIdMgrPropertyToEntityTypes  
{-name substitutionStartDate  
-dataType String  
-isMultiValued false  
-entityTypeNames PersonAccount  
-repositoryIds LA}
```

```
$AdminTask addIdMgrPropertyToEntityTypes  
{-name substitutionEndDate  
-dataType String  
-isMultiValued false  
-entityTypeNames PersonAccount  
-repositoryIds LA}
```

- 3) Les modifications prendront effet une fois les serveurs redémarrés. Dans un environnement de déploiement réseau, il faut aussi redémarrer le gestionnaire de déploiement.
- 4) Vérifiez que les nouvelles propriétés ont été ajoutées à la configuration du référentiel d'extension de propriétés en entrant la commande suivante :

```
$AdminTask listIdMgrPropertyExtensions
```

2. Configurez les points de contact des API REST pour Business Flow Manager et Human Task Manager, mettez à jour toutes les références et mappez les modules Web à un serveur Web.
 - a. Si vous avez migré depuis la version 6.1.2, les noeuds finaux sont créés automatiquement dans le référentiel de configuration WebSphere, de sorte que vous n'avez plus besoin du fichier *bpcEndpoints.xml*. Cependant, votre personnalisation est perdue et Business Space utilise un des membres de cluster ou bien le serveur autonome au lieu du serveur Web. Si les modules Web REST ont été mappés à un serveur Web avant la migration, ils sont toujours mappés au serveur Web, mais vous devez modifier la référence dans Business Space, afin qu'elle désigne de nouveau le serveur Web, en procédant comme suit :
 - 1) Pour modifier le noeud final de Business Flow Manager, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > nom_cluster** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > nom_serveur**, puis sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Business Flow Manager**, et sous **Propriétés complémentaires** cliquez sur **REST Service Endpoint**.
 - 2) Pour modifier le noeud final de Human Task Manager, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > nom_cluster** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > nom_serveur**, puis sous **Business Integration**,

développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Human Task Manager**, et sous **Propriétés complémentaires** cliquez sur **REST Service Endpoint**.

- b. Si vous avez effectué la migration à partir de la version 6.2 ou d'une version ultérieure et que vous utilisez toujours le fichier `bpcEndpoints.xml`, la configuration des points de contact n'est pas migrée automatiquement ; vous devez donc utiliser la console d'administration pour vous assurer que les références aux API REST de Business Space sont correctes. Notez que depuis la version 6.2, vous devez configurer les points de contact de l'API REST de Business Process Choreographer pour Business Space à l'aide de la console d'administration et non plus du fichier `bpcEndpoints.xml`. Pour vérifier ou modifier les points de contact de l'API REST de Business Process Choreographer pour Business Space :
 - 1) Pour modifier le noeud final de Business Flow Manager, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > *nom_cluster*** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > *nom_serveur***, puis sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Business Flow Manager**, et sous **Propriétés complémentaires** cliquez sur **REST Service Endpoint**.
 - 2) Pour modifier le noeud final de Human Task Manager, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > *nom_cluster*** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > *nom_serveur***, puis sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Human Task Manager**, et sous **Propriétés complémentaires** cliquez sur **REST Service Endpoint**.
 - 3) Pour enregistrer ces points de contact dans Business Space, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > *nom_cluster*** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > *nom_serveur***, puis sous **Business Integration**, développez **Configuration de Business Space** et enfin, sous **Propriétés supplémentaires**, cliquez sur **Enregistrement de point de contact de service REST** et assurez-vous que la **Cible de point de contact de service** appropriée pour les services Business Flow Manager et Human Task Manager est sélectionnée.
- c. Si vous avez migré depuis une version antérieure à la 6.1.2 ou si vous avez migré vers une autre machine, vous devez vous assurer que les références de points de contact de l'API REST pour Business Process Choreographer Explorer et Business Space pointent bien vers le bon nom d'hôte et le bon numéro de port du serveur. Dans un environnement en cluster, si vous utilisez un serveur proxy ou un serveur HTTP en frontal de plusieurs serveurs d'applications, vous pouvez équilibrer les charges et atteindre la haute disponibilité en redirigeant les demandes REST vers ce serveur.
 - 1) Pour modifier la racine de contexte des modules Web de l'API REST :
 - a) Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications > Types d'application > Applications d'entreprise WebSphere > BPEContainer_suffixe > Racine de contexte pour les modules Web**. où *suffixe* est *nom_noeud_nom_de_serveur* ou le *nom_cluster* sur lequel Business Process Choreographer est configuré.
 - b) Assurez-vous que la racine de contexte du module Web BFMRESTAPI est correcte et unique.

- c) Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications > Types d'application > Applications d'entreprise WebSphere > TaskContainer_suffixe > Racine de contexte pour les modules Web**
 - d) Assurez-vous que la racine de contexte du module Web HTMRESTAPI est correcte et unique.
- 2) Pour modifier les références de noeud final pour Business Process Choreographer Explorer, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > nom_cluster** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > nom_serveur**, puis sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer** et cliquez sur **Business Process Choreographer Explorer**, puis dans la liste des instances configurées de Business Process Choreographer Explorer, cliquez sur l'une d'elles pour l'éditer, puis changez les valeurs de **URL API REST Business Flow Manager** et de **URL API REST Human Task Manager**. Répétez cette procédure si besoin est pour les autres instances.
 - 3) Pour modifier les références de point de contact pour Business Space :
 - a) Pour modifier le noeud final de Business Flow Manager, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > nom_cluster** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > nom_serveur**, puis sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Business Flow Manager**, et sous **Propriétés complémentaires** cliquez sur **REST Service Endpoint**.
 - b) Pour modifier le noeud final de Human Task Manager, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > nom_cluster** ou sur **Serveurs > Types de serveurs > WebSphere Application Server > nom_serveur**, puis sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Human Task Manager**, et sous **Propriétés complémentaires** cliquez sur **REST Service Endpoint**.
 - d. Les API de service Web JAX ont été configurées pendant la migration. Vous souhaitez peut-être mapper les modules Web à un serveur Web et modifier la racine de contexte des modules Web des API de service Web JAX.
 Pour modifier la racine de contexte :
 - 1) Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications > Types d'application > Applications d'entreprise WebSphere > BPEContainer_suffixe > Racine de contexte pour les modules Web**. où *suffixe* est *nom_noeud_nom_de_serveur* ou le *nom_cluster* sur lequel Business Process Choreographer est configuré.
 - 2) Assurez-vous que la racine de contexte du module Web BFMJAXWSAPI est correcte et unique.
 - 3) Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications > Types d'application > Applications d'entreprise WebSphere > TaskContainer_suffixe > Racine de contexte pour les modules Web**
 - 4) Vérifiez que la racine de contexte du module Web HTMJAXWSAPI est exacte et unique.
3. Si vous avez exécuté le scénario «durée d'immobilisation minimale» pour migrer un cluster, vous devez exécuter le script bpeupgrade.jacl pour déployer les nouvelles versions des tâches manuelles prédéfinies et pour être assuré d'ajouter les nouvelles API Web Services Business Process Choreographer JAX.

ATTENTION :

N'essayez pas d'utiliser la console d'administration pour mettre à jour les applications de tâches manuelles prédéfinies.

- a. Arrêtez le gestionnaire de déploiement.
- b. Sur le système du gestionnaire de déploiement, passez dans le répertoire où se situe le script `bpeupgrade.jacl`, puis exécutez-le.

Linux

UNIX

Sous Linux et UNIX :

Passez dans le répertoire `racine_installation/`

`ProcessChoreographer/config` et entrez la commande :

```
../../bin/wsadmin.sh -conntype NONE -profileName nomProfil
-f bpeupgrade.jacl -cluster nomCluster
```

Windows

Sur les plateformes Windows :

Passez dans le répertoire `racine_installation\`

`ProcessChoreographer\config` et entrez la commande :

```
..\..\bin\wsadmin -conntype NONE -profileName nom_profil
-f bpeupgrade.jacl -cluster nomCluster
```

Où *nomProfil* est le nom du profil du gestionnaire de déploiement et *nomCluster* est le nom du cluster où Business Process Choreographer est configuré.

- c. Démarrez le gestionnaire de déploiement.
 - d. Synchronisez les modifications de configuration avec les noeuds et redémarrez les membres du cluster.
4. Lorsqu'il n'y a plus d'instances d'anciennes versions de tâches manuelles prédéfinies en cours, supprimez-les.

Remarque : Comme il peut rester des instances d'anciennes applications de tâches manuelles prédéfinies en cours d'exécution, ces anciennes applications ne sont pas désinstallées pendant la migration. En d'autres termes, après la migration, les nouvelles et les anciennes versions des applications de tâches manuelles prédéfinies coexisteront dans votre système. La numérotation des versions indique quand l'application a été mise à jour pour la dernière fois. Si l'application paraît plus ancienne que la version en cours, cela peut signifier tout simplement qu'elle n'a pas été modifiée.

- a. Assurez-vous que toutes les anciennes versions ont été supprimées.
- b. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications > Types d'application > Applications d'entreprise WebSphere**
- c. S'il existe plusieurs versions de l'une ou l'autre des applications suivantes, sélectionnez les applications les plus anciennes, puis cliquez sur **Désinstaller**.

- `HTM_PredefinedTasks_Vnnn_portée.ear`
- `HTM_PredefinedTaskMsg_Vnnn_portée.ear`

où

nnn est le numéro de version lors de la dernière mise à jour de l'application, par exemple 620. Si la dernière version de ces applications paraît plus ancienne que celle en cours, cela signifie qu'elle n'a pas été modifiée. Le point important est de supprimer uniquement la version la plus ancienne, s'il existe plusieurs versions.

portée est soit *nodeName_serverName* soit *clusterName*, selon que les tâches prédéfinies sont installées sur un seul serveur ou sur un cluster.

5. Facultatif : Si vous avez migré des version 6.1.x ou 6.0.2.x, vous pouvez libérer de l'espace de stockage supplémentaire utilisé par la migration des données des éléments de travail en supprimant la table WI_ASSOC_OID_T de la base de données.
6. Facultatif : Si vous avez migré depuis la version 6.1.x ou 6.0.2.x, et que vous utilisez DB2 for Linux, UNIX, Windows ou z/OS, pour supprimer de l'espace disque supplémentaire utilisé par la migration de l'espace table, supprimez les anciennes tables dans la base de données :
 - PROCESS_TEMPLATE_B_O
 - ACTIVITY_TEMPLATE_B_O
 - SCOPED_VARIABLE_INSTANCE_B_O
 - CORRELATION_SET_INSTANCE_B_O
 - STAFF_QUERY_INSTANCE_O
 - TASK_TEMPLATE_O
 - TASK_INSTANCE_O

Avertissement : Veillez à ne supprimer aucune des nouvelles tables, qui ont des noms similaires, mais avec le suffixe «_T».

7. Facultatif : Réoptimisez votre base de données maintenant ou plus tard. Par exemple, pour les bases de données DB2, exécutez REORG et RUNSTATS.
8. Si vous migrez depuis la version 6.0.2 ou 6.1.x, et que vous avez une configuration Business Process Choreographer Observer, basculez sur la nouvelle fonction de génération de rapport en effectuant l'opération Activation de la fonction de génération de rapports de Business Process Choreographer Explorer après la migration.
9. Si vous avez écrit un client pour la version 6.0.2 qui utilisait des API Business Process Choreographer sans d'abord authentifier l'utilisateur, vous devez modifier le client de manière qu'il se connecte avant d'utiliser les API. Après la migration, les rôles Java EE BPEAPIUser et TaskAPIUser sont définis sur la valeur Everyone, ce qui permet de maintenir la compatibilité avec les versions précédentes en préservant le comportement de la version 6.0.2, à savoir qu'un identifiant de connexion n'est pas demandé lorsque la sécurité de l'application est activée. Mais l'utilisation de la valeur Everyone est obsolète. Une fois le client corrigé, vous devez définir ces rôles sur la valeur AllAuthenticated pour empêcher les utilisateurs non authentifiés d'accéder aux API. Pour les nouvelles installations, ces rôles sont définis par défaut sur la valeur AllAuthenticated.

Pour cela :

- a. Ouvrez la console d'administration et sélectionnez **Applications > Types d'application > Applications d'entreprise WebSphere**.
- b. Dans le panneau droit, cliquez sur le nom BPEContainer_ *portée*, où *portée* correspond à *Nomnoeud_Nomserveur* ou bien à *Nomcluster*, selon que vous avez configuré Business Process Choreographer sur un serveur ou sur un cluster.
- c. Dans le panneau droit, sous Detail Properties, sélectionnez **Security role to user/group mapping**.
- d. Changez le mappage du rôle Java EE BPEAPIUser de "Everyone" à "All authenticated".
- e. Cliquez sur **OK**.

- f. Répétez ces étapes pour le rôle TaskAPIUser de l'application d'entreprise TaskContainer_ *nom*.
 - g. Sauvegardez ces modifications, puis redémarrez le serveur ou le cluster sur lequel Business Process Choreographer est configuré.
10. Si vous avez créé une application qui utilise les API Business Process Choreographer EJB et que vous avez intégré le fichier bpe137650.jar et/ou le fichier task137650.jar qui contiennent les modules de remplacement EJB avec votre application, supprimez les fichiers JAR de ces utilitaires.
 11. Si vous avez modifié le fichier de configuration faces-config-beans.xml pour préciser les seuils de requêtes pour Business Process Choreographer Explorer avant de migrer vers la version 7.0, vous devez appliquer de nouveau ces modifications. Pour plus d'informations, reportez-vous à la note technique suivante : Business Process Choreographer Explorer - Personnalisation et optimisation des options.

Remarque : Depuis la version 6.1, seules les vues prédéfinies sont concernées par les paramètres dans le fichier faces-config-beans.xml. Les seuils des vues personnalisées sont indiqués dans le cadre de leur définition.

12. **Facultatif :** Adoptez la nouvelle valeur par défaut pour le mode de navigation du processus métier. Depuis la version 7.0, le mode de navigation par défaut pour les processus métier utilise le gestionnaire de travaux. Avant la version 7.0, le mode de navigation par défaut utilisait la messagerie JMS. Comme le mode de navigation n'est pas modifié pendant la migration, si vous souhaitez améliorer les performances à l'aide de la navigation sur la base du gestionnaire de travaux, vous devez le sélectionner manuellement, comme décrit dans le lien associé.
13. **Facultatif :** Vous pouvez optimiser les performances de la base de données en activant les éléments de travail partagés. C'est expliqué dans le lien connexe.
14. **Facultatif :** Modifier le comportement de rétention de la base de données pour les tâches manuelles de rétention itératives. Avant la version 7.0, les tâches manuelles en ligne qui étaient traitées dans plusieurs boucles «while» ou «repeat-until» étaient conservées par défaut dans la base de données. Le nouveau comportement, à partir de la version 7.0, est que si les boucles «while» ou «repeat-until» sont itérées plusieurs fois, les tâches manuelles itératives traitées au cours des itérations précédentes sont supprimées de la base de données.

Si vous souhaitez conserver le comportement précédent pour les deux types de boucle dans les environnements migrés, vous devez ajouter manuellement une nouvelle propriété personnalisée. Sur la console d'administration, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > nom_cluster** ou **Serveurs > Types de serveur > WebSphere Application Server > nom_serveur**, puis sous **Business Integration**, développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Business Flow Manager > Propriétés personnalisées**. Ajoutez ensuite une propriété appelée `InlineHumanTasks.KeepOverMultipleWhileLoopIterations` avec la valeur `true`. Lorsque vous ne souhaitez plus l'ancien comportement, vous devez supprimer la propriété personnalisée.

15. Si vous souhaitez utiliser WebSphere Business Monitor pour surveiller les événements SCA (Service Component Architecture), vous devez configurer une propriété personnalisée afin d'activer les événements SCA.
 - a. Sur la console d'administration, cliquez sur **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server > nom_cluster** ou **Serveurs > Types de serveur > WebSphere Application Server > nom_serveur**, puis sous

Business Integration, développez **Business Process Choreographer**, et cliquez sur **Business Flow Manager > Propriétés personnalisées**.

- b. Cliquez sur **Nouveau** pour ajouter une nouvelle propriété personnalisée.
- c. Entrez le nom `Compat.SCAMonitoringForBFMAPI` et la valeur `true`.
- d. Sauvegardez les modifications. Le paramètre est activé au prochain redémarrage du serveur ou du cluster où Business Process Choreographer est configuré.

Information associée:

 Désinstallation d'applications de processus métier et de tâche manuelle à l'aide de la console d'administration

 Désinstallation d'applications de processus métier et de tâches manuelles à l'aide de commandes d'administration

 Amélioration des performances de la navigation dans les processus métier.

 Ajout de la prise en charge des éléments de travail partagés

Tâches postmigration pour Business Space powered by WebSphere

Après migration de la version 6.1.2 ou de la version 6.2.0 de WebSphere Process Server vers la version 7.0, vous devez effectuer des tâches supplémentaires avant de démarrer vos serveurs ou vos clusters.

Avant de commencer

Vous devez avoir migré votre serveur ou cluster et vérifié que la migration a réussi.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous migrez depuis WebSphere Process Server version 6.1.2 ou version 6.2.0 et que vous avez configuré Business Space, vous devez effectuer au préalable les étapes suivantes après la migration pour pouvoir utiliser Business Space.

Procédure

Procédure

Si vous aviez des widgets personnalisés dans version 6.2.0, vous devez appliquer une procédure manuelle pour rendre ces widgets opérationnels dans Business Space version 7.0. Pour plus de détails, voir Migration des widgets Business Space version 6.2 vers la version 7.0.

Remarque : Les données de migration de la version 6.2.0 vous aident à faire migrer le catalogue des widgets et le point de contact de vos widgets personnalisés, ce qui vous dispense de le faire manuellement à nouveau.

Résultats

Vous pouvez utiliser Business Space version 7.0.

Remarque : Si vous avez utilisé Business Space version 6.1.2, vous devez vider le cache du navigateur avant d'utiliser Business Space version 7.0. Ceci vous aidera à ne pas continuer à utiliser par inadvertance le code et les images provenant de la Business Space version 6.1.2.

Référence des outils de migration de l'environnement d'exécution

Utilisation des outils de migration de l'environnement d'exécution pour migrer configuration de topologie, applications et bases de données vers WebSphere Process Server version 7.0.

Les outils de migration de l'environnement d'exécution ont nécessité l'exécution d'une migration de version à version tombant dans les catégories suivantes :

«Assistant de migration de profils BPM»

«Outils de ligne de commande de profil BPM»

«Utilitaires de ligne de commande pour la mise à niveau de la base de données», à la page 129

«Utilitaires de ligne de commande de WebSphere Application Server», à la page 130

Assistant de migration de profils BPM

L'assistant de migration de profils BPM est une interface graphique (GUI) qui vous guide tout au long du processus de migration d'un profil. L'assistant est appelé en exécutant la commande `BPMMigrate`.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrate`, voir la rubrique `Commande BPMMigrate`.

Pour plus d'informations sur l'exécution de l'assistant de migration de profils BPM, voir «Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM», à la page 74.

Outils de ligne de commande de profil BPM

`BPMMigrate`

La commande `BPMMigrate` appelle l'assistant de migration des profils BPM qui prend en charge la migration de profils BPM.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrate`, voir la rubrique `Commande BPMMigrate`.

Pour plus d'informations sur l'exécution de l'assistant de migration de profils BPM, voir «Migration d'un profil à l'aide de l'assistant de migration de profils BPM», à la page 74.

`BPMQueryDeploymentConfiguration`

La commande `BPMQueryDeploymentConfiguration` extrait de la source du profil la configuration du déploiement et génère un fichier XML. Ces informations sont spécifiquement utiles pour la mise à jour des adaptateurs WebSphere Adapter pendant la migration de l'environnement d'exécution.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMQueryDeploymentConfiguration`, voir la rubrique `doc/rmig_vtv_bpmquerydepcnfg.dita`.

`BPMSnapshotSourceProfile`

La commande `BPMSnapshotSourceProfile` copie les fichiers de configuration du profil source dans un répertoire de cliché qui doit être utilisé comme source de la migration du profil.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMSnapshotSourceProfile`, voir la rubrique Utilitaire de ligne de commande `BPMSnapshotSourceProfile`.

BPMCreateTargetProfile

La commande `BPMCreateTargetProfile` crée un profil de migration cible à l'aide d'informations de configuration de base sauvegardées à l'aide de la commande `BPMSnapshotSourceProfile`.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMCreateTargetProfile`, voir la rubrique Commande `BPMCreateTargetProfile`.

BPMMigrateProfile

La commande `BPMMigrateProfile` migre un profil source du répertoire de cliché vers un profil cible.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrateProfile`, voir la rubrique Commande `BPMMigrateProfile`.

BPMMigrateCluster

La commande `BPMMigrateCluster` migre les informations d'application et de configuration du cluster.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrateCluster`, voir la rubrique Commande `BPMMigrateCluster`.

BPMMigrationStatus

La commande `BPMMigrationStatus` affiche l'état des migrations qui ont été exécutées sur le système.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMMigrationStatus`, voir la rubrique Commande `BPMMigrationStatus`.

BPMCreateRemoteMigrationUtilities

La commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` crée un fichier archive contenant toutes les commandes et les éléments prérequis à appeler sur le système contenant le profil source à migrer.

Pour plus d'informations sur la commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`, voir la rubrique Commande `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`.

installBRManager

La commande `installBRManager` migre Business Rules Manager.

Pour plus d'informations sur la commande `installBRManager`, voir la rubrique Commande `installBRManager`.

Utilitaires de ligne de commande pour la mise à niveau de la base de données

migrateDB (Business Process Choreographer)

Si vous effectuez une migration de la version 6.1.x ou 6.0.2.x, utilisez le script `migrateDB.py` pour migrer les données d'exécution de la base de données Business Process Choreographer dans le nouveau schéma. Le

nouveau schéma assure de meilleures performances pour les requêtes relatives aux processus métier et aux tâches manuelles.

Pour plus d'informations sur la commande `migrateDB`, voir la rubrique Migration des données de Business Process Choreographer.

migrateSchema (Business Space)

L'utilitaire de ligne de commande `migrateSchema` permet de migrer le schéma de base de données Business Space.

Pour plus d'informations sur la commande `migrateSchema`, voir la rubrique Utilitaire de ligne de commande `migrateSchema` pour la base de données Business Space.

updateBspaceData (Business Space)

L'utilitaire de ligne de commande `migrateBspaceData` permet de migrer les données Business Space.

Pour plus d'informations sur la commande `migrateData`, voir la rubrique Utilitaire de ligne de commande `migrateBspaceData`.

upgradeSchema (Common Database)

L'utilitaire de ligne de commande `upgradeSchema` permet de mettre à niveau le schéma de la base de données commune.

Pour plus d'informations sur la commande `upgradeSchema`, voir la rubrique Utilitaire de ligne de commande `upgradeSchema` pour la base de donnée commune.

Utilitaires de ligne de commande de WebSphere Application Server

backupConfig

La commande `backupConfig` représente un utilitaire d'une grande simplicité, utilisé pour la sauvegarde de la configuration de votre noeud dans un fichier.

Pour plus d'informations sur la commande `backupConfig`, voir la rubrique Commande `backupConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

convertScriptCompatibility

La commande `convertScriptCompatibility` permet aux administrateurs de convertir leurs configurations à partir d'un noeud prenant en charge la compatibilité amont de scripts d'administration de WebSphere Application Server Version 5.1.x ou Version 6.0.x, en un mode pleinement reconnu dans un modèle de configuration de la Version 7.0.

Pour plus d'informations sur la commande `convertScriptCompatibility`, voir la rubrique Commande `convertScriptCompatibility` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

migrationDisablementReversal

Pour annuler une cellule de déploiement ou un noeud géré, utilisez la commande `wsadmin` pour exécuter le script `migrationDisablementReversal.jacl`.

Pour plus d'informations sur le script `migrationDisablementReversal.jacl`, voir la rubrique Restauration de l'ancienne version d'une cellule Network Deployment du centre de documentation de WebSphere Application Server.

restoreConfig

Utilisez la commande `restoreConfig` pour restaurer la configuration de votre noeud après avoir sauvegardé la configuration à l'aide de la commande `backupConfig`.

Pour plus d'informations sur la commande `restoreConfig`, voir la rubrique Commande `restoreConfig` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

startManager

La commande `startManager` permet de manipuler un gestionnaire de déploiement au moyen de scripts.

Pour plus d'informations sur la commande `startManager`, voir la rubrique Commande `startManager` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

startNode

La commande `startNode` lit le fichier de configuration au cours du processus d'agent de noeud et crée une commande de lancement.

Pour plus d'informations sur la commande `startNode`, voir la rubrique Commande `startNode` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

startServer

La commande `startServer` lit le fichier de configuration pour le processus serveur spécifié et démarre ce dernier.

Pour plus d'informations sur la commande `startServer`, voir la rubrique Commande `startServer` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

stopManager

La commande `stopManager` lit le fichier de configuration pour le processus gestionnaire de déploiement réseau.

Pour plus d'informations sur la commande `stopManager`, voir la rubrique Commande `stopManager` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

stopNode

La commande `stopNode` lit le fichier de configuration pour le processus agent de noeud de déploiement réseau et envoie une commande JMX (Java Management Extensions) sommant l'agent de noeud de s'arrêter.

Pour plus d'informations sur la commande `stopNode`, voir la rubrique Commande `stopNode` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

stopServer

La commande `stopServer` lit le fichier de configuration du processus serveur spécifié. Cette commande envoie au serveur une commande JMX (Java managementextensions) le sommant de s'arrêter.

Pour plus d'informations sur la commande `stopServer`, voir la rubrique `Commande stopServer` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

syncNode

La commande `syncNode` contraint à générer une synchronisation entre le noeud et le gestionnaire de déploiement pour la cellule dans laquelle le noeud est configuré.

Le serveur d'agent de noeud exécute un service de synchronisation de configuration qui maintient la configuration de noeud synchronisée avec la configuration de cellule maître. Si l'agent de noeud n'est pas en mesure d'être exécuté en raison d'un problème de configuration du noeud, la commande `syncNode` vous permet alors d'exécuter une synchronisation lorsque l'agent de noeud n'est pas exécuté afin de forcer la synchronisation de la configuration de noeud avec la configuration de cellule. Si l'agent de noeud est exécuté et si vous souhaitez exécuter la commande `syncNode`, vous devez tout d'abord arrêter l'agent de noeud.

Pour plus d'informations sur la commande `syncNode`, voir la rubrique `Commande syncNode` du centre de documentation de WebSphere Application Server.

Identification et résolution des incidents de migration de l'environnement d'exécution

Consultez cette page pour résoudre les incidents qui peuvent se produire lors de la migration à partir d'une version antérieure de WebSphere Process Server.

Les sections suivantes décrivent les erreurs et les exceptions qui peuvent survenir lors d'une migration de version d'exécution BPM ; vous y trouverez également les étapes à suivre pour comprendre et résoudre ces problèmes.

- «Erreur d'installation des applications»
- «Erreur du serveur d'applications», à la page 133
- «Business Rules Manager n'est pas migré automatiquement.», à la page 133
- «Exception de migration Business Space », à la page 134
- «Erreur de communication avec le gestionnaire de déploiement», à la page 134
- «Exception de connecteur», à la page 135
- «Exceptions : connectivité de la base de données, chargement ou classe manquante», à la page 135
- «LifecycleServiceError», à la page 136
- «Erreur liée à une mémoire insuffisante», à la page 136
- «Erreur à la création de profils», à la page 136
- «Erreur de migration de profils», à la page 136
- «Erreur de servlet», à la page 138
- «Erreur de synchronisation», à la page 138
- «Migrations client de WebSphere Process Server», à la page 138
- «Exception de validation WSDL», à la page 139

Erreur d'installation des applications

Si vous sélectionnez l'option indiquant au processus de migration que les applications d'entreprise existantes dans la configuration de version 6.2.0, 6.1.2,

6.1.0, or 6.0.2 doivent être installées dans la nouvelle configuration de version 7.0, il est possible que certains messages d'erreur soient émis durant la phase de migration des applications installées.

Les applications qui existent dans la configuration de version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 comportent parfois des informations de déploiement incorrectes. Généralement, il s'agit de documents XML incorrects n'ayant pas fait l'objet d'une validation suffisante lors des précédentes exécutions de WebSphere Process Server. Le programme d'exécution comporte désormais un processus amélioré de validation de l'installation des applications, qui empêche l'installation de fichiers EAR syntaxiquement incorrects. Cela se traduit par un incident lors de la phase d'installation d'application de **BPMigrateProfile** et un message d'erreur "E:" est généré.

Si l'installation de l'application échoue ainsi lors de la migration, vous pouvez procéder de l'une des manières suivantes :

- Résolvez les incidents liés aux applications de version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2, puis effectuez une nouvelle migration.
- Procédez à la migration en ignorant ces erreurs.

Dans ce cas, le processus de migration n'installe pas les applications ayant échoué, mais exécute toutes les autres étapes de migration.

Vous pourrez résoudre ultérieurement les incidents affectant les applications, puis les installer manuellement dans la nouvelle configuration de version 7.0 à l'aide de la console d'administration ou d'un script d'installation.

Erreur du serveur d'applications

Après la migration d'un noeud géré vers version 7.0, il est possible que le démarrage du serveur d'applications échoue.

Lorsque vous tentez de démarrer le serveur d'applications, des erreurs similaires à celles de l'exemple suivant peuvent être consignées :

```
[5/11/06 15:41:23:190 CDT] 0000000a SystemErr R com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
com.ibm.ws.exception.RuntimeError: org.omg.CORBA.INTERNAL:
CREATE_LISTENER_FAILED_4
vmcid: 0x49421000 minor code: 56 completed: No
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:198)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:139)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.main(WsServerImpl.java:460)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at com.ibm.ws.runtime.WsServer.main(WsServer.java:59)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:64)
[5/11/06 15:41:23:197 CDT] 0000000a SystemErr R at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke(DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
```

Changez le numéro du port d'écoute utilisé par le serveur du noeud géré. Si le gestionnaire de déploiement utilise par exemple le port d'écoute 9101 pour ORB_LISTENER_ADDRESS, il convient que le serveur du noeud géré n'utilise pas le port d'écoute 9101 pour son instance ORB_LISTENER_ADDRESS. Pour résoudre le problème dans cet exemple, procédez comme suit :

1. Sur la console d'administration, cliquez sur **Serveurs d'applications > nom_serveur > Ports > ORB_LISTENER_ADDRESS**.
2. Changez le numéro de port ORB_LISTENER_ADDRESS en sélectionnant un port inutilisé.

Business Rules Manager n'est pas migré automatiquement.

Incident

Si Business Rules Manager version 6.0.2 n'est pas migré automatiquement, l'exception suivante apparaît lorsque vous tentez de lancer Business Rules Manager :

```
java.lang.ClassNotFoundException:  
com.ibm.wbiserver.brules.BusinessRuleManager
```

Ceci s'explique par le fait que l'exécution des règles métier a refactoré et mis cette classe dans un nouveau package au cours des versions suivant la 6.0.2 :
com.ibm.wbiservers.brules.BusinessRuleManager.

Explication

Si le dernier noeud migré n'est pas un profil WebSphere Process Server, les ressources de règle métier et le script de migration de Business Rules Manager ne sont pas disponibles. Par conséquent, Business Rules Manager n'est pas migré automatiquement pendant le processus de migration, ce qui est prévu.

Solution

Exécutez le script de migration de Business Rules Manager dans un noeud personnalisé WebSphere Process Server une fois le système intégralement migré. Pour plus d'informations, voir Utilitaire en ligne de commande installBRManager.

Exception de migration Business Space

Incident

Par défaut, le serveur Business Space tente de lire chaque attribut utilisateur à partir du référentiel LDAP de l'utilisateur. Cependant, le composant WebSphere Application Server WAP Identity Module (WIM) ne parvient pas à résoudre certaines zones d'attribut pointant vers une entité supprimée du référentiel utilisateur. Si, à l'issue de la migration, vous relevez dans le fichier `racine_profil/logs/nom_serveur/systemout.log` des erreurs du type `com.ibm.websphere.wim.exception.WIMSystemException: CWWIM1013E The value of the property secretary is not valid for entity`, procédez comme indiqué ci-après pour limiter le nombre d'attributs utilisateur nécessaires au bon fonctionnement de Business Space.

Solution

1. Dans la console d'administration, accédez à **Ressources > Environnement de ressources > Resource environment providers > Mashups_ConfigService > Propriétés personnalisées**.
2. Modifiez ou ajoutez la propriété suivante, et attribuez-lui la valeur LIMITED:
Nom - `com.ibm.mashups.user.userProfile`
Value - LIMITED

Erreur de communication avec le gestionnaire de déploiement

Le processus de migration peut parfois échouer car la machine ne dispose pas de ressources suffisantes. Si la migration échoue, vérifiez si le message suivant apparaît dans le fichier journal :

```
"MIGR0494E: Une  
erreur inattendue est survenue lors de la communication avec le gestionnaire de  
déploiement ; la migration ne peut pas continuer. Résolvez l'erreur et exécutez à nouveau  
l'outil WASPreUpgrade pour créer un autre répertoire de sauvegarde."
```

Si ce message apparaît dans le fichier journal, vérifiez l'espace disque sur la machine, la quantité de mémoire utilisée et la quantité d'UC utilisée. Si possible, arrêtez d'autres processus sur la machine pour libérer des ressources machine, puis ré-exécutez la commande de migration qui a échoué.

Exception de connecteur

Lors de la migration d'un noeud géré, si une exception de connecteur telle que celle illustrée ci-après est affichée, vérifiez que le gestionnaire de déploiement est actif et ré-exécutez la commande.

```
MIGR0380E: La connexion JMX n'est pas établi avec le noeud du gestionnaire de déploiement
qaxs06, à l'aide du type de connecteur de SOAP sur le port 8879.
Le programme WASPostMigration est en cours de fermeture. Aucune
modification n'est apportée à l'environnement
WebSphere Application Server local.
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0016E:
Le système n'a pas pu créer de connecteur SOAP pour la connexion
à l'hôte qaxs06 sur le port 8879. com.ibm.ws.migration.utility.UpgradeException:
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0016E:
Le système n'a pas pu créer de connecteur SOAP pour la connexion à
l'hôte qaxs06 sur le port 8879.
```

Exceptions : connectivité de la base de données, chargement ou classe manquante

Ne jamais modifier de variable WebSphere Application Server configurée au cours de la création du profil.

Si vous modifiez ces valeurs de façon incorrecte dans un ancien profil, vous êtes susceptible de recevoir des exceptions de connectivité de base de données, chargement ou d'autres classes, telles que :

```
10/25/08 13:22:39:650 GMT+08:00] 0000002e J2CUtilityCla E J2CA0036E: An
exception occurred while invoking method setDataSourceProperties on
com.ibm.ws.rsadapter.spi.WSManagedConnectionFactoryImpl used by resource
jdbc/com.ibm.ws.sib/ewps6101.Messaging-BPC.cwfpCell01.Bus :
com.ibm.ws.exception.WsException: DSRA0023E: The DataSource implementation
class "com.ibm.db2.jcc.DB2XADataSource" could not be found.DB2,
```

Les pilotes Derby, et SQL Embedded JDBC sont regroupés dans l'installation du produit WebSphere Process Server. Si vous devez mettre à jour ces pilotes vers une version supérieure, vous devez copier les pilotes dans le même emplacement que celui où ils existent dans l'installation du produit, comme suit :

- **Derby** : `%was.install.root%\derby\lib`
- **DB2** : `%was.install.root%/universalDriver_wbi/lib`
- **SQL** : `%was.install.root%lib`

Si vous avez besoin d'un nouveau fournisseur JDBC et d'une nouvelle source de données pour votre application, vous pouvez créer ces ressources en sélectionnant un `jdbcclasspath` valide et en définissant la variable de WebSphere Application Server en fonction. Par exemple, si vous avez besoin d'un pilote DB2 au niveau de la cellule qui n'existait pas dans une installation précédente, vous pouvez suivre la procédure ci-dessous.

1. Depuis la console d'administration, naviguez jusqu'à : **Ressources > JDBC > Fournisseurs JDBC > Fournisseur de pilote JDBC DB2 Universal (XA)**.
2. Dans l'encadré **Chemin de la classe**, définissez les chemins suivants :
 - `DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH =%was.install.root%/universalDriver_wbi/lib`

- DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_NATIVEPATH=""

Si vous avez besoin de vos propres pilotes, définissez le chemin suivant : DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH=%myDriverLocation%

LifeCycleServiceError

L'erreur **LifeCycleService** peut se produire sous la forme d'une exception de postmigration si des ensembles changeset présents dans le référentiel de base de données sont à l'état actif.

Cette erreur s'applique uniquement à un scénario de migration de WebSphere Process Server version 6.2 vers la version 7.x.

Vous pouvez éviter cette erreur en recherchant les modifications avant la migration de WebSphere Process Server de la version 6.2 vers la version 7.x, comme indiqué dans la section Liste de contrôle de prémigration de l'environnement d'exécution.

Erreur liée à une mémoire insuffisante

Si l'utilitaire de ligne de commande **BPMSnapshotSourceProfile** ou **BPMigrateProfile** échoue car la mémoire est insuffisante, vous pouvez augmenter la taille des segments de mémoire en fonction de la taille et de la portée de l'environnement migré et de la taille autorisée par la machine.

Pour obtenir des instructions permettant d'augmenter la taille de segment, voir la procédure décrite dans la note technique suivante (Solution 4) : Handling certain Out of Memory conditions when migrating an earlier version of WebSphere Application Server to V6.0.2, V6.1, or 7.0 ((Traitement de certaines conditions de saturation de mémoire lors de la migration d'une version antérieure de WebSphere Application Server vers la version 6.0.2, 6.1 ou 7.0).

Erreur à la création de profils

Lors de l'utilisation de l'assistant de migration de version 7.0 pour créer un profil lors de la migration d'une configuration, les messages d'erreur suivants, relatifs à la création de profils, peuvent apparaître.

```
profileName: profileName ne peut pas être vide  
profilePath: Espace disque insuffisant
```

Ces messages d'erreur s'affichent parfois lors de la saisie d'un nom de profil contenant un caractère non valide, tel qu'un espace. Réexécutez l'assistant de migration et vérifiez que le nom du profil ne contient aucun caractère non valide (espace, guillemets) ni aucun autre caractère spécial.

Erreur de migration de profils

Si vous utilisez l'assistant de migration pour migrer un profil de WebSphere Process Server version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 vers version 7.0 sur un système à base de processeur Solaris x64, la migration peut échouer lors de l'étape **BPMigrateProfile**.

Il est possible que des messages similaires au suivant apparaissent dans le fichier *racine_profil/logs/WASPostUpgrade.horodatage.log* :

```
MIGR0327E: A failure occurred with stopNode.  
MIGR0272E: The migration function cannot complete the command.
```

WebSphere Process Server version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 utilise une machine virtuelle Java (JVM) en mode 32 bits. L'assistant de migration de WebSphere Process Server version 7.0 appelle le script `BPMigrateProfile.sh`, qui tente d'exécuter la machine JVM version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 en mode 64 bits lorsque le serveur arrête le noeud version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2.

Effectuez les actions suivantes pour supprimer le profil incomplet et permettre à WebSphere Process Server de faire migrer correctement le profil version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 :

1. Sur une ligne de commande, accédez au répertoire `racine_installation/bin`.

Par exemple, entrez la commande suivante :

```
cd /opt/IBM/WebSphere/Procserver/bin
```

2. Recherchez le script `BPMigrateProfile.sh` dans le répertoire `racine_install/bin` et effectuez une copie de sauvegarde.
3. Ouvrez le fichier `BPMigrateProfile.sh` ou `BPMigrateProfile.bat` dans un éditeur et effectuez les actions suivantes :
 - a. Recherchez la ligne de code suivante :

UNIX **Linux**

```
"$binDir" /setupCmdLine.sh
```

Windows

```
call "%~dp0setupCmdLine.bat" %*
```

- b. Insérez la ligne de code suivante à la suite de celle que vous avez identifiée à l'étape précédente :

```
JVM_EXTRA_CMD_ARGS=""
```
 - c. Sauvegardez les modifications.
4. Répétez les étapes 2 à 4 avec le fichier `WASPostUpgrade.sh` ou `WASPostUpgrade.bat`.
 5. Supprimez le profil version 7.0 incomplet créé lors du processus de migration. Utilisez la procédure suivante.

- a. Ouvrez une invite de commande et exécutez l'une des commandes suivantes selon votre système d'exploitation :

- **Linux** **UNIX** **Sur les plateformes Linux et UNIX :**
`manageprofiles.sh -delete -profileName nom_profil`

- **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `manageprofiles.bat -delete -profileName nom_profil`

La variable `nom_profil` représente le nom du profil à supprimer.

- b. Vérifiez que la suppression de profil a abouti en examinant le fichier journal suivant :
 - **Linux** **UNIX** **Sous Linux et UNIX :** `racine_installation/logs/manageprofiles/nom_profil_delete.log`
 - **Windows** **Sur les plateformes Windows :** `racine_installation\logs\manageprofiles\nom_profil_delete.log`
6. Supprimez le répertoire `racine_profil` du profil version 7.0 supprimé à l'étape précédente.
7. Exécutez à nouveau l'assistant de migration.

Erreur de servlet

Dans un environnement de déploiement réseau, si l'erreur SRVE0026E: [Servlet Error]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]: java.lang.NoClassDefFoundError se produit lorsque vous accédez à Business Rules Manager après la migration, vous devez installer manuellement l'application Business Rules Manager sur la cible de déploiement avant de poursuivre la migration normale de ce noeud. Pour plus d'informations, voir la section Business Rules Manager dans la rubrique «Éléments migrés», à la page 23.

Erreur de synchronisation

En cas d'échec de la synchronisation après la migration d'un noeud géré vers version 7.0, il est possible que le serveur ne démarre pas.

Lors de la migration d'un noeud géré vers version 7.0, des messages similaires aux suivants peuvent être consignés :

```
ADMU0016I: Synchronizing configuration between node and cell.
ADMU0111E: Program exiting with error:
           com.ibm.websphere.management.exception.AdminException: ADMU0005E:
           Error synchronizing repositories
ADMU0211I: Error details may be seen in the file:
           /opt/WebSphere/62AppServer/profiles/AppSrv02/logs/syncNode.log
MIGR0350W: Synchronization with the deployment manager using the SOAP protocol
           failed.
MIGR0307I: The restoration of the previous WebSphere Application Server
           environment is complete.
MIGR0271W: Migration completed successfully, with one or more warnings.
```

Ces messages indiquent les situations suivantes :

- Votre gestionnaire de déploiement est configuré au niveau version 7.0.
- Le noeud géré que vous tentez de faire migrer se trouve au niveau de configuration version 7.0 dans le référentiel du gestionnaire de déploiement (y compris les applications).
- Le noeud géré est relativement incomplet, car vous n'avez pas terminé l'opération syncNode.

Pour résoudre ce problème, exécutez les actions suivantes :

1. Exécutez à nouveau la commande **syncNode** sur le noeud afin de le synchroniser avec le gestionnaire de déploiement.
Reportez-vous à la rubrique Commande 'syncNode' .
2. Exécutez la commande **GenPluginCfg**.
Reportez-vous à la rubrique Commande 'GenPluginCfg' .

Migrations client de WebSphere Process Server

Lors de la migration de profils client de WebSphere Process Server depuis la version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 source vers une installation complète du serveur WebSphere Process Server version 7.0, l'extension du profil cible n'est pas correcte. Les applications sur le profil cible risquent de ne pas fonctionner correctement. Pour résoudre cet incident, employez l'utilitaire de ligne de commande **manageprofiles** qui ajoute l'extension du modèle `INSTALL_ROOT/profileTemplates/SCA/*.sdo`, où le symbole "*" représente la valeur "par défaut" pour les profils fédérés autonomes et "gérés".

Exception de validation WSDL

Si la commande BPMigrateProfile échoue avec l'exception de validation WSDL suivante, cela signifie qu'un fichier WSDL de l'application, dont l'installation a échoué, contient une déclaration d'élément en entrée qui n'est pas définie dans une opération. Pour résoudre cet incident, vous devez soit définir la déclaration de l'élément en entrée soit le supprimer du fichier WSDL.

Exception de validation WSDL

```
java.io.IOException: javax.wsdl.WSDLException: WSDLException (at /wsdl:definitions/wsdl:import/wsdl:definitions/wsdl:input): faultCode=INVALID_WSDL: Encountered illegal extension element '{http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/}input' in the context of a 'javax.wsdl.Definition'. Extension elements must be in a namespace other than WSDL's.
javax.wsdl.WSDLException: WSDLException (at /wsdl:definitions/wsdl:import/wsdl:definitions/wsdl:input): faultCode=INVALID_WSDL: Encountered illegal extension element '{http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/}input' in the context of a 'javax.wsdl.Definition'. Extension elements must be in a namespace other than WSDL's.
```

Comment résoudre le problème

Utilisez la procédure suivante pour résoudre l'incident.

1. Identifiez dans l'application, le fichier WSDL dont l'installation a échoué. Le fichier WSDL dont la validation a échoué contient une déclaration d'élément en entrée qui n'est pas définie dans une opération.

Exemple de fichier WSDL en échec

Remarque : La déclaration de getLastSellPriceRequest n'est pas définie sous la déclaration wsdl:operation.

```
wsdl:portType name="EnrollIntf"
wsdl:operation name="Enrollment"
wsdl:input message="tns:EnrollmentRequestMsg" name="EnrollmentRequest"/
wsdl:output message="tns:EnrollmentResponseMsg" name="EnrollmentResponse"/
/wsdl:operation
/wsdl:portType

wsdl:input name="getLastSellPriceRequest"
wsdlsoap:header message="tns:EnrollmentRequest" part="soap_header" use="literal"/
wsdlsoap:body parts="EnrollReq" use="literal"/
/wsdl:input
```

2. Apportez la modification appropriée à la déclaration en entrée selon que la fichier de déclaration en entrée est ou n'est pas nécessaire.
 - Si la déclaration en entrée est nécessaire, placez-la sous l'opération qui l'utilise.
 - Si la déclaration en entrée n'est pas nécessaire, supprimez-la du fichier WSDL.
3. Mettez à jour l'application dans l'environnement source.
4. Vérifiez que l'application fonctionne dans l'environnement source.
5. Effectuez à nouveau la procédure de migration en commençant par la commande BPMSnapshotSourceProfile ou l'assistant de migration du profil BPM.

Migration de WebSphere MQ Bindings depuis la version 6 vers la version 7

La migration n'est requise que pour des liaisons WebSphere MQ contenant des ressources préconfigurées.

Définition d'une spécification d'activation

Dans WebSphere ESB version 7, la liaison WebSphere MQ utilise l'adaptateur de ressource WebSphere MQ pour recevoir des messages, lequel requiert une spécification d'activation. Si une liaison WebSphere MQ a des ressources WebSphere MQ préconfigurés, vous devez définir un nom JNDI de spécification d'activation supplémentaire dans la configuration de noeud final de la liaison. Ce nom JNDI doit faire référence à une ressource JMS de spécification d'activation existant sur le serveur.

Modification des propriétés usine de la connexion

Les connexions préconfigurées en usine requièrent que les propriétés personnalisées suivantes soient supprimées :

- SENDEXIT
- RECEXIT
- SENDEXITINIT
- RECEXITINIT

Modification des propriétés de destination

Les destinations préconfigurées requièrent que les propriétés personnalisées suivantes soient ajoutées :

Tableau 2. Les propriétés personnalisées des destinations de file d'attente de WebSphere MQ

Type de destination	Nom de la propriété	Valeur de la propriété	Type de propriété
Destination d'envoi	MDWRITE	YES	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String
	MDMSGCTX	SET_ALL_CONTEXT	java.lang.String
Destination de réception	MDREAD	YES	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String
	MDMSGCTX	SET_ALL_CONTEXT	java.lang.String

Éléments déconseillés

Cette section récapitule les fonctions obsolètes dans l'offre de produit suivante : WebSphere Process Server version 7.0, version 6.2.0, version 6.1.2, version 6.1.0, version 6.0.2, version 6.0.1 et version 6.0.

Liste des fonctions obsolètes

Cette rubrique décrit les fonctions obsolètes dans les versions et éditions suivantes :

- «Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server version 7.0», à la page 141
- «Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server version 6.2», à la page 147
- «Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.1.2», à la page 151
- «Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server version 6.1», à la page 151
- «Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.0.2», à la page 155

- «Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.0.1», à la page 158
- «Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.0», à la page 158

Les informations ci-après récapitulent les fonctions obsolètes, par version et édition. Chaque section indique la version et l'édition à partir desquelles l'utilisation de certains éléments est obsolète, et indique le type d'élément concerné, tels que les fonctions, les API, les interfaces de scriptage, les outils, les assistants, les données de configuration accessibles, les identificateurs de dénomination et les constantes. Dans la mesure du possible, une procédure de migration recommandée est indiquée.

Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server version 7.0

Abandon des vues matérialisées

Les vues matérialisées fournies par WebSphere Process Server à titre d'amélioration des performances des requêtes sur les listes de tâches et de processus sont obsolètes.

Action de migration recommandée :

Utilisez des tables de requête à la place des vues matérialisées. Les tables de requêtes offrent des performances optimales pour les requêtes et peuvent avantageusement remplacer les vues matérialisées.

Abandon de colonnes de la vue WORK_ITEM

Les colonnes suivantes de la vue WORK_ITEM sont obsolètes :

- OBJECT_TYPE
- OBJECT_ID
- ASSOC_OBJECT_TYPE
- ASSOC_OID
- WIID
- CREATION_TIME

Action de migration recommandée :

A partir de la version 7.0.0.3, ce sont les éléments de travail partagés qui sont utilisés pour l'autorisation au lieu des éléments de travail non partagés. Les éléments de travail partagés n'exposent pas les colonnes signalées plus haut comme obsolètes. Pour profiter des performances apportées par les éléments de travail partagés dans les requêtes sur les listes de tâches et de processus, n'utilisez pas les colonnes obsolètes.

Abandon des attributs prédéfinis de la table de requête WORK_ITEM

Les attributs suivants de la table de requête WORK_ITEM sont obsolètes :

- OBJECT_TYPE
- OBJECT_ID

- ASSOC_OBJECT_TYPE
- ASSOC_OID
- WIID
- CREATION_TIME

Action de migration recommandée :

A partir de la version 7.0.0.3, ce sont les éléments de travail partagés qui sont utilisés pour l'autorisation au lieu des éléments de travail non partagés. Pour profiter des performances apportées par les éléments de travail partagés dans les requêtes sur les listes de tâches et de processus, n'utilisez pas ces colonnes obsolètes.

Abandon des méthodes com.ibm.taks.api.WorkItem et com.ibm.bpe.api.WorkItemData

Les méthodes suivantes des classes com.ibm.bpe.api.WorkItemData et com.ibm.task.api.WorkItem sont obsolètes :

- getAssociatedObjectType()
- getAssociatedOid()
- getCreationTime()
- getID()
- getObjectID()
- getObjectType()

Action de migration recommandée :

A partir de la version 7.0.0.3, ce sont les éléments de travail partagés qui sont utilisés pour l'autorisation au lieu des éléments de travail non partagés. Pour profiter des optimisations apportées par les éléments de travail, n'utilisez pas ces méthodes obsolètes.

Utilitaires de ligne de commande pour la migration entre versions

Les utilitaires de ligne de commande ci-après pour la migration entre versions sont obsolètes.

Les utilitaires de ligne de commande obsolètes ont été remplacés par de nouveaux utilitaires de ligne de commande de gestion des processus métier, comme décrit dans le tableau ci-après.

Tableau 3. Utilitaires de ligne de commande obsolètes pour la migration entre versions

Utilitaire de ligne de commande obsolète	Nouvel utilitaire de ligne de commande
WBIPreUpgrade	<i>racine_installation/bin/BPMSnapshotSourceProfile</i>
WBIPostUpgrade	<ul style="list-style-type: none"> • <i>racine_installation/bin/BPMCreateTargetProfile</i> • <i>racine_installation/bin/BPMMigrateProfile</i>
WBIProfileUpdate.ant	<i>racine_installation/bin/BPMMigrateCluster</i>
<i>racine_installation/bin/wbi_migration/wbi_migration</i>	<i>racine_installation/bin/BPMMigrate</i>

Widgets Business Process Choreographer

Ces widgets sont obsolètes :

- Mes tâches
- Tâches disponibles
- Tâches que j'ai créées
- Créer des tâches

Action de migration recommandée :

Utilisez le widget Liste des tâches, après avoir effectué ces étapes pour toutes les pages contenant les widgets obsolètes :

1. Dans l'éditeur de connexion de widget, vérifiez et capturez toute connexion en provenance du widget obsolète et vers ce dernier.
2. Vérifiez et capturez vos options de configuration spécifiques pour ce widget.
3. Supprimez le widget de la page.
4. Ajoutez le widget Liste des tâches à la même position sur la page.
5. Configurez le widget conformément à la configuration du widget obsolète. Sélectionnez-bien les propriétés visibles qui doivent servir pour le filtrage ou le tri.
6. Configurez le contexte du scénario en fonction du widget obsolète :
 - Utilisez les tâches qui vous ont été affectées pour remplacer le widget Mes tâches.
 - Accédez aux tâches disponibles pour remplacer le widget Tâches disponibles.
 - Vérifiez le statut des tâches, des services et des processus lancés pour remplacer le widget Tâches que j'ai créées.
7. Ajoutez des connexions explicites correspondant aux connexions précédentes.
8. Ajoutez des connexions explicites pour régénérer la liste qui reflète l'état des tâches suite à une intervention de l'utilisateur dans le widget Informations sur les tâches. Spécifiquement, ajoutez des connexions explicites correspondant aux connexions précédentes des événements entrants du widget obsolète à l'événement `com.ibm.widget.Refresh` du widget Liste des tâches :
 - `com.ibm.task.TaskCreated`
 - `com.ibm.task.TaskActivated`
 - `com.ibm.task.TaskClaimed`
 - `com.ibm.task.TaskReleased`
 - `com.ibm.task.TaskCompleted`
 - `com.ibm.task.TaskDelegated`
 - `com.ibm.task.TaskTerminated`
 - `com.ibm.task.TaskDeleted`
9. Ajoutez des connexions explicites pour mettre en évidence la tâche dans la liste sélectionnée dans le widget Informations sur les tâches ou Diagramme des flux de travaux manuels
 - A partir de l'événement `com.ibm.widget.TabChanged` du widget Informations sur les tâches, ajoutez une connexion à l'événement `com.ibm.widget.Highlight` du widget Liste des tâches.

- A partir de l'événement `com.ibm.widget.FocusChanged` du widget Diagramme des flux de travaux manuels, ajoutez une connexion à l'événement `com.ibm.widget.Highlight` du widget Liste des tâches.

Au lieu d'utiliser le widget Créer des tâches, utilisez le nouveau widget Liste des définitions de tâches.

1. Vérifiez et capturez vos options de configuration spécifiques pour ce widget.
2. Si vous avez configuré des filtres de catégories métier, définissez et déployez une table de requête avec le filtre correspondant.
3. Dans l'éditeur de connexion de widget, vérifiez et capturez toute connexion explicite en provenance du widget obsolète et vers ce dernier.
4. Supprimez le widget de la page.
5. Ajoutez le widget Liste des définitions de tâches à la même position sur la page.
6. Configurez le widget conformément à la configuration du widget obsolète.
7. Si vous avez configuré des filtres de catégories métier, configurez les listes de tâches des tables de requête correspondantes.
8. Configurez le contexte de scénario pour créer des tâches, des services et des processus

Mappes d'interfaces

Le composant de mappe d'interface est obsolète.

Action de migration recommandée :

Vous pouvez migrer vos modules de mappe d'interface existants dans WebSphere Integration Developer pour utiliser les fonctions du composant de flux de médiation.

Objets SDO

La méthode SDO suivante est obsolète :

- `com.ibm.websphere.sca.sdo.DataFactory.create(Class interfaceClass);`

Action de migration recommandée :

Cette méthode génère des exceptions "fonction non prise en charge" si elle est appelée à l'aide de la structure d'objets métier version 7.0. Elle fonctionne toujours si elle est appelée à l'aide de la structure d'objets métier version 6.2.

Business Flow Manager

Ces méthodes EJB sont obsolètes et les méthodes correspondantes à utiliser sont répertoriées :

Tableau 4. Méthodes obsolètes de Business Flow Manager et méthodes associées à migrer

Méthode obsolète	Méthode recommandée pour la migration
interface <code>com.ibm.bpe.api.ExpirationBehavior</code>	interface <code>com.ibm.bpe.api.TimerBehavior</code>
enum <code>RESCHEDULE</code> in <code>com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActions</code>	enum <code>RESCHEDULE_TIMER</code> in <code>com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActions</code>

Tableau 4. Méthodes obsolètes de Business Flow Manager et méthodes associées à migrer (suite)

Méthode obsolète	Méthode recommandée pour la migration
enum RESCHEDULE in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActionIndex	enum RESCHEDULE_TIMER in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActionIndex
Enum REASON_POTENTIAL_SENDER in com.ibm.bpe.api.WorkItemData	Pas de méthode de remplacement ; cette méthode n'a pas encore été utilisée et il n'est pas prévu de l'utiliser ultérieurement.

La propriété personnalisée
 InlineHumanTasks.KeepOverMultipleWhileLoopIterations est obsolète

Action de migration recommandée :

Utilisez les événements CEI ou la consignation de l'audit pour capturer les mêmes informations.

Cette propriété personnalisée a été introduite avec la version 7.0 pour maintenir la compatibilité avec les versions précédentes. Elle affecte la manière dont Business Process Choreographer gère les tâches manuelles en ligne dans les boucles. Le comportement de cette propriété avant la version 7.0 est incorrect, mais certains utilisateurs peuvent compter sur ce comportement. Si cette propriété n'est pas définie, les tâches manuelles en lignes à l'intérieur de boucles ne peuvent pas être utilisées pour extraire des informations historiques.

HTTPdatabinding

Les méthodes HTTPdatabinding obsolètes et leurs méthodes de migration recommandées sont répertoriées :

Tableau 5. Méthodes HTTPdatabinding obsolètes et méthodes associées à migrer

Méthode obsolète	Méthode recommandée pour la migration
Liaison de données de message HTTP SOAP com.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPStreamDataBinding SOAP	SOAPDataHandler
Données de message XML HTTP bindingcom.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPStreamDataBindingXML	UTF8XMLDataHandler
Liaison de données de message via la passerelle de service HTTP com.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPServiceGatewayDataBinding	Vous pouvez utiliser un gestionnaire de données unique qui traite tous les messages entrants entre Web Services, HTTP, JMS et WebSphere MQ, appelé NativeBodyDataHandler, qui fonctionne de la même manière que les liaisons de données existantes qui dépendent du protocole.

Installation

IBM Installation Manager est désormais utilisé pour installer WebSphere Process Server. Il ne possède pas d'option permettant de créer un environnement de déploiement lorsque vous installez le produit.

Action de migration recommandée :

Vous pouvez utiliser la console d'administration pour configurer les environnements de déploiement une fois que le produit a été installé.

Prise en charge de la base de données Oracle

Oracle version 9 n'est pas pris en charge dans la version 7.0.

Action de migration recommandée :

1. Si vous utilisez Oracle 9 et que vous n'avez pas encore mis à niveau votre base de données vers la version 10 ou 11, effectuez la mise à niveau maintenant, comme décrit dans la documentation Oracle.
2. Si vous utilisez le pilote ojdbc14.jar ou ojdbc5.jar, vous devez installer le nouveau pilote ojdbc6.jar dans le répertoire référencé par la variable WebSphere ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH.

Pilote Data Direct intégré à WebSphere Application Server

Le pilote Data Direct intégré à WebSphere Application Server n'est pas pris en charge dans WebSphere Process Server version 7.0. Vous devez soit acheter une licence pour le pilote Data Direct intégré existant soit télécharger le pilote Microsoft JDBC pour MSSQL Server, disponible notamment sur le site Web de Microsoft.

Scripts d'administration de Business Process Choreographer

Les tableaux répertorient la méthode ProcessContainer MBean obsolète et ses paramètres de script d'administration, ainsi que les nouveaux paramètres recommandés.

Tableau 6. Méthode ProcessContainer MBean

Méthode obsolète	Méthode recommandée pour la migration
Méthode ProcessContainer MBean deleteCompletedProcessInstances (String state, templateName, validFrom, completedBefore, startedBy)	Méthode ProcessContainer MBean deleteCompletedProcessInstances (String[] states, templateName, validFrom, completedAfter, completedBefore, startedBy)

Tableau 7. Paramètres de script

Paramètres obsolètes	Nouveaux paramètres
Paramètres -time et processtime du script deleteAuditLog.py.	Utilisez -timeUTC et -processtimeUTC
deleteCompletedProcessInstances.py script parameters -validFrom and -completedBefore	Utilisez les paramètres suivants : -validFromUTC et -completedBeforeUTC .
deleteInvalidProcessTemplate.py script parameter -validFrom	Utilisez -validFromUTC .
deleteInvalidTaskTemplate.py script parameter -validFrom	Utilisez -validFromUTC
observerDeleteProcessInstanceData.py script parameters -validFrom , -deletedBefore , and -reachedBefore	-validFromUTC , -deletedBeforeUTC et -reachedBeforeUTC

Human Task Manager

Le tableau répertorie les méthodes obsolètes de Human Task Manager et les méthodes de remplacement que vous utilisez lorsque vous migrez vos modules.

Tableau 8. Méthodes Human Task Manager obsolètes et méthodes associées à migrer

Méthode obsolète	Méthode recommandée pour la migration
<code>HumanTaskManager.getAbsence()</code>	<code>HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail()</code>
<code>HumanTaskManager.getAbsence(String userID)</code>	<code>HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(String userID)</code>
<code>HumanTaskManager.getSubstitutes()</code>	<code>HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail()</code>
<code>HumanTaskManager.getSubstitutes(String userID)</code>	<code>HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(String userID)</code>
<code>HumanTaskManager.setAbsence(boolean absence)</code>	Séquence : <pre>UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(); retrievedDetail.setStartDate(..); retrievedDetail.setEndDate(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(retrievedDetail);</pre>
<code>HumanTaskManager.setAbsence(String userID, boolean absence)</code>	Séquence : <pre>UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(userID); retrievedDetail.setStartDate(..); retrievedDetail.setEndDate(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(userID, retrievedDetail);</pre>
<code>HumanTaskManager.setSubstitutes(List substitutes)</code>	Séquence : <pre>UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(); retrievedDetail.setSubstitutes(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(retrievedDetail);</pre>
<code>HumanTaskManager.setSubstitutes(String userID, List substitutes)</code>	Séquence : <pre>UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(userID); retrievedDetail.setSubstitutes(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(userID, retrievedDetail);</pre>

Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server version 6.2

Service BOCopy, deux méthodes : `copyInto()` et `copyIntoShallow()`

Les deux méthodes suivantes à l'intérieur du service BOCopy sont obsolètes : `copyInto()` et `copyIntoShallow()`.

Le fait de réaliser à la fois une copie et un ensemble masque certains des problèmes que vous pouvez rencontrer avec la copie ou avec l'ensemble. Comme il

est tout aussi facile de les copier et de les définir séparément, la solution palliative est simple. Utilisez copy(), puis set() au lieu d'une version combinée de l'API.

Action de migration recommandée :

Utilisez les méthodes suivantes au lieu de copyInto() et copyIntoShallow() :

- Au lieu de copyInto(), utilisez : copy(), puis set()
- Au lieu de copyIntoShallow(), utilisez copyShallow(), puis set()

Paramètres CEI utilisés pour le profil autonome qui sont communs avec CommonDB

La plupart des paramètres CEI utilisés pour les profils autonomes qui sont communs avec CommonDB sont obsolètes.

Action de migration recommandée :

Si vous utilisez l'utilitaire de ligne de commande manageprofiles dans version 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0, or 6.0.2 et que vous prévoyez d'utiliser la même commande dans version 7.0, elle doit être modifiée pour utiliser le nouvel ensemble de paramètres.

Remarque : Si vous utilisez l'outil de gestion de profil, alors l'interface graphique se charge de transmettre les bon paramètres.

Le tableau suivant décrit les paramètres CEI qui sont obsolètes. A partir de la version 6.2, utilisez les mêmes paramètres que ceux de CommonDB pour les paramètres CEI correspondants. Des exemples de la manière de modifier les paramètres CEI figurent sous le tableau.

Tableau 9. Paramètres CEI obsolètes

Nom de la variable CEI	Nom de la variable CommonDB	Base de données applicable
nodeName	nodeName	Toutes
ceiServerName	serverName	Toutes
ceiDbExecuteScripts	dbDelayConfig	Toutes
ceiJdbcClassPath	dbJDBCClasspath	Toutes
ceiDbHostName	dbHostName	Toutes
ceiDbPort	dbServerPort	Toutes
ceiDbUser	dbUserId	Toutes sauf MSSQL
ceiDbPassword	dbPassword	Toutes sauf MSSQL
ceiOutputScriptDir	dbOutputscriptDir	Toutes
ceiStorageGroup	dbStorageGroup	DB2 z/OS
ceiDbAliasName	cdbSchemaName	DB2 z/OS
ceiDbSubSystemName	dbConnectionLocation	DB2 z/OS
ceiNativeJdbcClassPath	dbJDBCClasspath	DB2 iSeries mode natif
ceiCollection	cdbSchemaName	DB2 iSeries mode natif
ceiToolboxJdbcClassPath	dbJDBCClasspath	DB2 iSeries Toolbox
ceiCollection	cdbSchemaName	DB2 iSeries Toolbox
ceiDbInformixDir	dbLocation	Informix
ceiDbServerName	dbInstance	Informix
ceiDbSysUser	dbSysUserId	Oracle

Tableau 9. Paramètres CEI obsolètes (suite)

Nom de la variable CEI	Nom de la variable CommonDB	Base de données applicable
ceiDbSysPassword	dbSysPassword	Oracle

Exemple 1 : manageprofiles

Voici un exemple qui montre l'ancienne commande et la nouvelle commande si vous utilisez l'utilitaire de ligne de commande manageprofiles. Vous n'avez plus besoin de transmettre les paramètres CEI, sauf "ceiDBName".

AVANT

```
612 manageprofiles.bat -create -profileName -templatePath
\profileTemplates\default.wbiserver -dbType DB2_Universal -dbDelayConfig
false -dbCreateNew true -dbJDBCClasspath <classpath> -dbHostName localhost
-dbServerPort <port> -dbUserId <userid> -dbPassword <password>
-ceiDbProduct CEI_DB_DB2 -ceiDbExecuteScripts true -ceiJdbcClassPath
<classpath> -ceiDbHostName localhost -ceiDbPort <port> -ceiDbUser <userid>
-ceiDbPassword <password>
```

MAINTENANT

```
62 manageprofiles.bat -create -profileName -templatePath
\profileTemplates\default.wbiserver -dbDelayConfig false -dbType
DB2_Universal -dbJDBCClasspath <classpath> -dbHostName -dbServerPort <port>
-dbUserId <userid> -dbPassword <password>
```

Valeur "Everyone" utilisée pour mapper les rôles Java EE BPEAPIUser et TaskAPIUser

La possibilité d'utiliser la valeur "Everyone" pour mapper les rôles Java EE BPEAPIUser et TaskAPIUser est obsolète.

Action de migration recommandée :

Si vous avez utilisé la valeur "Everyone" pour mapper les rôles Java EE BPEAPIUser et TaskAPIUser, corrigez les applications client Business Process Choreographer en vous connectant avant d'utiliser les API de Business Process Choreographer.

Interface FailedEventManagerMBean et API

L'interface, les méthodes et opérations suivantes de FailedEventManagerMBean sont obsolètes :

- com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventWithParameters (toute la classe)
- com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventManager (méthodes)
- FailedEventManagerMBean.xml (opérations)

Action de migration recommandée :

Il est recommandé de ne basculer sur la nouvelle interface et les nouvelles opérations MBean que si un code personnalisé est utilisé pour gérer les événements ayant échoué avec FailedEventManagerMBean. Les nouvelles interfaces, méthodes et opérations conseillées sont affichées dans le tableau suivant.

Tableau 10. Nouvelles interfaces, méthodes et opérations pour FailedEventManagerMBean

Interface, opération ou méthode obsolète	Nouvelle interface, opération ou méthode
com.ibm.wbiserver.manualrecovery. FailedEventWithParameters	com.ibm.wbiserver.manualrecovery.SCAEvent
com.ibm.wbiserver.manualrecovery. FailedEventManager	
<ul style="list-style-type: none"> List getFailedEventsForDestination(String destModuleName, String destComponentName, String destMethodName, int pagesize) émet FailedEventReadException; List getFailedEventsForTimePeriod(Date begin, Date end, int pagesize) émet FailedEventReadException; 	List<FailedEvent> queryFailedEvents(QueryFilters queryFilters, int offset, int maxRows) émet FailedEventReadException;
FailedEventWithParameters getFailedEventWithParameters(String msgId) émet FailedEventDataException;	SCAEvent getEventDetailForSCA(FailedEvent failedEvent) émet FailedEventDataException;
void discardFailedEvents(String[] msgIds) émet DiscardFailedException;	void discardFailedEvents(List<FailedEvent> failedEvents) émet DiscardFailedException;
void resubmitFailedEvents(String[] msgIds) émet ResubmissionFailedException;	void resubmitFailedEvents(List failedEvents) émet ResubmissionFailedException;
FailedEventManagerMBean.xml	
<ul style="list-style-type: none"> getFailedEventsForDestination getFailedEventsForTimePeriod 	queryFailedEvents
getFailedEventWithParameters	getEventDetailForSCA
discardFailedEvents	discardFailedEvents avec les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> name="failedEvents" description="Liste d'événements ayant échoué" type="java.util.List"
resubmitFailedEvents	resubmitFailedEvents <ul style="list-style-type: none"> name="failedEvents" description="Liste d'événements ayant échoué" type="java.util.List"

Pilotes de connectivité JDBC WebSphere (de DataDirect) pour Microsoft SQL Server

Les pilotes de connectivité JDBC WebSphere (de DataDirect) pour Microsoft SQL Server qui sont fournis sur les CD supplémentaires de WebSphere Application Server ne sont plus fournis sur les CD de WebSphere Application Server version 7.

Action de migration recommandée :

Vous devez migrer les bases de données Microsoft SQL qui utilisent les pilotes de périphérique DataDirect fournis pour qu'elles utilisent à la place le nouveau pilote JDBC fourni par Microsoft. Le nouveau pilote JDBC n'est pas actuellement pris en charge par WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus, mais il sera pris en charge dans le futur. Vous pouvez changer pour un autre type de base de données (tel que le pilote de périphérique intégré Microsoft SQL) ou bien vous pouvez attendre, pour migrer, que le nouveau pilote JDBC soit pris en charge par WebSphere Process Server et WebSphere Enterprise Service Bus.

Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.1.2

Aucune fonction de WebSphere Process Server version 6.1.2 n'est obsolète.

Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server version 6.1

CMP/A (persistance gérée par conteneur sur tous les éléments)

Le support CMP/A inclus dans WebSphere Process Server est obsolète. Ceci inclut le support d'exécution pour les applications qui ont été personnalisées pour l'utilisation de CMP/A, l'outil de ligne de commande `cmpdeploy.bat/.sh` et les API publiques suivantes :

- `com.ibm.websphere.rsadapter.WSProceduralPushDownHelper`
- `com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelper`
- `com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelperFactory`
- `com.ibm.websphere.rsadapter.WSRelationalPushDownHelper`

Action de migration recommandée :

Convertissez le bean entity CMP pour utiliser une source de données relationnelles ou remplacez le bean entity par un modèle de persistance de données différent pris en charge.

Vous pouvez également utiliser WebSphere Adapters pour remplacer vos applications CMP/A existantes. Les outils des adaptateurs utilisent une architecture 'Créer, Extraire, Mettre à jour et Supprimer' pour créer des interfaces de service très similaires à l'architecture utilisée par CMP/A.

Scripts JACL (obsolètes dans WebSphere Application Server version 6.1)

Les fichiers de script JACL sont obsolètes dans WebSphere Process Server afin de rester cohérents avec l'obsolescence des scripts JACL dans WebSphere Application Server.

Action de migration recommandée :

Utilisez les fichiers `.bat/.sh` ou les commandes `wsadmin` correspondantes pour effectuer les mêmes fonctions.

Remarque : Les scripts JACL Business Process Choreographer suivants ne sont pas obsolètes :

1. `<racine_installation>\ProcessChoreographer\admin\bpcTemplates.jacl`
2. `<racine_installation>\ProcessChoreographer\config\bpeconfig.jacl`
3. `<racine_installation>\ProcessChoreographer\config\bpeunconfig.jacl`
4. `<racine_installation>\ProcessChoreographer\config\bpeupgrade.jacl`
5. `<racine_installation>\ProcessChoreographer\config\clientconfig.jacl`

IBM Web Services Client for C++

IBM Web Services Client for C++ est une application autonome avec son propre programme d'installation, distribuée sur le support WebSphere Process Server. Le produit n'utilise pas et n'est pas dépendant de ce logiciel contrairement à IBM Message Service Client for C/C++, qui est également distribué avec ce produit.

Action de migration recommandée :

Utilisez l'un des autres outils gratuits disponibles tel que gSOAP (<http://www.cs.fsu.edu/~engelen/soap.html>) qui est un produit source ouverte distribué sous licence GPL et offre les mêmes fonctions.

Business Process Choreographer

API Generic Business Process EJB

- La fonction `getAutoDelete()` de `ProcessTemplateData` est obsolète.

Action de migration recommandée :

Utilisez la méthode `getAutoDeletionMode()` pour demander comment est gérée la suppression automatique pour le modèle de processus correspondant.

- L'exception `SpecificFaultReplyException` est obsolète.

Action de migration recommandée :

Aucune action n'est requise. Cette exception n'est nécessaire que pour gérer les messages WSIF, qui ne sont plus pris en charge.

Types de schéma Generic Business Process WebService API - XML

L'élément `autoDelete` du type complexe `ProcessTemplateType` est obsolète.

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
  <xsd:sequence>
    ...
    <xsd:element name="autoDelete" type="xsd:boolean" minOccurs="0"/>
  ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

Action de migration recommandée :

Utilisez l'élément `autoDeletionMode` du type `ProcessTemplateType`.

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
  <xsd:sequence>
    ...
    <xsd:element name="autoDeletionMode" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
  ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

Obsolescence des méthodes Observer DB Cleanup de ProcessContainer MBean

Les méthodes suivantes sont obsolètes :

- `public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore)`
- `public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String completedBefore)`

- `public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String templateName, String validFrom)`

Action de migration recommandée :

Utilisez les nouvelles méthodes suivantes (avec le même nom et un paramètre supplémentaire : 'cdbSchemaName') :

- `public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore)`
- `public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String completedBefore)`
- `public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String templateName, String validFrom)`

Module d'extension de résolution du personnel LDAP

La spécification d'évaluation des attributs pour les requêtes de personnel du module d'extension de résolution du personnel LDAP est obsolète :

```
<ldap:attribute name="attribute name"
                objectclass="LDAP object class"
                usage="simple">
</ldap:attribute>
```

Action de migration recommandée :

Utilisez la spécification d'évaluation d'objet résultat prenant en charge plusieurs attributs par objet LDAP. Les attributs "objectclass" et "attribute" de la requête "user" seront remplacés par une spécification d'évaluation d'objet résultat complète qui prend en charge plusieurs attributs de résultat par personne.

API Generic Human Task Manager EJB

- Les zones suivantes de l'interface Task (Tâche) sont obsolètes :
 - STATE_FAILING
 - STATE_SKIPPED
 - STATE_STOPPED
 - STATE_TERMINATING
 - STATE_WAITING
 - STATE_PROCESSING_UNDO

Action de migration recommandée :

Vous pouvez extraire l'activité de personnel associée aux tâches utilisateur en ligne pour ces dernières et vérifier l'état d'activité à l'aide de la méthode `getExecutionState()` sur l'interface `ActivityInstanceData` de l'API Enterprise JavaBeans de processus métier générique.

- La zone `KIND_WPC_STAFF_ACTIVITY` de l'interface Task (Tâche) est obsolète.

Action de migration recommandée :

Utilisez la méthode `isInline()` sur l'interface Task (Tâche) pour déterminer si une tâche utilisateur est associée à une activité de tâche utilisateur (personnel) dans un processus métier,

Obsolescence des critères d'affectation des utilisateurs de courrier électronique

Les critères d'affectation des destinataires de courrier électronique (instructions de personnel) utilisés dans les escalades de l'action d'escalade "e-mail" sont obsolètes dans la mesure où ils ne sont plus nécessaires dans la version 6.1. Ceci s'applique aux critères suivants d'affectation des utilisateurs :

- Email Address for Department Members
- Email Address for Group Members
- Email Address for Group Members without Filtered Users
- Email Address for Group Search
- Email Address for Role Members
- Email Address for Users
- Email Address for Users by user ID

Action de migration recommandée :

Les adresses électroniques et la préférence de langue sont résolues ensemble au moyen de l'ID utilisateur par le jeu standard de critères d'affectation des utilisateurs de la version 6.1. Ces informations d'obsolescence sont donc particulièrement importantes pour les personnes qui écrivent des fichiers de mappage de critères d'affectation des utilisateurs XSLT personnalisés (instructions de personnel). Si vous n'avez pas l'intention de déployer les définitions de tâches de la version 6.0.2, vous n'avez pas besoin de gérer les critères d'affectation des utilisateurs obsolètes. Notez qu'avec la version 6.1, le critère d'affectation des utilisateurs "User Records by user ID" a été introduit et doit être pris en charge par des fichiers XSLT personnalisés, dans la mesure où il résout les adresses électroniques en tant que rétro migration.

Vous pouvez éliminer les critères d'affectation des utilisateurs obsolètes de vos définitions de tâches utilisateur existantes en lançant la migration des artefacts source dans WebSphere Integration Developer 6.1. Pour ce faire, importez votre définition de tâche de la version 6.0.2 dans WebSphere Integration Developer 6.1, apportez une modification mineure (par exemple, ajouter un espace dans la description de la tâche et le supprimer), et sauvegardez de nouveau la définition.

Obsolescence de MQ en tant que fournisseur JMS de messagerie interne BPC (configuration de conteneur de processus métier et de conteneur de tâche utilisateur)

La configuration du conteneur de processus métier et du conteneur de tâche utilisateur afin d'utiliser MQSeries en tant que fournisseur JMS est obsolète. Le conteneur de processus métier et le conteneur de tâche utilisateur utilisent JMS pour leurs messages internes, plus particulièrement pour parcourir les instances de processus longues.

Action de migration recommandée :

Durant la configuration du conteneur de processus métier et du conteneur de tâche utilisateur, servez-vous du fournisseur de messagerie JMS par défaut.

Objets métier

Les méthodes d'objet métier suivantes sont obsolètes :

- `com.ibm.websphere.bo.BOFactory.createClass(java.lang.Class interfaceClass);`
- `com.ibm.websphere.bo.BOType.getTypeByClass(java.lang.Class className);`

Action de migration recommandée :

Ces méthodes génèrent une exception de "fonction non prise en charge" si elles sont appelées dans la version 6.1.

Infrastructure d'événement commune (CEI, Common Event Infrastructure)

La création et l'édition d'événements de base commun visibles par l'utilisateur sont obsolètes.

Action de migration recommandée :

Vous pouvez désormais utiliser les outils pour spécifier les données d'objet métier à inclure dans les événements générés surveillés.

zOS

L'exigence de lier un objet de type Chaîne à JNDI au niveau de esb/messageLogger/qualifier est obsolète.

Action de migration recommandée :

Les primitives du journal des messages stockent à présent les informations de message dans la base de données CommonDB. Lorsque cela est nécessaire, durant la phase d'extension de profil, une variable WebSphere appelée ESB_MESSAGE_LOGGER_QUALIFIER est désormais créée et sa valeur définie sur celle du qualificateur de schema CommonDB choisi.

WebSphere InterChange Server

Les API (interfaces de programmation d'applications) répertoriées dans API WebSphere InterChange Server prises en charge ne sont plus obsolètes.

Remarque : Ces API étaient précédemment obsolètes dans WebSphere Process Server version 6.0.2.

Action de migration recommandée :

Il convient de n'utiliser ces API que pour les applications comprenant des composants WebSphere InterChange Server migrés. Dans tous les autres cas, utilisez les objets SDO pour WebSphere Process Server.

WebSphere Enterprise Service Bus (WESB)

La méthode actuelle pour identifier le répertoire SSL à utiliser lorsque WESB communique avec une instance WSRR sécurisée est devenue obsolète.

Action de migration recommandée :

Une nouvelle propriété a été ajoutée aux définitions WSRR pour autoriser la spécification d'un tel répertoire.

Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.0.2

Human Task Manager

La variable de contexte de tâche %htm:task.clientDetailURL% n'est plus obligatoire, et est donc obsolète.

Action de migration recommandée :

Aucune action n'est requise.

L'implémentation de messagerie électronique standard utilisée pour tous les courriers électroniques d'escalade dans TEL est obsolète et est remplacée par une prise en charge native de définition des courriers électroniques dans TEL.

Action de migration recommandée :

Utilisez la fonction de messagerie électronique personnalisable pour les escalades.

Les méthodes suivantes d'objet de tâche qui étaient obsolètes dans la version 6.0 ne le sont plus :

```
getInputMessageTypeName()  
getOutputMessageTypeName()
```

Action de migration recommandée :

Vous pouvez à présent utiliser ces méthodes.

Business Process Choreographer

La méthode `getProcessAdministrators()` des interfaces API Generic Business Process EJB `ActivityInstanceData`, `ProcessInstanceData` et `ProcessTemplateData` est obsolète.

Action de migration recommandée :

Utilisez les méthodes suivantes :

- `getProcessAdminTaskID()` en combinaison avec la méthode `getUsersInRole()` de l'interface `HumanTaskManagerService`, comme suit :

```
htm.getUsersInRole(actInstData.getProcessAdminTaskID(),  
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)
```
- `getAdminTaskID()` en combinaison avec la méthode `getUsersInRole()` de l'interface `HumanTaskManagerService`, comme suit :

```
htm.getUsersInRole(procInstData.getAdminTaskID(),  
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)
```
- `getAdminTaskTemplateID()` en combinaison avec la méthode `getUsersInRole()` de l'interface `HumanTaskManagerService`, comme suit :

```
htm.getUsersInRole(procTemplData.getAdminTaskTemplateID(),  
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR )
```

Les méthodes suivantes sont obsolètes pour l'interface `BusinessFlowManagerService` de l'API Generic Business Process EJB et pour l'interface `HumanTaskManagerService` de l'API Generic Task EJB :

- `query(String storedQueryName, Integer skipTuples)`
- `query(String storedQueryName, Integer skipTuples, Integer threshold)`

Action de migration recommandée :

Utilisez les méthodes suivantes :

- query(String storedQueryName, Integer skipTuples, List parameters)
- query(String storedQueryName,Integer skipTuples, Integer threshold, List parameters)

Les scripts JACL suivants sont obsolètes :

- deleteAuditLog.jacl
- deleteInvalidProcessTemplate.jacl
- deleteInvalidTaskTemplate.jacl
- queryNumberOfFailedMessages.jacl
- replayFailedMessages.jacl
- cleanupUnusedStaffQueryInstances.jacl
- refreshStaffQuery.jacl

Action de migration recommandée :

Pour chacun des scripts JACL obsolètes, un script Jython correspondant est à présent fourni. Utilisez les scripts Jython (*.py), que vous pouvez trouver dans le répertoire <racine_installation>/ProcessChoreographer/admin.

Commandes d'administration SCA

Les commandes suivantes (utilisées avec wsadmin) sont obsolètes :

- configSCAForServer
- configSCAForCluster

Action de migration recommandée :

Vous devez utiliser les deux commandes suivantes à la place de configSCAForServer pour une fonction équivalente :

- configSCAAsyncForServer
- [Facultatif ; n'utilisez que si nécessaire] configSCAJMSForServer

Vous devez utiliser les deux commandes suivantes à la place de configSCAForCluster pour une fonction équivalente:

- configSCAAsyncForCluster
- [Facultatif ; n'utilisez que si nécessaire] configSCAJMSForCluster

WebSphere InterChange Server

Remarque : Ces API ne sont plus obsolètes dans la version 6.1.

Les interfaces API mentionnées dans API WebSphere InterChange Server prises en charge sont obsolètes.

Action de migration recommandée :

Le code écrit pour WebSphere Process Server ne doit pas utiliser ces interfaces.

La prise en charge d'IBM WebSphere InterChange Server Access for Enterprise JavaBeans (EJB) est obsolète.

Action de migration recommandée :

Les applications développées pour une utilisation avec WebSphere Process Server ne doivent pas utiliser Access for Enterprise JavaBeans.

Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.0.1

WebSphere Process Server version 6.0.1 ne contient aucune fonction obsolète.
--

Fonctions obsolètes dans WebSphere Process Server Enterprise version 6.0

Modèle de programmation d'application et fonctions de prise en charge de conteneur

Le composant BRBeans est obsolète et remplacé par des règles métier.

Action de migration recommandée :

Vous devez supprimer manuellement toutes les utilisations de composant BRBeans et passer aux règles métier.

La syntaxe de certaines constructions de modélisation de processus BPEL a été modifiée dans la version 6. Seule cette syntaxe est prise en charge par WebSphere Integration Developer version 6.0. La migration est disponible pour ces constructions.

Action de migration recommandée :

Utilisez l'assistant de migration de WebSphere Integration Developer pour effectuer la migration de projets de service WebSphere Business Integration Server Foundation version 5.1 (comprenant les définitions de processus) vers WebSphere Process Server version 6.0. Une fois l'assistant de migration terminé, vous devez effectuer un certain nombre d'opérations manuelle afin de mener à bien la migration. Pour plus d'informations sur la migration de projets de service, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer version 6.0.

Dans WebSphere Business Integration Server Foundation 5.1, une option permet à l'entrée d'un service d'annulation de fournir implicitement un message résultant de la fusion des données en entrée du service compensable et des données en sortie. En raison de la prise en charge améliorée de la compensation fournie par BPEL, cette fonctionnalité est obsolète.

Action de migration recommandée :

Utilisez la compensation BPEL pour les processus métier.

En raison de modifications dans la fonction Business Flow Manager de WebSphere Process Server version 6.0, les méthodes suivantes sont obsolètes dans l'API Generic Process :

- L'objet WorkList a été renommé en StoredQuery ; par conséquent, les méthodes suivantes sont obsolètes sur le bean BusinessFlowManager et, le cas échéant, voici les méthodes que vous utiliseriez dans WebSphere Process Server version 6.0 :
 - newWorkList(String workListName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)
Remplacez par : createStoredQuery(String storedQueryName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)
 - getWorkListNames()
Remplacez par : getStoredQueryNames()
 - deleteWorkList(String workListName)
Remplacez par : deleteStoredQuery(String storedQueryName)
 - getWorkList(String workListName)
Remplacez par : getStoredQuery(String storedQueryName)
 - executeWorkList(String workListName)
Remplacez par : query(String storedQueryName, Integer skipTuples)
 - getWorkListActions()
non pris en charge.
- L'objet WorkListData est obsolète.
Préférez StoredQueryData.
- Les méthodes suivantes de l'objet ProcessTemplateData ne sont plus prises en charge :
 - getInputMessageTypeTypeName()
 - getOutputMessageTypeTypeName()
- Les méthodes suivantes de l'objet ProcessInstanceData ne sont plus prises en charge :
 - getInputMessageTypeSystemName()
 - getOutputMessageTypeSystemName()
- Les méthodes suivantes de l'objet ActivityInstanceData ne sont plus prises en charge :
 - getInputMessageTypeSystemName()
 - getOutputMessageTypeSystemName()
- Les méthodes suivantes de l'objet ActivityServiceTemplateData ne sont plus prises en charge :
 - getInputMessageTypeSystemName()

Action de migration recommandée :

Utilisez les méthodes de remplacement éventuellement fournies.

En raison de modifications dans la fonction Human Task Manager de WebSphere Process Server version 6.0, les méthodes suivantes sont obsolètes dans l'API de processus générique :

- Les méthodes suivantes sont obsolètes sur le bean HumanTaskManager, et les méthodes de remplacement à utiliser dans WebSphere Process Server version 6.0 sont fournies :
 - createMessage(TKIID tkiid, String messageType)

Préférez les méthodes spécifiques `createInputMessage(TKIID tkiid)`,
`createOutputMessage(TKIID tkiid)`, `createFaultMessage(TKIID tkiid)`.

– `createMessage(String tkiid, String messageTypeName)`

Préférez les méthodes spécifiques `createInputMessage(String tkiid)`,
`createOutputMessage(String tkiid)`, `createFaultMessage(String tkiid)`.

- Pour l'objet `Task`, les méthodes suivantes ne sont plus prises en charge :

`getInputMessageTypeNames()`

`getOutputMessageTypeNames()`

Action de migration recommandée :

Utilisez les méthodes de remplacement éventuellement fournies.

Les vues de base de données suivantes sont obsolètes :

- `DESCRIPTION`
- `CUSTOM_PROPERTY`

Action de migration recommandée :

Utilisez la vue `TASK_DESC` pour la vue `DESCRIPTION` et la vue `TASK_CPROP` pour la vue `CUSTOM_PROPERTY`.

Modèle de programmation des fragments de code Java :

- Dans `WebSphere Business Integration Server Foundation 5.1`, l'accès aux variables BPEL de fragments de code Java en ligne (activités et conditions) s'effectue via les méthodes `getter` et `setter`. Ces méthodes ne sont plus prises en charge. La classe `WSIFMessage` permettant de représenter les variables BPEL dans les fragments de code Java n'est plus prise en charge.
- Les méthodes `<typeOfP> getCorrelationSet<cs> Property<p>()` ne sont pas prises en charge car elles ne prennent pas en compte les ensembles de corrélations déclarés au niveau de la portée ; elles permettent uniquement d'accéder aux ensembles de corrélations déclarés au niveau des processus.
- Les méthodes de `WebSphere Business Integration Server Foundation version 5.1` permettant d'accéder aux propriétés personnalisées des activités des fragments Java ne sont pas prises en charge.
- Les méthodes `getPartnerLink` ne sont pas prises en charge. Du fait qu'elles ne prennent pas en compte les liaisons partenaires déclarées au niveau de la portée, elles ne peuvent être utilisées que pour accéder aux liaisons partenaires déclarées au niveau des processus.

`EndpointReference getPartnerLink();`

`EndpointReference getPartnerLink(int role);`

`void setPartnerLink(EndpointReference epr);`

Action de migration recommandée :

Utilisez l'assistant de migration de `WebSphere Integration Developer 6.0` pour effectuer la migration de projets de service `WebSphere Business Integration Server Foundation version 5.1` (comprenant des définitions de processus) vers `WebSphere Process Server version 6.0`. Une fois l'assistant de migration terminé, vous devez effectuer un certain nombre d'opérations manuelle afin de mener à bien la migration. Pour plus d'informations sur la migration de projets de service,

consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer version 6.0.

Fonctions des services d'application

La fonction Extended Messaging Service ainsi que l'ensemble des API et SPI EMS/CMM sont obsolètes :

- com/ibm/websphere/ems/CMMCorrelator
- com/ibm/websphere/ems/CMMException
- com/ibm/websphere/ems/CMMReplyCorrelator
- com/ibm/websphere/ems/CMMRequest
- com/ibm/websphere/ems/CMMResponseCorrelator
- com/ibm/websphere/ems/ConfigurationException
- com/ibm/websphere/ems/FormatException
- com/ibm/websphere/ems/IllegalStateException
- com/ibm/websphere/ems/InputPort
- com/ibm/websphere/ems/OutputPort
- com/ibm/websphere/ems/transport/jms/JMSRequest
- com/ibm/websphere/ems/TimeoutException
- com/ibm/websphere/ems/TransportException
- com/ibm/ws/spi/ems/CMMFactory
- com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMFormatter
- com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMParser
- com/ibm/ws/spi/ems/format/Formatter
- com/ibm/ws/spi/ems/format/Parser
- com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReceiver
- com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReplySender
- com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMSender
- com/ibm/ws/spi/ems/transport/MessageFactory

Action de migration recommandée :

Au lieu d'utiliser Extended Messaging Service et ses outils associés, vous devez utiliser les API JMS ou les technologies de messagerie équivalentes.

Migration : produits hérités

Vous pouvez effectuer la migration d'applications et de données de configuration depuis certains produits IBM qui existaient avant WebSphere Process Server.

La migration depuis un autre produit vers WebSphere Process Server est prise en charge à partir des produits suivants :

- WebSphere InterChange Server, version 4.2.0 ou ultérieure. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express».
- WebSphere Business Integration Server Foundation, versions 5.1 et 5.1.1. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Migration depuis WebSphere Studio Application Developer Integration Edition», à la page 223.
- WebSphere MQ Workflow, version 3.6. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Migration à partir de WebSphere MQ Workflow», à la page 223.

Remarque : Vous pouvez également migrer vers WebSphere Process Server à partir de certaines versions de WebSphere Enterprise Service Bus et de WebSphere Application Server, ainsi que depuis des versions précédentes de WebSphere Process Server. Pour plus d'informations sur la migration à partir de ces produits, voir «Présentation de la migration», à la page 1 dans la section Migration : de version à version du centre de documentation de WebSphere Process Server.

Lors de la migration depuis un autre produit vers WebSphere Process Server (par exemple de WebSphere InterChange Server vers WebSphere Process Server) , la procédure de migration comprend le recours aux outils de migration pour convertir les artefacts source vers leur nouvelle version sous WebSphere Process Server.

WebSphere Integration Developer comprend des outils de migration afin de vous assister lors de la migration des artefacts source depuis vos applications existantes vers des artefacts WebSphere Process Server. Ces outils sont accessibles avec **Fichier > Importer**. assistants de WebSphere Integration Developer. Les outils de migration conçus pour vous assister lors de la migration à partir de WebSphere InterChange Server sont également accessibles via la ligne de commande de WebSphere Process Server.

Vous pouvez également trouver des articles susceptibles de vous aider dans la migration dans la "bibliothèque technique" IBM developerWorks à l'adresse <http://www.ibm.com/developerworks>.

Migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express

Utilisez l'assistant de WebSphere Integration Developer ou la commande `reposMigrate` de **WebSphere** Process Server pour effectuer la migration de WebSphere InterChange Server version 4.3 ou version ultérieure ou de WebSphere Business Integration Server Express version 4.4 ou version ultérieure vers WebSphere Process Server version 6.2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour cette version de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express...	Procédez comme suit
WebSphere InterChange Server version 4.3 ou version ultérieure ou WebSphere Business Integration Server Express version 4.4 ou version ultérieure	Utilisez l'assistant de migration de WebSphere Integration Developer pour migrer les artefacts de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers des artefacts déployables dans WebSphere Process Server et les placer dans des projets sur l'espace de travail WebSphere Integration Developer actif. Vous pouvez également utiliser la commande reposMigrate pour migrer les artefacts de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers des artefacts déployables dans WebSphere Process Server et, si vous le souhaitez, les déployer directement vers WebSphere Process Server.
Versions WebSphere InterChange Server antérieures à la version 4.3 ou versions WebSphere Business Integration Server Express antérieures à la version 4.4	Miguez d'abord vers WebSphere InterChange Server, version 4.3 ou ultérieure ou vers WebSphere Business Integration Server Express, version 4.4 ou ultérieure, puis migrez vers WebSphere Process Server.

Information associée:

-  Migration de WebSphere InterChange Server à l'aide de l'assistant de migration
-  Centre de documentation WebSphere Integration Developer

Informations sur la prémigration

Respectez ces instructions pour le développement d'artefacts d'intégration pour WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, afin de faciliter la migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server.

Ces recommandations ne sont que des suggestions. Mais il peut exister des cas où il est nécessaire de s'en écarter. Il convient alors de prendre des précautions pour limiter l'écart afin de limiter également la transformation nécessaire pour migrer les artefacts. Notez que les instructions décrites ici ne sont pas des recommandations générales pour le développement d'artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Elles n'ont pour objectif que de faciliter la migration des artefacts à l'avenir.

Concepts associés :

«Identification et résolution des incidents de migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express», à la page 215

Vous trouverez ici des solutions pour les incidents rencontrés lors de la migration, ainsi que les instructions d'activation de la journalisation et de la fonction de trace.

Référence associée :

«Remarques relatives à la postmigration», à la page 175

Une fois que des applications ont été migrées de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server, une attention particulière est nécessaire dans certains domaines pour permettre aux applications migrées de fonctionner de façon cohérente avec les fonctions souhaitées dans WebSphere Process Server, en raison de différences entre les architectures respectives de WebSphere Process Server et de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Remarques relatives à la prémigration : clients de l'infrastructure Access

Ne développez pas de nouveaux clients à l'aide des API de l'interface du langage CORBA IDL. Ils ne sont pas pris en charge dans WebSphere Process Server.

Remarques relatives à la prémigration : objets métier

Pour le développement d'objets métier, utilisez exclusivement les outils fournis pour configurer les artefacts, utilisez des types de données et des longueurs explicites pour les attributs de données et n'utilisez que les API documentées.

Les objets métier de WebSphere Process Server sont des objets SDO (Service Data Objects). Les objets SDO utilisent des attributs de données avec un type fort. Dans les objets métier de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express et des adaptateurs, les attributs de données n'ont pas de type fort et les utilisateurs spécifient parfois des types de données Chaîne pour des attributs de données autres que des chaînes. Pour éviter tout problème dans WebSphere Process Server, définissez des types de données explicites.

Dans la mesure où les objets métier de WebSphere Process Server peuvent être sérialisés à mesure qu'ils transitent par les divers composants, il est important de définir les longueurs requises pour les attributs de données de manière explicite pour réduire l'utilisation des ressources système. C'est pourquoi il convient de ne pas utiliser la longueur maximale de 255 caractères pour un attribut de type chaîne, par exemple. En outre, ne définissez pas d'attributs de longueur zéro qui, par défaut, sont actuellement ramenés à 255 caractères. Au contraire, indiquez la longueur exacte requise pour les attributs.

Les règles NCName XSD s'appliquent aux noms d'attribut des objets métier dans WebSphere Process Server. C'est pourquoi il convient de ne pas utiliser d'espace ni de ":" dans les noms des attributs d'objet métier. Les noms d'attributs d'objet métier contenant des espaces ou ":" ne sont pas valides dans WebSphere Process Server. Renommez les attributs d'objet métier avant la migration.

Si vous utilisez un tableau dans un objet métier, vous ne pouvez pas vous fier à l'ordre du tableau lors de l'indexation de celui-ci dans les mappes et/ou les relations. La construction résultant de cette migration dans WebSphere Process Server ne garantit pas l'ordre de l'index, en particulier lorsque des entrées sont supprimées.

Il est important d'utiliser uniquement l'outil Business Object Designer ou Business Object Designer Express pour éditer les définitions d'objet métier et de n'utiliser que les API publiées pour les objets métier au sein des artefacts d'intégration.

Remarques relatives à la prémigration : modèles de collaboration

Lors du développement de modèles de collaboration WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, suivez les instructions ci-dessous pour garantir une migration en douceur vers WebSphere Process Server.

Pour s'assurer que les processus sont décrits de manière adéquate avec des métadonnées, utilisez toujours l'outil Process Designer pour créer et modifier les modèles de collaboration et ainsi éviter d'éditer directement les fichiers de métadonnées. Servez-vous de l'éditeur d'activités autant que possible afin d'optimiser le recours aux métadonnées pour décrire la logique requise.

Afin de réduire au minimum la transformation manuelle au cours de la migration, n'utilisez que les API documentées au sein des modèles de collaboration. Évitez les variables statiques. Au contraire, utilisez les variables non statiques et les propriétés de collaboration pour répondre aux besoins de la logique métier. Évitez les qualificatifs Java final, transient et native dans les fragments Java. Ceux-ci ne peuvent être mis en oeuvre dans les fragments Java BPEL qui résultent de la migration des modèles de collaboration.

Afin d'optimiser la portabilité future, évitez les appels de libération de connexion et la mise entre parenthèses de transactions explicites (c'est-à-dire les validations et les annulations explicites) dans les pools de connexions de base de données définis par l'utilisateur. Au contraire, ayez recours au nettoyage de connexion implicite géré par conteneur et à la mise entre parenthèses de transaction implicite. Évitez également de garder actives les connexions système et les transactions dans les noeuds de fragments Java d'un modèle de collaboration. Ceci s'applique à toute connexion à un système externe, ainsi qu'aux pools de connexions de base de données définis par l'utilisateur. Les opérations avec un EIS externe doivent être gérées au sein d'un adaptateur et le code associé à l'opération de base de données doit être contenu dans un même fragment de code. Ceci peut s'avérer nécessaire dans une collaboration qui, lorsqu'elle est rendue sous forme de composant de processus métier en langage BPEL, peut être déployée sélectivement en tant que flux interruptible. Dans ce cas, le processus peut comprendre plusieurs transactions distinctes, avec seulement des informations de variables d'état et globales transmises entre les activités. Le contexte d'une connexion système ou d'une transaction associée qui couvrirait ces transactions de processus est perdu.

Nommez les propriétés des modèles de collaboration conformément aux conventions de dénomination NCName XML du consortium World Wide Web. WebSphere Process Server accepte les noms conformes à ces conventions. Tout caractère non autorisé sera non valide dans les noms des propriétés BPEL vers lesquelles ils seront migrés. Renommez les propriétés pour supprimer les caractères non autorisés avant la migration afin d'éviter les erreurs syntaxiques dans le langage BPEL généré par la migration.

Évitez les variables de référence utilisant le terme "this". Par exemple, au lieu de "this.inputBusObj", utilisez simplement "inputBusObj".

Utilisez la configuration de classe pour les variables à la place des variables configurées par scénario. La configuration par scénario n'est pas transférée durant la migration.

Initialisez toutes les variables déclarées dans les fragments Java à l'aide d'une valeur par défaut : "Object myObject = null;", par exemple. Veillez à ce que toutes les variables soient initialisées durant la déclaration avant la migration.

Vérifiez qu'il n'y a pas d'instructions d'importation Java dans les sections modifiables par l'utilisateur de vos modèles de collaboration. Dans la définition du modèle de collaboration, utilisez les zones d'importation pour définir les modules Java à importer.

Ne définissez pas de valeurs d'objet métier entrant à stocker dans la variable *triggeringBusObj*. Au sein de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, *triggeringBusObj* est en lecture seule et ses valeurs ne peuvent être écrasées, de sorte que les valeurs d'objet métier entrantes ne seront pas enregistrées. Si *triggeringBusObj* est utilisé comme variable de réception d'un objet métier entrant sur un appel de service entrant, le comportement de l'appel de service entrant sera différent après la migration : dans le processus BPEL, la valeur entrante de l'appel de service entrant écrasera la valeur stockée dans *triggeringBusObj*.

Remarques relatives à la prémigration : utilitaires de code usuels

IBM conseille d'éviter le développement de bibliothèques d'utilitaires de code usuels destinées à être utilisées dans les artefacts d'intégration au sein de l'environnement WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Il convient d'envisager le recours à des EJB s'exécutant sur WebSphere Application Server pour encapsuler la logique et à des appels de service Web pour les appeler depuis WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Bien qu'il ne soit pas exclu que certaines bibliothèques d'utilitaires de code usuels s'exécutent correctement sur WebSphere Process Server, c'est vous qui aurez la charge de migrer les utilitaires personnalisés.

Remarques relatives à la prémigration : pools de connexions de base de données

Un pool de connexions de base de données WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express au sein d'une mappe ou d'un modèle de collaboration sera rendu en tant que ressource JDBC standard sur WebSphere Process Server. Cependant, la façon de gérer les connexions et les transactions pouvant différer entre WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express et WebSphere Process Server, il convient d'éviter de garder les transactions de base de données actives dans les fragments Java.

Les pools de connexions de base de données définis par l'utilisateur sont utiles dans les mappes et les modèles de collaboration pour les recherches de données simples et pour une gestion des états plus complexe dans les instances de processus. Un pool de connexions de base de données sur WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express sera rendu en tant que ressource JDBC standard sur WebSphere Process Server et la fonction de base sera identique. Cependant, la façon dont les connexions et les transactions sont gérées peut différer.

Pour optimiser la portabilité future, évitez de garder actives les transactions de bases de données dans les noeuds de fragments Java au sein d'un modèle de collaboration ou d'une mappe. Par exemple, le code associé à l'obtention d'une

connexion, commençant ou terminant une transaction et libérant la connexion, doit se trouver dans le même fragment de code.

Remarques relatives à la prémigration : généralités sur le développement

Lors du développement de modules WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, suivez ces conseils pour faciliter toute migration future vers WebSphere Process Server.

Plusieurs remarques s'appliquent d'une manière générale au développement de la plupart des artefacts d'intégration. En général, les artefacts qui optimisent les fonctions fournies par les outils WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express et sont conformes aux modèles de métadonnées appliqués par les outils migreront sans problème. Les artefacts avec des extensions et des dépendances externes importantes sont susceptibles de nécessiter davantage d'interventions manuelles lors de la migration.

En général, IBM recommande les actions suivantes :

- Documentez la conception du système et des composants
- Utilisez les outils de développement pour modifier les artefacts d'intégration
- Appliquez les recommandations pour définir les règles à l'aide des outils et des fragments Java

Il est important pour les solutions d'intégration d'adhérer au modèle et à l'architecture de programmation fournis par WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Chaque composant d'intégration de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express joue un rôle bien défini dans l'architecture. Des écarts importants par rapport à ce modèle rendront plus difficile la migration du contenu dans les artefacts appropriés de WebSphere Process Server.

Une autre pratique généralisée qui facilitera le succès des projets de migration futurs consiste à documenter la conception du système. Veillez à capturer l'architecture et la conception d'intégration, y compris les exigences de conception fonctionnelle et de qualité de service, les interdépendances des artefacts partagés entre les projets et les décisions de conception prises durant le déploiement. Cela facilitera l'analyse du système pendant la migration et diminuera les efforts de transformation nécessaires.

Pour la création, configuration et modification des définitions d'artefacts, n'utilisez que les outils de développement fournis. Évitez la manipulation manuelle des métadonnées d'artefact (par exemple, la modification directe des fichiers XML), qui risque d'endommager les artefacts pour la migration.

IBM propose les suggestions suivantes lorsque vous développez du code Java dans les modèles de collaboration, mappes, utilitaires de code usuels et autres composants :

- Utilisez uniquement les API publiées.
- Utilisez l'éditeur d'activités.
- Utilisez des adaptateurs pour accéder aux EIS.
- Évitez les dépendances externes dans le code des fragments Java.
- Adoptez les pratiques de développement Java EE pour favoriser la portabilité.

- Ne générez pas d'unités d'exécution, ni n'utilisez des primitives de synchronisation d'unités d'exécution. Si vous y êtes obligé, celles-ci devront être converties en vue d'utiliser des beans asynchrones lors de la migration.
- N'utilisez pas d'entrée-sortie de disque recourant à java.io.* Utilisez JDBC pour stocker les données.
- N'exécutez pas de fonction pouvant être réservée à un conteneur d'EJB. Par exemple, une entrée-sortie de socket, le chargement de classes, le chargement de bibliothèques natives, etc. Si vous y êtes obligé, ces fragments de code nécessiteront une conversion manuelle pour utiliser les fonctions de conteneur d'EJB lors de la migration.

Utilisez exclusivement les API publiées dans la documentation WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express pour ces artefacts. Celles-ci sont décrites en détail dans les guides de développement WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Des API compatibles seront fournies dans WebSphere Process Server pour les API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express publiées. Bien que WebSphere InterChange Server et WebSphere Business Integration Server Express possèdent de nombreuses interfaces internes que vous pouvez souhaiter utiliser, IBM déconseille cette méthode, car il n'existe aucune garantie que ces interfaces seront prises en charge à l'avenir.

Lors de la conception de la logique métier et des règles de transformation dans les mappes ou modèles de collaboration, tentez d'éviter les bibliothèques d'utilitaires de code usuels personnalisés, incluses en tant que fichier Java archive (*.jar) dans le chemin d'accès aux classes de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, car elles devront être migrées manuellement.

Utilisez le plus possible l'éditeur d'activités. Ceci pour garantir que la logique sera décrite à l'aide de métadonnées qui sont plus faciles à convertir en de nouveaux artefacts.

Pour tout fragment de code Java que vous pouvez avoir besoin de développer, IBM recommande que le code soit aussi simple et atomique que possible. Ce dernier doit impliquer un niveau de scripts Java ne dépassant pas les utilisations suivantes : évaluations, opérations et calculs de base, formatage de données, conversions de types, etc. Si une logique applicative plus complète ou complexe est requise, il convient d'envisager l'utilisation d'EJB s'exécutant sur WebSphere Application Server pour encapsuler la logique et d'appels de services Web pour l'appeler depuis WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Utilisez les bibliothèques du kit JDK standard plutôt que des bibliothèques tierces ou externes qui doivent être migrées séparément. En outre, regroupez toutes les logiques associées au sein d'un fragment de code unique et évitez d'utiliser de la logique lorsque les contextes de connexion et de transaction couvrent plusieurs fragments de code. Par exemple, avec les opérations de base de données, le code associé à l'obtention d'une connexion, commençant ou terminant une transaction et libérant la connexion, doit se trouver dans le même fragment de code.

En général, assurez-vous que ce code, prévu pour s'interfacer avec un EIS (Enterprise Information System), est placé dans des adaptateurs et non dans des mappes ou des modèles de collaboration. Ceci constitue une pratique recommandée pour la conception d'architectures. En outre, cela vous évitera d'avoir à définir des prérequis pour les bibliothèques tierces et d'autres notions

similaires dans le code, par exemple, la gestion des connexions et d'éventuelles implémentations Java Native Interface (JNI).

Sécurisez le code autant que possible en utilisant le traitement des exceptions approprié. Rendez également le code compatible avec l'environnement de serveur d'applications Java EE, bien qu'il s'exécute actuellement dans l'environnement Java SE. Respectez les pratiques de développement Java EE, par exemple, évitez le recours aux variables statiques, à la génération d'unités d'exécution et aux entrées-sorties de disque. Ce sont des pratiques qui ont fait leurs preuves de manière générale, mais qui s'avèrent particulièrement efficaces en matière de portabilité.

Remarques relatives à la prémigration : mappes

Lors du développement de mappes WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, suivez les instructions ci-dessous pour garantir une migration en douceur vers WebSphere Process Server.

Pour vous assurer que les mappes sont décrites de manière adéquate avec des métadonnées, utilisez toujours l'outil Map Designer ou Map Designer Express pour créer et modifier les mappes et évitez d'éditer directement les fichiers de métadonnées. Servez-vous de l'éditeur d'activités autant que possible afin d'optimiser le recours aux métadonnées pour décrire la logique requise.

Lorsque vous référencez des objets métier enfants dans une mappe, recourez à une sous-mappe pour les objets métier enfants.

Évitez l'utilisation de code Java en tant que "valeur" dans la commande SET car cela n'est pas valable dans WebSphere Process Server. Utilisez des constantes à la place. Par exemple, si la valeur définie est "xml version=" + "1.0" + " encoding=" + "UTF-8", cette expression ne sera pas validée dans WebSphere Process Server. Il convient de la remplacer par "xml version=1.0 encoding=UTF-8" avant la migration.

Afin de réduire au minimum la transformation manuelle requise au cours de la migration, n'utilisez que les API documentées dans les mappes. Évitez les variables statiques. Remplacez-les par des variables non statiques. Évitez les qualificatifs Java final, transient et native dans le code personnalisé des mappes.

Si vous utilisez un tableau dans un objet métier, ne vous fiez pas à l'ordre du tableau lors de l'indexation de celui-ci dans les mappes. La construction résultant de cette migration dans WebSphere Process Server ne garantit pas l'ordre de l'index, en particulier lorsque des entrées sont supprimées.

Afin d'optimiser la portabilité future, évitez les appels de libération de connexion et la mise entre parenthèses de transactions explicites (c'est-à-dire les validations et les annulations explicites) dans les pools de connexions de base de données définis par l'utilisateur. Au contraire, ayez recours au nettoyage de connexion implicite géré par conteneur et à la mise entre parenthèses de transaction implicite. Évitez également de garder actives les connexions système et les transactions dans les étapes de mappes personnalisées entre les limites des noeuds de transformation. Ceci s'applique à toute connexion à un système externe, ainsi qu'aux pools de connexions de base de données définis par l'utilisateur. Les opérations avec un EIS externe doivent être gérées au sein d'un adaptateur et le code associé à l'opération de base de données doit être contenu dans une étape personnalisée.

N'utilisez pas de classes internes dans vos mappes. La commande de migration (**reposMigrate**) ne migre pas les classes internes et vous recevrez des erreurs si vos mappes en contiennent. Dans un référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, une classe interne peut être définie dans un noeud et référencée par d'autres noeuds au sein du même modèle de collaboration. Dans WebSphere Process Server, une classe interne définie dans un composant BPEL ne peut pas être utilisée par d'autres composants. En raison de cette restriction, les classes internes ne peuvent pas être converties et doivent être traitées manuellement. Les modifications recommandées incluent le conditionnement du code de la classe interne dans une bibliothèque en tant que classe externe ou la suppression de la déclaration de classe interne, la résolution des éventuelles erreurs et le positionnement du code selon les besoins dans le langage BPEL.

Remarques relatives à la prémigration : mappes inversées sur des connecteurs

Déterminez si des applications dotées de flux de réponse disposent de mappes inversées associées à leurs connecteurs sortants. Si tel n'est pas le cas, alors un objet de message de service générique est renvoyé dans la réponse.

Certaines des applications que vous avez créées pour WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express risquent de ne pas inclure de mappes inversées sur les ports de connecteurs sortants. Cette situation se produit généralement lorsque le contenu des résultats renvoyés ne vous concerne pas. Toutefois, sachez que WebSphere Process Server nécessite qu'un objet de message de service valide soit renvoyé pour tous les composants de flux de médiation dotés d'appels bidirectionnels. Par conséquent, WebSphere Process Server renvoie un objet de message de service générique dans les composants de flux de médiation qui ne comportent pas de mappes inversées.

Remarques relatives à la prémigration : prévention des collisions de base de données

Évitez les collisions de base de données en planifiant les événements de manière à ce qu'ils se produisent à au moins deux secondes d'intervalle.

Si les applications que vous avez migrées génèrent plusieurs événements en même temps dans les composants WebSphere Business Integration, ceci peut se traduire par des collisions de base de données ou blocages. Des collisions de base de données se produisant sous forme de blocages ont lieu lorsque WebSphere Process Server Application Scheduler (AppScheduler) planifie l'exécution simultanée de plusieurs événements. Lorsqu'un blocage se produit, l'événement qui en est à l'origine est annulé, puis son exécution est à nouveau tentée dès que possible. Ce cycle se poursuit jusqu'à ce que chaque unité d'exécution qui tente d'accéder à la base de données parvienne à effectuer la mise à jour.

Par exemple :

```
AppScheduler E com.ibm.wbiserver.scheduler.AppSchedulerMB process CMLS0021E: La méthode AppSchedulerMB.process a généré une exception.  
WSRdbXAResour E DSRAG304E: Une exception XAException s'est produite. Le contenu et les détails de l'exception cibntexAException sont les suivants :  
Le message d'erreur DB2 est : Erreur d'exécution de XAResource.end(), le serveur a renvoyé  
XA_RBDEADLOCK. Code d'erreur DB2 : -4203  
Etat SQL DB2 : null
```

Pour empêcher cela, planifiez les événements de manière à ce qu'ils se produisent à un intervalle permettant d'éliminer les blocages. IBM recommande de planifier les événements pour qu'ils se produisent avec au moins deux secondes d'intervalle ; cependant, la durée de l'intervalle peut varier en fonction des facteurs de votre environnement influant sur les performances, notamment la taille de la base de données, le matériel, la vitesse de la connexion, etc.

Remarques relatives à la prémigration : relations

Alors qu'il est possible de migrer les définitions de relations pour une utilisation avec WebSphere Process Server, le schéma de la table de relations et les données d'instance peuvent être réutilisées par WebSphere Process Server et partagées simultanément entre WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express et WebSphere Process Server.

Pour les relations, utilisez exclusivement les outils fournis pour configurer les composants associés et servez-vous uniquement des API publiées pour les relations entre les artefacts d'intégration.

Utilisez uniquement l'outil Relationship Designer ou Relationship Designer Express pour modifier les définitions de relations. En outre, autorisez uniquement WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express à configurer le schéma des relations, qui est généré automatiquement lors du déploiement des définitions de relations. N'écrivez pas le schéma de la table de relations directement avec des outils de base de données ou des scripts SQL.

Si vous devez éditer manuellement les données d'instance des relations dans le schéma de la table des relations, veillez à utiliser les fonctions fournies par Relationship Manager.

Utilisez uniquement les API publiées pour les relations au sein des artefacts d'intégration.

Migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express à l'aide de la commande `reposMigrate`

Migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers des artefacts WebSphere Process Server à l'aide de la commande `reposMigrate`.

Avant de commencer

Remarque : La fonctionnalité de la commande `reposMigrate` est également disponible à partir de WebSphere Integration Developer via un assistant (interface utilisateur graphique). Pour plus de détails, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

La commande `reposMigrate` requiert un fichier JAR du référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express en entrée. Ce fichier JAR doit être autonome par rapport aux applications en cours de migration. Cela signifie que tous les artefacts référencés par n'importe quel artefact dans le fichier JAR doivent également être contenus dans le fichier JAR.

Pour garantir que le fichier JAR du référentiel qui sera généré est autonome, exécutez la commande `repos_copy` avec l'option `-vr` avant d'exporter le référentiel du serveur. Celle-ci valide le référentiel. Si ce dernier est valide, la commande `repos_copy` écrit le message suivant sur la console : `Validation Succeeded (Validation réussie). All Dependencies Resolved (Toutes les dépendances sont résolues)`. Si le référentiel n'est pas valide, la commande `repos_copy` imprime la liste des dépendances à résoudre. Résolvez ces dépendances avant d'exporter le référentiel.

Exportez les artefacts du référentiel et créez le fichier JAR du référentiel, à l'aide de la commande de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express **repos_copy** avec l'option -o (voir la documentation de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express v4.3 pour plus de détails, notamment sur la façon d'exporter les différents composants).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La commande **reposMigrate** convertit les artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express d'un fichier JAR en artefacts déployables WebSphere Process Server. Ces artefacts sont des modules créés sous la forme d'un ou de plusieurs fichiers JAR. Un fichier JAR est créé pour chaque objet de collaboration et pour chaque définition de connecteur migrée. Pour les autres artefacts tels que les objets métier, les mappes et les relations, une copie de tous ces artefacts générés à partir du fichier JAR d'entrée est incluse dans chaque fichier JAR généré. Si aucun objet de collaboration ou connecteur n'est migré, un fichier JAR unique est créé et contient un module de tous les artefacts partagés. Une fois les fichiers JAR créés, vous utilisez la commande **serviceDeploy** pour générer les fichiers EAR à déployer dans WebSphere Process Server.

Pour les artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express n'ayant aucun artefact correspondant dans WebSphere Process Server, un script Jython est généré au cours de la migration et vous pouvez l'exécuter à l'aide de la commande **wsadmin** pour créer des définitions de configuration WebSphere Process Server correspondant aux artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express d'origine.

Procédure

Procédure

1. Identifiez le fichier JAR contenant les artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express pré-exportés sur le point d'être convertis en artefacts déployables WebSphere Process Server.
2. Appelez la commande **reposMigrate** à partir d'une invite de ligne de commande. Tapez la commande à l'invite de commande WebSphere Process Server, en fournissant tous les arguments nécessaires. Voir Commande **reposMigrate** pour plus d'informations.
3. Si vous le souhaitez, modifiez le fichier JAR obtenu.
4. Exécutez **serviceDeploy** pour créer un fichier EAR déployable pour chaque fichier JAR.

Remarque : La prise en charge dans WebSphere Process Server Runtime de la gestion des applications WebSphere InterChange Server migrées repose sur la convention de dénomination par défaut utilisée par la commande **serviceDeploy**. IBM recommande de ne pas utiliser le paramètre **serviceDeploy -outputApplication** lors de la génération de projets migrés à l'aide de la commande **serviceDeploy**, de façon à générer les noms de fichier de sortie par défaut.

Pour plus d'informations, voir la commande WebSphere Process Server **serviceDeploy** dans le fichier PDF *Reference*.

5. Utilisez la console d'administration ou la commande **wsadmin** pour installer les fichiers EAR sous WebSphere Process Server. Utilisez la commande **wsadmin** pour exécuter le script **InstallAdministrativeObjects.py**. Ce dernier crée des

ressources dans le système WebSphere Process Server pour toutes les ressources cibles telles que les sources de données JDBC et les entrées WBIScheduler.

Exemple

Vous pouvez utiliser la commande **reposMigrate** pour migrer les artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existants directement vers un système WebSphere Process Server en cours d'exécution :

1. Ouvrez une invite de commande dans WebSphere Process Server.
2. Exécutez la commande **reposMigrate** avec les paramètres obligatoires suivants :
racine_installation\bin\reposMigrate JARArtefactSource RépertoireArtefactSortie

La commande **reposMigrate** crée les artefacts générés comme suit :

- Pour chaque définition d'objet de collaboration et de connecteur WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express du fichier JAR en entrée, **reposMigrate** crée un fichier JAR à partir des artefacts migrés.
- Pour les autres artefacts tels que les objets métier, les mappes et les relations, une copie de tous ces artefacts générés à partir du fichier JAR d'entrée est incluse dans chaque fichier JAR généré. Si le fichier d'entrées ne contient aucune définition d'objet de collaboration ou de connecteur, un fichier JAR unique est créé avec tous les artefacts partagés.

Que faire ensuite

Le comportement par défaut de la commande **reposMigrate** consiste à consigner dans un journal les erreurs de migration de chaque artefact et à poursuivre la migration des artefacts suivants. Vous devez consulter les messages de sortie à la recherche d'erreurs éventuelles survenues pendant la migration. Pour annuler ce comportement par défaut et forcer **reposMigrate** à arrêter le traitement dès la première erreur de migration d'artefact, optez pour l'indicateur **-fh** (arrêt à la première erreur). Vous pouvez exécuter **reposMigrate** à partir du début, après un échec d'exécution.

Référence associée :

«Remarques relatives à la postmigration»

Une fois que des applications ont été migrées de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server, une attention particulière est nécessaire dans certains domaines pour permettre aux applications migrées de fonctionner de façon cohérente avec les fonctions souhaitées dans WebSphere Process Server, en raison de différences entre les architectures respectives de WebSphere Process Server et de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Information associée:

Outil Wsadmin



Commande reposMigrate



documentation WebSphere InterChange Server v4.3



Centre de documentation WebSphere Integration Developer

Remarques relatives à la postmigration

Une fois que des applications ont été migrées de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server, une attention particulière est nécessaire dans certains domaines pour permettre aux applications migrées de fonctionner de façon cohérente avec les fonctions souhaitées dans WebSphere Process Server, en raison de différences entre les architectures respectives de WebSphere Process Server et de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Il convient d'avoir pris connaissance des informations décrites dans les sections suivantes afin de déterminer si elles s'appliquent à votre application et à votre environnement :

«Sécurité», à la page 176

«Gestion des connexions, relations et événements planifiés existants (script InstallAdministrativeObjects.py)», à la page 176

«Gestion des pools de connexions de base de données WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existants», à la page 176

«Utilisation d'une base de relations WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existante», à la page 177

«Migration d'événements planifiés», à la page 178

«Prise en charge d'Access EJB», à la page 178

«Configuration de l'interface API DynamicSend», à la page 180

«Activation de l'appel de méthode BaseCollaboration.dynamicSend», à la page 180

«Migration du séquençement d'événements», à la page 182

«Événements ayant échoué», à la page 182

«Migration de mappes», à la page 182

«Migration de collaborations», à la page 183

«Les variables BPEL doivent être définies après la migration», à la page 184

«Activation de la notification par courrier électronique pour l'API logError sous WebSphere Process Server», à la page 184

«Gestion des appels asynchrones dans WebSphere Process Server», à la page 185

«Configuration du démarrage de AppScheduler après une mise à niveau du déploiement réseau», à la page 185

«Gestion des valeurs de corrélation dans WebSphere Process Server», à la page 186

«Génération et déploiement des applications migrées», à la page 186

Sécurité

Une configuration de sécurité supplémentaire est requise pour que vos applications disposent des mêmes niveaux de sécurité que sous WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Pour plus de détails sur cette configuration, voir «Configuration de la sécurité globale après la migration de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express», à la page 188.

Gestion des connexions, relations et événements planifiés existants (script `InstallAdministrativeObjects.py`)

Le script Jython `InstallAdministrativeObjects.py` est généré durant la migration. Ce script a trois objectifs : permettre la migration des entrées du planificateur WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express pour lesquelles il n'existe aucun artefact correspondant dans WebSphere Process Server ; permettre l'utilisation des pools DBConnection existants, ainsi que d'une base de relations existante. Vous pouvez lancer le script à l'aide de la commande `wsadmin` pour créer les définitions de configuration WebSphere Process Server correspondant aux artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express d'origine. Une copie de `InstallAdministrativeObjects.py` est incluse dès que des artefacts partagés le sont également. C'est-à-dire que le script est inclus avec chaque fichier JAR créé par la commande `reposMigrate` et placé dans le projet de bibliothèque partagée spécifié durant l'importation dans WebSphere Integration Developer. Un script `InstallAdministrativeObjects.py` est systématiquement généré même si aucun artefact ne l'exige. Il est possible de modifier ce script pour y ajouter des entrées, ou en supprimer, avant d'utiliser la commande `wsadmin` pour l'exécuter.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `wsadmin`, voir Outil `wsadmin`.

Gestion des pools de connexions de base de données WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existants

Pour conserver les pools de connexions de base de données WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existants

dans WebSphere Process Server, vous pouvez exécuter le script **InstallAdministrativeObjects.py** à l'aide de la commande **wsadmin** pour créer ces pools dans WebSphere Process Server. Si un fournisseur JDBC approprié n'est pas défini, le script utilisera les modèles de fournisseur JDBC par défaut pour créer des fournisseurs JDBC. Un effet secondaire à l'utilisation de ces modèles par défaut est que WebSphere Process Server crée un exemple de définition de source de données vide. Cet exemple de source de données n'est pas utilisé ; supprimez-le pour éviter des exceptions pendant le démarrage du serveur car l'exemple ne spécifie pas toutes les informations requises pour une source de données.

Dans l'environnement WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, les ressources sont définies une seule fois pour tout le système. Pour simuler cela dans l'environnement WebSphere Process Server, le script **InstallAdministrativeObjects.py** définit les ressources au niveau des cellules. Les variables WebSphere sont prédéfinies au niveau du noeud dans le système WebSphere Process Server afin de pouvoir être utilisées par les modèles de fournisseur JDBC par défaut. Ces variables sont définies au niveau du noeud pour qu'elles puissent être personnalisées pour chaque noeud. En raison de cette différence de configuration, vous devrez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Définir les variables WebSphere requises par les fournisseurs JDBC au niveau des cellules.
- Exécuter le script **InstallAdministrativeObjects.py**, puis déplacer les fournisseurs JDBC au niveau du noeud.

Utilisez la console d'administration pour examiner les fournisseurs JDBC générés pour déterminer quelles variables WebSphere variables sont nécessaires. Dans la console d'administration, sélectionnez **Environnement > Variables WebSphere** pour créer des variables requises. Pour plus d'informations, consultez la rubrique relative à la définition de variables WebSphere dans le centre de documentation de WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.1.

Voici un exemple de code pouvant être contenu dans le script **InstallAdministrativeObjects.py** généré pour créer le pool de connecteurs JDBC :

```
dsName = "sqls"
create_datasource(dsName, JNDI_PREFIX + dsName, DATASOURCE_DESCRIPTION,
MS_SQL_JDBC_PROVIDER_NAME, MS_SQL_JDBC_PROVIDER_TYPE, "icsadmin", "icsadmin",
4, 50, "qaxs17", "1433", "wicsrepos")
```

Pour plus d'informations sur la commande **wsadmin**, voir Outil **wsadmin**.

Utilisation d'une base de relations WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existante

Pour utiliser une base de relations WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existante dans WebSphere Process Server, vous pouvez utiliser le script **InstallAdministrativeObjects.py** à l'aide de la commande **wsadmin** pour créer les informations de configuration des relations et de la source de données dans WebSphere Process Server. En temps normal, WebSphere Process Server crée automatiquement les informations de configuration des relations migrées lorsqu'elles sont déployées. Pour être en mesure d'utiliser la base de données existante, le script **InstallAdministrativeObjects.py** doit créer la connexion de base de données pour la base de relations WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existante et les informations de configuration des relations dans WebSphere Process Server.

Exécutez le script `InstallAdministrativeObjects.py` avant de déployer les composants migrés. Ensuite, lorsque WebSphere Process Server déploie les relations, il utilise les informations de configuration générées par le script.

Voici un exemple de code pouvant être contenu dans le script **`InstallAdministrativeObjects.py`** généré pour créer la connexion de base de relations :

```
dsName = "ContactR"
create_datasource(dsName, JNDI_PREFIX + dsName, DATASOURCE_DESCRIPTION,
MS_SQL_JDBC_PROVIDER_NAME, MS_SQL_JDBC_PROVIDER_TYPE, "icsadmin", "icsadmin",
-1, -1, "9.26.230.56", "1433", "wicsrepos")

create_relationship("ContactR", "jdbc/wbi60migration/ContactR", "false")
create_role("ContactR", "ID1", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID1", "JtextEmployeeID")
create_role("ContactR", "ID2", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID2", "EmployeeID")
create_role("ContactR", "ID3", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID3", "EmployeeID")
```

Pour plus d'informations sur la commande **`wsadmin`**, voir Outil `wsadmin`.

Migration d'événements planifiés

Aucun composant de WebSphere Process Server ne correspondant aux entrées du planificateur WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, la migration des entrées du planificateur WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express est accomplie par extraction des données pertinentes du fichier JAR de référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express existant et création des entrées correspondantes dans les tables du planificateur WebSphere Process Server de la base de données commune de WebSphere Process Server. Les données sont représentées sous forme de chaîne dans le script Jython. Pour créer les entrées du planificateur dans la base de données de WebSphere Process Server, vous pouvez exécuter le script **`InstallAdministrativeObjects.py`** à l'aide de la commande **`wsadmin`**.

Voici un exemple de code pouvant être contenu dans le script **`InstallAdministrativeObjects.py`** généré pour créer l'entrée du planificateur :

```
create_scheduler_entry("true", "stop", "JDBCConnector", "Connector",
"2006-09-07T10:44:29.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "start", "JTextConnector", "Connector",
"2006-09-07T10:47:06.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "stop", "jtext_jdbcCollab", "Collaboration",
"2006-09-07T10:48:10.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "start", "jtext_jdbcCollab", "Collaboration",
"2006-09-07T10:48:10.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry(true, "START", "JDBCConnector", "Connector",
"2006-10-22T12:34.56.789CDT", "MINUTES", 20, 0):
```

Prise en charge d'Access EJB

WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prend en charge le déclenchement des collaborations par un code client avec le protocole EJB (Enterprise JavaBeans) Java EE. La prise en charge de cette méthode de déclenchement de collaborations porte le nom de prise en charge "AccessEJB" ou "AccessEJB pour EJB". Pour des raisons de compatibilité avec les versions antérieures, WebSphere Process Server fournit un support pour AccessEJB. La prise

en charge d'AccessEJB repose sur le principe que les modules BPEL SCA à appeler ont été générés par les outils de migration WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express décrits dans cette documentation. La mise en correspondance du nom de collaboration et du nom de port (c'est-à-dire, les paramètres d'entrée d'AccessEJB) avec le nom du module SCA, les interfaces et les types d'objet métier reprend les conventions utilisées par les outils de migration. La prise en charge d'AccessEJB dans WebSphere Process Server est fournie dans le fichier d'échange de projet AccessEJB.zip. Ce fichier se trouve dans le répertoire *racine_installation/HeritageAPI*. La prise en charge d'AccessEJB consiste en un EJB (AccessEJB) qui fait référence à un projet de module SCA (DynamicRouting) appelant le module BPEL SCA. Ce module SCA BPEL est la version migrée de la collaboration appelée dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Le module DynamicRouting utilise un composant sélecteur pour sélectionner la cible SCA correcte, sur la base du nom de collaboration et du nom de port transmis à l'AccessEJB. Pour activer la prise en charge d'AccessEJB dans WebSphere Process Server, procédez comme suit :

1. Importez le référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express contenant la collaboration qui est la cible de l'appel AccessEJB dans WebSphere Integration Developer.

Dans la page Importation, sélectionnez **ProjectInterchange** et cliquez sur **Suivant**.

2. Dans la page Importation de projets, importez le fichier d'échange de projet AccessEJB.zip dans WebSphere Integration Developer.

Cochez la case de chacun des projets que vous importez. Par exemple, pour une importation AccessEJB, sélectionnez **AccessEJB**, **AccessEJBApp**, **AccessEJBEJB**, **AccessEJBEJBClient** et **AccessEJBWeb**. De la même manière, si vous utilisez le routage dynamique, sélectionnez tous les projets qui s'appliquent à *DynamicRouting* et cliquez sur **Terminer**.

Remarque : Le fichier AccessEJB.jar étant intégré à la version 6.1, si vous l'importez dans une version ultérieure (par exemple, la version 6.2 ou une version ultérieure), vous devez migrer l'espace de travail. Dans ce cas, WebSphere Integration Developer le détecte et vous avertit que vous devez migrer l'espace de travail. La page de bienvenue Migration de l'espace de travail s'affiche.

Migration de l'espace de travail

- a. Dans la page de bienvenue Migration de l'espace de travail, cliquez sur **Suivant** pour afficher la page qui répertorie les projets de l'espace de travail à migrer.
- b. Dans la liste des projets, cliquez sur **Sélectionner tout** pour sélectionner tous les projets et cliquez sur **Suivant** pour afficher la page Migration des ressources de projet.
- c. Dans la page Migration des ressources de projet, vérifiez les fichiers à migrer, puis cliquez sur **Suivant** pour afficher la page Environnement d'exécution de serveur non défini.
- d. Dans la page Environnement d'exécution de serveur non défini, vérifiez que le serveur WebSphere Process Server version 6.2.0 est sélectionné comme **Nouvel environnement d'exécution de serveur** et que tous les projets de routage dynamique / AccessEJB sont toujours sélectionnés. Cliquez sur **Suivant** pour afficher la page Démarrage de la migration.
- e. Dans la page Démarrage de la migration, cliquez sur **Terminer** pour lancer la migration des projets que vous avez sélectionnés.

3. Ouvrez le projet DynamicRouting et mettez à jour la table de sélecteur pour inclure le module migré à appeler via l'AccessEJB.
4. Ouvrez le projet migré contenant le composant BPEL à appeler via l'AccessEJB et déposez l'exportation qui fait référence au module BPEL dans le projet DynamicRouting.
5. Répétez les étapes 3 et 4 pour chaque module BPEL devant être accessible via l'AccessEJB.
6. Générez le projet et déployez-le sur le serveur WebSphere Process Server.
7. Assurez-vous que les gestionnaires de données requis sont fournis dans le chemin d'accès aux classes de l'environnement d'exécution du serveur WebSphere Process Server.
8. Pour activer votre client Access de façon qu'il utilise WebSphere Process Server, vérifiez qu'il pointe sur le serveur WebSphere Process Server et utilise le nom JNDI com/crossworlds/access/business/cwsession/CwSession lors de sa consultation d'Access EJB.

Configuration de l'interface API DynamicSend

Dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, l'API DynamicSend peut servir à appeler directement une collaboration. Il n'est pas nécessaire que la collaboration à appeler soit prédéterminée ; elle peut être déterminée dynamiquement lors de l'exécution. La prise en charge de l'API DynamicSend dans WebSphere Process Server utilise le projet DynamicRouting décrit dans la rubrique «Prise en charge d'Access EJB», à la page 178. Suivez les instructions de la section «Activation de l'appel de méthode BaseCollaboration.dynamicSend» pour activer l'API DynamicSend pour qu'elle puisse appeler les modules BPEL spécifiés.

Activation de l'appel de méthode BaseCollaboration.dynamicSend

Pour permettre à l'appel de méthode BaseCollection.dynamicSend de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express de fonctionner correctement après la migration, vous devez modifier la section DynamicRouting Projects dans le fichier Project Interchange d'AccessEJBus. Cette procédure s'accomplit en deux temps :

1. Migration du référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.
2. Activation de l'API DynamicSend.

Pour faire migrer le référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express :

1. Importez le référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express contenant la collaboration qui appelle l'API DynamicSend dans WebSphere Integration Developer.
2. Importez le référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express contenant la collaboration ou le connecteur qui est la cible de l'appel DynamicSend API dans WebSphere Integration Developer.
3. Procédez à la compilation et corrigez toutes les erreurs.

Pour activer l'interface API DynamicSend :

1. Importez le fichier d'échange de projet AccessEJB.zip dans WebSphere Integration Developer.

2. Ouvrez le projet DynamicRouting et ajoutez la bibliothèque partagée de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express aux dépendances du projet DynamicRouting.
3. Accédez au module migré contenant le composant appelé via la méthode BaseCollaboration.dynamicSend, puis déposez l'exportation qui fait référence au module dans le projet DynamicRouting. Sélectionnez l'option d'**importation avec liaison SCA** et cliquez sur **OK**.
4. Dans la fenêtre du diagramme d'assemblage DynamicRouting, faites un copier-coller de PreRoute_TargetCollab_TargetPort et renommez la copie PreRoute_NomModule_NomExportation (le nom de l'importation copiée étant PreRoute_TargetCollab_TargetPortCopy).
5. Cliquez sur la référence de PreRoute_NomModule_NomExportation, symbolisée par une case portant l'intitulé 1.1. Cliquez avec le bouton droit et choisissez **Supprimer**.
6. Connectez PreRoute_NomModule_NomExportation à l'importation générée à l'étape 3. Répondez Non à la question concernant la référence WSDL Java.
7. Renommez l'importation en NomModule_NomExportation. Enregistrez les modifications dans le diagramme d'assemblage.
8. Mettez à jour la table de sélection dans le projet DynamicRouting pour inclure le module migré à appeler via l'interface API DynamicSend.
 - a. Basculez vers l'explorateur de perspective Java. Développez l'entrée DynamicRouting/com.ibm et ouvrez RoutingSelector.selt dans l'éditeur de texte.
 - b. Copiez le bloc OperationSelectionRecord et collez le bloc complet immédiatement à la suite du bloc existant.
 - c. Dans le nouveau bloc, changez
 componentName="PreRoute_TargetCollab_TargetPort" en
 componentName="PreRoute_NomModule_NomExportation". De même, changez
 value="TargetCollab_TargetPort" en value="NomModule_NomExportation".


```
<OperationSelectionRecord>
  <SelectionKey>
    <SelectionKeyElement xsi:type="selt:StringSingletonKey" value=
      "TargetCollab_TargetPort"/>
    </SelectionKey>
    <SelectionData xsi:type="selt:SCAInternalComponent" componentName="PreRoute_TargetCollab_TargetPort"/>
  </OperationSelectionRecord>
  <OperationSelectionRecord>
    <SelectionKey>
      <SelectionKeyElement xsi:type="selt:StringSingletonKey"
        value="NomModule_NomExportation"/>
      </SelectionKey>
      <SelectionData xsi:type="selt:SCAInternalComponent" componentName
        ="PreRoute_NomModule_NomExportation"/>
    </OperationSelectionRecord>
```
 - d. Sauvegardez et fermez RoutingSelector.selt.
9. Générez le fichier d'implémentation.
 - a. Développez **com.ibm.sel** et copiez-collez
 PreRoute_TargetCollab_TargetPortImpl.java dans le même emplacement.
 Attribuez au fichier Java créé le nom
 PreRoute_NomModule_NomExportationImpl.java.
 - b. Modifiez PreRoute_NomModule_NomExportationImpl.java. Changez le nom de la méthode locateService.TestB0InterfacePartner en locateService_NomInterfacePartner (NomInterface désigne la méthode). Changez TestB0InterfacePartner en NomInterfacePartner.
 - c. Recherchez "locateService_TestB0InterfacePartner" dans PreRoute_NomModule_NomExportationImpl.java, et modifiez son nom en locateService_NomInterfacePartner.

- d. Recherchez `"this.locateService_InterfaceNamePartner().invoke("Sync", tmpres)"` dans `PreRoute_NomModule_NomExportationImpl.java`, et changez son nom en `"this.locateService_InterfaceNamePartner.invoke("Sync_ExportName", tmpres)"`, puis sauvegardez-le.
10. Revenez à la perspective Business Integration. Ouvrez le diagramme d'assemblage `DynamicRouting`. Cliquez sur **PreRoute_NomModule_NomExportation**. Ouvrez la page **Propriétés** et sélectionnez **Implémentation**. Dans la zone **Classe ;**, entrez `com.ibm.sel.PreRoute_NomModule_NomExportationImpl`.
11. Enregistrez toutes les modifications.
12. Répétez les étapes 3 à 11 pour tous les autres modules que vous souhaitez appeler via la méthode `BaseCollaboration.dynamicSend`. Il n'existe actuellement aucun moyen de rechercher dynamiquement ces modules si vous ne les ajoutez pas à la table de routage dynamique afin d'y accéder durant l'exécution.
13. Pour le projet qui appelle l'interface API `dynamicSend`, procédez comme suit :
 - a. Faites un copier-coller de l'interface "RoutingPacket" à partir du module `DynamicRouting`.
 - b. Dans le composant qui appelle la méthode `dynamicSend`, ajoutez l'interface copiée "RoutingPacket" à `Reference_Partners`, puis renommez-la "RoutingPacketPartner".
 - c. Enregistrez les modifications.
 - d. Ouvrez le diagramme d'assemblage. Déplacez "RoutingInput" à partir de `DynamicRouting`. Sélectionnez l'option d'importation avec liaison SCA et cliquez sur "OK". Renommez "Import1" en "DynamicRouting".
 - e. Supprimez et déposez à nouveau le composant appelant l'API `dynamicSend` dans la fenêtre du diagramme d'assemblage, connectez la référence "RoutingPacketPartner" à "DynamicRouting" et reconnectez toutes les autres références.
14. Enregistrez les données, procédez à la compilation et corrigez toutes les erreurs. Exportez tous les modules dans des fichiers EAR.

Migration du séquençement d'événements

Des méthodes permettent de séquencer des événements avec WebSphere Process Server comme il serait possible de le faire avec WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Vous pouvez trouver des articles à ce sujet sur le site Web IBM developerWorks. Effectuez une recherche dans la "bibliothèque technique" à l'adresse <http://www.ibm.com/developerworks>.

Evénements ayant échoué

Les méthodes de gestion des événements ayant échoué dans WebSphere Process Server sont décrites dans des articles pouvant vous intéresser, sur le site Web IBM developerWorks. Effectuez une recherche dans la "bibliothèque technique" à l'adresse <http://www.ibm.com/developerworks>.

Migration de mappes

La migration de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express convertit les mappes WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express en mappes WebSphere Process Server. Deux

mappes de sortie sont générées : la mappe de graphique métier et la mappe d'objet métier. La mappe de graphique métier appelle la mappe d'objet métier en tant que sous-mappe. Toutes les mappes de graphique métier sont de structure identique. Les différences concernent les noms, les noms de la sous-mappe qu'ils appellent ou les informations ASI de l'attribut d'instruction. Ces mappes de graphique métier ne sont présentes que pour satisfaire les étapes de mappage nécessaires ne pouvant être effectuées qu'au niveau graphique métier. Les mappes d'objet métier sont uniques et constituent la forme migrée de la mappe WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Si la mappe d'entrée de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express contient des messages personnalisés pour les méthodes de consignation d'API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge, ces messages seront convertis en fichier de propriétés.

Migration de collaborations

Modèles de collaboration : les outils de migration de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server effectuent la migration des modèles de collaboration WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express en fichiers BPEL WebSphere Process Server. Un fichier BPEL est créé pour chaque port de déclenchement défini dans un modèle de collaboration et son nom est basé sur la convention de dénomination suivante :

CollaborationTemplateName_TriggeringPortName. Chaque fichier BPEL reçoit un type d'objet métier basé sur le type d'objet métier associé au port de déclenchement. Par exemple, si le port de déclenchement accepte le type d'objet métier Customer, le fichier BPEL créé aura pour type de variable "TriggeringBusObj", Customer.

Objets de collaboration : les outils de migration de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server effectuent la migration des objets de collaboration en plusieurs composants SCA (Service Component Architecture). Actuellement, la migration prend en charge les objets de collaboration qui appellent les modèles de collaboration comme suit :

- Pris en charge :
 - Un ou plusieurs ports de déclenchement, pas d'ensemble de corrélations et pas d'appels asynchrones entrants
 - Exactement un port de déclenchement, des ensembles de corrélations et des appels asynchrones entrants
- Non pris en charge :
 - La migration ne gère pas le cas d'un ou de plusieurs ports de déclenchement, d'ensembles de corrélations et d'appels asynchrones entrants. Dans ce cas, les artefacts résultants sont migrés comme dans le premier cas de la liste. En outre, vous devrez créer manuellement les composants SCA manquants et les connecter ensemble de manière appropriée.

Composants SCA :

- Exportations : Une exportation est créée pour chaque port de déclenchement défini dans le modèle de collaboration associé à l'objet de collaboration. Le nom de l'exportation est *TriggeringPortName*.
- Exportation vers BPEL : Une mappe d'interface est générée pour mapper les données de l'exportation vers le fichier BPEL. Le nom de la mappe d'interface est *Export_To_BPELname*. Lorsqu'il existe exactement un port de déclenchement et que le modèle de collaboration comporte un appel asynchrone entrant, des

composants SCA sont créés. Au lieu de créer une seule mappe d'interface, la migration résulte en deux mappes d'interface : une pour les appels synchrones et l'autre pour les appels asynchrones. Un composant Java sert à décider laquelle des deux mappes d'interface suivre.

- BPEL : Pour chaque port de déclenchement, l'exportation sera connectée à une mappe d'interface qui sera mappée sur une instance du fichier BPEL.
- BPEL à importer : Chaque port, de déclenchement ou non, dispose d'une mappe d'interface mappant le fichier BPEL vers l'importation. Le nom de la mappe d'interface est *BPEL_to_Port*.
- Importation : Enfin, un fichier d'importation est créé. Le nom de l'importation est *ConnectorName_BONameBG*.

Pour plus de détails sur la façon dont sont migrés les modèles de collaboration vers des fichiers BPEL WebSphere Process Server, voir l'article IBM developerWorks Migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express InterChange Server vers des artefacts WebSphere Process Server, 1ère partie : Migration des modèles de collaboration vers BPEL.

Les variables BPEL doivent être définies après la migration

Incident : Une variable non configurée dans les définitions de port du modèle de collaboration WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express est utilisée pour appeler un partenaire. Après la migration, la variable est référencée dans l'appel BPEL, mais étant donné qu'elle n'est pas configurée en tant que variable BPEL, elle est identifiée comme une erreur lorsque la commande **serviceDeploy** est appliquée au module ou après la génération du module dans WebSphere Integration Developer. **Cause** : Lors de l'appel de partenaire par un processus BPEL dans WebSphere Process Server, tout objet inclus dans l'appel doit être déclaré en tant que variable BPEL, afin que le type de cet objet puisse être déterminé. Au cours de la migration, seuls les déclarations de port contenues dans le modèle de collaboration sont examinées afin de déterminer quelles variables BPEL doivent être déclarées. Dans le cas des variables globales ou des variables déclarées dans d'autres fragments de la définition du modèle de collaboration ICS, le code de migration ne peut pas déterminer avec certitude le type d'objet, de sorte que les variables BPEL ne sont pas déclarées dans le fichier BPEL généré par la migration. **Solution** : Après la migration, vous devez définir la variable en tant que variable BPEL, afin de permettre son référencement durant un appel.

Activation de la notification par courrier électronique pour l'API logError sous WebSphere Process Server

Incident : Après la migration vers WebSphere Process Server, l'API logError de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express n'envoie pas de courriel à la liste des utilisateurs configurée dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. **Cause** : Dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, vous pouvez configurer l'appel d'API logError pour envoyer un courriel signalant une erreur à une liste d'utilisateurs indiquée. Toutefois, cette liste d'utilisateurs configurée sur le serveur étant inaccessible au code de migration, elle doit être configurée manuellement dans WebSphere Process Server. **Solution** : Pour activer la fonction de notification par courrier électronique de logError WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express dans WebSphere Process Server, une nouvelle variable d'environnement BPEL, appelée

LOGERROR_EMAIL_LIST, est créée dans chaque fichier BPEL généré par la migration. Définissez cette variable en spécifiant la liste des adresses électroniques des utilisateurs devant recevoir le journal d'erreurs. Séparez les noms contenus dans la liste par des virgules.

Gestion des appels asynchrones dans WebSphere Process Server

Incident : Les événements entrants asynchrones agissent en tant qu'événements déclencheurs lorsque les deux types d'événements peuvent être reçus sur le même connecteur. **Cause** : Si des événements entrants asynchrones et des événements déclencheurs peuvent être reçus sur le même connecteur, l'application migrée ne peut pas déterminer le type des événements concernés. Dans pareil cas, tous les événements sont traités par défaut en tant qu'événements déclencheurs dans l'application migrée. **Solution** : La logique propre à l'application qui peut déterminer si un événement est de type entrant asynchrone ou déclencheur doit être ajoutée à l'application migrée. Les modules migrés qui peuvent recevoir des événements entrants asynchrones et déclencheurs sur le même connecteur contiennent un composant intitulé *JavaSelector*. Le code d'implémentation du composant *JavaSelector* contient la méthode *AsyncIn()* décrite ci-dessous. Cette méthode doit être mise à jour en vue de contenir la logique qui détermine si des événements sont de type asynchrone entrant ou déclencheur. Cette logique est spécifique à chaque application et dépend de la nature des événements traités.

```
/** * Méthode générée pour prendre en charge le routage d'appel de service entrant asynchrone */
public boolean isAsyncIn()
{ //Ajouter le code personnalisé ici
  //TODO
  return false;
}
```

Configuration du démarrage de AppScheduler après une mise à niveau du déploiement réseau

Incident : Après la migration d'une configuration de déploiement réseau WebSphere Process Server 6.0.1.x vers WebSphere Process Server 6.1, AppScheduler n'a pas démarré sur les serveurs et clusters WebSphere Process Server 6.0.1.x qui n'ont pas été mis à niveau. Une exception similaire à la suivante est générée :

```
WSVR0040E: addEjbModule failed for WBISchedulerEJB.jar
[class com.ibm.ws.runtime.component.
DeployedEJBModuleImpl] java.lang.NoClassDefFoundError:
com/ibm/wbiserver/scheduler/common/AppSchedulerException
```

Cause : Après la migration de la configuration de déploiement réseau WebSphere Process Server 6.0.1.x vers WebSphere Process Server 6.1, l'application AppScheduler recherche la classe AppSchedulerException dans la version WebSphere Process Server 6.0.1.x du fichier *wbischedulercommon.jar* et ne trouve pas cet élément dans le répertoire *racine_installation/lib* du système local. Elle renvoie donc l'exception `java.lang.NoClassDefFoundError: com/ibm/wbiserver/scheduler/common/AppSchedulerException`. **Solution** : Remplacez la version WebSphere Process Server 6.0.1.x du fichier *wbischedulercommon.jar* par la version WebSphere Process Server 6.1 ou WebSphere Process Server 6.0.2.x de ce fichier JAR. Vous pouvez obtenir le nouveau fichier JAR dans le répertoire *racine_installationAppScheduler/lib* de WebSphere Process Server 6.1.x ou dans le répertoire *racine_installation/lib* de WebSphere Process Server 6.0.2. Copiez le fichier JAR dans le répertoire *lib* de WebSphere Process Server 6.0.1.x pour remplacer le fichier JAR existant. Ne renommez pas le fichier JAR existant et laissez-le dans le répertoire *lib*, car WebSphere Process Server identifie tous les

fichiers du répertoire lib comme des fichiers JAR quelle que soit l'extension. Puis, redémarrez le serveur ou cluster de manière à ce que WebSphere Process Server prenne en compte le nouveau fichier JAR.

Gestion des valeurs de corrélation dans WebSphere Process Server

Incident : Dans WebSphere Process Server, les nouveaux événements qui tentent d'utiliser les valeurs de corrélation existantes échouent. Dans pareil cas, le message d'erreur

```
OWMBE0074E: Correlation violation in activity 'null' for correlation set 'CorrelationSetA'Java.sql.SQLException: Could not insert new row - duplicate value in a UNIQUE INDEX column
```

s'affiche. **Cause** : Lorsqu'une instance de collaboration ou de processus s'achève dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, les données associées à cette instance sont supprimées, sauf pour les cas où des erreurs ont été générées. Dans WebSphere Process Server, la persistance des données liées aux instances de processus sont contrôlées par l'option BPEL (business process execution language) de suppression automatique après la fin du processus ("Automatically delete the process after completion"). Dans les fichiers BPEL générés par l'assistant de migration de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server, cette option n'est pas sélectionnée. Par conséquent, les données d'instance de processus persistent même après la fin de l'instance de processus et jusqu'à ce que vous procédiez à leur suppression manuelle. Lorsqu'un processus définit un ensemble de corrélations, les valeurs de corrélation verrouillées par les instances de processus restent verrouillées tant que la persistance des données d'instance de processus est en vigueur, y compris après la fin du processus. En conséquence, les nouveaux événements qui tentent d'utiliser les mêmes valeurs de corrélation échouent tant que les données de l'instance de processus précédente persistent. Ce comportement diffère de celui de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, où les nouveaux événements comportant des valeurs de corrélation en double pouvaient être traités dès la fin de l'instance précédente. **Solution** : Pour simuler le comportement de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express lorsque plusieurs événements comportent des données de corrélation en double, vous pouvez sélectionner l'option BPEL "Supprimer automatiquement le processus après achèvement", afin de supprimer les données de l'instance de processus et de déverrouiller la valeur de corrélation dès que l'exécution de l'instance de processus est terminée. Avant de sélectionner cette option, il convient de rechercher et comprendre parfaitement la manière dont les incidents sont traités dans WebSphere Process Server et de veiller à ce que la stratégie de résolution des événements ayant échoué ne dépende pas entièrement sur des données destinées à être supprimées automatiquement lorsque cette option est définie.

Génération et déploiement des applications migrées

Après la migration du référentiel WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express à l'aide de la commande **reposMigrate**, vous devrez conditionner les fichiers JAR résultants dans des fichiers EAR pour pouvoir les déployer sous WebSphere Process Server. Pour ce faire, vous pouvez soit importer chaque fichier JAR généré par la migration dans WebSphere Integration Developer et exporter les modules en tant que fichiers EAR files, ou utiliser la commande **serviceDeploy**. La commande **serviceDeploy** accepte les fichiers JAR en entrée et génère un fichier EAR déployable ne sortie. Le conditionnement du code de migration dans des fichiers EAR implique la compilation du fichier JAR migré résultant. Si cette opération produit des erreurs de validation, elles sont

probablement dues à l'utilisation d'API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express non prises en charge ou d'API tierces qui étaient présentes dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, mais n'ont pas encore été incluses dans le chemin d'accès aux classes de WebSphere Process Server. Supprimez les API non prises en charge et ajoutez les classes tierces dans le chemin d'accès aux classes de WebSphere Process Server.

Les erreurs de validation peuvent aussi provenir du non respect des pratiques recommandées pour la prémigration ou peuvent signaler que des transformations de postmigration doivent être effectuées sur les artefacts. Comme pour les erreurs de migration, chaque erreur de validation doit être traitée individuellement. Si une pratique recommandée de prémigration n'a pas été suivie, vous pouvez actualiser le référentiel et procéder à une nouvelle migration de celui-ci ou vous pouvez modifier les artefacts de sortie pour remédier au problème.

Toute autre erreur de validation doit être résolue comme si ces artefacts avaient été créés à partir de zéro. Consultez la documentation du valideur qui décrit les erreurs d'artefact courantes et leurs solutions. Inévitablement, une migration automatique ne peut prendre en compte tous les objectifs de votre programme ; elle fait au mieux. C'est pourquoi, même en l'absence d'erreurs de validation, il est possible que les artefacts migrés ne fonctionnent pas comme prévu. Il convient de réviser tous les artefacts pour confirmer que leur objectif est satisfait par le contenu migré.

Concepts associés :

«Limitations pour la migration depuis WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express», à la page 213

Certaines caractéristiques de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express ne sont pas dupliquées avec précision par WebSphere Process Server. Vous pourriez donc avoir à modifier vos applications après la migration pour qu'elles continuent de fonctionner comme sous WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

«Identification et résolution des incidents de migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express», à la page 215

Vous trouverez ici des solutions pour les incidents rencontrés lors de la migration, ainsi que les instructions d'activation de la journalisation et de la fonction de trace.

Tâches associées :

«Migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express à l'aide de la commande `reposMigrate`», à la page 172
Migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers des artefacts WebSphere Process Server à l'aide de la commande **reposMigrate**.

Référence associée :

«Informations sur la prémigration», à la page 164

Respectez ces instructions pour le développement d'artefacts d'intégration pour WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, afin de faciliter la migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server.

Information associée:

 [Commande `serviceDeploy`](#)

 [Outil `Wsadmin`](#)

 [Centre de documentation WebSphere Integration Developer](#)

 [IBM developerWorks](#)

 [Migration d'artefacts WebSphere InterChange Server vers des artefacts WebSphere Process Server, 1re partie : Migration des modèles de collaboration vers BPEL](#)

 [Définition des variables WebSphere](#)

Configuration de la sécurité globale après la migration de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express

Effectuez cette procédure de configuration de sécurité supplémentaire pour permettre aux projets migrés depuis WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express de fonctionner correctement dans l'environnement WebSphere Process Server.

Avant de commencer

Vous devez d'abord configurer la sécurité de WebSphere Process Server comme décrit dans la section relative à la sécurisation des applications et de leur environnement. En particulier, assurez-vous que vous avez effectué la procédure décrite dans les sections Sécurité des adaptateurs et Mise en place de la sécurité de

bout en bout. En outre, il convient d'installer le fichier EAR de chaque module. Pour plus de détails, voir Déploiement (installation d'applications sécurisées).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Après avoir effectué les tâches ci-dessus, vous êtes prêt à réaliser les étapes de configuration suivantes :

- Liaison du bean géré par message à la spécification d'activation
- Mappage des références de ressource aux ressources
- Mappage des rôles de sécurité sur les utilisateurs ou groupes (obligatoire uniquement lors de la surveillance des événements de base communs)
- Mappage des rôles RunAs (obligatoire uniquement lors de la surveillance des événements de base communs)

Remarque : Le mappage des rôles de sécurité sur les groupes ou utilisateurs et le mappage des rôles RunAs est possible à partir de la console d'administration uniquement si un rôle RunAs a été défini pour les descripteurs de déploiement EJB des projets EJB. Pour plus de détails sur la définition de rôles RunAs avec un outil d'assemblage, voir Mappage d'utilisateurs sur des rôles RunAs à l'aide d'un outil d'assemblage dans le centre de documentation WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.1.

Procédure

Procédure

1. Liez le bean géré par message à la spécification d'activation
 - a. A partir de la console d'administration, sélectionnez **Applications > Applications d'entreprise**.
 - b. Dans le panneau droit, sélectionnez le nom de l'application que vous venez d'installer. (Sélectionnez le nom, et non la case à cocher située à gauche du nom.)
 - c. Dans le panneau droit, sous Enterprise Java Bean Properties, sélectionnez **Message Driven Bean listener bindings**.
 - d. Pour chaque EJB d'importation ou d'exportation (signalé par un nom commençant par "_import" ou "_export"), dans la colonne Bindings, indiquez **SCA_Auth_Alias** dans la zone "ActivationSpec authentication alias".
 - e. Sélectionnez **OK**, puis **Enregistrer**.
2. Mappez les références de ressource aux ressources
 - a. A partir de la console d'administration, sélectionnez **Applications > Applications d'entreprise**.
 - b. Dans le panneau droit, sélectionnez le nom de l'application que vous venez d'installer. (Sélectionnez le nom, et non la case à cocher située à gauche du nom.)
 - c. Dans le panneau droit, sous Références, sélectionnez **Resource references**.
 - d. Dans la zone Specify authentication method: sous javax.jms.ConnectionFactory, sélectionnez le bouton radio **Use default method (many to one mapping)**.
 - e. Dans le menu déroulant **Select authentication data entry**, sélectionnez **SCA_Auth_Alias**.
 - f. Cochez la case pour sélectionner tous les modules.

- g. Sélectionnez **Appliquer**, puis **OK**, et enfin **Enregistrer**.
3. Mappez les rôles de sécurité sur les groupes d'utilisateurs.
 - a. A partir de la console d'administration, sélectionnez **Applications > Applications d'entreprise**.
 - b. Dans le panneau droit, sélectionnez le nom de l'application que vous venez d'installer. (Sélectionnez le nom, et non la case à cocher située à gauche du nom.)
 - c. Dans le panneau droit, sous Detail Properties, sélectionnez **Security role to user/group mapping**.
 - d. Cochez la case située à gauche du rôle à mapper et sélectionnez **Rechercher des utilisateurs**.
 - e. Sélectionnez **Rechercher** pour afficher la liste des utilisateurs pouvant être mappés sur le rôle et déplacez le nom voulu dans la colonne "Sélectionné :".
 - f. Cliquez sur **OK**. Le panneau "Security role to user/group mapping" réapparaît.
 - g. Décochez les cases dans les colonnes "Tous les utilisateurs ?" et "Tous les utilisateurs authentifiés ?" correspondant au rôle et sélectionnez **OK**, puis **Enregistrer**.
 4. Mappez les rôles RunAs.
 - a. A partir de la console d'administration, sélectionnez **Applications > Applications d'entreprise**.
 - b. Dans le panneau droit, sélectionnez le nom de l'application que vous venez d'installer. (Sélectionnez le nom, et non la case à cocher située à gauche du nom.)
 - c. Dans le panneau droit, sous Detail Properties, sélectionnez **User RunAs roles**.
 - d. Cochez la case en regard du rôle mappé à l'étape 3.
 - e. Entrez les nom et mot de passe correspondant au nom d'utilisateur sélectionné à l'étape 3e dans les zones appropriées respectives.
 - f. Cliquez sur **Appliquer**.
 - g. Sélectionnez **OK**, puis **Enregistrer**.

Que faire ensuite

Après avoir installé et configuré tous les projets EAR, sélectionnez **Applications > Applications d'entreprise** sur la console d'administration et démarrez les projets migrés installés. S'ils démarrent correctement, vous êtes prêt à envoyer des événements via l'un des connecteurs entrants afin qu'ils soient traités par le serveur.

Information associée:

-  Outil Wsadmin
-  documentation WebSphere InterChange Server v4.3
-  Mappage des utilisateurs sur les rôles RunAs à l'aide d'un outil d'assemblage
-  Sécurité des adaptateurs
-  Sécurisation des applications et de leur environnement
-  Déploiement (installation) d'applications sécurisées
-  Mise en place de la sécurité de bout en bout

Prise en charge des gestionnaires de données de WebSphere Business Integration

L'API de prise en charge des gestionnaires de données permet d'appeler certaines méthodes de gestionnaire de données à partir de AccessEJB, d'un composant WebSphere Process Server SCA Java, ou de liaisons WebSphere Process Server.

WebSphere Process Server (version 6.0.2.3 et supérieure) fournit une API (Application Programming Interface) de prise en charge des gestionnaires de données qui permet à certaines méthodes de gestionnaire de données WebSphere Business Integration d'être appelées à partir de AccessEJB, d'un composant WebSphere Process Server SCA Java, ou de liaisons WebSphere Process Server. Access EJB a été répliqué en tant que Enterprise JavaBeans qui permet aux appels JService d'acheminer l'objet métier d'entrée vers le module migré approprié. Le fichier BPEL du module migré sera appelé à la place de la collaboration cible WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express d'origine.

Les liaisons WebSphere Process Server appellent des liaisons de données pour effectuer la transformation de données. WebSphere Process Server fournit plusieurs liaisons de données intégrées ainsi que la possibilité de créer des liaisons de données définies par l'utilisateur. Vous pouvez mettre en oeuvre une liaison de données personnalisée ou définie par l'utilisateur pour appeler un gestionnaire de données WebSphere Business Integration.

Grâce à l'implémentation d'une liaison de données personnalisée, il devient possible d'optimiser les gestionnaires de données WebSphere Business Integration via l'API de prise en charge des gestionnaires de données. Cette API fournit des méthodes d'encapsuleur autour de méthodes d'interface de gestionnaire de données WebSphere Business Integration existantes qui effectuent la conversion entre les objets métier WebSphere Business Integration et les objets SDO.

API de prise en charge des gestionnaires de données

Grâce à l'implémentation d'une liaison de données personnalisée, il devient possible d'optimiser les gestionnaires de données WebSphere Business Integration via l'API de prise en charge des gestionnaires de données. Cette API définit un ensemble de méthodes publiques qui peuvent être appelées à partir d'une liaison de données personnalisée ou d'un composant Java. Elle permet d'appeler un gestionnaire de données WebSphere Business Integration de type texte à partir d'une liaison de serveur de processus. Voici les méthodes de l'API :

`getSDOFromString(String Chaîneentrée, String Nomsdo, String Nomobjetmeta, String Typemime)` (renvoie `dataObject`)

`getStringFromSDO(DataObject sdo, String NomObjetmeta, String Typemime)`
(renvoie `String`)

Vous pouvez accéder à ces méthodes à l'aide de la classe Java `com.ibm.wbi.datahandler.JavaConnectorUtilDH`. Il s'agit là de la classe qu'IBM vous conseille d'utiliser à partir d'une liaison de données ou d'un composant Java. Si vous disposez de code existant, vous pouvez utiliser la classe `AppSide_Connector.JavaConnectorUtil`.

Utilisation

Les méthodes définies dans l'API de prise en charge des gestionnaires de données peuvent être appelées à partir d'une liaison WebSphere Process Server ou d'un composant Java. Cependant, dans la mesure où les données sont typiquement transformées dans la liaison dans un environnement WebSphere Process Server, IBM recommande vivement d'appeler les méthodes de l'API de prise en charge des gestionnaires de données à partir d'une liaison de données personnalisée plutôt que d'un composant Java.

Restrictions

L'API de prise en charge des gestionnaires de données est soumise aux restrictions suivantes :

- Les méthodes de conversion binaire ne sont pas prises en charge. C'est-à-dire que `getBytesFromSDO()`, `getStreamFromSDO()`, `getSDO(byte[])`, et d'autres appels similaires ne sont pas pris en charge.
- Les méthodes `setEncoding()`, `setLocale()` et `setOptions()` ne sont pas exposées via l'API de prise en charge des gestionnaires de données.
- Les objets méta enfants ne sont pas pris en charge.
- Vous devez utiliser les outils d'objet métier WebSphere Business Integration Adapter pour créer de nouveaux objets.

Référence associée :

«API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge»

Outre les outils de migration d'artefacts source WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express fournis dans WebSphere Process Server et WebSphere Integration Developer, WebSphere Process Server prend en charge un grand nombre des API fournies dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Les outils de migration fonctionnent en conjonction avec ces API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express pour conserver votre fragment de code personnalisé autant que possible lors de la migration.

Information associée:



Guide IBM WebSphere Business Integration Adapters/IBM WebSphere InterChange Server Data Handler

API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge

Outre les outils de migration d'artefacts source WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express fournis dans WebSphere Process

Server et WebSphere Integration Developer, WebSphere Process Server prend en charge un grand nombre des API fournies dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Les outils de migration fonctionnent en conjonction avec ces API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express pour conserver votre fragment de code personnalisé autant que possible lors de la migration.

Remarque : Ces API ne sont fournies que pour assurer la prise en charge des applications WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express migrées jusqu'à ce qu'elles puissent être modifiées pour utiliser les nouvelles API de WebSphere Process Server.

La liste des API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge est indiquée ci-dessous. Ces API fournissent dans WebSphere Process Server des fonctions similaires à celles qu'elle fournissent dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Pour une description fonctionnelle de ces API, voir la documentation de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express v4.3.

CwBiDiEngine

AppSide_Connector/

- BiDiBOTransformation(BusinessObject, String, String, boolean):BusinessObj
- BiDiBusObjTransformation(BusObj, String, String, boolean):BusObj
- BiDiStringTransformation(String, String, String):String

JavaConnectorUtil

AppSide_Connector/

- INFRASTRUCTURE_MESSAGE_FILE
- CONNECTOR_MESSAGE_FILE
- XRD_WARNING
- XRD_TRACE
- XRD_INFO
- XRD_ERROR
- XRD_FATAL
- LEVEL1
- LEVEL2
- LEVEL3
- LEVEL4
- LEVEL5
- createBusinessObject(String):BusinesObjectInterface
- createBusinessObject(String, Locale):BusinesObjectInterface
- createBusinessObject(String, String):BusinesObjectInterface
- createContainer(String):CxObjectContainerInterface
- generateMsg(int, int, int, int, int, Vector):String
- generateMsg(int, int, int, int, Vector):String
- getBlankValue():String
- getEncoding():String
- getIgnoreValue():String
- getLocale():String

- getSDOFromString(String inputString, String sdoName, String metaObjectName, String mimeType)
- getStringFromSDO(DataObject sdo, String metaObjectName, String mimeType)
- isBlankValue(Object):boolean
- isIgnoreValue(Object):boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- logMsg(String)
- logMsg(String, int)
- traceWrite(int, String)

JavaConnectorUtilDH

datahandler/

wbi/

ibm/

com/

- getSDOFromString(String inputString, String sdoName, String metaObjectName, String mimeType)
- getStringFromSDO(DataObject sdo, String metaObjectName, String mimeType)

BusObj

Collaboration/

- BusObj(DataObject)
- BusObj(String)
- BusObj(String, Locale)
- copy(BusObj)
- duplicate():BusObj
- equalKeys(BusObj):boolean
- equals(Object):boolean
- equalsShallow(BusObj):boolean
- exists(String):boolean
- get(int):Object
- get(String):Object
- getBoolean(String):boolean
- getBusObj(String):BusObj
- getBusObjArray(String):BusObjArray
- getCount(String):int
- getDouble(String):double
- getFloat(String):float
- getInt(String):int
- getKeys():String
- getLocale():java.util.Locale
- getLong(String):long
- getLongText(String):String
- getString(String):String
- getType():String
- getValues():String
- getVerb():String

- `isBlank(String):boolean`
- `isKey(String):boolean`
- `isNull(String):boolean`
- `isRequired(String):boolean`
- `keysToString():String`
- `set(BusObj)`
- `set(int, Object)`
- `set(String, boolean)`
- `set(String, double)`
- `set(String, float)`
- `set(String, int)`
- `set(String, long)`
- `set(String, Object)`
- `set(String, String)`
- `setContent(BusObj)`
- `setDefaultAttrValues()`
- `setKeys(BusObj)`
- `setLocale(java.util.Locale)`
- `setVerb(String)`
- `setVerbWithCreate(String, String)`
- `setWithCreate(String, boolean)`
- `setWithCreate(String, BusObj)`
- `setWithCreate(String, BusObjArray)`
- `setWithCreate(String, double)`
- `setWithCreate(String, float)`
- `setWithCreate(String, int)`
- `setWithCreate(String, long):`
- `setWithCreate(String, Object)`
- `setWithCreate(String, String)`
- `toString():String`
- `validData(String, boolean):boolean`
- `validData(String, BusObj):boolean`
- `validData(String, BusObjArray):boolean`
- `validData(String, double):boolean`
- `validData(String, float):boolean`
- `validData(String, int):boolean`
- `validData(String, long):boolean`
- `validData(String, Object):boolean`
- `validData(String, String):boolean`

BusObjArray

Collaboration/

- `addElement(BusObj)`
- `duplicate():BusObjArray`
- `elementAt(int):BusObj`

- equals(BusObjArray):boolean
- getElements():BusObj[]
- getLastIndex():int
- max(String):String
- maxBusObjArray(String):BusObjArray
- maxBusObjs(String):BusObj[]
- min(String):String
- minBusObjArray(String):BusObjArray
- minBusObjs(String):BusObj[]
- removeAllElements()
- removeElement(BusObj)
- removeElementAt(int)
- setElementAt(int, BusObj)
- size():int
- sum(String):double
- swap(int, int)
- toString():String

BaseDLM

DLM/

- BaseDLM(BaseMap)
- getDBConnection(String):CwDBConnection
- getDBConnection(String, boolean):CwDBConnection
- getName():String
- getRelConnection(String):DtpConnection
- implicitDBTransactionBracketing():boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- logError(int)
- logError(int, Object[])
- logError(int, String)
- logError(int, String, String)
- logError(int, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String, String)
- logError(String)
- logInfo(int)
- logInfo(int, Object[])
- logInfo(int, String)
- logInfo(int, String, String)
- logInfo(int, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String, String)
- logInfo(String)
- logWarning(int)
- logWarning(int, Object[])

- logWarning(int, String)
- logWarning(int, String, String)
- logWarning(int, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String, String)
- logWarning(String)
- raiseException(RuntimeEntityException)
- raiseException(String, int)
- raiseException(String, int, Object[])
- raiseException(String, int, String)
- raiseException(String, int, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String, String)
- raiseException(String, String)
- releaseRelConnection(boolean)
- trace(int, int)
- trace(int, int, Object[])
- trace(int, int, String)
- trace(int, int, String, String)
- trace(int, int, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String, String)
- trace(int, String)
- trace(String)

CwDBConnection

CwDBConnection/

CxCommon/

- beginTransaction()
- commit()
- executePreparedSQL(String)
- executePreparedSQL(String, Vector)
- executeSQL(String)
- executeSQL(String, Vector)
- executeStoredProcedure(String, Vector)
- getUpdateCount():int
- hasMoreRows():boolean
- inTransaction():boolean
- isActive():boolean
- nextRow():Vector
- release()
- rollback()

CwDBConstants
CwDBConnection/
CxCommon/

- PARAM_IN - 0
- PARAM_INOUT - 1
- PARAM_OUT - 2

CwDBStoredProcedureParam
CwDBConnection/
CxCommon/

- CwDBStoredProcedureParam(int, Array)
- CwDBStoredProcedureParam(int, BigDecimal)
- CwDBStoredProcedureParam(int, boolean)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Boolean)
- CwDBStoredProcedureParam(int, byte[])
- CwDBStoredProcedureParam(int, double)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Double)
- CwDBStoredProcedureParam(int, float)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Float)
- CwDBStoredProcedureParam(int, int)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Integer)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Blob)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Clob)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Date)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Struct)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Time)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Timestamp)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Long)
- CwDBStoredProcedureParam(int, String)
- CwDBStoredProcedureParam(int, String, Object)
- getParamType():int getValue():Object

DataHandler (Abstract Class)

DataHandlers/
crossworlds/
com/

- createHandler(String, String, String):DataHandler
- getBO(InputStream, Object):BusinessObjectInterface
- getBO(Object, BusinessObjectInterface, Object)
- getBO(Object, Object):BusinessObjectInterface
- getBO(Reader, BusinessObjectInterface, Object) (Abstract Method)
- getBO(Reader, Object):BusinessObjectInterface (Abstract Method)
- getBO(String, Object):BusinessObjectInterface
- getBOName(InputStream):String
- getBOName(Reader):String
- getBOName(String):String
- getBooleanOption(String):boolean

- getEncoding():String
- getLocale():Locale
- getOption(String):String
- getStreamFromBO(BusinessObjectInterface, Object):InputStream (Abstract Method)
- getStringFromBO(BusinessObjectInterface, Object):String (Abstract Method)
- setConfigMOName(String)
- setEncoding(String)
- setLocale(Locale)
- setOption(String, String)
- traceWrite(String, int)

NameHandler (Abstract Class)

**DataHandlers/
crossworlds/
com/**

- getBOName(Reader, String):String (Abstract Method)

ConfigurationException (extends java.lang.Exception)

**Exceptions/
DataHandlers/
crossworlds/
com/**

MalformedDataException (extends java.lang.Exception)

**Exceptions/
DataHandlers/
crossworlds/
com/**

NotImplementedException (extends java.lang.Exception)

**Exceptions/
DataHandlers/
crossworlds/
com/**

BusinessObjectInterface

CxCommon/

- clone():Object
- dump():String
- getAppText():String
- getAttrCount():int
- getAttrDesc(int):CxObjectAttr
- getAttrDesc(String):CxObjectAttr
- getAttribute(String):Object
- getAttributeIndex(String):int
- getAttributeType(int):int
- getAttributeType(String):int
- getAttrName(int):String
- getAttrValue(int):Object

- getAttrValue(String):Object
- getBusinessObjectVersion():String
- getDefaultAttrValue(int):String
- getDefaultAttrValue(String):String
- getLocale():String
- getName():String
- getParentBusinessObject():BusinessObjectInterface
- getVerb():String
- getVerbAppText(String):String
- isBlank(int):boolean
- isBlank(String):boolean
- isIgnore(int):boolean
- isIgnore(String):boolean
- isVerbSupported(String):boolean
- makeNewAttrObject(int):Object
- makeNewAttrObject(String):Object
- setAttributeWithCreate(String, Object)
- setAttrValue(int, Object)
- setAttrValue(String, Object)
- setDefaultAttrValues()
- setLocale(Locale)
- setLocale(String)
- setVerb(String)

CxObjectAttr

CxCommon/

- BOOLEAN
- BOOLSTRING
- DATE
- DATESTRING
- DOUBLE
- DOUBSTRING
- FLOAT
- FLTSTRING
- INTEGER
- INTSTRING
- INVALID_TYPE_NUM
- INVALID_TYPE_STRING
- LONGTEXT
- LONGTEXTSTRING
- MULTIPLECARDSTRING
- OBJECT
- SINGLECARDSTRING
- STRING
- STRSTRING

- equals(Object):boolean
- getAppText():String
- getCardinality():String
- getDefault():String
- getMaxLength():int
- getName():String
- getRelationType():String
- getTypeName():String
- getTypeNum():String
- hasCardinality(String):boolean
- hasName(String):boolean
- hasType(String):boolean
- isForeignKeyAttr():boolean
- isKeyAttr():boolean
- isMultipleCard():boolean
- isObjectType():boolean
- isRequiredAttr():boolean
- isType(Object):boolean

CxObjectContainerInterface

CxCommon/

- getBusinessObject(int):BusinessObjectInterface
- getObjectCount():int
- insertBusinessObject(BusinessObjectInterface)
- removeAllObjects()
- removeBusinessObjectAt(int)
- setBusinessObject(int, BusinessObjectInterface)

DtpConnection

Dtp/

CxCommon/

- beginTran()
- commit()
- executeSQL(String)
- executeSQL(String, Vector)
- executeStoredProcedure(String, Vector)
- getUpdateCount():int
- hasMoreRows():boolean
- inTransaction():boolean
- isActive():boolean
- nextRow():Vector
- rollback()

DtpDataConversion

Dtp/

CxCommon/

- BOOL_TYPE - 4

- CANNOTCONVERT - 2
- DATE_TYPE - 5
- DOUBLE_TYPE - 3
- FLOAT_TYPE - 2
- INTEGER_TYPE - 0
- LONGTEXT_TYPE - 6
- OKTOCONVERT - 0
- POTENTIALDATALOSS - 1
- STRING_TYPE - 1
- UNKNOWN_TYPE - 999
- getType(double):int
- getType(float):int
- getType(int):int
- getType(Object):int
- isOKToConvert(int, int):int
- isOKToConvert(String, String):int
- toBoolean(boolean):Boolean
- toBoolean(Object):Boolean
- toDouble(double):Double
- toDouble(float):Double
- toDouble(int):Double
- toDouble(Object):Double
- toFloat(double):Float
- toFloat(float):Float
- toFloat(int):Float
- toFloat(Object):Float
- toInteger(double):Integer
- toInteger(float):Integer
- toInteger(int):Integer
- toInteger(Object):Integer
- toPrimitiveBoolean(Object):boolean
- toPrimitiveDouble(float):double
- toPrimitiveDouble(int):double
- toPrimitiveDouble(Object):double
- toPrimitiveFloat(double):float
- toPrimitiveFloat(int):float
- toPrimitiveFloat(Object):float
- toPrimitiveInt(double):int
- toPrimitiveInt(float):int
- toPrimitiveInt(Object):int
- toString(double):String
- toString(float):String
- toString(int):String
- toString(Object):String

DtpDate
Dtp/
CxCommon/

- DtpDate()
- DtpDate(long, boolean)
- DtpDate(String, String)
- DtpDate(String, String, String[], String[])
- addDays(int):DtpDate
- addMonths(int):DtpDate
- addWeekdays(int):DtpDate
- addYears(int):DtpDate
- after(DtpDate):boolean
- before(DtpDate):boolean
- calcDays(DtpDate):int
- calcWeekdays(DtpDate):int
- get12MonthNames():String[]
- get12ShortMonthNames():String[]
- get7DayNames():String[]
- getCWDate():String
- getDayOfMonth():String
- getDayOfWeek():String
- getHours():String
- getIntDay():int
- getIntDayOfWeek():int
- getIntHours():int
- getIntMilliseconds():int
- getIntMinutes():int
- getIntMonth():int
- getIntSeconds():int
- getIntYear():int
- getMaxDate(BusObjArray, String, String):DtpDate
- getMaxDateBO(BusObj[], String, String):BusObj[]
- getMaxDateBO(BusObjArray, String, String):BusObj[]
- getMinDate(BusObjArray, String, String):DtpDate
- getMinDateBO(BusObj[], String, String):BusObj[]
- getMinDateBO(BusObjArray, String, String):BusObj[]
- getMinutes():String
- getMonth():String
- getMSSince1970():long
- getNumericMonth():String
- getSeconds():String
- getShortMonth():String
- getYear():String
- set12MonthNames(String[], boolean)
- set12MonthNamesToDefault()

- set12ShortMonthNames(String[])
- set12ShortMonthNamesToDefault()
- set7DayNames(String[])
- set7DayNamesToDefault()
- toString():String
- toString(String):String
- toString(String, boolean):String

DtpMapService

Dtp/

CxCommon/

- runMap(String, String, BusObj[], CxExecutionContext):BusObj[]

DtpSplitString

Dtp/

CxCommon/

- DtpSplitString(String, String)
- elementAt(int):String
- firstElement():String
- getElementCount():int
- getEnumeration():Enumeration
- lastElement():String
- nextElement():String
- prevElement():String
- reset()

DtpUtils

Dtp/

CxCommon/

- padLeft(String, char, int):String
- padRight(String, char, int):String
- stringReplace(String, String, String):String
- truncate(double):int
- truncate(double, int):double
- truncate(float):int
- truncate(float, int):double
- truncate(Object):int
- truncate(Object, int):double

BusObjInvalidVerbException (extends InterchangeExceptions)

Exceptions/

CxCommon/

- getFormattedMessage()

IdentityRelationship

relationship/

utilities/

crossworlds/

com/

- addMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- foreignKeyLookup(String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- foreignKeyXref(String, String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- maintainChildVerb(String, String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext, boolean, boolean)
- maintainCompositeRelationship(String, String, BusObj, Object, CxExecutionContext)
- maintainSimpleIdentityRelationship(String, String, BusObj, BusObj, CxExecutionContext)
- updateMyChildren(String, String, BusObj, String, String, String, String, CxExecutionContext)

MapExeContext

Dtp/

CxCommon/

- ACCESS_REQUEST - "SUBSCRIPTION_DELIVERY"
- ACCESS_RESPONSE - "ACCESS_RETURN_REQUEST"
- EVENT_DELIVERY - "SUBSCRIPTION_DELIVERY"
- SERVICE_CALL_FAILURE - "CONSUME_FAILED"
- SERVICE_CALL_REQUEST - "CONSUME"
- SERVICE_CALL_RESPONSE - "DELIVERBUSOBJ"
- getConnName():String
- getGenericBO():BusObj
- getInitiator():String
- getLocale():java.util.Locale
- getOriginalRequestBO():BusObj
- setConnName(String)
- setInitiator(String)
- setLocale(java.util.Locale)

Participant

RelationshipServices/

Server/

- Participant(String, String, int, BusObj)
- Participant(String, String, int, String)
- Participant(String, String, int, long)
- Participant(String, String, int, int)
- Participant(String, String, int, double)
- Participant(String, String, int, float)
- Participant(String, String, int, boolean)
- Participant(String, String, BusObj)
- Participant(String, String, String)
- Participant(String, String, long)
- Participant(String, String, int)

- Participant(String, String, double)
- Participant(String, String, float)
- Participant(String, String, boolean)
- getBoolean():boolean
- getBusObj():BusObj
- getDouble():double
- getFloat():float
- getInstanceId():int
- getInt():int
- getLong():long
- getParticipantDefinition():String
- getRelationshipDefinition():String
- getString():String INVALID_INSTANCE_ID
- set(boolean)
- set(BusObj)
- set(double)
- set(float)
- set(int)
- set(long)
- set(String)
- setInstanceId(int)
- setParticipantDefinition(String)
- setRelationshipDefinition(String)
- setParticipantDefinition(String)
- setRelationshipDefinition(String)

Relationship

RelationshipServices/

Server/

- addMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- addParticipant(Participant):int
- addParticipant(String, String, boolean):int
- addParticipant(String, String, BusObj):int
- addParticipant(String, String, double):int
- addParticipant(String, String, float):int
- addParticipant(String, String, int):int
- addParticipant(String, String, int, boolean):int
- addParticipant(String, String, int, BusObj):int
- addParticipant(String, String, int, double):int
- addParticipant(String, String, int, float):int
- addParticipant(String, String, int, int):int
- addParticipant(String, String, int, long):int
- addParticipant(String, String, int, String):int
- addParticipant(String, String, long):int
- addParticipant(String, String, String):int
- create(Participant):int

- create(String, String, boolean):int
- create(String, String, BusObj):int
- create(String, String, double):int
- create(String, String, float):int
- create(String, String, int):int
- create(String, String, long):int
- create(String, String, String):int
- deactivateParticipant(Participant)
- deactivateParticipant(String, String, boolean)
- deactivateParticipant(String, String, BusObj)
- deactivateParticipant(String, String, double)
- deactivateParticipant(String, String, float)
- deactivateParticipant(String, String, int)
- deactivateParticipant(String, String, long)
- deactivateParticipant(String, String, String)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, boolean)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, double)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, float)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, int)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, long)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, String)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- deleteParticipant(Participant)
- deleteParticipant(String, String, boolean)
- deleteParticipant(String, String, BusObj)
- deleteParticipant(String, String, double)
- deleteParticipant(String, String, float)
- deleteParticipant(String, String, int)
- deleteParticipant(String, String, long)
- deleteParticipant(String, String, String)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, boolean)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, double)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, float)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, int)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, long)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, String)
- getNewID(String):int
- maintainCompositeRelationship(String, String, BusObj, Object, CxExecutionContext)

- maintainSimpleIdentityRelationship(String, String, BusObj, BusObj, CxExecutionContext)
- retrieveInstances(String, boolean):int[]
- retrieveInstances(String, BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, double):int[]
- retrieveInstances(String, float):int[]
- retrieveInstances(String, int):int[]
- retrieveInstances(String, long):int[]
- retrieveInstances(String, String):int[]
- retrieveInstances(String, String, boolean):int[]
- retrieveInstances(String, String, BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, String, double):int[]
- retrieveInstances(String, String, float):int[]
- retrieveInstances(String, String, int):int[]
- retrieveInstances(String, String, long):int[]
- retrieveInstances(String, String, String):int[]
- retrieveInstances(String, String[], boolean):int[]
- retrieveInstances(String, String[], BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, String[], double):int[]
- retrieveInstances(String, String[], float):int[]
- retrieveInstances(String, String[], int):int[]
- retrieveInstances(String, String[], long):int[]
- retrieveInstances(String, String[], String):int[]
- retrieveParticipants(String):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String[]):Participant[]
- retrieveParticipants(String, int):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String, int):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String[], int):Participant[]
- updateMyChildren(String, String, BusObj, String, String, String, String, CxExecutionContext)
- updateParticipant(String, String, BusObj)
- updateParticipantByInstance(Participant)
- updateParticipantByInstance(String, String, int)
- updateParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)

UserStoredProcedureParam

Dtp/

CxCommon/

- UserStoredProcedureParam(int, String, Object, String, String)
- getParamDataTypeJavaObj():String
- getParamDataTypeJDBC():int
- getParamIndex():int
- getParamIOType():String
- getParamName():String
- getParamValue():Object

- setParamDataTypeJavaObj(String)
- setParamDataTypeJDBC(int)
- setParamIndex(int)
- setParamIOType(String)
- setParamName(String)
- setParamValue(Object)
- PARAM_TYPE_IN - "IN"
- PARAM_TYPE_OUT - "OUT"
- PARAM_TYPE_INOUT - "INOUT"
- DATA_TYPE_STRING - "String"
- DATA_TYPE_INTEGER - "Integer"
- DATA_TYPE_DOUBLE - "Double"
- DATA_TYPE_FLOAT - "Float"
- DATA_TYPE_BOOLEAN - "Boolean"
- DATA_TYPE_TIME - "java.sql.Time"
- DATA_TYPE_DATE - "java.sql.Date"
- DATA_TYPE_TIMESTAMP - "java.sql.Timestamp"
- DATA_TYPE_BIG_DECIMAL - "java.math.BigDecimal"
- DATA_TYPE_LONG_INTEGER - "Long"
- DATA_TYPE_BINARY - "byte[]"
- DATA_TYPE_CLOB - "Clob"
- DATA_TYPE_BLOB - "Blob"
- DATA_TYPE_ARRAY - "Array"
- DATA_TYPE_STRUCT - "Struct"
- DATA_TYPE_REF - "Ref"

BaseCollaboration Collaboration/

- BaseCollaboration(com.ibm.bpe.api.ProcessInstanceData)
- AnyException - "AnyException"
- AppBusObjDoesNotExist - "BusObjDoesNotExist"
- AppLogOnFailure - "AppLogOnFailure"
- AppMultipleHits - "AppMultipleHits"
- AppRequestNotYetSent - "AppRequestNotYetSent"
- AppRetrieveByContentFailed - "AppRetrieveByContent"
- AppTimeOut - "AppTimeOut"
- AppUnknown - "AppUnknown"
- AttributeException - "AttributeException"
- existsConfigProperty(String):boolean
- getConfigProperty(String):String
- getConfigPropertyArray(String):String[]
- getCurrentLoopIndex():int
- getDBConnection(String):CwDBConnection
- getDBConnection(String, boolean):CwDBConnection getLocale():java.util.Locale
- getMessage(int):String

- getMessage(int, Object[]):String
- getName():String
- implicitDBTransactionBracketing():boolean
- isCallerInRole(String):boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- JavaException - "JavaException"
- logError(int)
- logError(int, Object[])
- logError(int, String)
- logError(int, String, String)
- logError(int, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String, String)
- logError(String)
- logInfo(int)
- logInfo(int, Object[])
- logInfo(int, String)
- logInfo(int, String, String)
- logInfo(int, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String, String)
- logInfo(String)
- logWarning(int)
- logWarning(int, Object[])
- logWarning(int, String)
- logWarning(int, String, String)
- logWarning(int, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String, String)
- logWarning(String)
- not(boolean):boolean ObjectException - "ObjectException"
- OperationException - "OperationException"
- raiseException(CollaborationException)
- raiseException(String, int)
- raiseException(String, int, Object[])
- raiseException(String, int, String)
- raiseException(String, int, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String, String)
- raiseException(String, String)
- ServiceCallException - "ConsumerException"
- ServiceCallTransportException - "ServiceCallTransportException"
- SystemException - "SystemException"
- trace(int, int)

- trace(int, int, Object[])
- trace(int, int, String)
- trace(int, int, String, String)
- trace(int, int, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String, String)
- trace(int, String)
- trace(String)
- TransactionException - "TransactionException"

CxExecutionContext

CxCommon/

- CxExecutionContext()
- getContext(String):Object
- MAPCONTEXT - "MAPCONTEXT"
- setContext(String, Object)

CollaborationException

Collaboration/

- getMessage():String
- getMsgNumber():int
- getSubType():String
- getText():String
- getType():String
- toString():String

Filter

crossworlds/

com/

- Filter(BaseCollaboration)
- filterExcludes(String, String):boolean
- filterIncludes(String, String):boolean
- recurseFilter(BusObj, String, boolean, String, String):boolean
- recursePreReqs(String, Vector):int

Globals

crossworlds/

com/

- Globals(BaseCollaboration)
- callMap(String, BusObj):BusObj

SmartCollabService

crossworlds/

com/

- SmartCollabService()
- SmartCollabService(BaseCollaboration)
- doAgg(BusObj, String, String, String):BusObj
- doMergeHash(Vector, String, String):Vector

- doRecursiveAgg(BusObj, String, String, String):BusObj
- doRecursiveSplit(BusObj, String):Vector
- doRecursiveSplit(BusObj, String, boolean):Vector
- getKeyValues(BusObj, String):String
- merge(Vector, String):BusObj
- merge(Vector, String, BusObj):BusObj
- split(BusObj, String):Vector

StateManagement

**crossworlds/
com/**

- StateManagement()
- beginTransaction()
- commit()
- deleteBO(String, String, String)
- deleteState(String, String, String, int)
- persistBO(String, String, String, String, BusObj)
- recoverBO(String, String, String):BusObj
- releaseDBConnection()
- resetData()
- retrieveState(String, String, String, int):int
- saveState(String, String, String, String, int, int, double)
- setDBConnection(CwDBConnection)
- updateBO(String, String, String, String, BusObj)
- updateState(String, String, String, String, int, int)

EventKeyAttrDef

**EventManagement/
CxCommon/**

- EventKeyAttrDef()
- EventKeyAttrDef(String, String)
- public String keyName
- public String keyValue

EventQueryDef

**EventManagement/
CxCommon/**

- EventQueryDef()
- EventQueryDef(String, String, String, String, int)
- public String nameConnector
- public String nameCollaboration
- public String nameBusObj
- public String verb
- public int ownerType

FailedEventInfo

**EventManagement/
CxCommon/**

- FailedEventInfo()
- FailedEventInfo(String x6, int, EventKeyAttrDef[], int, int, String, String, int)
- public String nameOwner
- public String nameConnector
- public String nameBusObj
- public String nameVerb
- public String strTime
- public String strMessage
- public int wipIndex
- public EventKeyAttrDef[] strbusObjKeys
- public int nKeys
- public int eventStatus
- public String expirationTime
- public String scenarioName
- public int scenarioState

Limitations pour la migration depuis WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express

Certaines caractéristiques de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express ne sont pas dupliquées avec précision par WebSphere Process Server. Vous pourriez donc avoir à modifier vos applications après la migration pour qu'elles continuent de fonctionner comme sous WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Les sections suivantes décrivent les restrictions et les solutions possibles.

Niveaux de transaction

Il n'existe pas de mappage direct des niveaux de transaction entre les collaborations WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express et les fichiers BPEL de WebSphere Process Server. En conséquence, le niveau de transaction spécifié dans la collaboration WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express est ignoré et le niveau de transaction BPEL par défaut sera utilisé dans l'application migrée. Vous devez comprendre les transactions BPEL et adapter les applications migrées en conséquence pour obtenir la fonctionnalité voulue.

Remarque : Les transactions en attente ne seront pas migrées. Toutes les transactions doivent être terminées avant le début de la migration.

Compensation

La compensation WebSphere Process Server est différente de la compensation WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Vous devez évaluer les nouveaux types de compensation proposés par WebSphere Process Server et choisir le type qui convient le mieux à votre application.

Récapitulatif des événements et récapitulatif des modifications non pris en charge lors de l'utilisation des API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express sous WebSphere Process Server

Incident : Les récapitulatifs des événements et des modifications ne contiennent pas les informations requises pour les applications WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express migrées. **Cause** : Les objets métier (BusObjs) de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express ne prennent pas en charge les récapitulatifs d'événements et de modifications. Les API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge sous WebSphere Process Server étant compatibles avec le type d'objet BusObj de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, toute utilisation de ces API impose une conversion en type BusObj. Lorsque cette situation se produit, toute information des récapitulatifs d'événements ou de modifications contenue dans un objet de données (DataObject) WebSphere Process Server converti dans le type BusObj est perdue. Les applications générées par la migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express utilisent les API de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express dans WebSphere Process Server. Les récapitulatifs d'événements et de modifications ne pourront donc pas être utilisés avec ces applications tant que le code n'aura pas été mis à jour manuellement de manière à ne plus utiliser les API de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. **Solution** : Supprimez toutes les utilisations des API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express ou remplacez-les par des API WebSphere Process Server.

Concepts associés :

«Identification et résolution des incidents de migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express»

Vous trouverez ici des solutions pour les incidents rencontrés lors de la migration, ainsi que les instructions d'activation de la journalisation et de la fonction de trace.

**Traitement de la compensation dans les processus métier**

Le traitement de la compensation constitue un moyen de gérer les erreurs qui se produisent dans une instance de processus en cours dont le modèle de processus définit une compensation. La compensation inverse les effets des opérations ayant été validées jusqu'au moment où l'erreur s'est produite pour revenir à un état cohérent.

Référence associée :

«Remarques relatives à la postmigration», à la page 175

Une fois que des applications ont été migrées de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server, une attention particulière est nécessaire dans certains domaines pour permettre aux applications migrées de fonctionner de façon cohérente avec les fonctions souhaitées dans WebSphere Process Server, en raison de différences entre les architectures respectives de WebSphere Process Server et de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Identification et résolution des incidents de migration à partir de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express

Vous trouverez ici des solutions pour les incidents rencontrés lors de la migration, ainsi que les instructions d'activation de la journalisation et de la fonction de trace.

Concepts associés :

«Limitations pour la migration depuis WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express», à la page 213

Certaines caractéristiques de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express ne sont pas dupliquées avec précision par WebSphere Process Server. Vous pourriez donc avoir à modifier vos applications après la migration pour qu'elles continuent de fonctionner comme sous WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Référence associée :

«Remarques relatives à la postmigration», à la page 175

Une fois que des applications ont été migrées de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server, une attention particulière est nécessaire dans certains domaines pour permettre aux applications migrées de fonctionner de façon cohérente avec les fonctions souhaitées dans WebSphere Process Server, en raison de différences entre les architectures respectives de WebSphere Process Server et de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

«Informations sur la prémigration», à la page 164

Respectez ces instructions pour le développement d'artefacts d'intégration pour WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, afin de faciliter la migration des artefacts WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express vers WebSphere Process Server.

Activation de la consignation et de la fonction de trace pour les API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge

Activation de la consignation et de la fonction de trace pour les API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge, via la console d'administration.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si votre application migrée inclut des API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express prises en charge, vous pouvez activer la consignation et la fonction de trace pour ces API à des fins d'identification et de résolution des incidents.

Procédure

Procédure

1. Lancez la console d'administration.
2. Dans le panneau de navigation gauche, sélectionnez **Identification et résolution des incidents > Journaux et trace**.
3. Dans le panneau droit, sélectionnez le nom du serveur sur lequel vous voulez activer la journalisation et la fonction de trace.
4. Dans le panneau droit, sous "Propriétés générales", sélectionnez **Modifier les niveaux de détail de consignation**.
5. Sélectionnez l'onglet Exécution. (La sélection de cet onglet vous permet d'apporter cette modification en temps réel sans devoir redémarrer le serveur.)
6. Ajoutez le nom du module suivi de =all pour afficher la liste des modules faisant l'objet d'une consignation dans la zone de l'écran. Séparez cette nouvelle entrée des entrées existantes à l'aide de deux-points. Par exemple, CxCommon=all. Dans ce cas, CxCommon est le nom du package d'un ensemble d'API WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration

Server Express prises en charge. all active la journalisation et la fonction de trace pour tout. Voir API WebSphere InterChange Server prises en charge pour la liste des API, y compris les noms de module.

7. Cliquez sur **Appliquer**.
8. Pour conserver cette configuration une fois le serveur démarré, cochez la case **Enregistrer également les modifications d'exécution dans la configuration**.
9. Cliquez sur **OK**.
10. Lorsque l'écran suivant apparaît, sélectionnez **Enregistrer** pour enregistrer les modifications.

Information associée:



API WebSphere InterChange Server prises en charge

Echec de sérialisation d'un objet non sérialisable dans un fichier BPEL migré

Si une sérialisation échoue dans un fichier BPEL généré par la migration, il se peut que vous puissiez le modifier afin d'éviter cet échec.

Incident : Un échec de sérialisation se produit sur un noeud de fragment personnalisé d'un fichier BPEL généré par la migration, suite à une tentative de sérialisation d'un objet non sérialisable.

Cause : Dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, un modèle de collaboration est compilé dans une classe Java unique. Dans WebSphere Process Server, chaque noeud d'un fichier BPEL peut être compilé dans une classe Java distincte. Dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, une variable peut être déclarée une fois, puis partagée par toutes les étapes du modèle de collaboration. Pour simuler ce comportement dans le fichier BPEL migré, chaque variable utilisée dans un fragment de code doit être extraite au début du fragment, puis sauvegardée à la fin de celui-ci. Les variables configurées dans les définitions de port de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express deviennent des variables BPEL. Celles-ci sont extraites dans des variables BusObj au début de chaque fragment (si elles sont référencées dans celui-ci) et sauvegardées à nouveau dans les variables BPEL à la fin de chaque fragment. A titre d'exemple, l'extraction au début d'un fragment se présente comme suit :

```
BusObj tempBusObj = null;if (tempBusObj_var != null) { tempBusObj =
    new BusObj(tempBusObj_var); };
```

et la sauvegarde à la fin du fragment de code comme ceci :

```
if (tempBusObj == null) { tempBusObj_var = null; } else { tempBusObj_var =
    tempBusObj.getBusinessGraph(); }
```

Les autres variables utilisées dans le code du fragment WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express sont sérialisées et enregistrées au format Chaîne dans une variable BPEL nommée *CollabTemplateName_var*. Ces variables sont désérialisées au début de chaque fragment BPEL, puis sérialisées et sauvegardées à la fin de chaque fragment BPEL dans lequel elles sont référencées. L'extraction des objets s'effectue par exemple comme suit :

```
BusObj tempBusObj = (BusObj)BaseCollaboration.deserialize(FrontEndCollab_var.getString("tempBusObj"))
```

La sauvegarde des objets s'effectue comme suit :

```
FrontEndCollab_var.setString("tempBusObj", BaseCollaboration.serialize(tempBusObj))
```

Si l'objet n'est pas d'un type sérialisable, l'application de la sérialisation et de la désérialisation échoue lors de l'exécution du module BPEL.

Solution : Après la migration, modifiez le fichier BPEL comme suit :

- Pour chaque variable non sérialisable sous Java, mettez à jour les fragments BPEL en supprimant les déclarations de sérialisation et désérialisation. Si la variable doit être partagée entre plusieurs fragments (au lieu d'être recréée dans chacun d'eux), une autre méthode doit être appliquée afin de conserver la valeur de la variable d'un fragment à l'autre.
- Définissez manuellement les variables BPEL pour les variables de type BusObj non déclarées dans les définitions de port de WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express mais utilisées dans les appels de partenaires. Cette étape s'effectue manuellement, car les variables utilisées lors d'appels sous WebSphere Process Server doivent être renforcées alors que les outils de migration ne parviennent pas à déterminer avec précision le type issu des fragments WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Remarque : La convention de dénomination utilisée par les outils de migration consiste à ajouter la chaîne `_var` au nom de la variable contenue dans le code du fragment pour nommer les variables BPEL. Par exemple, pour la variable appelée `tempBusObj` dans le fragment de code, les outils de migration vont créer une variable BPEL appelée `tempBusObj_var`.

- Pour les variables devant être déclarées manuellement en tant que variables BPEL, le code du fragment BPEL doit être modifié de manière à ce que la méthode de "désérialisation/sérialisation" soit appliquée pour préserver ces variables plutôt que la méthode d'"extraction/stockage sous forme de variable BPEL".

Nouveau comportement pour les API d'héritage dans WebSphere Process Server, version 7.0

Dans la version 7.0 de WebSphere Process Server, les API d'héritage (HAPI) utilisent des objets SDO WebSphere Process Server pour stocker les états et les données d'attribut qui étaient auparavant stockés par l'interface `BusinessObjectInterface`. Il en résulte un changement de comportement pour certains appels de méthodes dans les interfaces `BusinessObjectInterface` et `CxObjectContainerInterface`.

Dans WebSphere Process Server version 7.0, le principal changement apporté aux API d'héritage (HAPI) est que l'interface `BusinessObjectInterface` de WebSphere InterChange Server n'est plus l'objet de stockage racine des HAPI. Un objet SDO WebSphere Process Server est à présent utilisé pour stocker les états et les données d'attribut.

Si vous utilisez l'opérateur d'équivalence Java et des attributs faiblement typés, vous constaterez des différences de comportement des appels de méthodes dans les interfaces `BusinessObjectInterface` et `CxObjectContainerInterface`. Ces différences sont décrites dans les sections suivantes :

- «Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java lors de l'exécution d'une opération Set suivie d'une opération Get», à la page 219
- «Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java lors de l'affectation d'un objet `BusinessObjectInterface` à plusieurs attributs cible», à la page 219
- «Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java lors de la définition et de l'extraction d'un objet `BusinessObjectInterface` dans l'interface `CxObjectContainerInterface`», à la page 220

- «Utilisation de types de données d'attribut faiblement typés pour les méthodes validData de la classe BusObj», à la page 221

Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java lors de l'exécution d'une opération Set suivie d'une opération Get

Un objet BusinessObjectInterface différent est renvoyé lorsque vous exécutez une opération Set suivie d'une opération Get d'un objet BusinessObjectInterface pour un attribut cible particulier. Le tableau suivant décrit le comportement précédent, le comportement actuel et un exemple de ce que vous devez changer si, auparavant, vous utilisiez l'opérateur d'équivalence Java lors de l'exécution d'une opération Set suivie d'une opération Get.

Tableau 11. Changements de comportement - Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java avec les opérations Set et Get

Type de comportement	Description
Comportement avant WebSphere Process Server version 7.0	Le conteneur BusinessObjectInterface obtenu par l'opération Get était le même que celui qui avait été défini auparavant par l'opération Set, et vous pouviez utiliser l'opérateur d'équivalence Java "==" pour déterminer si les deux objets étaient équivalents. Exemple : <code>boolean b = (JavaObjectA == JavaObjectB)</code>
Comportement après WebSphere Process Server version 7.0	Le conteneur BusinessObjectInterface d'origine est supprimé et, lorsque vous exécutez une opération Get pour obtenir l'objet BusinessObjectInterface, un nouveau conteneur est créé. Le conteneur renvoyé n'est pas le même objet, mais l'objet racine qu'il enveloppe est le même objet. Une nouvelle méthode, isEquivalent, a été ajoutée à la classe BusinessObjectInterface : BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI). Lorsque vous souhaitez déterminer si les deux objets BusinessObjectInterface sont équivalents, utilisez la méthode isEquivalent pour effectuer la comparaison.
Exemple de nouveau comportement	L'exemple suivant illustre l'utilisation de la méthode isEquivalent. Vous avez un objet BusinessObjectInterface du type MasterBusinessObject avec l'attribut Attr_Nine, qui est un objet BusinessObjectInterface du type HelloWorld : <code>BusinessObjectInterface mboBOI, hw1BOI, hw2BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine");</code> A la place de cette instruction : <code>boolean result = (hw1BOI == hw2BOI); assertTrue(result);</code> Utilisez celle-ci : <code>boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result);</code>

Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java lors de l'affectation d'un objet BusinessObjectInterface à plusieurs attributs cible

L'affectation d'un objet BusinessObjectInterface à plusieurs attributs cible a pour effet de cloner l'objet. Cela s'appliquant tant aux éléments d'une classe BusObjArray qu'aux attributs cible multiples. Le tableau suivant décrit le comportement précédent, le comportement actuel et un exemple de ce que vous devez changer si, auparavant, vous utilisiez l'opérateur d'équivalence Java lors de l'affectation d'un objet BusinessObjectInterface à plusieurs attributs cible.

Tableau 12. Changements de comportement - Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java avec plusieurs attributs cible

Type de comportement	Description
Comportement avant WebSphere Process Server version 7.0	Il était possible d'affecter un objet BusinessObjectInterface à plusieurs emplacements, et chacun de ces emplacements contenait une référence à l'objet BusinessObjectInterface d'origine. Si vous changez l'attribut dans un objet BusinessObjectInterface, ce changement était reflété dans toutes les autres références à cet objet.
Comportement après WebSphere Process Server version 7.0	<p>Les règles applicables aux objets SDO (Service Data Object) empêchent d'affecter le même objet SDO à plusieurs propriétés cible. Si vous tentez ce genre d'opération, l'objet SDO passe d'un attribut au suivant, laissant une valeur "null" à l'emplacement d'attribut précédent. A présent, au lieu de laisser une valeur "null" lorsque l'objet BusinessObjectInterface est affecté à un deuxième emplacement, un troisième, etc., l'objet est cloné aux différents emplacements.</p> <p>Par exemple, vous avez un objet BusinessObjectInterface du type MasterBusinessObject avec les attributs Attr_Nine et Attr_Eleven, tous les deux du type HelloWorld. Si vous affectez le même objet HelloWorld aux deux attributs, Attr_Nine reçoit l'objet d'origine et Attr_Eleven reçoit un clone. Ce clone est un instantané de l'objet pris au moment où le clonage a lieu.</p> <p>Si vous souhaitez déterminer si deux objets BusinessObjectInterface sont équivalents, n'utilisez pas l'opérateur d'équivalence Java ; utilisez à la place la méthode isEquivalent pour effectuer la comparaison.</p>
Exemple de nouveau comportement	<p>L'exemple suivant illustre l'utilisation de la méthode isEquivalent et de clones. Vous avez un objet BusinessObjectInterface du type MasterBusinessObject avec les attributs Attr_Nine et Attr_Eleven, tous les deux du type HelloWorld :</p> <pre>BusinessObjectInterface mboBOI; BusinessObjectInterface hw1BOI, hw2BOI, hw3BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); mboBOI.setAttrValue("Attr_Eleven", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine"); hw3BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Eleven ");</pre> <p>A la place de cette instruction :</p> <pre>boolean result = hw2BOI == hw3BOI; assertTrue(result);</pre> <p>Utilisez la méthode isEquivalent :</p> <pre>boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertTrue(result);</pre> <p>Les objets clonés ne partagent pas de référence ; les changements apportés à l'objet BusinessObjectInterface d'origine ne sont pas reflétés dans l'objet BusinessObjectInterface cloné :</p> <pre>hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changé"); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result);</pre>

Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java lors de la définition et de l'extraction d'un objet BusinessObjectInterface dans l'interface CxObjectContainerInterface

Le tableau suivant décrit le comportement précédent, le comportement actuel et un exemple de ce que vous devez changer si, auparavant, vous utilisiez l'opérateur

d'équivalence Java lors de la définition et de l'extraction d'un objet BusinessObjectInterface dans l'interface CxObjectContainerInterface.

Tableau 13. Changements de comportement - Utilisation de l'opérateur d'équivalence Java avec l'interface CxObjectContainerInterface

Type de comportement	Description
Comportement avant WebSphere Process Server version 7.0	Lorsque vous vouliez définir (set) puis extraire (get) un objet BusinessObjectInterface dans l'interface CxObjectContainerInterface, vous aviez la possibilité d'utiliser l'opérateur d'équivalence Java "==" , car le conteneur BusinessObjectInterface extrait était le même que celui qui était défini.
Comportement après WebSphere Process Server version 7.0	Vous devez obligatoirement utiliser la méthode BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI).
Exemple de nouveau comportement	<p>Le code de test JUnit suivant illustre les ancien et nouveau comportements.</p> <pre>CxObjectContainerInterface testCxObjectContainerInt; BusinessObjectInterface mB01, mB02, mB03; testCxObjectContainerInt.insertBusinessObject(mB01); testCxObjectContainerInt.setBusinessObject(1, mB01); BusinessObjectInterface mB02 = testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(0); BusinessObjectInterface mB03 = testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(1); assertTrue(mB01 == mB02); assertTrue(mB01 == mB03); assertTrue(mB02 == mB03);</pre> <p>Ici, l'opérateur d'équivalence Java ne fonctionne plus, car l'objet BusinessObjectInterface renvoyé par l'appel CxObjectContainerInterface.getBusinessObject(int index) n'est pas le même objet Java que celui qui a été affecté à CxObjectContainerInterface.</p> <p>Dans le code suivant, l'opérateur d'équivalence est remplacé par la méthode BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI) :</p> <pre>boolean result1 = mB01.isEquivalent(mB02) assertTrue(result1); boolean result2 = mB01.isEquivalent(mB03) assertFalse(result2); boolean result3 = mB02.isEquivalent(mB03) assertFalse(result3);</pre> <p>Les objets clonés ne partagent pas de référence ; les changements apportés à l'objet BusinessObjectInterface d'origine ne sont pas reflétés dans l'objet BusinessObjectInterface cloné :</p> <pre>hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changé"); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertTrue(result); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertFalse(result); boolean result = mB02.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result);</pre>

Utilisation de types de données d'attribut faiblement typés pour les méthodes validData de la classe BusObj

Le tableau suivant décrit le comportement précédent, le comportement actuel et un exemple de ce que vous devez changer si, auparavant, vous utilisiez des types de données d'attribut faiblement typés pour les méthodes validData de la classe BusObj, dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express.

Tableau 14. Changements de comportement - Utilisation de types de données d'attribut faiblement typés pour les méthodes validData de la classe BusObj

Type de comportement	Description
Comportement avant WebSphere Process Server version 7.0	Pour les méthodes validData de la classe BusObj, les types de données d'attribut étaient faiblement typés dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express. Cela autorisait des combinaisons de types de données parfois singulières. Par exemple, si un objet métier avait un attribut du type booléen (Boolean) mais que vous utilisiez une méthode set() prenant une chaîne (String) en paramètre, il était possible d'affecter une chaîne telle que "ceci n'est pas un booléen" à l'attribut du type booléen. A condition d'utiliser ensuite la méthode getString sur cet attribut, vous pouviez en extraire la chaîne "ceci n'est pas un booléen".
Comportement après WebSphere Process Server version 7.0	<p>Ces types de données d'attribut sont désormais fortement typés. Si un type de données était auparavant valide, mais qu'il ne l'est plus compte tenu de ce typage renforcé, une exception CollaborationException est émise, accompagnée du message numéro 1802. Comme WebSphere Process Server est fortement typé, vous ne pouvez pas stocker une valeur de chaîne dans un attribut du type booléen. Même si vous utilisez les conversions de chaînes Java en valeurs booléennes true et false, il n'est pas possible de retourner la valeur d'origine "ceci n'est pas un booléen". Les seules valeurs qui puissent être retournées sont true et false.</p> <p>Par conséquent, les attributs sont à présent fortement typés pour les double-float ou les int-long ; ces types peuvent être utilisés de manière interchangeable lorsque Java fournit un transtypage automatique. Cependant, comme pour tout transtypage, attendez-vous à une perte de précision lorsque les champs sont rétrogradés. Si un type n'est pas valide pour l'attribut auquel il est appliqué, mais qu'il l'était auparavant dans WebSphere InterChange Server ou WebSphere Business Integration Server Express, une exception CollaborationException est émise, accompagnée du message numéro 1802. Il s'agit d'un nouveau numéro de message ; sa définition est située dans le fichier de messages InterchangeSystem.txt.</p>
Exemple de nouveau comportement	<p>Si un type n'est pas valide pour l'attribut auquel il est appliqué, mais qu'il l'était auparavant dans WebSphere InterChange Server, une exception CollaborationException est émise, accompagnée du message numéro 1802. Il s'agit d'un nouveau numéro de message ; sa définition est située dans le fichier de messages InterchangeSystem.txt :</p> <pre> try { BusObj mBO = new BusObj("MasterBusinessObject"); mBO.set("Attr_Two", "xxx"); fail("Expected CollaborationException not thrown"); } catch (CollaborationException e) { int a = e.getMessageNumber(); String b = e.getSubType(); String c = e.getMessage(); String d = e.toString(); assertEquals("exception_messageNumber", 1802, a); assertEquals("exception_type", "AttributeException", b); assertEquals("exception_message", "Error 1802 The attribute \"Attr_Two\" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value \"xxx\" of type String. Error1802", c); assertEquals("exception_toString", "AttributeException: Error 1802 The attribute \"Attr_Two\" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value \"xxx\" of type String. Error1802", d);} </pre>

Un microflux n'est pas compensé

Un microflux a appelé un service et le processus a échoué. Toutefois, le service d'annulation n'a pas été appelé.

Solution

Plusieurs conditions doivent être remplies pour que le processus de compensation soit déclenché pour un microflux. Effectuez les vérifications suivantes :

1. Connectez-vous à Business Process Choreographer Explorer et cliquez sur **Compensations ayant échoués** afin de voir si le service de compensation est en panne et doit être réparé.
2. La compensation d'un microflux n'est déclenchée que lorsque la transaction relative au microflux est annulée. Vérifiez si tel est le cas.
3. L'attribut compensationSphere du microflux doit avoir la valeur Required.
4. Un service de compensation ne s'exécute que si les services de réacheminement correspondants n'ont pas pris part à la transaction du microflux. Vérifiez que le service de réacheminement n'a pas participé à la transaction de navigation. Pour ce faire, attribuez ,par exemple, la valeur True au qualifiant de Service Component Architecture (SCA), suspendTransaction, dans la référence du composant de processus.

Migration depuis WebSphere Studio Application Developer Integration Edition

Pour migrer à partir de WebSphere Studio Application Developer Integration Edition, utilisez les outils disponibles dans WebSphere Integration Developer.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez l'assistant de migration ou la ligne de commande de WebSphere Integration Developer pour migrer les espaces de travail de services WebSphere Application Server Developer Integration Edition vers des projets dans l'espace de travail actif WebSphere Integration Developer. Pour plus d'informations, reportez-vous au centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Information associée:

 [Centre de documentation WebSphere Integration Developer](#)

Migration à partir de WebSphere MQ Workflow

Pour effectuer une migration à partir de WebSphere MQ Workflow, utilisez l'assistant de migration de WebSphere Integration Developer, ou un utilitaire spécial pour la migration de WebSphere MQ Workflow 3.6 vers WebSphere Process Server.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour cette version de WebSphere MQ Workflow...	Procédez comme suit
WebSphere MQ Workflow 3.6	Utilisez l'assistant de migration de WebSphere Integration Developer ou l'utilitaire FDL2BPEL pour migrer tous les artefacts de WebSphere MQ Workflow dans les artefacts déployables de WebSphere Integration Developer.
WebSphere MQ Workflow 3.5 ou version antérieure	Vous devez d'abord migrer vers WebSphere MQ Workflow, version 3.6.

Pour plus d'informations, reportez-vous au centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Information associée:

 Centre de documentation WebSphere Integration Developer

