



Informatica®

9.6.1 HotFix 4

Informatica® PowerCenter Express

9.6.1

Guide du développeur de flux de travail Guide des flux de travail

© Copyright Informatica LLC 1998, 2018

Ce logiciel et sa documentation contiennent des informations appartenant à Informatica LLC, protégées par les lois sur le copyright et fournies dans le cadre d'un accord de licence contenant des restrictions d'utilisation et de divulgation. Toute ingénierie inverse du logiciel est interdite. Il est interdit de reproduire ou transmettre sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit (électronique, photocopie, enregistrement ou autre) tout ou partie de ce document sans le consentement préalable de Informatica LLC. Ce logiciel peut être protégé par des brevets américains et/ou internationaux, ainsi que par d'autres brevets en attente.

L'utilisation, la duplication ou la divulgation du Logiciel par le gouvernement américain est sujette aux restrictions décrites dans l'accord de licence applicable du logiciel conformément aux documents DFARS 227.7202-1(a) et 227.7702-3(a) (1995), DFARS 252.227-7013(1)(ii) (OCT 1988), FAR 12.212(a) (1995), FAR 52.227-19 ou FAR 52.227-14 (ALT III) le cas échéant.

Les informations dans ce produit ou cette documentation sont sujettes à modification sans préavis. Si vous rencontrez des problèmes dans ce produit ou la documentation, veuillez nous en informer par écrit.

Informatica, Informatica Platform, Informatica Data Services, PowerCenter, PowerCenterRT, PowerCenter Connect, PowerCenter Data Analyzer, PowerExchange, PowerMart, Metadata Manager, Informatica Data Quality, Informatica Data Explorer, Informatica B2B Data Transformation, Informatica B2B Data Exchange Informatica On Demand, Informatica Identity Resolution, Informatica Application Information Lifecycle Management, Informatica Complex Event Processing, Ultra Messaging, Informatica Master Data Management et Live Data Map sont des marques de commerce ou des marques déposées d'Informatica LLC aux États-Unis et dans d'autres juridictions du monde. Tous les autres noms de société ou de produit peuvent être des marques de commerce ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Des portions de ce logiciel et/ou de la documentation sont sujettes au copyright détenu par des tierces parties, dont Copyright DataDirect Technologies. Tous droits réservés. Copyright © Sun Microsystems. Tous droits réservés. Copyright © RSA Security Inc. Tous droits réservés. Copyright © Ordinal Technology Corp. Tous droits réservés. Copyright © Aandacht c.v. Tous droits réservés. Copyright Genivia, Inc. Tous droits réservés. Copyright Isomorphic Software. Tous droits réservés. Copyright © Meta Integration Technology, Inc. Tous droits réservés. Copyright © Intalio. Tous droits réservés. Copyright © Oracle. Tous droits réservés. Copyright © Adobe Systems Incorporated. Tous droits réservés. Copyright © DataArt, Inc. Tous droits réservés. Copyright © ComponentSource. Tous droits réservés. Copyright © Microsoft Corporation. Tous droits réservés. Copyright © Rogue Wave Software, Inc. Tous droits réservés. Copyright © Teradata Corporation. Tous droits réservés. Copyright © Yahoo! Inc. Tous droits réservés. Copyright © Glyph & Cog, LLC. Tous droits réservés. Copyright © Thinkmap, Inc. Tous droits réservés. Copyright © Clearpace Software Limited. Tous droits réservés. Copyright © Information Builders, Inc. Tous droits réservés. Copyright © OSS Nokalva, Inc. Tous droits réservés. Copyright Edifecs, Inc. Tous droits réservés. Copyright Cleo Communications, Inc. Tous droits réservés. Copyright © International Organization for Standardization 1986. Tous droits réservés. Copyright © ej-technologies GmbH. Tous droits réservés. Copyright © Jaspersoft Corporation. Tous droits réservés. Copyright © International Business Machines Corporation. Tous droits réservés. Copyright © yWorks GmbH. Tous droits réservés. Copyright © Lucent Technologies. Tous droits réservés. Copyright © Université de Toronto. Tous droits réservés. Copyright © Daniel Veillard. Tous droits réservés. Copyright © Unicon, Inc. Copyright IBM Corp. Tous droits réservés. Copyright © MicroQuill Software Publishing, Inc. Tous droits réservés. Copyright © PassMark Software Pty Ltd. Tous droits réservés. Copyright © LogiXML, Inc. Tous droits réservés. Copyright © 2003-2010 Lorenzi Davide. Tous droits réservés. Copyright © Red Hat, Inc. Tous droits réservés. Copyright © The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University. Tous droits réservés. Copyright © EMC Corporation. Tous droits réservés. Copyright © Flexera Software. Tous droits réservés. Copyright © Jinfonet Software. Tous droits réservés. Copyright © Apple Inc. Tous droits réservés. Copyright © Telerik Inc. Tous droits réservés. Copyright © BEA Systems. Tous droits réservés. Copyright © PDFlib GmbH. Tous droits réservés. Copyright © Orientation in Objects GmbH. Tous droits réservés. Copyright © Tanuki Software, Ltd. Tous droits réservés. Copyright © Ricebridge. Tous droits réservés. Copyright © Sencha, Inc. Tous droits réservés. Copyright © Scalable Systems, Inc. Tous droits réservés. Copyright © jQWidgets. Tous droits réservés. Copyright © Tableau Software, Inc. Tous droits réservés. Copyright © MaxMind, Inc. Tous droits réservés. Copyright © TMate Software s.r.o. Tous droits réservés. Copyright © MapR Technologies Inc. Tous droits réservés. Copyright © Amazon Corporate LLC. Tous droits réservés. Copyright © Highsoft. Tous droits réservés. Copyright © Python Software Foundation. Tous droits réservés. Copyright © BeOpen.com. Tous droits réservés. Copyright © CNRI. Tous droits réservés.

Ce produit inclut des logiciels développés par Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>), et/ou d'autres logiciels sous licence et sous diverses versions Apache License (la « Licence »). Vous pouvez obtenir une copie de ces licences à l'adresse suivante : <http://www.apache.org/licenses/>. Sauf dispositions contraires de la loi en vigueur ou accord écrit, le logiciel distribué sous cette licence est livré « EN L'ÉTAT », SANS GARANTIE NI CONDITION D'AUCUNE SORTE, expresse ou implicite. Se reporter aux Licences pour la langue spécifique régit les droits et limitations dans le cadre des Licences.

Ce produit inclut des logiciels développés par Mozilla (<http://www.mozilla.org/>), copyright de logiciel The JBoss Group, LLC, tous droits réservés ; copyright de logiciel © 1999-2006 de Bruno Lowagie et Paulo Soares et d'autres logiciels sous licence et sous diverses versions du GNU Lesser General Public License Agreement, accessible sur <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html>. Les matériaux sont fournis gratuitement par Informatica, « en l'état », sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, notamment les garanties implicites de conformité légale et d'usage normal.

Le produit inclut les logiciels ACE(TM) et TAO(TM), copyright Douglas C. Schmidt et son groupe de recherche à Washington University, University of California, Irvine, et Vanderbilt University, Copyright (©) 1993-2006, tous droits réservés.

Ce produit inclut des logiciels développés par OpenSSL Project pour une utilisation dans OpenSSL Toolkit (copyright The OpenSSL Project. Tous droits réservés) et la redistribution de ce logiciel est sujette aux termes publiés sur <http://www.openssl.org> et <http://www.openssl.org/source/license.html>.

Ce produit inclut le logiciel Curl, copyright 1996-2013, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>. Tous Droits Réservés. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://curl.haxx.se/docs/copyright.html>. L'autorisation d'utiliser, copier, modifier et distribuer ce logiciel à toute fin, avec ou sans rémunération, est accordée par les présentes, à la condition que la notification de copyright ci-dessus et cette notification d'autorisation apparaissent dans toutes les copies.

Le produit inclut des logiciels sous copyright 2001-2005 (©) MetaStuff, Ltd. Tous droits réservés. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://www.dom4j.org/license.html>.

Le produit inclut des logiciels sous copyright © 2004-2007, The Dojo Foundation. Tous Droits Réservés. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://dojotoolkit.org/license>.

Ce produit inclut le logiciel ICU sous copyright de International Business Machines Corporation et autres. Tous Droits Réservés. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://source.icu-project.org/repos/icu/icu/trunk/license.html>.

Ce produit inclut des logiciels sous copyright © 1996-2006 Per Bothner. Tous Droits Réservés. Votre droit à utiliser de tels matériels est défini dans la licence qui peut être consultée sur <http://www.gnu.org/software/kawa/Software-License.html>.

Ce produit inclut le logiciel OSSP UUID sous copyright © 2002 Ralf S. Engelschall, copyright © 2002 The OSSP Project Copyright © 2002 Cable & Wireless Deutschland. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>.

Ce produit inclut des logiciels développés par Boost (<http://www.boost.org/>) ou sous licence de logiciel Boost. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur http://www.boost.org/LICENSE_1_0.txt.

Ce produit inclut des logiciels sous copyright © 1997-2007 University of Cambridge. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://www.pcre.org/license.txt>.

Ce produit inclut des logiciels sous copyright © 2007 The Eclipse Foundation. Tous Droits Réservés. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php> et <http://www.eclipse.org/org/documents/edl-v10.php>.

Ce produit comprend des logiciels sous licence dont les conditions se trouvent aux adresses : <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>, <http://www.bosrup.com/web/overlib/?License>, <http://www.stlport.org/doc/license.html>, <http://asm.ow2.org/license.html>, <http://www.cryptix.org/LICENSE.TXT>, <http://hsqldb.org/web/hsqldbLicense.html>, <http://httpunit.sourceforge.net/doc/license.html>, <http://jung.sourceforge.net/license.txt>, http://www.gzip.org/zlib/zlib_license.html, <http://www.openldap.org/software/release/license.html>, <http://www.libssh2.org>, <http://slf4j.org/license.html>, <http://www.sente.ch/software/OpenSourceLicense.html>, <http://fusesource.com/downloads/license-agreements/fuse-message-broker-v-5-3-license-agreement>, <http://antlr.org/license.html>, <http://aopalliance.sourceforge.net/>, <http://www.bouncycastle.org/licence.html>, <http://www.jgraph.com/jgraphdownload.html>, <http://www.jcraft.com/jsch/LICENSE.txt>, http://jotm.objectweb.org/bsd_license.html, <http://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/copyright-software-20021231>, <http://www.slf4j.org/license.html>, <http://nanoxml.sourceforge.net/orig/copyright.html>, <http://www.json.org/license.html>, <http://forge.ow2.org/projects/javaxservice/>, <http://www.postgresql.org/about/licence.html>, <http://www.sqlite.org/copyright.html>, <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>, <http://www.jaxen.org/faq.html>, <http://www.jdom.org/docs/faq.html>, <http://www.slf4j.org/license.html>, <http://www.iodbc.org/dataspace/iodbc/wiki/IODBC/License>, <http://www.keplerproject.org/md5/license.html>, <http://www.toedter.com/en/jcalendar/license.html>, <http://www.edankert.com/bounce/index.html>, <http://www.net-snmp.org/about/license.html>, <http://www.openmdx.org/#FAQ>, http://www.php.net/license/3_01.txt, <http://srp.stanford.edu/license.txt>, <http://www.schneier.com/blowfish.html>, <http://www.jmock.org/license.html>, <http://xsom.java.net>, <http://benalman.com/about/license/>, <https://github.com/CreateJS/EaselJS/blob/master/src/easeljs/display/Bitmap.js>, <http://www.h2database.com/html/license.html#summary>, <http://jsoncpp.sourceforge.net/LICENSE>, <http://jdbc.postgresql.org/license.html>, <http://protobuf.googlecode.com/svn/trunk/src/google/protobuf/descriptor.proto>, <https://github.com/rantav/hector/blob/master/LICENSE>, <http://web.mit.edu/Kerberos/krb5-current/doc/mitK5license.html>, <http://jibx.sourceforge.net/jibx-license.html>, <https://github.com/lyokato/libgeohash/blob/master/LICENSE>, <https://github.com/hjiang/jsonxx/blob/master/LICENSE>, <https://code.google.com/p/lz4/>, <https://github.com/jedisct1/libsodium/blob/master/LICENSE>, <http://one-jar.sourceforge.net/index.php?page=documents&file=license>, <https://github.com/EsotericSoftware/kryo/blob/master/license.txt>, <http://www.scala-lang.org/license.html>, <https://github.com/tinkerpop/blueprints/blob/master/LICENSE.txt>, <http://gee.cs.oswego.edu/dl/classes/EDU/oswego/cs/dl/util/concurrent/intro.html>, <https://aws.amazon.com/asl/>, <https://github.com/twbs/bootstrap/blob/master/LICENSE> et <https://sourceforge.net/p/xmlunit/code/HEAD/tree/trunk/LICENSE.txt>.

Ce produit inclut un logiciel sous licence Academic Free License (<http://www.opensource.org/licenses/afl-3.0.php>), licence Common Development Distribution License (<http://www.opensource.org/licenses/cddl1.php>), licence Common Public License (<http://www.opensource.org/licenses/cpl1.0.php>), licence Sun Binary Code License Agreement Supplemental License Terms, licence BSD (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>), le nouvelle licence BSD License (<http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>), la licence MIT (<http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>), la licence Artistic License (<http://www.opensource.org/licenses/artistic-license-1.0>) et la licence publique du développeur initial Version 1.0 (<http://www.firebirdsql.org/en/initial-developer-s-public-license-version-1-0/>).

Ce produit inclut des logiciels sous copyright © 2003-2006 Joe Walnes, 2006-2007 XStream Committers. Tous Droits Réservés. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions publiées sur <http://xstream.codehaus.org/license.html>. Ce produit inclut des logiciels développés par Indiana University Extreme! Lab. Pour plus d'informations, veuillez vous rendre sur <http://www.extreme.indiana.edu/>.

Ce produit inclut des logiciels sous copyright © 2013 Frank Balluffi et Markus Moeller. Tous droits réservés. Les autorisations et limitations concernant ce logiciel sont sujettes aux conditions de la licence MIT.

Consultez les brevets applicables à l'adresse <https://www.informatica.com/legal/patents.html>.

EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ : Informatica LLC fournit cette documentation « en l'état », sans garantie d'aucune sorte, explicite ou implicite, notamment les garanties implicites de non-infraction, de conformité légale ou d'usage normal. Informatica LLC ne garantit pas que ce logiciel et cette documentation sont exempts d'erreurs. Les informations fournies dans ce logiciel ou cette documentation peuvent inclure des inexactitudes techniques ou des erreurs typographiques. Les informations contenues dans ce logiciel et sa documentation sont sujettes à modification à tout moment sans préavis.

AVIS

Ce produit Informatica (le « Logiciel ») inclut certains pilotes (les « Pilotes DataDirect ») de DataDirect Technologies, une société de Progress Software Corporation (« DataDirect ») qui sont sujets aux conditions suivantes :

1. LES PILOTES DATADIRECT SONT FOURNIS « EN L'ÉTAT », SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DE CONFORMITÉ LÉGALE, D'USAGE NORMAL ET DE NON-INFRACTION.
2. DATADIRECT OU SES FOURNISSEURS TIERS NE POURRONT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUS RESPONSABLES ENVERS LE CLIENT UTILISATEUR FINAL DE TOUT DOMMAGE DIRECT, ACCESSOIRE, INDIRECT, SPÉCIAL, CONSÉCUTIF OU AUTRE RÉSULTANT DE L'UTILISATION DES PILOTES ODBC, QU'ILS SOIENT INFORMÉS OU NON À L'AVANCE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. CES LIMITATIONS S'APPLIQUENT À TOUTES LES CAUSES D'ACTION, NOTAMMENT TOUTE INFRACTION AU CONTRAT, INFRACTION À LA GARANTIE, NÉGLIGENCE, RESPONSABILITÉ STRICTE, REPRÉSENTATION INCORRECTE ET AUTRES TORTS.

Date de publication: 2018-05-16

Sommaire

Préface.....	9
Ressources Informatica.	9
Informatica Network.	9
Base de connaissances Informatica.	10
Documentation Informatica.	10
Matrices de disponibilité de produit Informatica.	10
Informatica Velocity.	10
Informatica Marketplace.	10
Support client international Informatica.	10
 Chapitre 1: Flux de travail.....	 12
Présentation des flux de travail.	12
Présentation des flux de travail.	13
Création d'un flux de travail.	14
Objets de flux de travail.	15
Événements.	15
Tâches.	15
Passerelles exclusives.	16
Ajout d'objets à un flux de travail.	16
Flux de séquence.	16
Flux de séquence conditionnels.	17
Paramètres et variables dans les flux de séquence conditionnels.	18
Connexion d'objets.	18
Création d'un flux de séquence conditionnel.	18
Propriétés avancées de flux de travail.	19
Validation de flux de travail	20
Validation d'un flux de séquence.	21
Validation d'expression.	21
Validation d'objet de flux de travail.	21
Validation d'un flux de travail.	22
Déploiement de flux de travail.	22
Déploiement et exécution d'un flux de travail.	22
Exécution de flux de travail.	23
Surveillance de flux de travail.	23
Suppression d'un flux de travail.	23
Exemples de flux de travail.	23
Exemple : exécution de commandes avant et après l'exécution d'un mappage.	24
Exemple : fractionnement d'un flux de travail.	24

Chapitre 2: Variables de flux de travail.....	26
Présentation des variables de flux de travail.	26
Entrée de tâches.	27
Sortie de tâches.	27
Variables système de flux de travail.	28
Variables de flux de travail définies par l'utilisateur.	29
Création d'une variable définie par l'utilisateur.	29
Affectation d'une valeur avec une tâche d'affectation.	29
Affectation d'une valeur à la sortie de tâches.	31
Où utiliser des variables de flux de travail.	32
Affectation de variables à une entrée de tâche.	33
Noms de variables dans des expressions et des chaînes.	34
Caractère d'échappement dans des chaînes.	34
Variables imbriquées.	35
Conversion du type de données de la variable de flux de travail.	36
Changement du format des variables de date.	36
 Chapitre 3: Paramètres de flux de travail et fichiers de paramètres.....	 38
Présentation des paramètres de flux de travail et des fichiers de paramètres.	38
Entrée de tâches.	39
Processus d'exécution de flux de travail avec des paramètres.	39
Paramètres de flux de travail	39
Valeurs de paramètres par défaut.	40
Création d'un paramètre de flux de travail.	40
Où utiliser les paramètres de flux de travail.	40
Conversion du type de données de paramètre de flux de travail.	44
Fichiers de paramètres.	44
Structure de fichier de paramètres.	45
Élément de projet.	46
Élément d'application.	48
Règles et instructions relatives aux fichiers de paramètres.	49
Exemple de fichier de paramètres.	49
Création d'un fichier de paramètres.	52
Exécution d'un flux de travail avec un fichier de paramètres.	53
 Chapitre 4: Tâche de commande.....	 54
Présentation des tâches de commandes.	54
Syntaxe de commande.	54
Paramètres et variables dans une commande.	55
Entrée de tâches de commande.	56
Sortie de tâches de commande.	56
Propriétés avancées d'une tâche de commande.	57

Tâches de commande de dépannage.	58
--	----

Chapitre 5: Tâche humaine..... 59

Présentation des tâches humaines.	59
Gestion de tâches humaines et de données d'exception.	60
Types de données d'exception.	60
Outil Analyst.	61
Instances de tâches humaines.	61
Étapes de tâche humaine.	62
Rôles des tâches humaines.	62
Propriétés de tâche humaine.	63
Onglet Général.	63
Onglet Participants.	63
Onglet Source de données.	64
Onglet Distribution des tâches.	64
Onglet Notifications.	65
Onglet Entrée.	65
Onglet Sortie.	65
Onglet Avancé.	66
Propriétés d'étape.	66
Options générales.	66
Options de configuration.	67
Options des participants.	67
Options de dépassement de délai.	67
Options des notifications.	68
Configuration de tâches humaines et de flux de travail.	69
Configuration d'une tâche humaine.	69
Configuration des instances de tâche dans une tâche humaine.	69
Configuration des étapes de tâche.	70
Création d'instances de tâche.	70
Création d'instances de tâches de taille égale.	71
Création d'instances de tâche par valeur de données.	71

Chapitre 6: Tâche de mappage..... 73

Présentation de la tâche de mappage.	73
Plusieurs tâches de mappage exécutent le même mappage.	73
Entrée de tâches de mappage.	74
Paramètres de mappage.	74
Remplacement des paramètres de mappage lors de l'exécution d'un flux de travail.	75
Sortie de tâches de mappage.	76
Sorties de la tâche de mappage.	76
Sorties de mappage.	77
Propriétés avancées d'une tâche de mappage.	77

Valeurs de variables et de paramètres pour les propriétés de la configuration.	79
Modification du mappage exécuté par la tâche.	82
Chapitre 7: Tâche de notification.	83
Présentation de la notification de tâche.	83
Destinataires.	84
Sélection des destinataires.	84
Configuration des types de notification pour les destinataires.	85
Saisie des noms des destinataires.	85
Destinataires de courriels dynamiques.	85
Adresses de courriel.	87
Saisie des adresses de courriel.	87
Adresses de courriel dynamiques.	87
Contenu du courriel.	88
Contenu de courriel dynamique.	88
Saisie du contenu de courriel.	89
Sortie de tâches de notification.	90
Propriétés avancées d'une tâche de notification.	90
Tâches de notification de dépannage.	91
Chapitre 8: Passerelle exclusive.	92
Présentation des passerelles exclusives.	92
Flux de séquence sortant par défaut.	93
Utilisation d'une passerelle exclusive pour fractionner un flux de travail.	93
Utilisation d'une passerelle exclusive pour fusionner un flux de travail.	94
Chapitre 9: Récupération de flux de travail.	95
Présentation de la récupération de flux de travail.	95
Erreurs et récupération de flux de travail.	96
Erreurs et récupération de tâches.	96
Processus de configuration de la récupération.	97
États de flux de travail récupérables.	97
Valeur des paramètres et des variables d'une récupération de flux de travail.	98
Journaux de récupération de flux de travail.	99
Récupération automatique des flux de travail.	99
Configuration de la récupération pour un flux de travail.	100
Stratégie de récupération de tâche.	100
Stratégie de récupération avec redémarrage.	101
Stratégie de récupération avec omission.	102
Comportement de redémarrage d'une tâche humaine.	103
Configuration d'une stratégie de récupération de tâche.	104
Développement d'un mappage de redémarrage.	104
Retrait manuel des lignes cible.	105

Retrait des lignes cible dans le mappage.	105
Récupération d'instances de flux de travail.	108
Récapitulatif des états du flux de travail après une interruption.	109
Exemples de flux de travail récupérables.	110
Annexe A: Glossaire.....	113
Index.	116

Préface

Le *Guide du développeur de flux de travail* d'Informatica est écrit pour les développeurs et les administrateurs responsables de la création et de l'exécution de flux de travail. Ce guide part du principe que vous avez des connaissances sur les fichiers plats et les bases de données relationnelles, les moteurs de bases de données dans votre environnement et les concepts de qualité des données. Ce guide assume aussi que vous êtes familiarisé avec les concepts présentés dans le *Guide du développeur* d'Informatica

Le *Guide des flux de travail* d'Informatica est rédigé pour les développeurs et les administrateurs responsables de la création et de l'exécution de flux de travail. Ce guide part du principe que vous avez des connaissances sur les fichiers plats et les bases de données relationnelles, les moteurs de bases de données dans votre environnement et les concepts de qualité des données. Ce guide suppose également que vous êtes familiarisé avec les concepts présentés dans le *Guide de l'utilisateur*.

Ressources Informatica

Informatica Network

Informatica Network héberge le support client international Informatica, la base de connaissances Informatica et d'autres ressources de produits. Vous pouvez accéder à Informatica Network à l'adresse <https://network.informatica.com>.

En tant que membre, vous pouvez :

- Accéder à toutes les ressources Informatica d'un emplacement.
- Rechercher des ressources de produits dans la base de connaissances, notamment la documentation, les FAQ et les meilleurs pratiques.
- Afficher les informations de disponibilité de produit.
- Vérifier votre cas de support.
- Rechercher votre réseau de groupe d'utilisateurs local Informatica et collaborer avec vos pairs.

En tant que membre, vous pouvez :

- Accéder à toutes les ressources Informatica d'un emplacement.
- Rechercher des ressources de produits dans la base de connaissances, notamment la documentation, les FAQ et les meilleurs pratiques.
- Afficher les informations de disponibilité de produit.
- Rechercher votre réseau de groupe d'utilisateurs local Informatica et collaborer avec vos pairs.

Base de connaissances Informatica

La base de connaissances Informatica Network vous permet de rechercher les ressources de produits telles que la documentation, les articles de procédures pratiques, les meilleures pratiques et les matrices de disponibilité de produit (PAM).

Pour accéder à la base de connaissances, visitez le site <https://kb.informatica.com>. N'hésitez pas à contacter l'équipe Base de connaissances Informatica par courriel à l'adresse KB_Feedback@informatica.com pour lui faire part de vos questions, commentaires et suggestions concernant la base de connaissances.

Documentation Informatica

Pour obtenir la dernière documentation relative à votre produit, parcourez la base de connaissances Informatica à l'adresse https://kb.informatica.com/_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx.

N'hésitez pas à contacter l'équipe Documentation d'Informatica par courriel à l'adresse infa_documentation@informatica.com pour lui faire part de vos questions, commentaires ou suggestions concernant cette documentation.

Matrices de disponibilité de produit Informatica

Les matrices de disponibilité de produit (PAM) indiquent les versions des systèmes d'exploitation, les bases de données et les autres types de sources et cibles de données pris en charge par une version d'un produit. Si vous êtes un membre d'Informatica Network, vous pouvez accéder aux PAM à l'adresse <https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>.

Informatica Velocity

Informatica Velocity est un ensemble de conseils et de meilleures pratiques développé par les services professionnels d'Informatica. Développé à partir de l'expérience concrète de centaines de projets de gestion de données, Informatica Velocity représente le savoir collectif de nos consultants, qui ont travaillé avec des entreprises du monde entier pour planifier, développer, déployer et tenir à jour des solutions de gestion des données efficaces.

Si vous êtes membre d'Informatica Network, vous pouvez accéder aux ressources d'Informatica Velocity à l'adresse <http://velocity.informatica.com>.

Si vous avez des questions, des commentaires et des suggestions sur Informatica Velocity, contactez le support des services professionnels d'Informatica à l'adresse ips@informatica.com.

Informatica Marketplace

Informatica Marketplace est un forum dans lequel vous pouvez trouver des solutions qui permettent d'augmenter, d'étendre ou d'améliorer vos implémentations Informatica. L'utilisation d'une des centaines de solutions créées par les développeurs et partenaires Informatica vous permettra d'améliorer votre productivité et d'accélérer le temps d'implémentation de vos projets. Vous pouvez accéder à Informatica Marketplace à l'adresse <https://marketplace.informatica.com>.

Support client international Informatica

Vous pouvez contacter un centre de support international par téléphone ou via le support en ligne sur Informatica Network.

Pour trouver le numéro de téléphone du support client international Informatica, visitez le site Web Informatica à l'adresse

<http://www.informatica.com/us/services-and-training/support-services/global-support-centers>.

Si vous êtes un membre d'Informatica Network, vous pouvez utiliser le support en ligne à l'adresse

<http://network.informatica.com>.

CHAPITRE 1

Flux de travail

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation des flux de travail, 12](#)
- [Présentation des flux de travail, 13](#)
- [Création d'un flux de travail, 14](#)
- [Objets de flux de travail, 15](#)
- [Flux de séquence, 16](#)
- [Propriétés avancées de flux de travail, 19](#)
- [Validation de flux de travail , 20](#)
- [Déploiement de flux de travail, 22](#)
- [Exécution de flux de travail, 23](#)
- [Surveillance de flux de travail, 23](#)
- [Suppression d'un flux de travail, 23](#)
- [Exemples de flux de travail, 23](#)

Présentation des flux de travail

Un flux de travail est une représentation graphique d'un ensemble d'événements, de tâches et de décisions qui définissent un processus métier. Utilisez l'outil Developer pour ajouter des objets à un flux de travail et pour connecter les objets aux flux de séquence. Le service d'intégration de données utilise les instructions configurées dans le flux de travail pour exécuter les objets.

Un objet de flux de travail est un événement, une tâche ou une passerelle. Un événement démarre ou termine le flux de travail. Une tâche est une activité qui exécute une seule unité de travail dans le flux de travail, comme l'exécution d'un mappage, l'envoi d'un courriel ou l'exécution d'une commande Shell. Une passerelle crée une décision de fractionner et de fusionner des chemins dans le flux de travail.

Un flux de séquence connecte des objets de flux de travail pour spécifier l'ordre dans lequel le service d'intégration de données exécute les objets. Vous pouvez créer un flux de séquence conditionnel pour déterminer si le service d'intégration de données exécute l'objet suivant.

Vous pouvez définir et utiliser des variables et des paramètres de flux de travail pour rendre les flux de travail plus flexibles. Une variable de flux de travail représente une valeur qui enregistre des informations d'exécution et qui peut changer pendant l'exécution d'un flux de travail. Un paramètre de flux de travail représente une valeur constante que vous définissez avant d'exécuter un flux de travail. Vous utilisez des variables et des paramètres de flux de travail dans des flux de séquence conditionnels et des champs d'objet.

Vous utilisez aussi des variables et des paramètres de flux de travail pour transmettre des données entre une tâche et le flux de travail.

Vous pouvez configurer la récupération pour un flux de travail de façon à pouvoir terminer une instance de flux de travail interrompue. Une instance de flux de travail en cours d'exécution peut être interrompue lorsqu'une erreur se produit, lorsque vous abandonnez ou annulez l'instance ou lorsqu'un processus de service s'arrête inopinément.

Pour développer un flux de travail, suivez les étapes ci-dessous :

1. Créez un flux de travail.
2. Ajoutez des objets au flux de travail et configurez les propriétés de l'objet.
3. Connectez des objets avec des flux de séquence pour spécifier l'ordre d'exécution des objets par le service d'intégration de données. Créez des flux de séquence conditionnels pour déterminer si le service d'intégration de données exécute l'objet suivant.
4. Définissez les variables permettant au flux de travail de capturer les informations d'exécution. Utilisez les variables de flux de travail dans des flux de séquence conditionnels et des champs d'objet.
5. Définissez les paramètres pour le flux de travail pour pouvoir modifier les valeurs de paramètres à chaque fois que vous exécutez un flux de travail. Utilisez les paramètres de flux de travail dans des flux de séquence conditionnels et des champs d'objet.
6. Vous avez également la possibilité de configurer la récupération pour le flux de travail.
7. Validez le flux de travail pour identifier des erreurs.
8. Ajoutez le flux de travail à une application et déployez l'application dans le service d'intégration de données.

Après avoir déployé un flux de travail, vous exécutez une instance de ce flux de travail à partir de l'application déployée à l'aide de la ligne de commande `infacmd wfs`. Surveillez l'exécution de l'instance de flux de travail dans l'outil Monitoring.

Présentation des flux de travail

Un flux de travail est une représentation graphique d'un ensemble d'événements, de tâches et de décisions qui définissent un processus métier. Utilisez l'outil Developer pour ajouter des objets à un flux de travail et pour connecter les objets aux flux de séquence. Le service d'intégration de données utilise les instructions configurées dans le flux de travail pour exécuter les objets.

Un objet de flux de travail est un événement, une tâche ou une passerelle. Un événement démarre ou termine le flux de travail. Une tâche est une activité qui exécute une seule unité de travail dans le flux de travail, comme l'exécution d'un mappage, l'envoi d'un courriel ou l'exécution d'une commande Shell. Une passerelle crée une décision de fractionner et de fusionner des chemins dans le flux de travail.

Un flux de séquence connecte des objets de flux de travail pour spécifier l'ordre dans lequel le service d'intégration de données exécute les objets. Vous pouvez créer un flux de séquence conditionnel pour déterminer si le service d'intégration de données exécute l'objet suivant.

Vous pouvez définir et utiliser des variables et des paramètres de flux de travail pour rendre les flux de travail plus flexibles. Une variable de flux de travail représente une valeur qui enregistre des informations d'exécution et qui peut changer pendant l'exécution d'un flux de travail. Un paramètre de flux de travail représente une valeur constante que vous définissez avant d'exécuter un flux de travail. Vous utilisez des variables et des paramètres de flux de travail dans des flux de séquence conditionnels et des champs d'objet. Vous utilisez aussi des variables et des paramètres de flux de travail pour transmettre des données entre une tâche et le flux de travail.

Vous pouvez configurer la récupération pour un flux de travail de façon à pouvoir terminer une instance de flux de travail interrompue. Une instance de flux de travail en cours d'exécution peut être interrompue lorsqu'une erreur se produit, lorsque vous abandonnez ou annulez l'instance ou lorsqu'un processus de service s'arrête inopinément.

Pour développer un flux de travail, suivez les étapes ci-dessous :

1. Créez un flux de travail.
2. Ajoutez des objets au flux de travail et configurez les propriétés de l'objet.
3. Connectez des objets avec des flux de séquence pour spécifier l'ordre d'exécution des objets par le service d'intégration de données. Créez des flux de séquence conditionnels pour déterminer si le service d'intégration de données exécute l'objet suivant.
4. Définissez les variables permettant au flux de travail de capturer les informations d'exécution. Utilisez les variables de flux de travail dans des flux de séquence conditionnels et des champs d'objet.
5. Définissez les paramètres pour le flux de travail pour pouvoir modifier les valeurs de paramètres à chaque fois que vous exécutez un flux de travail. Utilisez les paramètres de flux de travail dans des flux de séquence conditionnels et des champs d'objet.
6. Vous avez également la possibilité de configurer la récupération pour le flux de travail.
7. Validez le flux de travail pour identifier des erreurs.
8. Ajoutez le flux de travail à une application et déployez l'application dans le service d'intégration de données.

Après avoir déployé un flux de travail, vous exécutez une instance de ce flux de travail à partir de l'application déployée à l'aide de la ligne de commande `infacmd wfs`. Surveillez l'exécution de l'instance de flux de travail dans l'outil Monitoring.

Pour plus d'informations, consultez le *Guide de flux de travail* de PowerCenter Express.

Pour plus d'informations, consultez le *Guide de flux de travail* d'Informatica Developer.

Création d'un flux de travail

Lorsque vous créez un flux de travail, l'outil Developer ajoute un événement de début et un événement de fin au flux de travail.

1. Sélectionnez un projet ou un dossier dans la vue **Explorateur d'objets**.
2. Cliquez sur **Fichier > Nouveau > Flux de travail**.
L'outil Developer donne un nom par défaut au flux de travail.
3. Éventuellement, modifiez le nom par défaut du flux de travail.
4. Cliquez sur **Terminer**.

Un flux de travail avec un événement de début et un événement de fin s'affiche dans l'éditeur.

Objets de flux de travail

Un objet de flux de travail est un événement, une tâche ou une passerelle. Ajoutez des objets lors du développement d'un flux de travail dans l'éditeur. Les objets de flux de travail ne sont pas réutilisables. L'outil Developer stocke les objets dans le flux de travail uniquement.

Événements

Un événement démarre ou termine le flux de travail. Un événement représente quelque chose se produisant pendant l'exécution du flux de travail. L'éditeur affiche les événements sous forme de cercles.

Le tableau suivant décrit tous les événements que vous pouvez ajouter à un flux de travail :

Événement	Description
Début	Représente le début du flux de travail. Un flux de travail doit contenir un événement de début.
Fin	Représente la fin du flux de travail. Un flux de travail doit contenir un événement de fin.

L'outil Developer attribue à chaque événement le nom par défaut de `Start_Event` ou `End_Event`. Vous pouvez renommer un événement et lui ajouter une description dans les propriétés d'événement.

Tâches

Une tâche dans une activité qui exécute une seule unité de travail dans le flux de travail, comme l'exécution d'un mappage, l'envoi d'un courriel ou l'exécution d'une commande Shell. Une tâche représente quelque chose qui est exécuté pendant le flux de travail. L'éditeur affiche les tâches sous forme de carrés.

Le tableau suivant décrit toutes les tâches que vous pouvez ajouter à un flux de travail :

Tâche	Description
Affectation	Affecte une valeur à une variable de flux de travail définie par l'utilisateur.
Commande	Exécute une seule commande Shell ou démarre un programme exécutable externe.
Humaines	Contient les étapes qui nécessitent l'exécution d'une entrée humaine. Les tâches humaines permettent aux utilisateurs de prendre part au processus d'entreprise modelé par un flux de travail.
Mappage	Exécute un mappage.
Notification	Envoie une notification par courriel aux destinataires spécifiés.

Un flux de travail peut contenir plusieurs tâches du même type.

L'outil Developer donne à chaque tâche un nom par défaut de forme `<task_type>_Task`, comme par exemple `Command_Task`. Quand vous ajoutez une autre tâche du même type au même flux de travail, l'outil Developer ajoute un entier au nom par défaut, par exemple `Command_Task1`. Vous pouvez renommer et ajouter une description à une tâche dans les propriétés générales de la tâche.

Passerelles exclusives

Une passerelle exclusive fractionne et fusionne des chemins dans le flux de travail en fonction de la méthode utilisée par le service d'intégration de données pour évaluer les expressions dans les flux de séquence conditionnels. Une passerelle exclusive représente une décision effectuée dans le flux de travail. L'éditeur affiche les passerelles exclusives sous forme de losange.

Lorsqu'une passerelle exclusive fractionne le flux de travail, le service d'intégration de données effectue une décision afin de prendre l'une des branches sortantes. Lorsqu'une passerelle exclusive fusionne le flux de travail, le service d'intégration de données attend l'issue d'une branche entrante avant de déclencher la branche sortante.

Lorsque vous ajoutez une passerelle exclusive pour fractionner un flux de travail, vous devez en ajouter une autre pour fusionner à nouveau les branches en un seul flux.

L'outil Developer donne à chaque passerelle exclusive le nom par défaut `Exclusive_Gateway`. Lorsque vous ajoutez une autre passerelle exclusive au même flux de travail, l'outil Developer ajoute un nombre entier au nom par défaut ; par exemple : `Exclusive_Gateway1`. Vous pouvez renommer une passerelle exclusive et lui ajouter une description dans les propriétés générales de passerelle.

Ajout d'objets à un flux de travail

Ajoutez les tâches et les passerelles de votre choix à exécuter dans le flux de travail. Un flux de travail doit contenir un événement de début et un événement de fin. Lorsque vous créez un flux de travail, l'outil Developer ajoute l'événement de début et l'événement de fin à ce flux de travail.

1. Ouvrez le flux de travail dans l'éditeur.
2. Sélectionnez un objet dans la palette **Objet de flux de travail** et faites-le glisser dans l'éditeur. Si vous avez sélectionné une tâche de mappage, cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner le mappage et cliquez sur **Terminer**.

Pour ajouter une tâche de mappage, sélectionnez un mappage dans la vue **Explorateur d'objets** et faites-le glisser dans l'éditeur.

L'objet s'affiche dans l'éditeur. Sélectionnez l'objet pour configurer ses propriétés.

Flux de séquence

Un flux de séquence connecte des objets de flux de travail pour spécifier l'ordre dans lequel le service d'intégration de données exécute les objets. L'éditeur affiche les flux de séquence sous forme de flèches. Vous pouvez créer des flux de séquence conditionnels pour déterminer si le service d'intégration de données exécute l'objet suivant.

Vous ne pouvez pas utiliser de flux de séquence pour créer des boucles. Chaque flux de séquence peut être exécuté une seule fois.

Le nombre de flux de séquence entrants et sortants que peut avoir un objet dépend du type d'objet :

Événements

Un événement de début doit avoir un seul flux de séquence sortant. Un événement de fin doit avoir un seul flux de séquence entrant.

Tâches

Les tâches doivent avoir un seul flux de séquence entrant et un seul flux de séquence sortant.

Passerelles

Les passerelles doivent avoir plusieurs flux de séquence entrants ou plusieurs flux de séquence sortants, mais pas les deux. Utilisez plusieurs flux de séquence sortants d'une passerelle exclusive pour fractionner un flux de travail. Utilisez plusieurs flux de séquence entrants dans une passerelle exclusive pour fusionner plusieurs branches dans un seul flux.

Lorsque vous connectez des objets, l'outil Developer attribue au flux de séquence un nom par défaut. L'outil Developer nomme les flux de séquence avec le format suivant :

```
<nom de l'objet de début>_to_<nom de l'objet de fin>
```

Si vous créez un flux de séquence conditionnel, vous devrez peut-être renommer le flux de séquence pour indiquer l'expression conditionnelle. Par exemple, si un flux de séquence conditionnelle d'une tâche de mappage vers une tâche de commande inclut une condition qui vérifie si la tâche de mappage a été correctement exécutée, vous devrez peut-être renommer le flux de séquence MappingSucceeded. Vous pouvez renommer un flux de séquence et lui ajouter une description dans les propriétés générales du flux de séquence.

Flux de séquence conditionnels

Créez un flux de séquence conditionnel pour déterminer si le service d'intégration de données exécute l'objet suivant dans le flux de travail.

Un flux de séquence conditionnel inclut une expression à laquelle le service d'intégration de données donna la valeur True ou False. Cette expression doit renvoyer une valeur booléenne ou entière. Si une expression renvoie une valeur entière, une valeur différente de zéro est équivalente à true. Une valeur de zéro (0) est équivalente à false.

Si l'expression a la valeur True, le service d'intégration de données exécute l'objet suivant. Si l'expression a la valeur false, le service d'intégration de données n'exécute pas l'objet suivant. Si vous ne spécifiez aucune condition dans un flux de séquence, le service d'intégration de données exécute l'objet suivant par défaut.

Lorsqu'une expression dans un flux de séquence conditionnel a la valeur false, le service d'intégration de données n'exécute pas le ou les objets suivants dans cette branche. Lorsque vous surveillez le flux de travail, l'outil Monitoring ne répertorie pas les objets non exécutés dans le flux de travail. Lorsqu'un flux de travail inclut des objets non exécutés, ce flux de travail peut encore se terminer correctement.

Vous ne pouvez pas créer de flux de séquence conditionnel entre l'événement de début et l'objet suivant dans le flux de travail, ni entre le dernier objet du flux de travail et l'événement de fin.

Tâches échouées et flux de séquence conditionnels

Par défaut, le service d'intégration de données continue d'exécuter les objets suivants dans un flux de travail après l'échec d'une tâche. Pour arrêter l'exécution des objets de flux de travail suivants après l'échec d'une tâche, utilisez un flux de séquence conditionnel qui vérifie si la tâche précédente a réussi.

Vous pouvez utiliser un flux de séquence conditionnel pour vérifier si un mappage, une commande, une notification ou une tâche humaine réussit. Ces tâches renvoient une sortie générale Est réussie. La sortie Est réussi contient True si la tâche a été exécutée correctement ou False si la tâche a échoué. Créez une variable de flux de travail de type booléen qui capture la sortie Est réussi renvoyée par une tâche. Créez ensuite une expression dans le flux de séquence conditionnel sortant qui vérifie si la valeur de la variable est True.

Vous pouvez utiliser un flux de séquence conditionnel pour vérifier si une tâche de mappage, de commande ou de notification réussit. Ces tâches renvoient une sortie générale Est réussie. La sortie Est réussi contient True si la tâche a été exécutée correctement ou False si la tâche a échoué. Créez une variable de flux de travail de type booléen qui capture la sortie Est réussi renvoyée par une tâche. Créez ensuite une expression dans le flux de séquence conditionnel sortant qui vérifie si la valeur de la variable est True.

Par exemple, créez une variable de flux de travail de type booléen qui capture la sortie Est réussi renvoyée par une tâche de mappage. Créez l'expression suivante dans le flux de séquence conditionnel qui connecte la tâche de mappage à la tâche suivante dans le flux de travail :

```
$var:MappingTaskSuccessful = true
```

Si la tâche de mappage échoue, l'expression a la valeur False et le service d'intégration de données arrête l'exécution de tous les objets de flux de travail ultérieurs.

LIENS CONNEXES :

- [“Sortie de tâches” à la page 27](#)

Paramètres et variables dans les flux de séquence conditionnels

Vous pouvez inclure des paramètres et des variables de flux de travail dans une expression pour un flux de séquence conditionnel.

Vous pouvez sélectionner un paramètre ou une variable de flux de travail dans l'onglet **Condition** ou saisir le nom du paramètre ou de la variable dans l'expression conditionnelle à l'aide de la syntaxe requise.

Par exemple, vous créez une variable de flux de travail qui capture le nombre de lignes écrites dans la cible par un mappage exécuté par une tâche de mappage. Vous créez l'expression suivante dans le flux de séquence conditionnel qui connecte la tâche de mappage à une tâche de commande :

```
$var:TargetRowsMapping > 500
```

Le service d'intégration de données exécute la tâche de commande si le mappage a écrit plus de 500 lignes dans la cible.

LIENS CONNEXES :

- [“Noms de paramètres dans les expressions et les chaînes” à la page 42](#)
- [“Noms de variables dans des expressions et des chaînes” à la page 34](#)

Connexion d'objets

Connectez des objets avec des flux de séquence pour déterminer l'ordre d'exécution des objets dans le flux de travail par le service d'intégration de données.

Pour connecter deux objets, sélectionnez le premier objet dans l'éditeur et faites-le glisser dans le deuxième objet. Pour connecter plusieurs objets, utilisez la boîte de dialogue **Connecter des objets de flux de travail**.

1. Faites un clic droit dans l'éditeur et sélectionnez **Connecter des objets de flux de travail**.
La boîte de dialogue **Connecter des objets de flux de travail** s'affiche.
2. Sélectionnez l'objet depuis lequel vous voulez vous connecter, sélectionnez l'objet vers lequel vous voulez vous connecter et cliquez sur **Appliquer**.
3. Continuez de connecter d'autres objets, puis cliquez sur **OK**.
Les flux de séquence s'affichent entre les objets.

Création d'un flux de séquence conditionnel

Un flux de séquence conditionnel comprend une expression qui donne la valeur True ou False. Créez un flux de séquence conditionnel pour déterminer si le service d'intégration de données exécute l'objet suivant dans le flux de travail.

1. Sélectionnez un flux de séquence dans l'éditeur.

2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Condition**.

3. Entrez l'expression conditionnelle.

L'onglet **Fonctions** répertorie les fonctions du langage de transformation. L'onglet **Entrées** répertorie les paramètres et les variables de flux de travail. Double-cliquez sur le nom d'une fonction, d'un paramètre ou d'une variable pour l'inclure dans l'expression.

Saisissez les opérateurs et les valeurs littérales dont vous avez besoin dans l'expression.

4. Validez la condition à l'aide du bouton **Valider**.

Des erreurs s'affichent dans une boîte de dialogue.

5. Si une erreur s'affiche, corrigez l'erreur et validez à nouveau la condition.

Propriétés avancées de flux de travail

Les propriétés avancées de flux de travail comprennent des propriétés permettant de définir le mode d'exécution des instances de flux de travail.

Niveau de traçage

Détermine l'étendue des détails affichés dans le journal du flux de travail. Vous pouvez sélectionner une valeur pour le niveau de traçage. Vous pouvez également affecter le niveau de traçage à un paramètre, de façon à pouvoir définir la valeur de la propriété dans un paramètre de flux de travail. Les données du niveau de traçage sont de type chaîne.

La valeur par défaut est INFO.

Le tableau suivant décrit les niveaux de traçage de flux de travail :

Niveau de traçage	Description
ERROR	Journalise les messages d'erreur ayant entraîné l'échec de l'instance de flux de travail. Le journal de flux de travail affiche ce niveau comme SEVERE.
WARNING	Outre les messages de niveau d'erreur, il journalise les messages d'avertissement qui indiquent les échecs qui se sont produits mais qui ne sont pas la cause de l'échec de l'instance de flux de travail. Le journal de flux de travail affiche ce niveau comme WARNING.
INFO	Outre les messages de niveau d'avertissement, il journalise des informations supplémentaires d'initialisation et des détails sur l'exécution de l'instance de flux de travail. Journalise les détails de traitement de la tâche, y compris les données d'entrée transmises à la tâche, l'élément de travail effectué par la tâche et les données de sortie produites par la tâche. Journalise également le nom du fichier de paramètres nom et les résultats d'évaluation d'expression pour les flux de séquence conditionnels. Le journal de flux de travail affiche ce niveau comme INFO.

Niveau de traçage	Description
TRACE	Outre les messages de niveau INFO, journalise des détails supplémentaires sur le flux de travail ou l'initialisation de la tâche. Le journal de flux de travail affiche ce niveau comme FINE.
DEBUG	Outre les messages de niveau de trace, il journalise des détails supplémentaires sur l'entrée et la sortie de tâches et sur le flux de travail. Le journal de flux de travail affiche ce niveau comme FINEST.

Activer la récupération

Indique que la récupération est activée pour le flux de travail. Lorsque vous activez la récupération pour un flux de travail, vous pouvez récupérer une instance de flux de travail si une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage rencontre une erreur récupérable, si vous abandonnez ou annulez l'instance de flux de travail ou si le processus du Service d'intégration de données s'arrête inopinément. Lorsque vous activez la récupération pour un flux de travail, vous devez définir une stratégie de récupération pour chaque tâche du flux de travail.

Cette option est désactivée par défaut.

Remarque: PowerCenter Express ne prend pas en charge cette option.

Récupérer les flux de travail automatiquement

Indique que le processus du service d'intégration de données récupère automatiquement les instances de flux de travail qui ont été abandonnées en raison d'un arrêt inattendu du processus de service. La récupération du flux de travail est lancée après le redémarrage du processus du service d'intégration de données. Vous pouvez sélectionner cette option si la récupération est activée pour le flux de travail.

Cette option est désactivée par défaut.

Remarque: PowerCenter Express ne prend pas en charge cette option.

Nombre maximum de tentatives de récupération

Nombre maximum de fois qu'un utilisateur peut tenter de récupérer une instance de flux de travail. Lorsque le nombre maximum de tentatives de récupération d'une instance de flux de travail est atteint, cette instance n'est plus récupérable. Lorsque la récupération de flux de travail est activée, la valeur doit être supérieure à zéro.

La valeur par défaut est 5.

Remarque: PowerCenter Express ne prend pas en charge cette option.

Validation de flux de travail

Lorsque vous développez un flux de travail, vous devez le configurer de sorte que le service d'intégration de données puisse lire et traiter la totalité du flux de travail. L'outil Developer marque un flux de travail comme non valide lorsqu'il détecte des erreurs qui empêchent le service d'intégration de données d'exécuter ce flux de travail.

Lorsque vous validez un flux de travail, l'outil Developer valide les flux de séquence, les expressions et les objets qu'il contient.

Validation d'un flux de séquence

L'outil Developer effectue la validation d'un flux de séquence à chaque fois que vous validez un flux de travail.

L'outil Developer effectue les validations de flux de séquence suivantes :

- Le flux de travail ne peut pas s'exécuter si les flux de séquence bouclent. Chaque flux de séquence peut être exécuté une seule fois.
- L'événement de début a un flux de séquence sortant qui ne contient pas de condition.
- L'événement de fin a un flux de séquence entrant.
- Chaque tâche a un flux de séquence entrant et un flux de séquence sortant.
- Chaque passerelle exclusive a soit plusieurs flux de séquence entrants, soit plusieurs flux de séquence sortants, mais pas les deux. Chaque passerelle exclusive qui fractionne le flux de travail a au moins deux flux de séquence sortants, dont un des deux défini comme flux de séquence par défaut. Chaque passerelle exclusive qui fusionne le flux de travail n'a pas de flux de séquence sortant par défaut.
- Pour un flux de séquence conditionnel, l'expression renvoie une valeur booléenne ou entière. L'expression ne peut contenir ni caractère de retour chariot ni caractère saut de ligne.

Validation d'expression

Vous pouvez valider une expression dans un flux de séquence conditionnel ou dans une tâche d'affectation pendant que vous créez l'expression. Si vous n'avez pas corrigé les erreurs, les messages d'erreur s'affichent dans la vue **Journal de validation** lorsque vous validez le flux de travail.

Validation d'objet de flux de travail

L'outil Developer effectue la validation d'objet de flux de travail chaque fois que vous validez un flux de travail.

L'outil Developer valide les objets de flux de travail suivants :

Événements

Le flux de travail contient un événement de début qui est le premier objet dans le flux de travail. Le flux de travail contient un événement de fin qui est le dernier objet dans le flux de travail. Le flux de travail est associé à un chemin allant de l'événement de début à l'événement de fin.

Tâches

Chaque tâche a un nom unique dans le flux de travail. Le cas échéant, l'entrée de tâches est affectée aux paramètres et variables de flux de travail avec des types compatibles. Le cas échéant, la sortie de tâches est affectée aux variables de flux de travail avec des types de données compatibles. Les propriétés de la configuration de tâche sont affectées à des valeurs valides.

Chaque tâche d'affectation affecte une valeur valide à une seule variable de flux de travail. La valeur affectée à la variable de flux de travail a un type de données compatible. Si la tâche utilise des paramètres ou variables de flux de travail dans l'expression d'affectation, l'outil Developer vérifie que ces paramètres et variables existent.

Chaque tâche de commande inclut une commande qui ne contient pas de caractère de retour ni de saut de ligne. Si la commande utilise des paramètres ou variables de flux de travail, l'outil Developer vérifie que ces paramètres et variables existent.

Chaque tâche de mappage inclut un mappage valide qui existe dans le référentiel.

Chaque tâche de notification inclut au moins un destinataire. Si la tâche utilise des paramètres ou variables de flux de travail, l'outil Developer vérifie que ces paramètres et variables existent.

Passerelles

Chaque passerelle exclusive a un nom unique dans le flux de travail.

Validation d'un flux de travail

Validez un flux de travail pour vous assurer que le service d'intégration de données puisse lire et traiter la totalité du flux de travail.

1. Ouvrez le flux de travail dans l'éditeur.
2. Cliquez sur **Éditer** > **Valider**.
Des erreurs s'affichent dans la vue **Journal de validation**.
3. Si une erreur s'affiche, corrigez-la et validez le flux de travail à nouveau.

Déploiement de flux de travail

Lorsque vous développez un flux de travail dans l'outil Developer, créez une définition pour ce flux de travail. Pour exécuter une instance de flux de travail, ajoutez sa définition à une application. Puis, déployez l'application dans le service d'intégration de données.

Déployez des flux de travail pour permettre aux utilisateurs de les exécuter à l'aide de la commande `infacmd wfs StartWorkflow`. Lorsque vous déployez un flux de travail, le service d'intégration de données crée un ensemble de métadonnées d'exécution distinct dans le référentiel modèle pour le flux de travail. Si vous apportez des modifications à la définition d'un flux de travail dans l'outil Developer après son déploiement, vous devrez redéployer l'application qui contient la définition du flux de travail pour appliquer les modifications.

Utilisez l'outil Developer pour déployer les flux de travail. Déployez les flux de travail à l'aide de la même procédure utilisée pour déployer d'autres objets du référentiel modèle.

Déploiement et exécution d'un flux de travail

Lorsque vous déployez un flux de travail dans le service d'intégration de données, vous pouvez exécuter une seule instance du flux de travail immédiatement après son déploiement. Lorsque vous déployez et exécutez un flux de travail, vous ne pouvez pas spécifier un fichier de paramètres. Si le flux de travail utilise des paramètres, le service d'intégration de données utilise les valeurs de paramètres par défaut.

Pour exécuter un flux de travail immédiatement après son déploiement, cliquez sur **Exécuter l'objet** dans la boîte de dialogue **Déploiement terminé**. Si l'application déployée contient plusieurs flux de travail, sélectionnez les flux de travail à exécuter. Le service d'intégration de données exécute simultanément une instance de chaque flux de travail sélectionné. Si l'application déployée contient d'autres types d'objet, vous ne pouvez pas sélectionner ces objets pour les exécuter.

Contrôlez l'exécution de l'instance de flux de travail dans l'onglet **Surveillance** de l'outil Administrator. Pour exécuter d'autres instances du flux de travail, utilisez la commande `infacmd wfs startWorkflow`.

Si vous recevez un message d'erreur lorsque vous déployez et exécutez un flux de travail, affichez les journaux du flux de travail et du service d'intégration de données pour plus d'informations.

Exécution de flux de travail

Après avoir déployé un flux de travail, vous exécutez une instance du flux de travail à partir de l'application déployée à l'aide de la commande `infacmd wfs startWorkflow`. Vous pouvez spécifier un fichier de paramètres pour l'exécution du flux de travail.

Vous pouvez exécuter simultanément plusieurs instances du même flux de travail à partir de l'application déployée. Lorsque vous exécutez une instance de flux de travail, l'application envoie la requête au service d'intégration de données. Le service d'intégration de données exécute les objets dans le flux de travail en fonction des flux de séquence connectant les objets.

Par exemple, la commande suivante exécute une instance du flux de travail `MyWorkflow` dans l'application déployée `MyApplication` en utilisant les valeurs de paramètres définies dans le fichier de paramètres `MyParameterFile` :

```
infacmd wfs startWorkflow -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a
MyApplication -wf MyWorkflow -pf MyParameterFile.xml
```

Surveillance de flux de travail

Vous pouvez surveiller une instance de flux de travail exécutée dans l'outil Monitoring. L'outil Monitoring est un lien direct vers l'onglet **Surveillance** de l'outil Administrator.

L'outil Monitoring indique le statut du flux de travail en cours d'exécution et les instances de l'objet de flux de travail. Vous pouvez abandonner ou annuler une instance de flux de travail en cours d'exécution dans l'outil Monitoring. Vous pouvez également utiliser l'outil Monitoring pour afficher les journaux des instances de flux de travail et des rapports de flux de travail.

Suppression d'un flux de travail

Vous pouvez supprimer un flux de travail que vous n'utilisez plus. Lors de la suppression d'un flux de travail, vous devez supprimer tous les objets qu'il contient.

Lorsque vous supprimez un flux de travail dans l'outil Developer, vous supprimez la définition de ce flux de travail dans le référentiel modèle. Si la définition du flux de travail a été déployée vers un service d'intégration de données, vous pouvez continuer à exécuter des instances du flux de travail à partir de la définition du flux de travail déployée.

Pour supprimer un flux de travail, sélectionnez-le dans la vue **Explorateur d'objets**, puis cliquez sur **Modifier** > **Supprimer**.

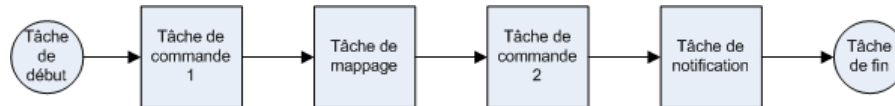
Exemples de flux de travail

Les exemples suivants présentent la manière dont vous souhaitez peut-être développer les flux de travail.

Exemple : exécution de commandes avant et après l'exécution d'un mappage

Vous pouvez développer un flux de travail qui exécute des commandes pour effectuer les étapes antérieures et ultérieures à l'exécution d'un mappage. Par exemple, vous pouvez utiliser les tâches de commande avant et après une tâche de mappage pour supprimer des index dans la cible avant l'exécution du mappage, puis recréer ces index à l'issue du mappage.

La figure suivante illustre un flux de travail qui exécute une commande, un mappage, une autre commande et envoie un courriel notifiant les utilisateurs du statut du flux de travail :



Les fichiers de paramètres fournissent la flexibilité permettant de changer des valeurs de paramètres lors de chaque exécution d'un flux de travail. Vous pouvez utiliser les paramètres suivants dans ce flux de travail :

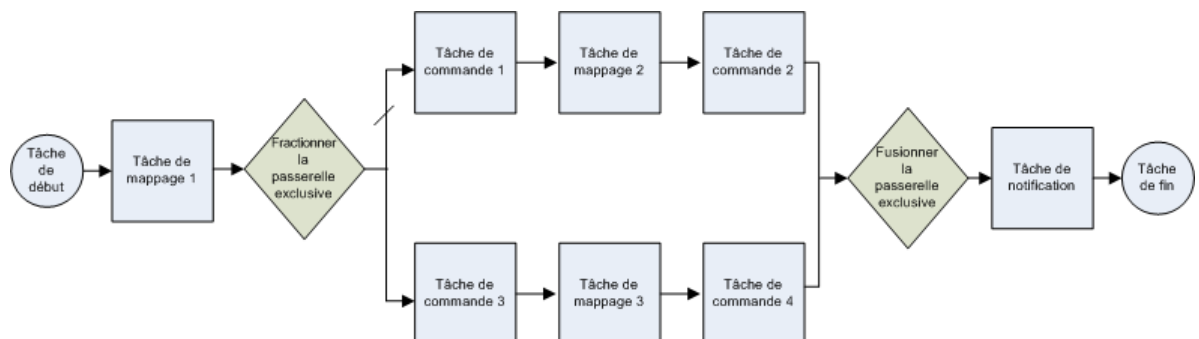
- Paramètre de flux de travail qui représente la commande exécutée par la première tâche de commande.
- Paramètre de mappage qui représente la connexion à la source pour le mappage.
- Paramètre de mappage qui représente la connexion à la cible pour le mappage.
- Paramètre de flux de travail qui représente la commande exécutée par la deuxième tâche de commande.
- Paramètre de flux de travail qui représente l'adresse de courriel à laquelle la tâche de notification envoie un courriel.

Définissez la valeur de ces paramètres dans un fichier de paramètres. Spécifiez le fichier de paramètres lors de l'exécution du flux de travail. Vous pouvez exécuter le même flux de travail avec un fichier de paramètres différent pour exécuter des commandes, pour exécuter un mappage qui se connecte à une autre source ou une autre cible ou pour envoyer un courrier électronique à un autre utilisateur.

Exemple : fractionnement d'un flux de travail

Vous pouvez développer un flux de travail comprenant une passerelle exclusive qui crée une décision pour fractionner le flux de travail.

Par exemple, vous pouvez développer le flux de travail suivant qui exécute un mappage, décide d'obtenir une branche du flux de travail en fonction de la réussite ou l'échec de la tâche de mappage, fusionne à nouveau les branches dans un seul flux et envoie un courriel notifiant les utilisateurs du statut du flux de travail :



Ce flux de travail comprend les composants suivants :

- Tâche de mappage qui exécute un mappage et affecte la sortie Est réussi à une variable de flux de travail de type booléen.
- Une passerelle exclusive qui comprend deux flux de séquence sortants. Un flux de séquence inclut une condition qui évalue la valeur de la variable de flux de travail. Si la condition a la valeur True, le service d'intégration de données exécute la tâche connectée. Si la condition est évaluée comme False, le service d'intégration de données prend l'autre branche.
- Deux branches de flux de travail qui peuvent inclure le nombre de tâches de votre choix. Dans cet exemple, chaque branche inclut une commande différente, un mappage et une autre commande. Le service d'intégration de données nécessite l'une de ces branches.
- Une passerelle exclusive qui fusionne à nouveau les deux branches en un seul flux.
- Une tâche de notification qui envoie un courriel notifiant les utilisateurs du statut du flux de travail.

CHAPITRE 2

Variables de flux de travail

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation des variables de flux de travail, 26](#)
- [Entrée de tâches, 27](#)
- [Sortie de tâches, 27](#)
- [Variables système de flux de travail, 28](#)
- [Variables de flux de travail définies par l'utilisateur, 29](#)
- [Où utiliser des variables de flux de travail, 32](#)
- [Conversion du type de données de la variable de flux de travail, 36](#)

Présentation des variables de flux de travail

Une variable de flux de travail représente une valeur pouvant changer pendant l'exécution du flux de travail. Utilisez des variables de flux de travail pour référencer des valeurs et enregistrer des informations d'exécution.

Vous pouvez utiliser des variables de flux de travail système ou définies par l'utilisateur. Une variable de flux de travail renvoie des informations d'exécution système, comme l'identifiant d'instance de flux de travail, l'utilisateur ayant démarré le flux de travail ou la date de début du flux de travail.

Une variable de flux de travail définie par l'utilisateur capture la sortie de tâches ou capture les critères que vous indiquez. Après avoir créé une variable de flux de travail définie par l'utilisateur, vous configurez le flux de travail pour affecter une valeur d'exécution à la variable.

Affectez des variables de flux de travail à l'entrée de tâches et à la sortie de tâches pour transmettre des données entre une tâche et le flux de travail.

Utilisez des variables de flux de travail dans les cas suivants :

Déterminez l'exécution ou non du prochain objet en fonction des données d'exécution.

Utilisez les variables de flux de travail dans des expressions dans les flux de séquence conditionnels lorsque vous voulez que le service d'intégration de données évalue la valeur de la variable et détermine ensuite le prochain objet à exécuter. Par exemple, créez une variable de type booléen définie par l'utilisateur qui capture la sortie de tâche Est réussi. Utilisez la variable dans l'expression d'un flux de séquence conditionnel d'une passerelle exclusive pour évaluer si la tâche précédente s'est exécutée avec succès. Si tel est le cas, exécutez la tâche A. Dans le cas contraire, exécutez la tâche B.

Utilisez des données d'exécution pour la valeur d'un champ de tâche.

Utilisez des variables de flux de travail dans des champs de tâche lorsque vous voulez que le service d'intégration de données utilise la valeur de la variable pour le champ lors de l'exécution. Par exemple, utilisez la variable système `UserName` dans la liste des destinataires pour une tâche de notification pour envoyer un courrier électronique à l'utilisateur qui a démarré le flux de travail.

Entrée de tâches

L'entrée de tâches correspond aux données transmises dans une tâche à partir de paramètres et de variables de flux de travail. La tâche utilise les données d'entrée pour effectuer une unité de travail.

Quand vous configurez une tâche, vous spécifiez quels sont les paramètres et les variables de flux de travail requis par la tâche. Le service d'intégration de données copie les valeurs des paramètres et des variables du flux de travail dans la tâche au moment du démarrage de la tâche.

Certaines tâches incluent un onglet **Entrée** dans lequel vous spécifiez les paramètres et les variables de flux de travail requis par la tâche. Pour d'autres tâches, vous spécifiez les paramètres et les variables de flux de travail dont la tâche a besoin dans d'autres onglets.

Sortie de tâches

Lorsque vous configurez une tâche de mappage, de commande, de notification ou une tâche humaine, vous pouvez définir la sortie de tâches. La sortie de tâches représente les données transmises depuis une tâche dans des variables de flux de travail. Lorsque vous configurez une tâche de mappage, de commande ou de notification, vous pouvez définir la sortie de tâches. La sortie de tâches représente les données transmises depuis une tâche dans des variables de flux de travail.

Lorsque vous configurez une tâche, spécifiez les valeurs de sortie de la tâche que vous voulez affecter aux variables de flux de travail. Le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de la tâche dans les variables de flux de travail à l'issue de la tâche. Le service d'intégration de données peut accéder à ces valeurs depuis les variables du flux de travail quand il évalue des expressions dans des flux de séquence conditionnels et lorsqu'il exécute d'autres objets dans le flux de travail.

Par exemple, chaque tâche comprend une valeur de sortie `Est réussi` indiquant si la tâche s'est correctement exécutée. Le flux de travail ne peut pas accéder directement à ces données de sortie de tâches. Pour utiliser les données dans le reste du flux de travail, créez une variable de flux de travail de type booléen appelée `TaskSuccessful` et affectez la sortie `Est réussi` à cette variable. Utilisez ensuite la variable de flux de travail `TaskSuccessful` dans une expression pour un flux de séquence conditionnel. Le service d'intégration de données exécute l'objet suivant dans le flux de travail si la tâche précédente s'est correctement exécutée.

Les tâches produisent des sorties générales et des sorties de tâche spécifiques. Si une tâche échoue, le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie générale de la tâche dans les variables de flux de travail. Le service ne copie pas les valeurs de sortie spécifiques aux tâches dans les variables de flux de travail. Si une tâche est abandonnée, le service d'intégration de données ne copie aucune valeur de sortie de tâche vers les variables du flux de travail.

Le tableau suivant décrit les sorties générales produites par chaque tâche :

Données de sortie	Type de données	Description
Heure de début	Date	Date et heure auxquelles l'exécution de la tâche a débuté.
Heure de fin	Date	Date et heure auxquelles l'exécution de la tâche s'est terminée.
Est réussi	Booléen	Indique si la tâche s'est correctement exécutée.

Remarque: La tâche d'affectation ne produit pas de sorties générales ou spécifiques à la tâche.

LIENS CONNEXES :

- [“Sortie de tâches de mappage” à la page 76](#)
- [“Affectation d'une valeur à la sortie de tâches” à la page 31](#)
- [“Sortie de tâches de commande” à la page 56](#)
- [“Sortie de tâches de notification” à la page 90](#)

Variables système de flux de travail

Les variables système de flux de travail renvoient des informations d'exécution système.

Vous ne pouvez pas créer de variables système de flux de travail. L'outil Developer fournit une liste prédéfinie de variables système de flux de travail que vous pouvez utiliser dans un flux de travail.

Utilisez une variable système de flux de travail dans un flux de séquence conditionnel ou dans un champ de tâche de sorte que le service d'intégration de données utilise la valeur de cette variable lors de l'exécution.

Par exemple, utilisez la variable système UserName dans la liste de destinataires pour la tâche de notification afin d'envoyer un courrier électronique à l'utilisateur qui exécute le flux de travail.

Le tableau suivant décrit les variables système de flux de travail :

Variable système	Type de données	Description
InstanceID	Chaîne	ID unique de l'instance de flux de travail
StartTime	Date	Date et heure du démarrage de l'exécution de l'instance de flux de travail
UserName	Chaîne	Nom de l'utilisateur qui exécute l'instance de flux de travail.

Variables de flux de travail définies par l'utilisateur

Créez des variables de flux de travail définies par l'utilisateur pour capturer une sortie de tâches ou pour faire une décision de flux de travail basé sur les critères que vous indiquez. Vous pouvez créer une variable de flux de travail définie par l'utilisateur ayant un type de données booléen, date, entier ou chaîne.

Pour utiliser des variables de flux de travail définies par l'utilisateur, suivez les étapes suivantes :

1. Créez une variable de flux de travail avec une valeur initiale.
Le service d'intégration de données utilise la valeur initiale de la variable lors du démarrage du flux de travail.
2. Configurez le flux de travail pour affecter une valeur d'exécution à la variable.
Au fur et à mesure de la progression du flux de travail, le service d'intégration de données peut calculer et modifier la valeur d'origine de la variable en fonction de la manière dont vous avez configuré le flux de travail. Vous pouvez affecter une valeur à une variable définie par l'utilisateur en utilisant une tâche d'affectation. Vous pouvez également affecter une valeur à une variable définie par l'utilisateur à l'aide de la sortie de tâches.
3. Utilisez la variable dans un flux de séquence conditionnel ou dans un champ de tâche, de sorte que le service d'intégration de données utilise la valeur de la variable lors de l'exécution.

Création d'une variable définie par l'utilisateur

Créez une variable de flux de travail définie par l'utilisateur pour l'enregistrement d'informations d'exécution.

1. Ouvrez le flux de travail dans l'éditeur.
2. Créez une variable de flux de travail définie par l'utilisateur dans les propriétés de flux de travail ou dans les propriétés d'une tâche.
 - Dans la vue **Propriétés** du flux de travail, cliquez sur l'onglet **Variables**. Dans la vue **Utilisateur**, cliquez sur **Ajouter**.
 - Dans la vue **Propriétés** d'une tâche, sélectionnez l'onglet **Entrée** ou **Sortie**. Sélectionnez **Nouvelle variable** dans la colonne Valeur ou Variable.La boîte de dialogue **Ajouter une variable** s'affiche.
3. Entrez un nom et une description (facultatif) pour la variable.
4. Sélectionnez le type de données de la variable.
5. Entrez une valeur initiale pour la variable.
6. Cliquez sur **OK**.

Affectation d'une valeur avec une tâche d'affectation

Une tâche d'affectation affecte une valeur à une variable de flux de travail définie par l'utilisateur.

Lors de la création d'une variable de flux de travail définie par l'utilisateur, vous devez entrer une valeur initiale. Le service d'intégration de données utilise la valeur initiale de la variable lors du démarrage du flux de travail. Vous pouvez ajouter une tâche d'affectation au flux de travail pour affecter une autre valeur à la variable. Le service d'intégration de données utilise la valeur affectée à la variable pendant le reste du flux de travail.

Par exemple, créez une variable compteur et définissez la valeur initiale sur 0. Dans la tâche d'affectation, incrémentez la variable en la définissant sur sa valeur actuelle plus 1.

Lors de l'ajout d'une tâche d'affectation un flux de travail, sélectionnez la variable définie par l'utilisateur dont vous voulez modifier la valeur. Puis, écrivez une expression pour affecter une valeur à la variable sélectionnée.

Le tableau suivant répertorie les valeurs que vous pouvez affecter à une variable définie par l'utilisateur :

Valeur	Exemple
Valeur littérale	Par exemple, pour affecter la valeur 500 à une variable définie par l'utilisateur, saisissez la valeur suivante dans l'expression : 500
Paramètre de flux de travail	Par exemple, pour affecter la valeur d'un paramètre de flux de travail à une variable définie par l'utilisateur, saisissez la valeur suivante dans l'expression : \$par:MyParameter
Variable système ou définie par l'utilisateur de flux de travail	Par exemple, pour affecter la valeur d'une variable système ou définie par l'utilisateur de flux de travail à une autre variable définie par l'utilisateur, saisissez la valeur suivante dans l'expression : \$var:MyVariable
Toute expression valide utilisant les fonctions et opérateurs de langage de transformation	L'expression doit renvoyer une valeur booléenne, de date, entière ou de chaîne. Utilisez une fonction de conversion pour convertir une valeur de retour d'un autre type de données en l'un des types de données pris en charge. Par exemple, pour affecter la valeur d'une expression à une variable définie par l'utilisateur, saisissez la valeur suivante dans l'expression : LENGTH('test') Si vous utilisez l'opérateur d'égalité (=) dans l'expression, le service d'intégration de données vérifie si les deux côtés de l'expression sont égaux et renvoie true ou false. Par exemple, l'expression suivante affecte true ou false à la variable définie par l'utilisateur : \$var.MyVariable = 7 + 5

Vous ne pouvez pas affecter de valeurs aux variables système de flux de travail.

Paramètres et variables dans des expressions d'affectation

Vous pouvez inclure des paramètres et des variables de flux de travail dans la valeur d'expression que vous affectez à une variable de flux de travail définie par l'utilisateur.

Vous pouvez sélectionner un paramètre ou une variable de flux de travail dans l'onglet **Entrées** de l'**Éditeur d'expression d'affectation** ou vous pouvez saisir le nom du paramètre ou de la variable dans l'expression à l'aide de la syntaxe requise.

Par exemple, créez une variable de flux de travail définie par l'utilisateur nommée Counter et définissez la valeur initiale sur 0. Utilisez la tâche d'affectation pour incrémenter la valeur de la variable de 1. Entrez l'expression suivante dans la tâche d'affectation :

```
$var:Counter + 1
```

Le service d'intégration de données ne résout pas la variable de flux de travail ou les valeurs de paramètre incluses dans un littéral de chaîne dans une expression d'affectation. Par exemple, vous utilisez une tâche d'affectation pour affecter la valeur suivante à une variable :

```
`The mapping completed successfully: ${var:MappingIsSuccessful}`
```

Le service d'intégration de données n'évalue pas le littéral de chaîne et ne résout pas la valeur de la variable MappingIsSuccessful. Le service d'intégration de données affiche le nom de la variable dans la chaîne.

Configuration d'une tâche d'affectation

Avant de pouvoir utiliser une tâche d'affectation pour affecter une valeur à une variable de flux de travail définie par l'utilisateur, vous devez créer la variable de flux de travail avec une valeur initiale.

1. Ajoutez une tâche d'affectation au flux de travail.
2. Sélectionnez la tâche d'affectation dans l'éditeur.
3. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Affectation**.
4. Dans la colonne **Variable définie par l'utilisateur**, sélectionnez une variable de flux de travail définie par l'utilisateur.
5. Cliquez sur la flèche dans la colonne Expression.
L'**éditeur d'expression d'affectation** s'affiche.
6. Saisissez la valeur ou l'expression à affecter à la variable.
L'onglet **Fonctions** répertorie les fonctions du langage de transformation. L'onglet **Entrées** répertorie les paramètres et les variables de flux de travail. Double-cliquez sur le nom d'une fonction, d'un paramètre ou d'une variable pour l'inclure dans l'expression.
Saisissez les opérateurs et les valeurs littérales dont vous avez besoin dans l'expression.
7. Validez l'expression à l'aide du bouton **Valider**.
Des erreurs s'affichent dans une boîte de dialogue.
8. Corrigez les erreurs et validez à nouveau l'expression.
9. Cliquez sur **OK**.

Affectation d'une valeur à la sortie de tâches

Affectez une sortie de tâches à une variable de flux de travail définie par l'utilisateur lorsque vous voulez transmettre des données de sortie produites par la tâche au reste du flux de travail.

Lors de la création d'une variable de flux de travail définie par l'utilisateur, vous devez entrer une valeur initiale. Le service d'intégration de données utilise la valeur initiale de la variable lors du démarrage du flux de travail. Vous pouvez utiliser l'onglet **Sortie** d'une tâche pour affecter une autre valeur à la variable. À la fin de la tâche, le service d'intégration de données utilise la valeur de la sortie de tâches pour la variable pendant la durée du flux de travail restant.

Par exemple, créez une variable de flux de travail nommée CommandStdOutput et définissez la valeur initiale sur « test ». Dans l'onglet **Sortie** de la tâche de commande, affectez la variable de flux de travail CommandStdOutput à la sortie standard renvoyée par la commande. Lors du démarrage du flux de travail, le service d'intégration de données définit la valeur de la variable de flux de travail sur « test ». Si vous utilisez la commande « echo » dans la tâche de commande pour imprimer la valeur de la variable CommandStdOutput, le service d'intégration de données imprime la valeur initiale de « test ». À la fin de la tâche de commande, le service d'intégration de données définit la valeur de la variable de flux de travail sur la sortie standard renvoyée par la commande.

Vous ne pouvez pas affecter de sortie de tâches aux variables système de flux de travail.

LIENS CONNEXES :

- [“Sortie de tâches de mappage” à la page 76](#)
- [“Sortie de tâches” à la page 27](#)
- [“Sortie de tâches de commande” à la page 56](#)
- [“Sortie de tâches de notification” à la page 90](#)

Affectation de sortie de tâches

Vous pouvez affecter les valeurs de sortie de tâches à des variables de flux de travail définies par l'utilisateur.

1. Ouvrez le flux de travail dans l'éditeur.
2. Sélectionnez une tâche qui produit des données de sortie dans l'éditeur.
3. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Sortie**.
L'onglet répertorie toutes les données de sortie produites par la tâche.
4. Entrez une chaîne pour rechercher une sortie.
Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans la chaîne. La chaîne n'est pas sensible à la casse.
5. Cliquez sur la colonne **Variable** d'une sortie.
6. Sélectionnez un nom de variable ou cliquez sur **Nouvelle variable** pour créer et affecter une nouvelle variable à la sortie.
7. Pour supprimer une affectation de sortie, sélectionnez une sortie et cliquez sur **Effacer**. Ou cliquez sur **Tout effacer** pour effacer toutes les affectations de sortie.

Où utiliser des variables de flux de travail

Utilisez une variable de flux de travail dans une expression d'un flux de séquence conditionnel lorsque vous voulez que le service d'intégration de données évalue la valeur de la variable et détermine l'objet suivant à exécuter. Utilisez une variable de flux de travail dans un champ de tâche lorsque vous voulez que le service d'intégration de données utilise la valeur de la variable pour ce champ.

Selon le champ d'expression ou de tâche, vous pouvez sélectionner ou saisir le nom de la variable de flux de travail.

Le tableau suivant répertorie les objets et les champs dans lesquels vous pouvez utiliser les variables de flux de travail :

Objet	Onglet ou boîte de dialogue	Champs	Sélectionner ou saisir
Flux de séquence	Onglet Condition	Condition	les deux
Tâche d'affectation	Boîte de dialogue de l'éditeur d'expression d'affectation	Expression	les deux
Tâche de commande	Onglet Commande	Commande	les deux
Tâche de commande	Onglet Entrée	Propriétés de la configuration avancées affectées à l'entrée de tâches	sélectionner
Tâche humaine	Onglet Entrée	Nombre d'éléments traités	sélectionner

Objet	Onglet ou boîte de dialogue	Champs	Sélectionner ou saisir
Tâche de mappage	Onglet Entrée	Paramètres de mappage définis par l'utilisateur Propriétés de la configuration avancées affectées à l'entrée de tâches	sélectionner
Tâche de notification	Onglet Notification	Contenu de courriel dynamique	type
Tâche de notification	Boîte de dialogue des propriétés du courriel	Destinataires dynamiques Adresses de courriel dynamiques	sélectionner
Tâche de notification	Boîte de dialogue des propriétés du courriel	Contenu de courriel dynamique	les deux

Affectation de variables à une entrée de tâche

Les tâches de mappage et de commande incluent un onglet **Entrée** dans lequel vous spécifiez les variables de flux de travail requises par la tâche.

Dans l'onglet **Entrée** d'une tâche de mappage et de commande, vous pouvez affecter des propriétés de configuration de tâche à l'entrée de tâche pour définir la valeur de la propriété dans une variable de flux de travail. L'onglet **Avancé** d'une tâche répertorie les propriétés de configuration de la tâche.

Dans l'onglet **Entrée** d'une tâche de mappage, vous pouvez également affecter des paramètres de mappage définis par l'utilisateur aux variables de flux de travail afin d'utiliser les données d'exécution du flux de travail pour la valeur du paramètre de mappage défini par l'utilisateur.

- Sélectionnez une tâche de mappage ou de commande dans l'éditeur.
- Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Avancé** pour affecter une propriété de configuration avancée à l'entrée de tâche.
Dans la colonne **Valeur** d'une propriété, sélectionnez **Affecté à l'entrée de tâches**.
- Cliquez sur l'onglet **Entrée**.
- Entrez une chaîne pour en chercher l'entrée.
Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans la chaîne. La chaîne n'est pas sensible à la casse.
- Cliquez sur la colonne **Valeur** pour une propriété de configuration ou un paramètre de mappage.
- Affectez la propriété ou le paramètre à une variable de flux de travail existante, à une nouvelle variable de flux de travail ou à une valeur littérale.
 - Sélectionnez un nom de variable de flux de travail.
 - Cliquez sur **Nouvelle variable**. Dans la boîte de dialogue **Ajouter une variable**, entrez le nom, le type et la valeur initiale d'une variable de flux de travail. L'outil Developer crée la variable de flux de travail et affecte la variable à la propriété.
 - Cliquez sur **Nouvelle valeur**. Dans la boîte de dialogue **Ajouter une valeur**, saisissez la valeur littérale et le type de données à affecter à la propriété.
- Pour effacer une affectation d'entrée, sélectionnez une entrée et cliquez sur **Effacer**. Ou cliquez sur **Tout effacer** pour effacer toutes les affectations d'entrée.

LIENS CONNEXES :

- [“Entrée de tâches de mappage” à la page 74](#)
- [“Entrée de tâches de commande” à la page 56](#)

Noms de variables dans des expressions et des chaînes

Lorsque vous utilisez un nom de variable de flux de travail dans un champ d'expression ou de chaîne, vous pouvez sélectionner le nom dans l'onglet **Entrées** ou saisir le nom avec la syntaxe requise.

Le tableau suivant illustre la syntaxe requise pour les noms de variables de flux de travail dans les champs d'expression et de champs :

Champ	Syntaxe	Exemple
Expression dans un flux de séquence conditionnel ou dans une tâche d'affectation	<ul style="list-style-type: none">- <code>\$var:<variable_name></code> pour les variables définies par l'utilisateur- <code>\$var:sys.<variable_name></code> pour les variables système	<p>Par exemple, créez une variable de flux de travail nommée <code>CommandExitCode</code> et affectez la valeur de sortie du code de sortie d'une tâche de commande pour la variable. Créez l'expression suivante dans le flux de séquence conditionnel qui connecte la tâche de commande à une tâche de mappage :</p> <pre>\$var:CommandExitCode = 0</pre> <p>Le service d'intégration de données évalue la condition et exécute la tâche de mappage si la commande précédente de la tâche a renvoyé 0 dans le code de sortie qui indique que la commande s'est correctement exécutée.</p>
Champ de chaîne pour une tâche de commande ou de notification	<ul style="list-style-type: none">- <code>\${var:<variable_name>}</code> pour les variables définies par l'utilisateur- <code>\${var:sys.<variable_name>}</code> pour les variables système	<p>Lorsque vous saisissez un nom de variable dans un champ de chaîne pour une tâche de commande ou de notification, vous devez inclure des crochets autour du nom de la variable. Par exemple, vous créez une variable de flux de travail nommé <code>MappingErrorRows</code> et affectez le nombre de la valeur de sortie de lignes d'erreur à une tâche de mappage pour la variable. Entrez le texte suivant dans le corps d'une tâche de notification :</p> <pre>Mapping failed to write \${var:MappingErrorRows} rows to the target.</pre>

Si vous n'incluez pas « `var:` » dans le nom de la variable, le service d'intégration de données utilise le nom comme un paramètre. Par exemple, si vous entrez `$CommandExitCode` ou `${CommandExitCode}`, le service d'intégration de données utilise `$par:CommandExitCode` ou `${par:CommandExitCode}`.

Caractère d'échappement dans des chaînes

Lors de l'utilisation d'un nom de variable de flux de travail dans un champ de chaîne, vous pouvez utiliser un caractère d'échappement de sorte que le service d'intégration de données affiche le nom de la variable de flux de travail dans la chaîne au lieu de résoudre la valeur de cette variable.

Utilisez la barre oblique inverse (`\`) comme caractère d'échappement avant la syntaxe `${...}` pour les noms de variable de flux de travail.

Par exemple, vous avez une variable de chaîne de flux de travail nommée myVariable dont la valeur est « test ». Saisissez le texte suivant dans le champ de corps pour une tâche de notification :

```
Variable \${var:myVariable} has a value of ${var:myVariable}
```

Lors de l'exécution du flux de travail, le service d'intégration de données affiche la chaîne suivante dans le champ de corps du courriel :

```
Variable ${var:myVariable} has a value of test
```

Si vous utilisez un nom de variable de flux de travail dans un chemin de répertoire, vous pouvez utiliser le caractère d'échappement avant les barres obliques inverses dans ce chemin de répertoire.

Le tableau suivant fournit des exemples d'utilisation du caractère d'échappement avec un nom de variable dans un chemin de répertoire :

Syntaxe dans un champ Chaîne	Valeur de sortie	Description
C:\\${var:myVariable}	C:\\${var:myVariable}	Le service d'intégration de données affiche le nom de la variable sous forme de chaîne.
C:\\\${var:myVariable}	C:\test	Le service d'intégration de données lit la barre oblique inverse comme un caractère régulier et résout la variable à sa valeur.
C:\temp\\\${var:myVariable}	C:\temp\test	Le service d'intégration de données lit la barre oblique inverse comme un caractère régulier et résout la variable à sa valeur. Aucun caractère d'échappement n'est requis pour la première barre oblique inverse.
C:\\\\${var:myVariable}	C:\\${var:myVariable}	Le service d'intégration de données lit la barre oblique inverse comme un caractère régulier et affiche le nom de la variable sous forme de chaîne.
C:\\\\\${var:myVariable}	C:\\test	Le service d'intégration de données lit deux barres obliques inverses comme des caractères réguliers et résout la variable à sa valeur.

Variables imbriquées

Le service d'intégration de données résout un niveau de valeurs de la variable. Le service d'intégration de données ne résout pas les valeurs de la variable qui sont imbriquées dans un autre paramètre ou variable de flux de travail.

Par exemple, vous créez les variables de flux de travail ci-dessous avec les types de données et les valeurs initiales suivantes :

- Variable1 avec des données de type nombre entier et une valeur initiale de 4
- Variable2 avec des données de type nombre entier et une valeur initiale de 3
- Variable3 avec des données de type chaîne et une valeur initiale de `${var:Variable1} + ${var:Variable2}`

Lorsque vous utilisez Variable3 dans une expression ou un champ de tâche, le service d'intégration de données ne résout pas les variables imbriquées Variable1 et Variable2 sur la valeur de 7. Au lieu de cela, le service d'intégration de données utilise la valeur de chaîne suivante pour Variable3 :

```
${var:Variable1} + ${var:Variable2}
```

Conversion du type de données de la variable de flux de travail

Une variable de flux de travail peut avoir un type de données booléen, date, entier ou chaîne. Vous pouvez affecter une variable d'un type de données à une variable, un paramètre, une valeur littérale, une entrée de tâches ou une sortie de tâches d'un flux de travail d'un type de données différent si le service d'intégration de données peut convertir les types de données.

Le tableau suivant décrit la conversion du type de données de la variable de flux de travail effectuée par le service d'intégration de données :

Type de données d'une variable	Chaîne	Entier	Booléen	Date
Chaîne	Oui	Oui	Oui	Non
Entier	Oui	Oui	Oui	Non
Booléen	Oui	Oui	Oui	Non
Date	Oui	Non	Non	Oui

Pour qu'une chaîne soit convertie en nombre entier, elle doit contenir un nombre.

Pour qu'une chaîne soit convertie en booléen, elle doit contenir « true » ou « false ».

Quand le service d'intégration de données convertit un entier en booléen, le service convertit une valeur égale à zéro (0) en False. Le service convertit toutes les valeurs différentes de zéro en valeur True.

Quand le service d'intégration de données convertit un booléen en entier, le service convertit une valeur False en zéro. Le service convertit une valeur True en un (1).

Lorsque vous exécutez le flux de travail, le service d'intégration de données convertit les données en type de données valide. Par exemple, la variable système de flux de travail StartTime est de type Date. Vous pouvez utiliser cette variable dans le champ de la chaîne du corps d'une tâche de notification. Quand vous exécutez le flux de travail, le service d'intégration de données convertit la date stockée dans la variable système du flux de travail en chaîne.

Changement du format des variables de date

Le Service d'intégration de données utilise le format `JOU MOI JJ HH24:MI:SS AAAA` pour les variables de flux de travail de type Date. Vous pouvez utiliser une tâche d'affectation pour changer le format par défaut d'une variable de date.

Utilisez une tâche d'affectation pour convertir la valeur de date en une valeur de chaîne avec un format de date spécifié. Ensuite, affectez les valeurs converties à une variable de flux de travail de type chaîne .

1. Créez une variable de flux de travail définie par l'utilisateur avec un type de données chaîne.
2. Ajoutez une tâche d'affectation au flux de travail après la tâche qui affecte une valeur d'exécution à la variable de flux de travail de type date.
3. Connectez la tâche d'affectation à d'autres objets dans le flux de travail.
4. Sélectionnez la tâche d'affectation dans l'éditeur.
5. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Affectation**.

6. Dans la colonne **Variable définie par l'utilisateur**, sélectionnez la variable de flux de travail de type chaîne.
7. Cliquez sur la flèche dans la colonne **Expression**.
L'**Éditeur d'expression d'affectation** s'affiche.
8. Entrez l'expression suivante pour convertir la valeur de la variable de flux de travail de type date en une valeur de type chaîne avec le format de date spécifié :

```
TO_CHAR(date_variable [,format])
```


Par exemple, entrez l'expression suivante :

```
TO_CHAR($var:MyDateVariable, 'MM/DD/YYYY HH24:MI:SS')
```
9. Cliquez sur **Valider** pour valider l'expression.
Des erreurs s'affichent dans une boîte de dialogue.
10. Corrigez les erreurs et validez à nouveau l'expression.
11. Cliquez sur **OK**.
12. Utilisez la variable de flux de travail de type chaîne dans un champ d'expression ou de tâche.

CHAPITRE 3

Paramètres de flux de travail et fichiers de paramètres

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation des paramètres de flux de travail et des fichiers de paramètres, 38](#)
- [Processus d'exécution de flux de travail avec des paramètres, 39](#)
- [Paramètres de flux de travail , 39](#)
- [Fichiers de paramètres, 44](#)

Présentation des paramètres de flux de travail et des fichiers de paramètres

Un paramètre de flux de travail est une valeur constante que vous définissez avant l'exécution du flux de travail. Les paramètres conservent la même valeur pendant toute la durée d'exécution du flux de travail. Vous définissez la valeur du paramètre dans un fichier de paramètres. Le service d'intégration de données applique les valeurs des paramètres lorsque vous exécutez un flux de travail depuis la ligne de commande et que vous spécifiez un fichier de paramètres.

Lorsque vous créez des paramètres dans un flux de travail, vous pouvez exécuter un flux de travail à nouveau avec des valeurs de paramètres différentes. Ceci peut réduire la surcharge issue de la création de plusieurs flux de travail lorsque seulement certains attributs d'un flux de travail doivent être modifiés. Tous les paramètres de flux de travail sont définis par l'utilisateur.

Par exemple, vous créez un flux de travail comprenant une tâche de notification. Vous voulez que la tâche vous envoie un courrier électronique lors du test du flux de travail, mais qu'elle envoie un courrier électronique à un administrateur lorsque vous exécutez le flux de travail en mode de production. Vous créez un paramètre de flux de travail qui définit l'adresse de courriel à laquelle vous voulez envoyer un courriel. Utilisez le paramètre de flux de travail dans le champ destinataires pour la tâche de notification. Créez un fichier de paramètres qui définit l'adresse de courriel comme étant votre adresse. Créez un autre fichier de paramètres qui définit l'adresse de courriel comme étant l'adresse de l'administrateur. Lorsque vous exécutez le flux de travail à partir de la ligne de commande, utilisez le fichier de paramètres approprié pour l'exécution du flux de travail.

Affectez des paramètres de flux de travail à une entrée de tâches pour transmettre des données depuis le flux de travail vers la tâche.

Vous pouvez également affecter des paramètres de flux de travail à des paramètres de mappage définis par l'utilisateur dans une tâche de mappage. Vous pouvez vouloir affecter un paramètre de flux de travail à un

paramètre de mappage défini par l'utilisateur lorsque vous devez affecter des valeurs distinctes à un paramètre de mappage qui est utilisé plusieurs fois dans le flux de travail.

Entrée de tâches

L'entrée de tâches correspond aux données transmises dans une tâche à partir de paramètres et de variables de flux de travail. La tâche utilise les données d'entrée pour effectuer une unité de travail.

Quand vous configurez une tâche, vous spécifiez quels sont les paramètres et les variables de flux de travail requis par la tâche. Le service d'intégration de données copie les valeurs des paramètres et des variables du flux de travail dans la tâche au moment du démarrage de la tâche.

Certaines tâches incluent un onglet **Entrée** dans lequel vous spécifiez les paramètres et les variables de flux de travail requis par la tâche. Pour d'autres tâches, vous spécifiez les paramètres et les variables de flux de travail dont la tâche a besoin dans d'autres onglets.

Processus d'exécution de flux de travail avec des paramètres

Un paramètre de flux de travail représente une valeur constante que vous définissez dans un fichier de paramètres avant d'exécuter un flux de travail.

Pour exécuter les flux de travail avec différentes valeurs de paramètres, effectuez les étapes suivantes :

1. Créez un paramètre de flux de travail et affectez-lui une valeur par défaut.
2. Utilisez le paramètre dans un flux de séquence conditionnel ou dans un champ d'objet.
Utilisez les paramètres de flux de travail dans des expressions dans les flux de séquence conditionnels lorsque vous voulez que le service d'intégration de données évalue la valeur du paramètre et détermine ensuite le prochain objet à exécuter. Utilisez les paramètres de flux de travail dans des champs d'objet lorsque vous voulez que le service d'intégration de données utilise la valeur de paramètre pour le champ.
3. Ajoutez le flux de travail à une application et déployez l'application.
4. Créez un fichier de paramètres qui contient la valeur de paramètre du flux de travail.
5. Exécutez le flux de travail depuis la ligne de commande avec le fichier de paramètres.

Paramètres de flux de travail

Un paramètre de flux de travail est une valeur constante que vous définissez avant l'exécution du flux de travail. Les paramètres conservent la même valeur pendant toute la durée d'exécution du flux de travail. Vous pouvez créer un paramètre de flux de travail de type connexion ou chaîne. Tous les paramètres de flux de travail sont définis par l'utilisateur.

Un paramètre de connexion de flux de travail représente une connexion de base de données. Affectez un paramètre de connexion de flux de travail à un paramètre de connexion de mappage défini par l'utilisateur dans une tâche de mappage.

Un paramètre de chaîne de flux de travail représente une propriété de configuration, une chaîne de commande, une adresse de courriel, un nom d'utilisateur de domaine ou de groupe, une chaîne dans le

contenu d'un courriel ou une chaîne dans une expression. Lorsque vous affectez un paramètre de chaîne de flux de travail à un paramètre de chaîne de mappage défini par l'utilisateur dans une tâche de mappage, le paramètre de flux de travail représente un nom de fichier plat, le répertoire de fichier plat, le répertoire de fichier cache, le répertoire de fichier temporaire, le nom de la table de référence ou le répertoire de table de référence.

Remarque: Vous ne pouvez pas affecter un paramètre de flux de travail à un paramètre système de mappage dans une tâche de mappage.

Valeurs de paramètres par défaut

Lorsque vous créez un paramètre de flux de travail, vous devez entrer une valeur par défaut.

Lorsque vous exécutez un flux de travail à partir de la ligne de commande avec un fichier de paramètres, le service d'intégration de données résout tous les paramètres dans les valeurs définies dans le fichier de paramètres.

Le service d'intégration de données résout les paramètres dans les valeurs par défaut dans les cas suivants :

- Vous exécutez un flux de travail depuis la ligne de commande sans fichier de paramètres.
- Vous ne définissez pas la valeur du paramètre dans le fichier de paramètres.

Création d'un paramètre de flux de travail

Créer un paramètre de flux de travail pour définir la valeur d'une propriété de flux de travail dans un fichier de paramètres.

1. Ouvrez le flux de travail dans l'éditeur.
2. Créez un paramètre de flux de travail dans les propriétés de flux de travail ou dans les propriétés d'une tâche.
 - Dans la vue **Propriétés** du flux de travail, cliquez sur l'onglet **Paramètres**. Cliquez sur **Ajouter**.
 - Dans la vue **Propriétés** d'une tâche, cliquez sur l'onglet **Entrée**. Sélectionnez **Nouveau paramètre** dans la colonne Valeur.

La boîte de dialogue **Ajouter un paramètre** s'affiche.

3. Entrez un nom et une description (facultatif) pour le paramètre.
4. Sélectionnez le type de paramètre.
5. Entrez une valeur par défaut pour le paramètre.

Pour les paramètres de connexion, sélectionnez une connexion. Pour les paramètres de chaîne, entrez une valeur de chaîne.

6. Cliquez sur **OK**.

Où utiliser les paramètres de flux de travail

Utilisez un paramètre de flux de travail dans une expression dans un flux de séquence conditionnel lorsque vous voulez que le service d'intégration de données évalue la valeur du paramètre et détermine ensuite le prochain objet à exécuter. Utilisez un paramètre de flux de travail dans un champ objet lorsque vous voulez que le service d'intégration de données utilise la valeur du paramètre pour le champ.

Selon l'expression ou le champ de la tâche, vous pouvez sélectionner ou saisir le nom du paramètre de flux de travail.

Le tableau suivant répertorie les objets et les champs dans lesquels vous pouvez utiliser des paramètres de flux de travail :

Objet	Onglet ou boîte de dialogue	Champs	Sélectionner ou saisir
Flux de travail	Onglet Avancé	Niveau de traçage	sélectionner
Flux de séquence	Onglet Condition	Condition	les deux
Tâche d'affectation	Boîte de dialogue de l'éditeur d'expression d'affectation	Expression	les deux
Tâche de commande	Onglet Commande	Commande	les deux
Tâche de commande	Onglet Entrée	Propriétés de la configuration avancées affectées à l'entrée de tâches	sélectionner
Tâche humaine	Onglet Entrée	Nombre d'éléments traités	sélectionner
Tâche de mappage	Onglet Entrée	Paramètres de mappage définis par l'utilisateur Propriétés de la configuration avancées affectées à l'entrée de tâches	sélectionner
Tâche de notification	Onglet Notification	Contenu de courriel dynamique	type
Tâche de notification	Boîte de dialogue des propriétés du courriel	Destinataires dynamiques Adresses de courriel dynamiques	sélectionner
Tâche de notification	Boîte de dialogue des propriétés du courriel	Contenu de courriel dynamique	les deux

Affectation de paramètres de flux de travail à une entrée de tâche

Les tâches de mappage et de commande incluent un onglet **Entrée** dans lequel vous spécifiez les paramètres de flux de travail requis par la tâche.

Dans l'onglet **Entrée** d'une tâche de mappage et de commande, vous pouvez affecter des propriétés de configuration de tâche à l'entrée de tâche pour définir la valeur de la propriété dans un paramètre de flux de travail. L'onglet **Avancé** d'une tâche répertorie les propriétés de configuration de la tâche.

Dans l'onglet **Entrée** d'une tâche de mappage, vous pouvez également affecter des paramètres de mappage définis par l'utilisateur aux paramètres de flux de travail afin d'affecter des valeurs distinctes à un paramètre de mappage défini par l'utilisateur utilisé plusieurs fois dans le flux de travail.

1. Sélectionnez une tâche de mappage ou de commande dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Avancé** pour affecter une propriété de configuration avancée à l'entrée de tâche.

Dans la colonne **Valeur** d'une propriété, sélectionnez **Affecté à l'entrée de tâches**.

3. Cliquez sur l'onglet **Entrée**.
4. Entrez une chaîne pour en chercher l'entrée.

Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans la chaîne. La chaîne n'est pas sensible à la casse.

5. Cliquez sur la colonne **Valeur** pour une propriété de configuration ou un paramètre de mappage.
6. Affecter la propriété ou le paramètre à un paramètre de flux de travail existant, à un nouveau paramètre de flux de travail ou à une valeur littérale.
 - Sélectionnez un nom de paramètre de flux de travail.
 - Cliquez sur **Nouveau paramètre**. Dans la boîte de dialogue **Ajouter un paramètre**, entrez le nom, le type et la valeur par défaut d'un paramètre de flux de travail. L'outil Developer crée le paramètre de flux de travail et affecte le paramètre à la propriété.
 - Cliquez sur **Nouvelle valeur**. Dans la boîte de dialogue **Ajouter une valeur**, saisissez la valeur littérale et le type de données à affecter à la propriété.
7. Pour effacer une affectation d'entrée, sélectionnez une entrée et cliquez sur **Effacer**. Ou cliquez sur **Tout effacer** pour effacer toutes les affectations d'entrée.

LIENS CONNEXES :

- ["Entrée de tâches de mappage" à la page 74](#)
- ["Entrée de tâches de commande" à la page 56](#)

Noms de paramètres dans les expressions et les chaînes

Lorsque vous utilisez un nom de paramètre de flux de travail dans une expression ou un champ de chaîne, vous pouvez sélectionner le nom dans l'onglet **Entrées** ou vous pouvez saisir le nom avec la syntaxe requise.

Le tableau suivant illustre la syntaxe requise pour les noms de paramètres de flux de travail dans les champs d'expression et de chaîne :

Champ	Syntaxe	Exemple
Expression dans un flux de séquence conditionnel ou dans une tâche d'affectation	<code>\$par:<parameter_name></code>	<p>Par exemple, créez l'expression suivante dans un flux de séquence conditionnel :</p> <pre>\$par:Connection=SourceConnection</pre> <p>Le service d'intégration de données évalue la condition et exécute la tâche connectée si la valeur du paramètre est SourceConnection.</p>
Champ de chaîne pour une tâche de commande ou de notification	<code>\${par:<parameter_name>}</code>	<p>Lorsque vous entrez un nom de paramètre dans un champ de chaîne pour une tâche de commande ou de notification, vous devez placer le nom du paramètre entre crochets. Par exemple, la commande suivante dans une tâche de commande utilise un paramètre de flux de travail nommé SourceDirectory pour définir le répertoire source à partir duquel la commande copie un fichier :</p> <pre>copy \${par:SourceDirectory} H:\marketing\</pre>

Si vous n'incluez pas « par: » dans le nom du paramètre, le service d'intégration de données utilise le nom comme paramètre. Par exemple, si vous entrez `$SourceDirectory` ou `${sourceDirectory}`, le service d'intégration de données utilise `$par:SourceDirectory` ou `${par:SourceDirectory}`.

Caractère d'échappement dans des chaînes

Lors de l'utilisation d'un nom de paramètre de flux de travail dans un champ de chaîne, vous pouvez utiliser un caractère d'échappement de sorte que le service d'intégration de données affiche le nom du paramètre de flux de travail dans la chaîne au lieu de résoudre la valeur du paramètre.

Utilisez la barre oblique inverse (\) comme caractère d'échappement avant la syntaxe \${...} dans les noms de paramètre de flux de travail.

Par exemple, vous avez un paramètre de chaîne de flux de travail nommé myParameter dont la valeur est définie sur « test ». Saisissez le texte suivant dans le champ de corps pour une tâche de notification :

```
Parameter \${par:myParameter} has a value of \${par:myParameter}
```

Lors de l'exécution du flux de travail, le service d'intégration de données affiche la chaîne suivante dans le champ de corps du courriel :

```
Parameter ${par:myParameter} has a value of test
```

Si vous utilisez un nom de paramètre de flux de travail dans un chemin de répertoire, vous pouvez utiliser le caractère d'échappement avant les barres obliques inverses dans le chemin de répertoire.

Le tableau suivant fournit des exemples d'utilisation du caractère d'échappement dans un nom de paramètre dans un chemin de répertoire :

Syntaxe dans un champ Chaîne	Valeur de sortie	Description
C:\${par:myParameter}	C:\${par:myParameter}	Le service d'intégration de données affiche le nom du paramètre sous forme de chaîne.
C:\\\${par:myParameter}	C:test	Le service d'intégration de données lit la barre oblique inverse comme un caractère régulier et résout le paramètre dans sa valeur.
C:\\temp\\\${par:myParameter}	C:\\temp\\test	Le service d'intégration de données lit la barre oblique inverse comme un caractère régulier et résout le paramètre dans sa valeur. Aucun caractère d'échappement n'est requis pour la première barre oblique inverse.
C:\\\\\${par:myParameter}	C:\\\${par:myParameter}	Le service d'intégration de données lit la barre oblique inverse comme caractère régulier et affiche le nom du paramètre sous forme de chaîne.
C:\\\\\\\${par:myParameter}	C:\\\\test	Le service d'intégration de données lit deux barres obliques inverses comme des caractères réguliers et résout la variable à sa valeur.

Paramètres imbriqués

Le service d'intégration de données résout un niveau de valeurs de paramètres. Le service d'intégration de données ne résout pas les valeurs de paramètres qui sont imbriquées dans un autre paramètre ou variable de flux de travail.

Par exemple, vous affectez les valeurs ci-dessous aux paramètres de flux de travail suivants dans un fichier de paramètres :

- Parameter1 a une valeur de 3
- Parameter2 a une valeur de 4
- Parameter3 a une valeur de \${par:Parameter1} + \${par:Parameter2}

Lorsque vous utilisez Parameter3 dans une expression ou un champ de tâche, le service d'intégration de données ne résout pas les paramètres imbriqués Parameter1 et Parameter2 sur la valeur de 7. Au lieu de cela, le service d'intégration de données utilise la valeur de chaîne suivante pour Parameter3 :

```
${par:Parameter1} + ${par:Parameter2}
```

Conversion du type de données de paramètre de flux de travail

Un paramètre de flux de travail peut être de type connexion ou chaîne. Le service d'intégration de données traite un paramètre de connexion ou chaîne de flux de travail comme un type de données de chaîne. Vous pouvez affecter un paramètre de flux de travail à une variable de flux de travail ou à une entrée de tâches d'un type de données différent si le service d'intégration de données peut convertir les types de données.

Le tableau suivant décrit la conversion du type de données de paramètre de flux de travail de données effectuée par le service d'intégration de données :

Type de données de paramètre	Chaîne	Entier	Booléen	Date
Chaîne	Oui	Oui	Oui	Non

Pour qu'une chaîne soit convertie en nombre entier, elle doit contenir un nombre.

Pour qu'une chaîne soit convertie en booléen, elle doit contenir « true » ou « false ».

Lorsque vous exécutez le flux de travail, le service d'intégration de données convertit les données en type de données valide. Par exemple, la tâche de mappage a une propriété de configuration de précision élevée avec un type de données booléen. Vous pouvez affecter la propriété de tâche d'entrée et définir la valeur de la propriété dans un paramètre de chaîne de flux de travail. Dans le fichier de paramètres, définissez la valeur du paramètre sur « true » ou « false ». Lorsque vous exécutez le flux de travail, le service d'intégration de données convertit la valeur du paramètre en valeur booléenne.

Fichiers de paramètres

Un fichier de paramètres est un fichier XML qui répertorie des paramètres définis par l'utilisateur et leurs valeurs affectées. Les fichiers de paramètres fournissent une flexibilité permettant de changer les valeurs des paramètres lors de chaque exécution d'un flux de travail.

Les valeurs de paramètres définissent les propriétés d'un flux de travail ou d'un mappage, un mapplet, un objet de données physiques ou une transformation comprise dans une tâche de mappage exécutée par le flux de travail. Le service d'intégration de données n'applique pas ces valeurs lors de l'exécution d'un flux de travail à partir de la ligne de commande et que vous indiquez un fichier de paramètres.

Les valeurs de paramètres définissent les propriétés d'un mappage, un mapplet, un objet de données physiques ou une transformation. Le service d'intégration de données n'applique pas ces valeurs lors de l'exécution d'un mappage à partir de la ligne de commande et que vous indiquez un fichier de paramètres.

Vous ne pouvez pas définir des valeurs de paramètres système dans un fichier de paramètres.

Vous pouvez définir les paramètres pour plusieurs flux de travail dans un seul fichier de paramètres. Vous pouvez également créer plusieurs fichiers de paramètres et utiliser un autre fichier lors de chaque exécution d'un flux de travail. Le service d'intégration de données lit le fichier de paramètres au début de l'exécution du flux de travail pour résoudre les paramètres.

Utilisez la commande `infacmd wfs ListWorkflowParams` pour répertorier les paramètres utilisés dans un flux de travail avec les valeurs par défaut. Vous pouvez utiliser la sortie de cette commande comme modèle de fichier de paramètres.

Utilisez la commande `infacmd wfs StartWorkflow` pour exécuter un flux de travail avec un fichier de paramètres.

Remarque: Les fichiers de paramètres pour les mappages et les flux de travail utilisent la même structure. Vous pouvez définir des paramètres pour des mappages et des flux de travail déployés dans un seul fichier de paramètres.

Structure de fichier de paramètres

Un fichier de paramètres est un fichier XML contenant au moins un paramètre et sa valeur affectée.

Le service d'intégration de données utilise la hiérarchie définie dans le fichier de paramètres pour identifier les paramètres et leurs valeurs définies. La hiérarchie identifie le flux de travail, le mappage, le mapplet, l'objet de données physiques ou la transformation qui utilise le paramètre.

Le service d'intégration de données utilise la hiérarchie définie dans le fichier de paramètres pour identifier les paramètres et leurs valeurs définies. La hiérarchie identifie le mappage, le mapplet, l'objet de données physiques ou la transformation qui utilise le paramètre.

Vous devez définir les valeurs de paramètres d'un élément de projet ou d'application de niveau supérieur. Un élément de projet définit les valeurs de paramètres à utiliser lors de l'exécution d'un flux de travail spécifique dans le projet d'une application déployée. Un élément de projet définit également les valeurs de paramètres à utiliser lors de l'exécution d'un flux de travail qui utilise les objets dans le projet. Un élément d'application définit les valeurs de paramètres à utiliser lors de l'exécution d'un flux de travail dans une application déployée. Si vous définissez le même paramètre dans un élément de projet ou d'application de niveau supérieur dans le même fichier de paramètres, la valeur des paramètres définie dans l'élément d'application est prioritaire.

Le service d'intégration de données recherche les valeurs de paramètres dans l'ordre suivant :

1. La valeur spécifiée dans un élément d'application.
2. La valeur spécifiée dans un élément de projet.
3. La valeur par défaut du paramètre.

Un fichier de paramètres doit être conforme à la structure de la définition de schéma XML du fichier de paramètres (XSD). Si le fichier de paramètres n'est pas conforme à la définition de schéma, le service d'intégration de données échoue l'exécution du flux de travail.

Sur la machine qui héberge l'outil Developer, la définition de schéma XML du fichier de paramètres s'affiche dans le répertoire suivant :

```
<Informatica Installation Directory>\clients\DeveloperClient\infacmd\plugins\ms  
\parameter_file_schema_1_0.xsd
```

Sur la machine qui héberge les services Informatica, la définition de schéma XML du fichier de paramètres s'affiche dans le répertoire suivant :

```
<Informatica Installation Directory>\isp\bin\plugins\ms\parameter_file_schema_1_0.xsd
```

Élément de projet

Un élément de projet définit les valeurs de paramètres à utiliser lors de l'exécution d'un flux de travail spécifique dans le projet d'une application déployée. Un élément de projet définit également les valeurs de paramètres à utiliser lors de l'exécution d'un flux de travail qui utilise les objets dans le projet.

L'élément de projet définit le projet dans le référentiel modèle qui contient des objets utilisant des paramètres. L'élément de projet contient des éléments supplémentaires qui définissent des objets spécifiques au sein du projet.

Le tableau suivant décrit les éléments qu'un élément de projet peut contenir :

Nom de l'élément	Description
dossier	Définit un dossier dans le projet. Utilisez un élément de dossier si les objets sont organisés dans plusieurs dossiers au sein du projet. Un élément de dossier peut contenir un élément source de données, mappage, mapplet, transformation ou flux de travail. Un élément de dossier peut contenir un élément source de données, mappage, mapplet ou transformation.
source de données	Définit un objet de données physiques dans le projet qui utilise les paramètres. Un élément de source de données contient un ou plusieurs éléments de paramètre qui définissent les valeurs de paramètres pour l'objet de données.
mappage	Définit un mappage dans le projet qui utilise les paramètres. Un élément de mappage contient un ou plusieurs éléments de paramètre qui définissent les valeurs de paramètres pour le mappage ou pour tout objet de données non réutilisable, la transformation non réutilisable ou la transformation recherche réutilisable dans le mappage qui accepte les paramètres.
mapplet	Définit un mapplet dans le projet qui utilise les paramètres. Un élément de mapplet contient un ou plusieurs éléments de paramètre qui définissent les valeurs de paramètres pour tout objet de données non réutilisable, la transformation non réutilisable ou la transformation recherche réutilisable dans le mapplet qui accepte les paramètres.
transformation	Définit une transformation réutilisable dans le projet qui utilise les paramètres. Un élément de transformation contient un ou plusieurs éléments de paramètre qui définissent les valeurs de paramètres pour la transformation.
flux de travail	Définit un flux de travail dans le projet qui utilise les paramètres. Un élément de flux de travail contient un ou plusieurs éléments de paramètre qui définissent les valeurs de paramètres pour le flux de travail.

Lorsque vous exécutez un flux de travail avec un fichier de paramètres qui définit des valeurs de paramètres dans un élément de projet de niveau supérieur, le service d'intégration de données applique les valeurs de paramètres au flux de travail spécifié. Le service applique aussi les valeurs de paramètres à n'importe lequel des objets spécifiés inclus dans un mappage exécuté par une tâche de mappage dans le flux de travail.

Par exemple, vous voulez que le service d'intégration de données applique des valeurs de paramètres lorsque vous exécutez le flux de travail « MyWorkflow ». Le flux de travail contient une tâche de mappage qui exécute le mappage « MyMapping ». Le mappage contient l'objet de données « MyDataObject » et la transformation réutilisable « MyTransformation ». Vous voulez utiliser les valeurs de paramètres lorsque vous exécutez « MyWorkflow » dans une application déployée. Vous voulez aussi utiliser les valeurs de paramètres lorsque vous exécutez tout autre flux de travail incluant une tâche de mappage qui exécute un mappage à l'aide de ces objets dans le projet « MyProject ». Définissez le paramètre parmi les éléments suivants :

```
<project name="MyProject">
```

```
<!-- Apply this parameter value to workflow "MyWorkflow" in project "MyProject". -->
```

```

<workflow name="MyWorkflow">
  <parameter name="MyWorkflow_Param">Param_value</parameter>
</workflow>

<!-- Apply this parameter value when you run any workflow that runs mapping
"MyMapping"
  in project "MyProject". -->
<mapping name="MyMapping">
  <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
</mapping>

<!-- Apply this parameter value when you run any workflow that runs any mapping that
  uses data object "MyDataObject" in project "MyProject". -->
<dataSource name="MyDataObject">
  <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
</dataSource>

<!-- Apply this parameter value when you run any workflow that runs any mapping that
  uses reusable transformation "MyTransformation" in project "MyProject". -->
<transformation name="MyTransformation">
  <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
</transformation>
</project>

```

Lorsque vous exécutez un mappage avec un fichier de paramètres qui définit des valeurs de paramètres dans un élément de projet de niveau supérieur, le service d'intégration de données applique les valeurs de paramètres au mappage spécifié. Le service applique également des valeurs de paramètres à n'importe lequel des objets spécifiés inclus dans le mappage.

Par exemple, vous voulez que le service d'intégration de données applique des valeurs de paramètres lorsque vous exécutez le mappage « MyMapping ». Le mappage contient l'objet de données « MyDataObject » et la transformation réutilisable « MyTransformation ». Vous voulez utiliser les valeurs de paramètres lorsque vous exécutez « MyMapping » dans une application déployée. Vous voulez aussi utiliser les valeurs de paramètres lorsque vous exécutez n'importe quel autre mappage qui utilise « MyDataObject » et « MyTransformation » dans le projet « MyProject ». Définissez le paramètre parmi les éléments suivants :

```

<project name="MyProject">

  <!-- Apply this parameter value to mapping "MyMapping" in project "MyProject". -->
  <mapping name="MyMapping">
    <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
  </mapping>

  <!-- Apply this parameter value when you run any mapping that uses data object
    "MyDataObject" in project "MyProject". -->
  <dataSource name="MyDataObject">
    <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
  </dataSource>

  <!-- Apply this parameter value when you run any mapping that uses reusable
    transformation
    "MyTransformation" in project "MyProject". -->
  <transformation name="MyTransformation">
    <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
  </transformation>
</project>

```

Élément d'application

Un élément d'application fournit une portée d'exécution pour un élément de projet. Un élément d'application définit les valeurs de paramètres à utiliser lorsque vous exécutez un flux de travail spécifique dans une application déployée spécifique.

Un élément d'application définit l'application déployée contenant des objets qui utilisent des paramètres. Un élément d'application peut contenir un élément flux de travail qui définit un flux de travail dans l'application déployée qui utilise les paramètres. Un élément flux de travail contient un élément de projet.

Par exemple, vous voulez que le service d'intégration de données applique des valeurs de paramètres lorsque vous exécutez le flux de travail « MyWorkflow » dans l'application déployée « MyApp ». Vous ne voulez pas utiliser les valeurs de paramètres lorsque vous exécutez le flux de travail dans d'autres applications ou lorsque vous exécutez un autre flux de travail dans le projet « MyProject ». Définissez les paramètres parmi les éléments suivants :

```
<application name="MyApp">
  <workflow name="MyWorkflow">
    <project name="MyProject">
      <workflow name="MyWorkflow">
        <parameter name="MyWorkflow_Param">Param_value</parameter>
      </workflow>

      <mapping name="MyMapping">
        <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
      </mapping>

      <dataSource name="MyDataObject">
        <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
      </dataSource>

      <transformation name="MyTransformation">
        <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
      </transformation>
    </project>
  </workflow>
</application>
```

Par exemple, vous voulez que le service d'intégration de données applique des valeurs de paramètres lorsque vous exécutez le mappage « MyMapping » dans l'application déployée « MyApp ». Vous ne voulez pas utiliser les valeurs de paramètres lorsque vous exécutez le mappage dans d'autres applications ou lorsque vous exécutez un autre mappage dans le projet « MyProject ». Définissez les paramètres parmi les éléments suivants :

```
<application name="MyApp">
  <mapping name="MyMapping">
    <project name="MyProject">
      <mapping name="MyMapping">
        <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
      </mapping>

      <dataSource name="MyDataObject">
        <parameter name="MyDataObject_Param">Param_value</parameter>
      </dataSource>

      <transformation name="MyTransformation">
        <parameter name="MyTransformation_Param">Param_value</parameter>
      </transformation>
    </project>
  </mapping>
</application>
```


Règles et instructions relatives aux fichiers de paramètres

Des règles et instructions s'appliquent lorsque vous créez des fichiers de paramètres.

Suivez les règles suivantes lorsque vous créez un fichier de paramètres :

- Les valeurs de paramètres ne peuvent pas être vides. Par exemple, le service d'intégration de données fait échouer l'exécution du flux de travail si le fichier de paramètres contient l'entrée suivante :

```
<parameter name="Param1"> </parameter>
```
- Dans un élément, les noms d'artefacts ne sont pas sensibles à la casse. Par conséquent, le service d'intégration de données interprète `<application name="App1">` et `<application name="APP1">` comme étant la même application.
- Un paramètre qui identifie une table de référence doit utiliser une barre oblique (/) pour séparer les noms de dossier dans un chemin d'accès à un référentiel.

Exemple de fichier de paramètres

L'exemple suivant illustre un fichier de paramètres utilisé pour l'exécution de flux de travail.

```
<?xml version="1.0"?>
<root description="Sample Parameter File"
  xmlns="http://www.informatica.com/Parameterization/1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run workflow
    "Workflow1" or
    "Workflow2" in project "Project1" in deployed application "App1."

    This section assigns values to parameters created in workflows "Workflow1" and
    "Workflow2."
  -->
  <application name="App1">
    <workflow name="Workflow1">
      <project name="Project1">
        <workflow name="Workflow1">
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM1">WORKFLOW1_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM2">WORKFLOW1_PARAM2_VAL</parameter>
        </workflow>
      </project>
    </workflow>
    <workflow name="Workflow2">
      <project name="Project1">
        <workflow name="Workflow2">
          <parameter name="WORKFLOW2_PARAM1">WORKFLOW2_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="WORKFLOW2_PARAM2">WORKFLOW2_PARAM2_VAL</parameter>
        </workflow>
      </project>
    </workflow>
  </application>

  <!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run workflow
    "Workflow1"
    in project "Project1" in deployed application "App2." "Workflow1" includes a
    Mapping
    task that runs mapping "Map1".

    This section assigns values to parameters created in the following objects:
    * Workflow "Workflow1"
    * Data source "DS1" in mapping "Map1"
    * Mapping "Map1"
  -->
  <application name="App2">
    <workflow name="Workflow1">
      <project name="Project1">
```

```

        <workflow name="Workflow1">
            <parameter name="WORKFLOW1_PARAM1">WORKFLOW1_PARAM1_VAL</parameter>
            <parameter name="WORKFLOW1_PARAM2">WORKFLOW1_PARAM2_VAL</parameter>
        </workflow>
        <dataSource name="DS1">
            <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
            <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
        </dataSource>
        <mapping name="Map1">
            <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
        </mapping>
    </project>
</workflow>
</application>

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any workflow that
    includes a Mapping task that runs a mapping that includes data source "DS1" or
    mapplet "DS1" in project "Project1".

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Data source "DS1"
    * Mapplet "DS1"
-->
<project name="Project1">
    <dataSource name="DS1">
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
        <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
    </dataSource>
    <mapplet name="DS1">
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
        <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
    </mapplet>
</project>

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any workflow that
    includes a Mapping task that runs a mapping that includes reusable
transformation
    "TX2", mapplet "MPLT1" in folder "Folder2", or Mapplet "RULE1" in nested folder
    "Folder2_1_1" in project "Project2".

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Reusable transformation "TX2"
    * Mapplet "MPLT1" in folder "Folder2"
    * Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1"
-->
<project name="Project2">
    <transformation name="TX2">
        <parameter name="RTM_PATH">Project1\Folder1\RTM1</parameter>
    </transformation>
    <folder name="Folder2">
        <mapplet name="MPLT1">
            <parameter name="PROJ2_FOLD2_MPLT1">PROJ2_FOLD2_MPLT1_VAL</parameter>
        </mapplet>
        <folder name="Folder2_1">
            <folder name="Folder2_1_1">
                <mapplet name="RULE1">
                    <parameter name="PROJ2_RULE1">PROJ2_RULE1_VAL</parameter>
                </mapplet>
            </folder>
        </folder>
    </folder>
</project>
</root>

<?xml version="1.0"?>
<root description="Sample Parameter File"
    xmlns="http://www.informatica.com/Parameterization/1.0"

```

```

    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run mapping "Map1"
or "Map2"
    in project "Project1" in deployed application "App1."

    This section assigns values to parameters created in mappings "Map1" and "Map2."
-->
<application name="App1">
  <mapping name="Map1">
    <project name="Project1">
      <mapping name="Map1">
        <parameter name="MAP1_PARAM1">MAP1_PARAM1_VAL</parameter>
        <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
      </mapping>
    </project>
  </mapping>
  <mapping name="Map2">
    <project name="Project1">
      <mapping name="Map2">
        <parameter name="MAP2_PARAM1">MAP2_PARAM1_VAL</parameter>
        <parameter name="MAP2_PARAM2">MAP2_PARAM2_VAL</parameter>
      </mapping>
    </project>
  </mapping>
</application>

<!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run mapping "Map1"
in
    project "Project1" in deployed application "App2."

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Reusable data source "DS1" in mapping "Map1"
    * Mapping "Map1"
-->
<application name="App2">
  <mapping name="Map1">
    <project name="Project1">
      <dataSource name="DS1">
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_APP2_MAP1_VAL</parameter>
      </dataSource>
      <mapping name="Map1">
        <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
      </mapping>
    </project>
  </mapping>
</application>

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any mapping that
includes data source "DS1" or maplet "DS1" in project "Project1."

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Data source "DS1"
    * Maplet "DS1"
-->
<project name="Project1">
  <dataSource name="DS1">
    <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
    <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
  </dataSource>
  <maplet name="DS1">
    <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
    <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
  </maplet>
</project>

```

```

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any mapping that
    includes reusable transformation "TX2", mapplet "MPLT1" in folder "Folder2",
    or Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1" in project "Project2".

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:
    * Reusable transformation "TX2"
    * Mapplet "MPLT1" in folder "Folder2"
    * Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1"
-->
<project name="Project2">
  <transformation name="TX2">
    <parameter name="RTM_PATH">Project1\Folder1\RTM1</parameter>
  </transformation>
  <folder name="Folder2">
    <mapplet name="MPLT1">
      <parameter name="PROJ2_FOLD2_MPLT1">PROJ2_FOLD2_MPLT1_VAL</parameter>
    </mapplet>
    <folder name="Folder2_1">
      <folder name="Folder2_1_1">
        <mapplet name="RULE1">
          <parameter name="PROJ2_RULE1">PROJ2_RULE1_VAL</parameter>
        </mapplet>
      </folder>
    </folder>
  </folder>
</project>
</root>

```

Création d'un fichier de paramètres

La commande `infacmd wfs ListWorkflowParams` répertorie les paramètres utilisés dans un flux de travail dans une application déployée et la valeur par défaut de chaque paramètre. Utilisez la sortie de cette commande pour créer un fichier de paramètres.

La commande répertorie tous les paramètres dans un élément de projet de niveau supérieur. Vous pouvez éditer les valeurs par défaut des paramètres dans l'élément de projet pour définir les valeurs d'un flux de travail dans le projet déployé dans une application. Vous pouvez également copier l'élément de projet dans un élément d'application pour définir les valeurs d'un flux de travail spécifique dans une application déployée spécifique.

Si le flux de travail utilise des objets du même type qui existent dans le même projet ou dossier, portent le même nom et utilisent des paramètres, la commande `wfs ListWorkflowParams` échoue. Par exemple, un dossier contient une transformation Libellé « T1 » et une transformation Normalisation « T1 ». Si les deux transformations utilisent des paramètres, la commande `wfs ListWorkflowParams` échoue. Si les objets se trouvent dans des dossiers différents ou si l'un d'eux n'utilise pas de paramètres, la commande `wfs ListWorkflowParams` répertorie correctement les paramètres utilisés dans le flux de travail.

1. Exécutez la commande `infacmd wfs ListWorkflowParams` pour répertorier tous les paramètres utilisés dans un flux de travail et la valeur par défaut de chaque paramètre.

L'argument `-o` envoie la sortie de commande vers un fichier XML.

Par exemple, la commande suivante répertorie les paramètres dans le flux de travail `MyWorkflow` dans le fichier « `MyOutputFile.xml` » :

```
infacmd wfs ListWorkflowParams -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd
MyPassword -a MyApplication -wf MyWorkflow -o MyOutputFile.xml
```

Par exemple, la commande suivante répertorie les paramètres dans le mappage `MyMapping` dans le fichier « `MyOutputFile.xml` » :

```
infacmd ms ListMappingParams -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword
-a MyApplication -m MyMapping -o MyOutputFile.xml
```

Le service d'intégration de données répertorie tous les paramètres dans le flux de travail avec leurs valeurs par défaut dans un élément de projet de niveau supérieur.

2. Si vous n'avez pas spécifié l'argument -o, copiez la sortie de commande dans un fichier XML et enregistrez ce fichier.
3. Modifiez le fichier XML et remplacez les valeurs par défaut des paramètres par les valeurs que vous voulez utiliser lors de l'exécution du flux de travail.

Si vous voulez définir les valeurs du flux de travail dans une application spécifique, copiez l'élément de projet de niveau supérieur dans un élément d'application de niveau supérieur.

4. Enregistrez le fichier XML.

Exécution d'un flux de travail avec un fichier de paramètres

Utilisez la commande `infacmd wfs StartWorkflow` pour exécuter un flux de travail avec un fichier de paramètres. L'argument `-pf` spécifie le nom du fichier de paramètres.

Par exemple, la commande suivante exécute le flux de travail `MyWorkflow` à l'aide du fichier de paramètres « `MyParamFile.xml` » :

```
infacmd wfs StartWorkflow -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a
MyApplication -wf MyWorkflow -pf MyParamFile.xml
```

Par exemple, la commande suivante exécute le mappage `MyMapping` à l'aide du fichier de paramètres « `MyParamFile.xml` » :

```
infacmd ms RunMapping -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a
MyApplication -m MyMapping -pf MyParamFile.xml
```

Le service d'intégration de données fait échouer le flux de travail si vous l'exécutez avec un fichier de paramètres et que les conditions suivantes sont réunies :

- La machine à partir de laquelle vous exécutez la commande `infacmd wfs StartWorkflow` ne peut pas accéder au fichier de paramètres.
- Le fichier de paramètres n'est pas valide ou n'existe pas.
- Des objets du même type existent dans le même projet ou dossier, ont le même nom et utilisent des paramètres. Par exemple, un dossier contient une transformation Libellé « T1 » et une transformation Normalisation « T1 ». Si les deux transformations utilisent des paramètres, le service d'intégration de données fait échouer le flux de travail lorsque vous l'exécutez avec un fichier de paramètres. Si les objets se trouvent dans des dossiers différents ou si un objet n'utilise pas de paramètres, le service d'intégration de données ne fait pas échouer le flux de travail.

CHAPITRE 4

Tâche de commande

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation des tâches de commandes, 54](#)
- [Syntaxe de commande, 54](#)
- [Entrée de tâches de commande, 56](#)
- [Sortie de tâches de commande, 56](#)
- [Propriétés avancées d'une tâche de commande, 57](#)
- [Tâches de commande de dépannage, 58](#)

Présentation des tâches de commandes

Une tâche de commande exécute une seule commande Shell ou démarre un programme exécutable externe pendant le flux de travail.

Vous pouvez spécifier une commande Shell pour supprimer des fichiers de rejet, copier un fichier ou archiver des fichiers cibles. Vous pouvez utiliser les paramètres et les variables de flux de travail dans la commande.

Lorsque vous exécutez un flux de travail, celui-ci transmet des données d'entrée à une tâche de commande dans les paramètres et les variables. La tâche de commande utilise les données d'entrée pour exécuter la commande. Quand la tâche de commande a terminé son exécution, elle renvoie les données de sortie au flux de travail dans des variables.

Lorsque vous configurez une tâche de commande, vous spécifiez la commande à exécuter, les données d'entrée dont la tâche a besoin et les données de sortie que la tâche transmet au flux de travail. Vous définissez également les propriétés avancées utilisées par la tâche lorsqu'elle exécute la commande.

Syntaxe de commande

La syntaxe de commande dépend de l'exécution du service d'intégration de données sous UNIX ou sous Windows.

Lorsque le service d'intégration de données est exécuté sous UNIX, vous pouvez utiliser toute commande UNIX ou tout script Shell valide. Le service exécute la commande suivante pendant le flux de travail où `<command>` est la commande que vous entrez dans la tâche de commande :

```
/bin/sh -c "<command>"
```

Lorsque le service d'intégration de données est exécuté sous Windows, vous pouvez utiliser n'importe quel fichier DOS ou fichier de lot valide. Le service exécute la commande suivante pendant le flux de travail où `<command>` est la commande que vous entrez dans la tâche de commande :

```
cmd.exe /c "<command>"
```

Par exemple, vous pouvez utiliser une commande Shell pour copier un fichier d'un répertoire dans un autre. Pour Windows, entrez la commande Shell suivante pour copier le fichier SALES_ADJ depuis le répertoire source L dans la cible H :

```
copy L:\sales\sales_adj H:\marketing\
```

Pour UNIX, entrez la commande suivante pour effectuer une opération similaire :

```
cp sales/sales_adj marketing/
```

Utilisez les règles et instructions suivantes lorsque vous entrez une commande :

- La commande ne peut pas contenir de caractère de retour chariot ni de caractère saut de ligne.
- Pour exécuter un programme exécutable externe pour la commande, entrez le chemin d'accès complet vers le programme. Par exemple, pour exécuter une application personnalisée appelée myCustomApp.exe, utilisez la commande suivante :

```
c:\myCustomApp.exe
```

Lorsque vous exécutez un programme externe à partir de la tâche de commande, la tâche reste dans un état d'exécution jusqu'à la fermeture du programme.

- Chaque tâche de commande s'exécute dans le même environnement que le service d'intégration de données. Pour modifier les paramètres d'environnement, créez un fichier de script ou de lots qui modifie les paramètres et qui comprend la commande à exécuter. Utilisez ensuite la commande suivante pour exécuter le fichier :

```
c:\mybatfile.bat
```

Paramètres et variables dans une commande

Vous pouvez inclure des paramètres et des variables de flux de travail dans une commande.

Vous pouvez sélectionner un paramètre ou une variable de flux de travail dans l'onglet **Entrées** de l'onglet **Commande** ou saisir le nom de ce paramètre ou de cette variable dans la commande à l'aide de la syntaxe requise.

Par exemple, la commande suivante utilise un paramètre de flux de travail nommé SourceDirectory pour définir le répertoire source à partir duquel la commande copie un fichier :

```
copy ${par:SourceDirectory} H:\marketing\
```

LIENS CONNEXES :

- [“Noms de paramètres dans les expressions et les chaînes” à la page 42](#)
- [“Noms de variables dans des expressions et des chaînes” à la page 34](#)

Entrée de tâches de commande

L'entrée de tâches de commande correspond aux données transmises dans une tâche de commande à partir de paramètres et de variables de flux de travail.

Affectez une propriété de configuration de tâche de commande à l'entrée de tâches pour définir la valeur de la propriété dans un paramètre ou une variable de flux de travail. L'onglet **Avancé** répertorie les propriétés de configuration de la tâche de commande.

Par exemple, vous affectez le répertoire de travail aux mêmes paramètres de flux de travail pour toutes les tâches de commande dans le flux de travail. Vous voulez que chaque tâche de commande exécute le même exécutable de commande. Dans le fichier de paramètres, définissez la valeur de paramètre de flux de travail dans le répertoire dans lequel se trouve l'exécutable dans l'environnement de développement. Lorsque vous déployez le flux de travail dans l'environnement de production, chaque tâche de commande doit utiliser l'exécutable de commande situé dans l'environnement de production. Vous devez changer la valeur du paramètre de flux de travail dans le fichier de paramètres au lieu de modifier chaque tâche de commande dans l'outil Developer.

LIENS CONNEXES :

- ["Affectation de paramètres de flux de travail à une entrée de tâche" à la page 41](#)
- ["Affectation de variables à une entrée de tâche" à la page 33](#)

Sortie de tâches de commande

La sortie de tâches de commande correspond aux données transmises d'une tâche de commande vers des variables de flux de travail. Les sorties de tâche de commande incluent des sorties générales et des sorties spécifiques à la tâche.

Lors de la configuration d'une tâche de commande, vous devez indiquer les valeurs de sortie de tâche que vous voulez affecter aux variables de flux de travail dans l'onglet **Sortie**. Une fois la tâche de commande terminée, le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de la tâche de commande dans les variables de flux de travail.

Si la tâche échoue, le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de tâche générales, mais pas les valeurs des sorties spécifiques à la tâche, dans les variables de flux de travail. Si la tâche est abandonnée, le service d'intégration de données ne copie aucune valeur de sortie de tâche dans les variables de flux de travail.

Par exemple, une tâche de commande produit une valeur de sortie de code de sortie qui indique si la commande a été correctement exécutée. Le flux de travail ne peut pas accéder directement à ces données de sortie de tâches de commande. Pour utiliser les données dans le reste du flux de travail, affectez la sortie de code de sortie à une variable de flux de travail nommée `CommandExitCode`. Puis, utilisez la variable de flux de travail `CommandExitCode` dans une expression d'un flux de séquence conditionnel. Le service d'intégration de données exécute l'objet suivant dans le flux de travail si la commande a été correctement exécutée.

Les sorties générales incluent les données de sortie produites par toutes les tâches telles que l'heure de début de tâche, l'heure de fin et si la tâche s'est correctement exécutée.

Les sorties de tâche de commande incluent les données produites par la tâche de commande lors de l'exécution de la commande.

Le tableau suivant décrit les données de sortie produites par la tâche de commande :

Données de sortie	Type de données	Description
Code de sortie	Entier	Code de sortie renvoyé par la commande. Une commande correctement exécutée renvoie 0. Une commande qui échoue renvoie une valeur différente de zéro.
Erreur standard	Chaîne	Message d'erreur standard renvoyé par la commande. Par défaut, les 1024 premiers caractères de l'erreur sont renvoyés. Vous pouvez modifier la longueur de l'erreur standard dans les propriétés de configuration avancées de la tâche de commande.
Sortie standard	Chaîne	Sortie standard renvoyée par la commande. Par défaut, les 1024 premiers caractères de la sortie sont renvoyés. Vous pouvez modifier la longueur de la sortie standard dans les propriétés de configuration avancées de la tâche de commande.

LIENS CONNEXES :

- [“Sortie de tâches” à la page 27](#)
- [“Affectation d'une valeur à la sortie de tâches” à la page 31](#)

Propriétés avancées d'une tâche de commande

L'onglet **Avancée** d'une tâche de commande comprend les propriétés que la tâche utilise pour exécuter la commande.

Configurez les propriétés avancées de tâche de commande suivantes :

Stratégie de récupération de tâche

Définit la manière dont le service d'intégration de données termine une tâche interrompue lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. Sélectionnez l'une des valeurs suivantes :

- Redémarrer la tâche. Le service d'intégration de données redémarre la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail. La tâche redémarre complètement, à partir du début, pas du point d'interruption.
- Ignorer la tâche. Le service d'intégration de données ignore la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail.

Si la récupération n'est pas activée pour le flux de travail, le service d'intégration de données ignore la stratégie de récupération de tâche.

La valeur par défaut est Redémarrer la tâche.

Répertoire de travail

Répertoire depuis lequel exécuter la commande. Vous pouvez également indiquer le répertoire de travail dans la commande que vous entrez pour la tâche. Si vous indiquez le répertoire dans les deux emplacements, le répertoire spécifié dans la commande remplace celui spécifié dans cette propriété.

Entrez une valeur pour le répertoire de travail. Vous pouvez également affecter la propriété Répertoire de travail à l'entrée de tâche. Ensuite, dans l'onglet **Entrée** de la tâche de commande, vous pouvez affecter la propriété à un paramètre ou une variable de flux de travail. Les données de la propriété sont de type chaîne.

La valeur par défaut est le répertoire racine du processus du service d'intégration de données.

Longueur de sortie standard

Nombre de caractères à renvoyer dans la sortie standard pour la commande. Le nombre maximum est de 32 768 caractères.

La valeur par défaut est 1 024 caractères.

Longueur d'erreur standard

Nombre de caractères à renvoyer dans l'erreur standard pour la commande. Le nombre maximum est de 4 096 caractères.

La valeur par défaut est 1 024 caractères.

Tâches de commande de dépannage

La solution à la situation suivante peut vous aider à résoudre les tâches de commande.

La commande exécutée par une tâche de commande a échoué mais le service d'intégration de données continue l'exécution de l'objet suivant dans le flux de travail.

Une tâche de commande peut réussir même si la commande échoue. La sortie générale Est réussi indique si la tâche de commande s'est correctement exécutée. La sortie de tâche du code de sortie indique si la commande s'est correctement exécutée. Vous pouvez utiliser un flux de séquence conditionnel pour vérifier si la tâche de commande s'est correctement exécutée et si la commande a renvoyé un code de sortie de 0.

Par exemple, créez une variable de flux de travail de type booléen qui capture la sortie Est réussi renvoyée par la tâche de commande. Créez une variable de flux de travail de type entier qui capture le code de sortie renvoyé par la commande. Dans le flux de séquence conditionnel sortant, créez l'expression suivante à partir de la tâche de commande :

```
$var:CommandTaskSuccessful = true AND $var:CommandExitCode = 0
```

Le service d'intégration de données exécute la tâche suivante si la tâche de commande précédente s'est correctement exécutée et si la commande a renvoyé un code de sortie de 0.

CHAPITRE 5

Tâche humaine

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation des tâches humaines, 59](#)
- [Gestion de tâches humaines et de données d'exception, 60](#)
- [Instances de tâches humaines, 61](#)
- [Étapes de tâche humaine, 62](#)
- [Rôles des tâches humaines, 62](#)
- [Propriétés de tâche humaine, 63](#)
- [Propriétés d'étape, 66](#)
- [Configuration de tâches humaines et de flux de travail, 69](#)
- [Configuration d'une tâche humaine, 69](#)
- [Création d'instances de tâche, 70](#)

Présentation des tâches humaines

Une tâche humaine définit les actions effectuées par un ou plusieurs utilisateurs sur les données du flux de travail. Créez une tâche humaine lorsque vous souhaitez analyser la sortie d'un mappage qui s'exécute dans une tâche de mappage.

La tâche de mappage identifie les enregistrements dans un ensemble de données contenant les problèmes de qualité des données non résolus. Les enregistrements peuvent contenir des erreurs ou bien des informations dupliquées. Les utilisateurs qui exécutent une tâche humaine utilisent l'outil Analyst pour résoudre les problèmes et mettre à jour l'état de qualité des données de chaque enregistrement.

Quand vous configurez une tâche humaine, vous créez une ou plusieurs instances de tâche et une ou plusieurs étapes de tâche. Une instance de tâche représente l'ensemble de données sur lequel un utilisateur doit travailler. Une étape de tâche représente le type de travail devant être effectué par un utilisateur sur les enregistrements de son instance de tâche. Vous pouvez affecter toutes les données de la tâche à un seul utilisateur ou vous pouvez créer plusieurs instances de tâche de façon à ce que différents utilisateurs travaillent sur différentes parties des données.

Une tâche humaine débute lorsqu'une tâche de mappage se termine. Le flux de travail utilise la variable de sortie *exceptionLoadCount* d'une tâche de mappage pour définir les données pour une tâche humaine. Quand toutes les instances de tâche sont terminées, les données passent à l'étape suivante dans le flux de travail.

Gestion de tâches humaines et de données d'exception

Une tâche humaine lit la sortie d'un mappage qui contient une transformation Exception. Une transformation Exception analyse la sortie à partir d'autres transformations pour valider le statut de la qualité des données des enregistrements dans un ensemble de données. Un développeur de mappage utilise la transformation Exception pour identifier les enregistrements qui requièrent un traitement manuel.

La transformation Exception écrit des enregistrements dans une ou plusieurs tables de base de données en fonction du statut de la qualité des données de chaque enregistrement. La transformation spécifie une table comme cible pour les enregistrements dont le statut de qualité des données est non vérifié. L'objectif de l'utilisateur dans une tâche humaine est de vérifier le statut de la qualité des données des enregistrements dans la table.

Lorsque le développeur de mappage effectue le mappage qui contient la transformation Exception, un développeur de flux de travail ajoute le mappage à une tâche de mappage dans un flux de travail. Lorsque vous ajoutez une tâche humaine au flux de travail, configurez une tâche humaine pour lire la table de base de données créée lors de l'exécution de la tâche de mappage. Les utilisateurs qui effectuent la tâche humaine examinent les enregistrements et apportent les modifications requises.

Puis, les utilisateurs mettent à jour le statut des enregistrements de l'une des manières suivantes :

- Si un enregistrement est valide, l'utilisateur met à jour les métadonnées de la table de sorte que l'enregistrement soit confirmé pour le stockage persistant dans la base de données.
- Si un enregistrement n'est pas valide, l'utilisateur met à jour les métadonnées de la table de sorte que l'enregistrement soit supprimé de la base de données lors d'une étape ultérieure dans le flux de travail.
- Si le statut d'un enregistrement ne peut pas être confirmé, l'utilisateur met à jour les métadonnées de la table de sorte que l'enregistrement soit renvoyé dans le flux de travail pour un traitement ultérieur dans une tâche de mappage.

Types de données d'exception

La transformation Exception génère des tables de base de données contenant des enregistrements avec un état de qualité des données non vérifié. L'utilisateur de la tâche humaine examine chaque enregistrement et tente de résoudre tout problème contenu dans l'enregistrement.

Un enregistrement peut avoir les types de problèmes de qualité des données suivants :

- L'enregistrement peut contenir des erreurs ou des cellules vides. L'utilisateur de la tâche humaine examine les enregistrements et tente de mettre à jour l'enregistrement avec des données correctes et complètes.
- L'enregistrement peut être un doublon d'un autre enregistrement. L'outil Analyst affiche les ensembles d'enregistrements dupliqués dans des groupes appelés **grappes**. L'utilisateur de la tâche humaine examine les grappes et tente de créer une seule version préférée des enregistrements dans chaque grappe.

L'utilisateur peut appliquer les indicateurs d'état suivants à un enregistrement ou une grappe :

- Les problèmes de l'enregistrement ou de la grappe sont résolus et l'enregistrement peut rester dans la base de données. Dans le cas des grappes, l'enregistrement préféré reste dans la table et les enregistrements dupliqués redondants sont ignorés.
- Les problèmes de l'enregistrement ou de la grappe sont non résolus et l'enregistrement nécessite un traitement supplémentaire.

L'enregistrement ou la grappe contient des données inutilisables et peut être supprimé de la table.

Outil Analyst

L'outil Analyst est une application Web qui permet aux utilisateurs de visualiser et de mettre à jour des enregistrements et des grappes dans une tâche humaine.

L'outil Analyst informe les utilisateurs des tâches humaines qui leur sont attribuées via une boîte de réception. L'utilisateur se connecte à l'outil Analyst et ouvre une tâche depuis le panneau **Mes tâches**.

L'outil Analyst fournit des options qui permettent de modifier les données d'enregistrement ou de grappe ainsi que de mettre à jour l'état d'un enregistrement ou d'une grappe. La vue des tâches inclut des colonnes de métadonnées qui contiennent les indicateurs d'état de chaque enregistrement ou grappe.

Lorsqu'un utilisateur effectue une tâche dans l'outil Analyst, les enregistrements de la tâche passent à l'étape suivante dans la tâche humaine.

Instances de tâches humaines

Lorsque vous ajoutez une tâche humaine à un flux de travail, configurez une ou plusieurs instances de la tâche. Affectez des utilisateurs aux instances de tâche, de sorte que chacun d'eux travaille sur partie de l'ensemble des données. Le service d'intégration de données crée les instances de tâche lors de l'exécution du flux de travail.

Utilisez les options de distribution des tâches dans la tâche humaine pour créer plusieurs instances de cette tâche. Les options de distribution de tâches déterminent la taille et la composition des données dans chaque instance de la tâche. Par exemple, si les données d'entrée définies pour la tâche humaine contiennent mille enregistrements, vous pouvez créer cinq instances de tâche contenant chacune deux cents enregistrements.

Vous pouvez créer des instances de tâche comme suit :

- Spécifiez le nombre d'instances de tâche à créer. Le service d'intégration de données divise l'ensemble des données d'entrée en instances de tâche de taille égale.
- Spécifiez le nombre de lignes ou de grappes à inclure dans une tâche. Le service d'intégration de données crée des instances de tâche qui contiennent le nombre de lignes ou de grappes indiqué. Le nombre d'instances de tâche dépend du nombre de lignes ou de grappes dans l'ensemble de données d'entrée.
- Spécifiez les lignes ou grappes de données à affecter à chaque utilisateur. Sélectionnez une colonne de données d'entrée et identifiez les utilisateurs pouvant travailler sur chaque instance de tâche. Le service d'intégration de données affecte les lignes ou les grappes aux utilisateurs en fonction des valeurs dans la colonne sélectionnée.

Si vous ajoutez plusieurs étapes à une tâche humaine, les données associées à chaque instance de tâche passent par chaque étape dans la tâche humaine. Sélectionnez les utilisateurs travaillant sur l'instance de tâche à chaque étape. Vous pouvez affecter le même ensemble d'utilisateurs à toutes les étapes dans une tâche humaine ou différents utilisateurs à chaque étape.

Étapes de tâche humaine

Une tâche humaine contient une séquence d'étapes. Une étape définit le type de travail qu'un utilisateur doit effectuer dans une tâche.

Vous pouvez ajouter les étapes suivantes à une tâche humaine :

- **Étape de grappe** Créez une étape de grappe lorsque vous voulez qu'un utilisateur examine les grappes d'enregistrements dupliqués et qu'il crée un enregistrement préféré à partir des valeurs dans les enregistrements dupliqués.
- **Étape d'exception** Créez une étape d'exception lorsque vous voulez qu'un utilisateur examine et corrige les erreurs dans des enregistrements.
- **Étape de vérification** Créez une étape de vérification lorsque vous voulez qu'un utilisateur vérifie le travail réalisé dans une étape d'exception ou de grappe. Les étapes de vérification ne sont pas obligatoires.

Vous pouvez ajouter une étape de grappe ou d'exception à une tâche humaine mais vous ne pouvez pas ajouter les deux. Les tables de base de données de l'étape de grappe et d'exception ont différentes structures.

Vous pouvez ajouter des étapes dans n'importe quel ordre. Par exemple, vous pouvez ajouter une étape de vérification avant ou après une étape de grappe ou d'exception.

Rôles des tâches humaines

Lorsque vous créez une tâche humaine et configurez les étapes et instances de tâche, spécifiez les utilisateurs ou groupes pouvant travailler sur la tâche. Affectez différents rôles aux utilisateurs et aux groupes.

Vous pouvez affecter les rôles suivants aux utilisateurs et groupes :

- **Exécutant de tâches.** Utilisateur ou groupe que vous choisissez pour travailler sur des instances de tâche dans l'outil Analyst.
- **Administrateur de l'entreprise.** Utilisateur ou groupe gérant le statut des instances de tâche associées à une tâche humaine ou avec une étape dans la tâche. Si un exécutant de tâches ne parvient pas à effectuer une instance de tâche de planification, un administrateur de l'entreprise affecte à nouveau la tâche à un autre exécutant de tâches.

Identifiez les administrateurs de l'entreprise au niveau des tâches humaines. Vous pouvez éventuellement identifier les administrateurs de l'entreprise au niveau de l'étape. Tous les administrateurs de l'entreprise que vous identifiez dans une tâche humaine sont également des administrateurs de l'entreprise à chaque étape de la tâche humaine. Lorsque vous définissez un administrateur de l'entreprise dans une étape, le statut de celui-ci s'applique uniquement au sein de l'étape.

Vous pouvez identifier un exécutant de tâches au niveau de la tâche humaine et de l'étape. Identifiez des exécutants de tâches au niveau de la tâche humaine lorsque vous voulez affecter des utilisateurs ou des groupes à des instances de tâche en fonction des données contenues dans ces dernières. Lorsque vous identifiez des exécutants de tâches au niveau de la tâche humaine, ils travaillent sur les mêmes données pendant la durée de la tâche humaine. Lorsque vous définissez un exécutant de tâches dans une étape, les exécutants de tâches travaillent uniquement sur les tâches de cette étape.

Vous pouvez affecter un utilisateur et un groupe portant le même nom à une tâche humaine. Par exemple, vous pouvez affecter le domaine/l'administrateur du groupe et de l'utilisateur à la même tâche humaine.

Propriétés de tâche humaine

Lorsque vous ajoutez une tâche humaine à un flux de travail, les propriétés de la tâche s'affichent dans la vue **Propriétés** du flux de travail.

Vous configurez les options dans les onglets suivants :

- Onglet Général. Définissez le nom et le texte descriptif de la tâche humaine.
- Onglet Participants. Identifiez les administrateurs de l'entreprise pouvant participer à la tâche.
- Onglet Source de données. Identifiez le nom de la connexion à la base de données nom et la ressource de la base de données contenant la sortie de tâches de mappage.
- Onglet Distribution des tâches. Déterminez la taille et la composition des instances de tâche.
- Onglet Notifications. Identifiez les utilisateurs qui reçoivent des notifications par courriel lorsque la tâche humaine est terminée et écrivez le texte du courriel.
- Onglet Entrée. Définissez les variables qui identifient les données d'entrée de la tâche.
- Onglet Sortie. Définissez les variables qui fournissent l'état final de la tâche pour le flux de travail.
- Onglet Avancé. Définissez la stratégie de récupération de la tâche.

Onglet Général

L'onglet Général identifie la tâche humaine. Entrez un nom et une description facultative pour la tâche humaine. Vous pouvez également ouvrir la tâche humaine depuis l'onglet Général.

Le tableau suivant décrit les options de l'onglet Général :

Propriété	Description :
Nom	Nom d'une tâche humaine.
Description	Facultatif. Description de la tâche humaine.
Tâche	Lien vers l'objet de référentiel de la tâche humaine. Cliquez sur le lien Tâche pour ouvrir la tâche humaine dans l'outil Developer.

Onglet Participants

Identifiez les administrateurs de l'entreprise qui gèrent le statut des instances de tâche dans une tâche humaine. Les administrateurs d'entreprise peuvent également travailler sur des instances de tâche dans l'outil Analyst.

Le tableau suivant décrit l'option de l'onglet Participants :

Propriété	Description
Nom	Nom de l'utilisateur ou du groupe que vous identifiez comme un administrateur de l'entreprise pour la tâche humaine. Cliquez sur l'option Sélectionnez pour sélectionner des administrateurs de l'entreprise.

Remarque: Tous les administrateurs de l'entreprise que vous identifiez dans une tâche humaine sont également des administrateurs de l'entreprise à chaque étape de la tâche humaine.

Onglet Source de données

Configurez les options de l'onglet Source de données pour identifier les tables contenant les données de la tâche. La base de données qui contient la source de données doit provenir d'un schéma par défaut.

Le tableau suivant décrit les options de l'onglet Source de données :

Propriété	Description
Connexion	Nom de connexion de la base de données contenant la sortie de tâches de mappage.
Ressource	Nom de la table de base de données qui contient la sortie de tâches de mappage. L'utilisateur qui effectue la tâche se connecte à la base de données et travaille sur les données dans cette table. Vous pouvez sélectionner un synonyme de table de base de données comme ressource si la table se trouve dans une base de données Oracle ou IBM DB2.

Onglet Distribution des tâches

Définissez les options de l'onglet Distribution des tâches pour créer des instances de la tâche humaine. Utilisez les options de distribution des tâches lorsque vous voulez affecter une tâche à plusieurs utilisateurs. Vous pouvez créer des instances de tâche de tailles égales ou vous pouvez créer des instances de tâche basées sur les données d'une colonne.

Le tableau suivant décrit les options de l'onglet Distribution des tâches :

Propriété	Description
Activation de la distribution de tâches	Active les options pour créer plusieurs instances de la tâche humaine. Si vous décochez cette option, le flux de travail traite une seule instance de la tâche humaine.
Division d'une tâche par le nombre d'éléments	Crée des instances de tâche avec le nombre d'enregistrements ou de grappes que vous indiquez ou crée le nombre d'instances de tâche que vous indiquez.
Division d'une tâche par la valeur des données	Lit une colonne de données d'entrée et affecte des lignes ou des grappes aux utilisateurs en fonction des valeurs de la colonne. Le flux de travail identifie les enregistrements qui ont une valeur commune dans la colonne et crée une instance de tâche pour chaque ensemble d'enregistrements. Sélectionnez la colonne de données d'entrée et les utilisateurs qui travaillent sur les instances de tâche. Vous pouvez entrer des noms d'utilisateur et de groupe et vous pouvez importer des noms d'utilisateur et de groupe depuis une table ou un fichier de base de données.

Onglet Notifications

Définissez les options de l'onglet Notifications pour informer les utilisateurs ou les groupes lorsque tous les travaux de la tâche humaine seront terminés. Le flux de travail envoie un message électronique de préavis aux utilisateurs ou groupes que vous identifiez.

Le tableau suivant décrit les options de l'onglet Notification :

Propriété	Description
Événements de tâche	Répertorie les types de modification de statut pour lesquels un utilisateur peut être informé. Au niveau du flux de travail, vous pouvez sélectionner l'option Terminer.
Destinataires	Répertorie les utilisateurs à informer lorsqu'une tâche humaine est terminée.
Type MIME	Spécifie le type de contenu du courriel. Sélectionnez l'une des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Brut. Envoyer un message en texte brut.- HTML. Envoyer du contenu HTML. Vous pouvez inclure des listes et des hyperliens dans du contenu HTML. La vue HTML fournit une structure HTML de base par défaut. Si vous modifiez l'HTML, vous ne pouvez pas restaurer la structure par défaut.
Message	Affiche le contenu du courriel lors de la frappe.
Prévisualisation	Affiche le contenu du courriel tel qu'il apparaîtra aux destinataires.

Onglet Entrée

Une entrée de tâches humaine représente les données transmises dans la tâche humaine par une variable de flux de travail.

L'onglet Entrée affiche une seule option appelée **Nombre d'éléments traités**. Utilisez cette option pour définir la variable *exceptionLoadCount*.

La variable *exceptionLoadCount* stocke le nombre d'enregistrements ou de grappes dans la table de base de données que vous spécifiez dans l'onglet Source de données. La variable indique le nombre d'enregistrements ou de grappes traités dans la tâche humaine.

Remarque: Vous ne définissez pas de paramètres d'entrée dans une tâche humaine.

Onglet Sortie

La sortie de tâches humaine représente les données transmises depuis une tâche humaine dans des variables de flux de travail. Les sorties de tâche humaine incluent les sorties générales. Les sorties générales incluent les données de sortie produites par toutes les tâches telles que l'heure de début de tâche, l'heure de fin et si la tâche s'est correctement exécutée.

Lors de la configuration d'une tâche humaine, vous devez indiquer les valeurs de sortie de tâche que vous voulez affecter aux variables de flux de travail dans l'onglet Sortie. Le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de la tâche humaine dans les variables du flux de travail quand la tâche humaine se termine.

Par exemple, une tâche humaine produit une valeur de sortie d'heure de début qui indique le moment où le service d'intégration de données a démarré l'exécution de la tâche. Le flux de travail ne peut pas accéder directement aux données de sortie de la tâche humaine. Pour utiliser les données dans le reste du flux de travail, vous affectez la sortie d'heure de début à une variable de flux de travail appelée *HumanTaskStartTime*. Utilisez ensuite la variable de flux de travail *HumanTaskStartTime* dans une

expression pour un flux de séquence conditionnel. Le service d'intégration de données exécute l'objet suivant dans le flux de travail si la tâche humaine a démarré avant le moment spécifié.

Onglet Avancé

L'onglet Avancé d'une tâche humaine comprend la stratégie de récupération de la tâche.

La propriété stratégie de récupération de tâche est en lecture seule pour une Tâche humaine et est défini sur Redémarrer la tâche. Le Service d'intégration de données redémarre toujours une Tâche humaine interrompue lors l'exécution de la récupération d'un flux de travail.

Si la récupération n'est pas activée pour le flux de travail, le Service d'intégration de données ignore la stratégie de récupération de tâche.

Propriétés d'étape

Lorsque vous ajoutez une étape à une tâche humaine, vous identifiez les utilisateurs qui peuvent travailler sur l'étape et vous définissez la durée de l'étape. Utilisez la vue Propriétés pour configurer une étape.

Vous configurez les options suivantes pour l'étape :

- Général. Définit le nom et le texte descriptif de l'étape.
- Participants. Spécifie les utilisateurs qui travailleront sur les tâches de l'étape.
- Configuration. Vérifier uniquement les étapes. Identifie l'étape Exception ou Grappe à vérifier.
- Dépassement de délai. Définit la période pendant laquelle tous les utilisateurs doivent exécuter les instances de tâche de l'étape en cours. Vous définissez la valeur de dépassement de délai comme une période en minutes, heures et jours. Le dépassement de délai commence lors de l'exécution du flux de travail.

Remarque: La tâche humaine utilise le dépassement de délai pour calculer une limite pour toutes les instances de tâche associées à l'étape. Un utilisateur qui exécute une instance de tâche voit la date et l'heure limite et non le dépassement de délai.

- Notifications. Identifie les utilisateurs pouvant être informés lorsqu'une instance de tâche associée à l'étape modifie le statut.

Options générales

Définissez les options générales pour identifier l'étape dans une tâche humaine. Entrez un nom et une description facultative pour l'étape.

Le tableau suivant décrit les options générales d'une étape :

Propriété	Description :
Nom	Nom d'une tâche humaine.
Description	Facultatif. Description de la tâche humaine.

Options de configuration

Définissez les options de configuration pour identifier l'étape qui transmet les données à l'étape actuelle pour vérification. Lorsque vous sélectionnez une étape d'exception ou de grappe pour vérification, toutes les instances de tâche terminées dans l'étape d'exception ou de grappe sont transmises à l'étape de vérification. Utilisez les options de participants dans l'étape de vérification pour sélectionner les utilisateurs ou les groupes qui peuvent examiner les données dans les instances de tâche.

Le tableau suivant décrit l'option de configuration d'une étape :

Propriété	Description
Étape à vérifier	Identifie l'étape qui transmet des données à l'étape actuelle pour révision.

Options des participants

Utilisez les options de participants pour identifier les utilisateurs qui peuvent travailler sur des instances de tâche comme partie de l'étape actuelle. Au niveau de l'étape, un participant est un utilisateur qui travaille sur une instance de tâche ou un administrateur de l'entreprise qui gère les instances de tâche.

Vous pouvez sélectionner des utilisateurs et des groupes pour effectuer les instances de tâche, ainsi que des utilisateurs et des groupes comme administrateurs de l'entreprise pour superviser le travail des exécutants des tâches dans l'outil Analyst.

Le tableau suivant décrit les options de participant d'une étape :

Propriété	Description
Exécutant de tâches	Identifie les utilisateurs ou les groupes affectés à des données de tâche pour l'étape actuelle. Chaque utilisateur ou groupe est assigné à un ensemble d'enregistrements de données associé à une instance de tâche.
Administrateur de l'entreprise	Identifie les utilisateurs ou les groupes qui peuvent gérer les instances de tâche associées à l'étape actuelle. Les administrateurs de l'entreprise peuvent également travailler sur des instances de tâche.

Options de dépassement de délai

Définir les options de dépassement de délai pour les instances de tâche associées à l'étape. Si une instance de tâche n'est pas terminée à la fin de la période indiquée, l'outil Analyst présente cette tâche comme « en

retard ». Le flux de travail peut réaffecter des tâches en retard aux utilisateurs ou groupes que vous spécifiez dans l'étape.

Le tableau suivant décrit les options de dépassement de délai d'une étape :

Propriété	Description
Durée	Période pour l'exécution de toutes les instances de tâche associées à l'étape. Cette période commence lorsque la tâche humaine crée les instances de tâche. Spécifiez une période en jours, heures et minutes.
Nom	Répertorie les utilisateurs ou les groupes pouvant recevoir des affectations de tâches. Si vous prévoyez que plus d'une tâche ne parviendra pas à être terminée à temps, pensez à ajouter plusieurs utilisateurs ou groupes à la liste.
Réaffecter une tâche	Indique si un utilisateur ou un groupe reçoit une réaffectation de tâche. Si vous effacez l'option Réaffecter une tâche , le flux de travail ne réaffecte pas les tâches en retard à l'utilisateur ou au groupe.

Options des notifications

Définissez les options pour informer les utilisateurs ou les groupes lorsqu'une instance de tâche associée à une étape modifie son statut. La tâche humaine envoie une notification par courriel aux utilisateurs ou aux groupes que vous identifiez.

Le tableau suivant décrit les options de notification d'une étape :

Propriété	Description
Événements de tâche	Répertorie les types de modification de statut pour lesquels un utilisateur peut être informé. Vous pouvez choisir l'une des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Une tâche humaine crée une instance de tâche associée à l'étape.- Un utilisateur ou un groupe effectue une instance de tâche.- Un administrateur de l'entreprise affecte à nouveau une instance de tâche à un autre utilisateur.- Un utilisateur ou un groupe ne termine pas une instance de tâche à temps.
Destinataires	Répertorie les utilisateurs à informer pour la modification du statut sélectionné. Vous pouvez ajouter différents destinataires pour différents événements de tâches.
Type MIME	Spécifie le type de contenu du courriel. Sélectionnez l'une des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Brut. Envoyer un message en texte brut.- HTML. Envoyer du contenu HTML. Vous pouvez inclure des listes et des hyperliens dans du contenu HTML. La vue HTML fournit une structure HTML de base par défaut. Si vous modifiez l'HTML, vous ne pouvez pas restaurer la structure par défaut.
Message	Affiche le contenu du courriel lors de la frappe.
Prévisualisation	Affiche le contenu du courriel tel qu'il apparaîtra aux destinataires.

Configuration de tâches humaines et de flux de travail

Lorsque vous configurez un flux de travail avec une tâche de mappage et une tâche humaine, vous pouvez ajouter une deuxième tâche de mappage pour regrouper des enregistrements traités dans une tâche humaine avec les enregistrements de la tâche de mappage précédente.

Par exemple, vous pouvez utiliser les étapes suivantes pour configurer un flux de travail pour gérer les enregistrements d'exceptions.

1. Créez un flux de travail et ajoutez un événement de début et un événement de fin.
2. Créez un mappage *Mapping_1* qui recherche les enregistrements dupliqués dans un ensemble de données. Le mappage contient une transformation *Exception* qui écrit des enregistrements de bonne qualité dans une table de base de données nommée *Good_Records* et écrit les exceptions d'une table nommée *Exceptions*.
3. Ajoutez une tâche de mappage au flux de travail et configurez la tâche pour exécuter *Mapping_1*.
4. Ajoutez une tâche humaine au flux de travail et configurez la tâche pour affecter les données de la table *Exceptions* aux utilisateurs.
5. Configurez un mappage *Mapping_2* pour lire la table *Exceptions* et écrire des enregistrements dans la table *Good_Records* si la tâche humaine a mis à jour le statut de l'enregistrement sur Approuvé.
6. Ajoutez une deuxième tâche de mappage au flux de travail et ajoutez *Mapping_2* à la tâche de mappage. Configurez une tâche de notification pour envoyer un courriel aux utilisateurs sélectionnés. Le message indique que la seconde tâche de mappage est terminée.
7. Connectez les événements et les tâches dans le flux de travail.

Lors de l'exécution du flux de travail, le premier mappage crée la table *Exceptions* et le deuxième mappage écrit les enregistrements de bonne qualité à partir de la table *Exceptions* vers la table *Good_Records* table.

Configuration d'une tâche humaine

Une tâche humaine est composée d'instances de tâche et d'étapes.

Créez des instances de tâche pour diviser l'ensemble de données entre plusieurs utilisateurs. Créez des étapes pour définir les actions que les utilisateurs doivent effectuer. Identifiez les utilisateurs qui travailleront sur les instances de tâche lorsque les données de tâche atteindront l'étape.

Configuration des instances de tâche dans une tâche humaine

Configurez des instances de tâche au niveau d'une tâche humaine dans un flux de travail.

Utilisez la vue **Propriétés** de la tâche humaine pour configurer les options de tâche. Si vous ne pouvez pas afficher la vue Propriétés, sélectionnez **Fenêtre > Afficher la vue > Propriétés**.

1. Ouvrez un flux de travail dans l'outil Developer et ajoutez une tâche humaine.
2. Dans l'onglet **Général**, vérifiez le nom de la tâche humaine et sa description facultative.
3. Dans l'onglet **Participants**, identifiez les administrateurs de l'entreprise qui géreront les instances de tâche.

4. Dans l'onglet **Source de données**, indiquez les informations de connexion à la base de données stockant les enregistrements d'exception.
5. Dans l'onglet **Distribution des tâches**, configurez les options utilisées par le flux de travail pour attribuer des données aux instances de tâche.
6. Dans l'onglet **Notifications**, identifiez les utilisateurs à informer lorsqu'une tâche humaine est terminée et rédigez le courriel de notification.
7. Dans l'onglet **Entrée**, définissez l'entrée de la tâche humaine.
Définissez l'entrée de lecture de la variable `exceptionLoadCount` depuis la tâche de mappage dans le flux de travail.
8. Dans l'onglet **Sortie**, définissez éventuellement la sortie, de manière à écrire les informations de la tâche dans une ou plusieurs variables.
Les sorties indiquent l'heure de début, l'heure de fin et si la tâche s'est correctement exécutée.

Configuration des étapes de tâche

Configurez une ou plusieurs étapes dans une tâche humaine. Vous pouvez ajouter des étapes d'exception ou de grappe. Créez éventuellement des étapes de vérification pour vérifier le travail dans les étapes d'exception ou de grappe.

1. Ouvrez une tâche humaine depuis un flux de travail.
2. Dans l'onglet **Général**, vérifiez le nom de l'étape et sa description facultative.
3. Dans l'onglet **Participants**, sélectionnez les utilisateurs ou les groupes pouvant travailler sur les tâches de l'étape.
Identifiez les utilisateurs ou groupes qui effectuent les tâches et identifiez les administrateurs de l'entreprise à informer concernant les affectations de tâches.
4. Dans l'onglet **Dépassement de délai**, définissez la période avant la fin de laquelle les tâches doivent être terminées.
5. Dans l'onglet **Notifications**, identifiez les utilisateurs à informer lorsqu'une instance de tâche associée à l'étape change de statut.
6. Dans l'onglet **Configuration**, sélectionnez l'étape d'exception ou de grappe à réviser. L'onglet Configuration s'affiche uniquement dans les tâches de révision.

Création d'instances de tâche

Utilisez les options de distribution des tâches pour créer des instances d'une tâche humaine.

Vous pouvez configurer ces options pour créer des instances de tâche selon le nombre d'éléments compris dans l'ensemble de données ou vous pouvez configurer des options pour créer des instances de tâche en fonction des valeurs dans une colonne que vous sélectionnez.

Si vous sélectionnez l'option pour créer les instances de tâche par texte, vous devez définir une liste d'utilisateurs que vous devez utiliser lors de la configuration des étapes de la tâche. Si vous sélectionnez l'option pour créer des instances de tâche par le nombre d'éléments, ne définissez pas de liste d'utilisateurs.

Remarque: Si vous remplacez une stratégie de configuration de tâche par une autre, supprimez la configuration précédente de la tâche.

Création d'instances de tâches de taille égale

Vous pouvez créer des instances de tâche en fonction du nombre d'enregistrements ou de grappes dans l'ensemble de données. Vous pouvez également spécifier le nombre d'instances de tâche à créer. Dans chaque cas, vous créez des tâches de taille égale.

1. Sélectionnez une tâche humaine dans un flux de travail.
2. Sélectionnez l'onglet **Distribution des tâches** et activez la distribution des tâches.
3. Choisissez de créer des instances de tâche en fonction du nombre d'éléments.
4. Définissez le nombre de tâches de votre choix ou définissez le nombre de lignes ou de grappes dans chaque tâche.

Création d'instances de tâche par valeur de données

Vous pouvez créer des instances de tâche qui contiennent tous les enregistrements dans l'ensemble de données qui ont une valeur commune dans une colonne que vous sélectionnez.

1. Sélectionnez une tâche humaine dans un flux de travail.
2. Sélectionnez l'onglet **Distribution des tâches** et activez la distribution des tâches.
3. Choisissez de créer des instances de tâche par valeur de données.
4. Sélectionnez un nom de colonne dans le **Colonne** menu. Le menu répertorie les noms de colonne sur la ressource que vous spécifiez dans l'onglet Source de données.

Si vous ajoutez une étape de grappe à une tâche humaine, sélectionnez la colonne clé du groupe que vous avez utilisée dans le mappage qui a généré les grappes. Vous sélectionnez la colonne clé du groupe pour vous assurer que le processus de distribution des tâches ne sépare pas les enregistrements d'une grappe dans des grappes différentes.

Remarque: Le menu Colonne a une précision de 65. Le menu n'affiche pas les noms de colonne qui contiennent plus de 65 caractères.

5. Sélectionnez les utilisateurs ou les groupes à affecter aux données. Ajoutez des utilisateurs comme suit :
 - Sélectionnez **Ajouter une valeur de données**. Entrez une valeur et sélectionnez un utilisateur ou groupe du domaine.
 - Sélectionnez **Ajouter une valeur de données à partir d'une table de référence**. Importez des valeurs de données et des noms d'utilisateurs ou de groupes depuis une table de référence.
 - Sélectionnez **Ajouter une valeur de données à partir d'un fichier local**. Importez des valeurs de données et des noms d'utilisateurs ou de groupes depuis un fichier délimité.
6. Enregistrez le flux de travail.

Règles et directives pour les données de table de référence et les données de fichier

Prenez en considération les règles et directives suivantes lorsque vous importez des valeurs de données ou des noms d'utilisateurs ou de groupes depuis une table de référence ou un fichier :

- La table ou le fichier doit contenir une valeur unique et un nom d'utilisateur ou de groupe unique sur chaque ligne.
- Les noms d'utilisateurs ou de groupes de la table ou du fichier doivent correspondre aux noms d'utilisateurs ou de groupes du domaine.
- Les valeurs de données de la table ou du fichier doivent correspondre aux valeurs de la colonne de source de données que vous sélectionnez.

- Si une valeur de données contient un délimiteur, utilisez des guillemets comme qualificateurs de texte pour encadrer la valeur de données.
- Vous pouvez associer une valeur de colonne à plusieurs utilisateurs ou groupes. Lorsque le flux de travail s'exécute, la tâche s'affiche dans le panneau **Mes tâches** de chaque utilisateur que vous spécifiez. Lorsqu'un utilisateur ouvre la tâche, l'outil Analyst la supprime des panneaux des autres utilisateurs.

Le tableau suivant répertorie des exemples de noms d'utilisateurs et de valeurs de données :

Valeur	Nom d'utilisateur ou de groupe
New York	Anna
« Washington, DC ».	Bill
Boston	Elizabeth
Québec	John
Mexico City	Maria
Lima	Maria

CHAPITRE 6

Tâche de mappage

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation de la tâche de mappage, 73](#)
- [Entrée de tâches de mappage, 74](#)
- [Sortie de tâches de mappage, 76](#)
- [Propriétés avancées d'une tâche de mappage, 77](#)
- [Modification du mappage exécuté par la tâche, 82](#)

Présentation de la tâche de mappage

Une tâche de mappage exécute un mappage pendant un flux de travail.

Lorsque vous ajoutez une tâche de mappage à un flux de travail, sélectionnez un seul mappage pour la tâche à exécuter. Vous pouvez sélectionner un mappage contenant des objets de données physiques comme entrée et sortie. Lorsque vous modifiez le mappage, le service de référentiel modèle suit les effets de ces modifications sur toutes les tâches de mappage qui incluent ce mappage.

Lorsque vous exécutez un flux de travail, celui-ci envoie des données d'entrée vers une tâche de mappage dans des paramètres et variables. La tâche de mappage utilise des données d'entrée pour exécuter le mappage. Lorsque la tâche termine l'exécution du mappage, la tâche de mappage renvoie des données de sortie vers les variables de flux de travail.

Lorsque vous configurez une tâche de mappage, spécifiez les données d'entrée requises par la tâche et les données de sortie que la tâche envoie vers le flux de travail. Vous définissez également les propriétés avancées utilisées par la tâche lorsqu'elle exécute le mappage.

Après avoir configuré une tâche de mappage, vous pouvez sélectionner un autre mappage à exécuter par la tâche.

Plusieurs tâches de mappage exécutent le même mappage

Vous pouvez inclure plusieurs tâches de mappage contenant le même mappage dans un seul flux de travail.

Quand un flux de travail comprend plusieurs tâches de mappage contenant le même mappage, vous pouvez configurer les tâches de mappage pour exécuter le mappage différemment. Vous pouvez également affecter un paramètre ou une variable de flux de travail à un paramètre de mappage défini par l'utilisateur dans une tâche de mappage afin de pouvoir exécuter le mappage avec des valeurs de paramètres distinctes.

Par exemple, vous ajoutez deux tâches de mappage qui contiennent chacune MappingA dans un seul flux de travail. Vous configurez la première tâche de mappage pour exécuter MappingA avec une connexion à la

base de données Ventes. Vous configurez la seconde tâche de mappage pour qu'elle exécute MappingA avec une connexion à la base de données Finance.

Entrée de tâches de mappage

Une entrée de tâches de mappage représente les données transmises dans une tâche de mappage par les paramètres et les variables d'un flux de travail.

Dans l'onglet **Entrée** de la tâche de mappage, vous pouvez affecter les informations suivantes aux paramètres ou aux variables de flux de travail :

Paramètres de mappage définis par l'utilisateur

Affectez un paramètre de mappage défini par l'utilisateur à l'entrée de tâches pour définir la valeur du paramètre de mappage défini par l'utilisateur dans une valeur de paramètre de flux de travail, une valeur de variable de flux de travail ou une valeur littérale. L'onglet **Entrée** répertorie tous les paramètres créés pour le mappage et pour les objets inclus dans le mappage. L'onglet répertorie tous les paramètres de mappage définis par l'utilisateur existants, même si les paramètres ne sont pas affectés à un champ dans le mappage.

Propriétés de la configuration de la tâche de mappage

Affectez une propriété de configuration d'une tâche de mappage à une entrée de tâches pour définir la valeur de la propriété dans un paramètre ou une variable de flux de travail. L'onglet **Avancé** répertorie les propriétés de configuration de la tâche de mappage.

Par exemple, vous affectez le niveau d'optimisation au même paramètre de flux de travail pour toutes les tâches de mappage du flux de travail. La propriété de niveau d'optimisation est un type de données entier avec des valeurs valides de 0 pour aucun, 1 pour minimal, 2 pour normal et 3 pour complet. Pendant le développement, vous ne voulez pas optimiser le mappage pour chaque tâche de mappage. Vous définissez la valeur du paramètre de flux de travail à « 0 » dans le fichier de paramètres. Quand vous déployez le flux de travail dans l'environnement de production, vous souhaitez utiliser le niveau d'optimisation normal pour chaque tâche de mappage. Vous changez la valeur du paramètre de flux de travail dans le fichier de paramètres au lieu de modifier chaque tâche de mappage dans l'outil Developer.

LIENS CONNEXES :

- ["Affectation de paramètres de flux de travail à une entrée de tâche" à la page 41](#)
- ["Affectation de variables à une entrée de tâche" à la page 33](#)

Paramètres de mappage

Le service d'intégration de données peut utiliser les valeurs des paramètres de mappage définies par l'utilisateur lors de l'exécution d'un mappage dans un flux de travail.

Lors de l'exécution d'un flux de travail, spécifiez un seul fichier de paramètres pour ce flux de travail. Vous devez définir les valeurs des paramètres de mappage définies par l'utilisateur dans un mappage, la source de données, un mapplet ou un élément de transformation dans le fichier de paramètres. Vous devez définir les valeurs de paramètres de flux de travail d'un élément de flux de travail dans le fichier de paramètres.

Lors de l'exécution du flux de travail avec le fichier de paramètres, le service d'intégration de données applique toutes les valeurs des paramètres de mappage définies par l'utilisateur et les valeurs des paramètres définies dans le fichier.

Remplacement des paramètres de mappage lors de l'exécution d'un flux de travail

Vous pouvez remplacer les valeurs des paramètres de mappage définis par l'utilisateur lors de l'exécution d'un flux de travail en affectant les paramètres de mappage définis par l'utilisateur aux paramètres ou aux variables de flux de travail dans l'onglet **Entrée** de la tâche de mappage.

Vous ne pouvez pas affecter de paramètres système de mappage utilisés dans le mappage pour les paramètres de flux de travail. Si le mappage contient un paramètre de mappage défini par l'utilisateur affecté à un champ de répertoire de fichier plat, le champ de répertoire de fichier de cache ou le champ de répertoire de fichier temporaire, vous pouvez affecter le paramètre de mappage défini par l'utilisateur à un paramètre de chaîne de flux de travail.

Vous devrez peut-être remplacer les valeurs des paramètres de mappage définies par l'utilisateur pour les raisons suivantes :

Utilisation des données d'exécution pour la valeur des paramètres de mappage définie par l'utilisateur.

Affectez un paramètre de mappage défini par l'utilisateur à une variable de flux de travail lorsque vous voulez utiliser des données d'exécution de flux de travail pour la valeur des paramètres. Par exemple, utilisez une variable de chaîne de flux de travail pour remplacer un paramètre de chaîne de mappage qui définit un nom de fichier plat. Utilisez une passerelle exclusive pour évaluer une condition, puis exécutez la tâche d'affectation A ou la tâche d'affectation B. La tâche d'affectation A définit la variable de flux de travail sur FlatFileA.txt. La tâche d'affectation B définit la variable de flux de travail pour FlatFileB.txt. Dans l'entrée de tâches de mappage, affectez la variable de flux de travail au paramètre de chaîne de mappage. Lors de son exécution par la tâche de mappage, le mappage utilise la valeur affectée dynamiquement à la variable de flux de travail pour le nom du fichier source.

Affectez des valeurs distinctes à un paramètre de mappage défini par l'utilisateur et utilisé plusieurs fois dans le flux de travail.

Lorsque vous incluez plusieurs tâches de mappage qui exécutent le même mappage dans un flux de travail unique, affectez un paramètre de mappage défini par l'utilisateur à un paramètre de flux de travail distinct pour chaque tâche de mappage. Définissez une valeur distincte pour chaque paramètre de flux de travail dans un fichier de paramètres. Lors de l'exécution du flux de travail avec le fichier de paramètres, l'exécution du mappage par chaque tâche de mappage utilise la valeur du paramètre de flux de travail affectée.

Par exemple, un flux de travail comprend deux tâches de mappage contenant le même mappage qui utilise le paramètre de mappage défini par l'utilisateur SourceConnection. Lors de l'exécution du flux de travail, vous souhaitez utiliser une autre connexion source pour chaque mappage. Affectez le paramètre de mappage SourceConnection à un paramètre de connexion au flux de travail distinct pour chaque tâche de mappage. Pour MappingTask1, affectez SourceConnection au paramètre de flux de travail WF_SourceConnection1. Pour MappingTask2, affectez SourceConnection au paramètre de flux de travail WF_SourceConnection2. Dans le fichier de paramètres que vous utilisez pour l'exécution du flux de travail, définissez des valeurs distinctes pour les paramètres de flux de travail WF_SourceConnection1 et WF_SourceConnection2.

Sortie de tâches de mappage

La sortie de tâches de mappage correspond aux données qui passe d'une tâche de mappage vers les variables de flux de travail. La sortie de tâches de mappage inclut les sorties générales, les sorties spécifiques à la tâche et les sorties de mappage.

Lors de la configuration d'une tâche de mappage, vous devez indiquer les valeurs de sortie de tâche que vous voulez affecter aux variables de flux de travail dans l'onglet **Sortie**. Une fois la tâche de mappage terminée, le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de la tâche de mappage dans les variables de flux de travail.

Si la tâche échoue, le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de tâche générales, mais pas les valeurs des sorties spécifiques à la tâche, dans les variables de flux de travail. Si la tâche est abandonnée, le service d'intégration de données ne copie aucune valeur de sortie de tâche dans les variables de flux de travail.

Par exemple, une tâche de mappage inclut un nombre de valeurs de sortie de lignes d'erreur qui capture le nombre de lignes que le mappage n'a pas pu lire à partir de la source et écrire vers la cible. Le flux de travail ne peut pas accéder directement à ces données de sortie de la tâche de mappage. Pour utiliser les données dans le reste du flux de travail, affectez le nombre de sorties de lignes d'erreur à une variable de flux de travail nommée `MappingErrorRows`. Puis, utilisez la variable de flux de travail `MappingErrorRows` dans une expression d'un flux de séquence sortant à partir d'une passerelle exclusive. Si la variable contient une valeur supérieure à zéro, la passerelle prend une branche. Si la valeur est égale à zéro, la passerelle prend l'autre branche.

Les sorties générales incluent les données de sortie produites par toutes les tâches telles que l'heure de début de tâche, l'heure de fin et si la tâche s'est correctement exécutée.

LIENS CONNEXES :

- [“Sortie de tâches” à la page 27](#)
- [“Affectation d'une valeur à la sortie de tâches” à la page 31](#)

Sorties de la tâche de mappage

Les sorties de tâche de mappage incluent les données produites par la tâche de mappage lors de l'exécution du mappage.

Si la tâche de mappage exécute un mappage configuré pour s'exécuter dans un environnement Hive, n'affectez pas les sorties de tâche de mappage aux variables de flux de travail. Les mappages qui s'exécutent dans un environnement Hive ne fournissent pas le nombre total de lignes cible, source et d'erreur. Lorsqu'une tâche de mappage inclut un mappage qui s'exécute dans un environnement Hive, les sorties de tâche contiennent une valeur de zéro (0).

Le tableau suivant décrit les données de sortie produites par la tâche de mappage :

Données de sortie	Type de données	Description
Nombre de lignes cibles traitées	Entier	Nombre total de lignes correctement écrites dans les cibles.
Nombre de lignes sources traitées	Entier	Nombre total de lignes correctement lues à partir des sources.
Nombre de lignes d'erreur	Entier	Nombre total de lignes que le mappage n'a pas pu lire depuis la source et écrire dans la cible. Le mappage et la tâche de mappage peuvent s'exécuter correctement, même si le mappage rencontre des lignes d'erreur.

Sorties de mappage

Les sorties de mappage incluent les données produites par les transformations dans ce mappage lors de son exécution.

L'outil Developer répertorie les types de transformation dans **Sorties de mappage**. Développez un type de transformation pour afficher les données de sortie produites par la transformation.

Le tableau suivant décrit les données de sortie produites par des transformations dans le mappage :

Transformation	Données de sortie	Type de données	Description
Exception	exceptionLoadCount	Entier	Nombre d'enregistrements contenant des problèmes de qualité des données non résolus et exigeant une vérification manuelle. Les enregistrements peuvent contenir des erreurs ou des informations dupliquées. L'outil Developer indique une seule instance de la sortie exceptionLoadCount, même si le mappage contient plusieurs transformations Exception. Assignez la sortie exceptionLoadCount à une variable de flux de travail si le mappage contient une seule transformation Exception. Sinon, un comportement inattendu peut se produire.

Propriétés avancées d'une tâche de mappage

La vue **Avancée** d'une tâche de mappage comprend les propriétés que la tâche utilise pour exécuter le mappage.

Vous pouvez sélectionner des valeurs pour les propriétés de la configuration. Vous pouvez également affecter une propriété de configuration à une entrée de tâche. Ensuite, dans l'onglet **Entrée** de la tâche de mappage, vous pouvez affecter la propriété à un paramètre ou une variable de flux de travail.

Vous devez sélectionner une valeur pour la stratégie de récupération de la tâche. Vous ne pouvez pas affecter la stratégie de récupération de la tâche à l'entrée de tâche.

Configurez les propriétés avancées suivantes pour une tâche de mappage :

Stratégie de récupération de tâche

Définit la manière dont le service d'intégration de données termine une tâche interrompue lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. Sélectionnez l'une des valeurs suivantes :

- Redémarrer la tâche. Le service d'intégration de données redémarre la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail. La tâche redémarre complètement, à partir du début, pas du point d'interruption.
- Ignorer la tâche. Le service d'intégration de données ignore la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail.

Si la récupération n'est pas activée pour le flux de travail, le service d'intégration de données ignore la stratégie de récupération de tâche.

La valeur par défaut est Redémarrer la tâche.

Format de date/heure par défaut

Format de date/heure utilisé par le service d'intégration de données lorsque le mappage convertit des chaînes en dates. Sélectionnez l'un des formats prédéfinis ou saisissez une chaîne de format de date valide.

Les données de la propriété sont de type chaîne. Le format par défaut est le suivant : MM/JJ/AAAA HH24:MI:SS.

Niveau d'optimisation

Contrôle les méthodes d'optimisation que le service d'intégration de données applique à un mappage comme suit :

- 0 (aucun). Le service d'intégration de données n'optimise pas le mappage.
- 1 (minimum). Le service d'intégration de données applique la méthode d'optimisation de projection avant le au mappage.
- 2 (normal). Le service d'intégration de données applique les méthodes de projection précoce, de sélection précoce, de refoulement et d'optimisation des prédicats au mappage.
- 3 (complet). Le service d'intégration de données applique les méthodes de projection précoce, de sélection précoce, de refoulement, ainsi que les méthodes d'optimisation semi-jointure, basée sur les coûts et des prédicats au mappage.

Les données de la propriété sont de type nombre entier. La valeur par défaut est 2 (normal).

Précision élevée

Exécute le mappage avec une précision élevée.

Les valeurs de données à précision élevée sont plus précises. Activez la précision élevée si le mappage génère des valeurs numériques élevées, par exemple, avec une précision de plus de 15 chiffres, et que des valeurs précises sont requises. L'activation de la précision élevée empêche la perte de précision pour des valeurs numériques élevées.

Les données de la propriété sont de type booléen. La valeur par défaut est « True ».

Ordre de tri

Ordre dans lequel le service d'intégration de données trie les données de caractères dans le mappage.

Les données de la propriété sont de type chaîne. La valeur par défaut est Binaire.

Remplacer le niveau de traçage

Remplace le niveau de traçage pour chaque transformation du mappage. Le niveau de traçage détermine la quantité d'informations que le service d'intégration de données envoie aux fichiers journaux du mappage.

Choisissez l'un des niveaux de traçage suivants :

- aucun. Le service d'intégration de données ne remplace pas le niveau de traçage que vous avez défini pour chaque transformation.
- bref. Le service d'intégration de données consigne les informations d'initialisation, les messages d'erreur et la notification des données rejetées.
- normal. Le service d'intégration de données consigne les informations d'initialisation et d'état, les erreurs rencontrées, et les lignes ignorées en raison des erreurs de lignes de transformation. Il résume les résultats de mappage, mais pas au niveau des lignes individuelles.
- verboseInitialization. Outre le suivi normal, le service d'intégration de données consigne les détails supplémentaires d'initialisation, le nom des fichiers d'index et de données utilisés, et des statistiques de transformation détaillées.
- verboseData. Outre le suivi d'initialisation détaillée, le service d'intégration de données consigne chaque ligne transmise dans le mappage. Le service d'intégration de données note également où il tronque les données de chaîne pour ajuster la précision d'une colonne, et fournit des statistiques de transformation détaillées. Le service d'intégration de données consigne des données pour toutes les lignes dans un bloc lorsqu'il traite une transformation.

Les données de la propriété sont de type chaîne. La valeur par défaut est Normal.

Valeurs de variables et de paramètres pour les propriétés de la configuration

Si vous affectez une propriété de configuration de tâche de mappage à une variable ou un paramètre de flux de travail dans l'onglet **Entrée**, vous devez définir une valeur de variable ou de paramètre valide pour la propriété.

Le tableau suivant liste les valeurs de variables et de paramètres valides que vous pouvez définir pour les propriétés de la configuration de tâche de mappage :

Propriété	Valeur de variable de flux de travail	Valeur de paramètre de flux de travail
Format de date/heure par défaut	Variable de type chaîne avec un format de date valide	Paramètre de type chaîne avec un format de date valide
Niveau d'optimisation	<ul style="list-style-type: none">- Variable de type entier avec une valeur égale à 0 pour Aucun, 1 pour Minimal, 2 pour Normal ou 3 pour Complet.- Variable de type chaîne avec une valeur de « 0 » pour Aucun, « 1 » pour Minimal, « 2 » pour Normal ou 3 pour Complet.- Variable de type booléen. Le service d'intégration de données convertit une valeur égale à True en 1 (minimal). Le service convertit une valeur égale à False en 0 (aucun).	Paramètre de type chaîne avec une valeur de « 0 » pour Aucun, « 1 » pour Minimal, « 2 » pour Normal ou 3 pour Complet.

Propriété	Valeur de variable de flux de travail	Valeur de paramètre de flux de travail
Précision élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Variable de type booléen. - Variable de type chaîne avec une valeur « true » ou « false ». - Variable de type entier. Le service d'intégration de données convertit une valeur égale à zéro en False. Le service convertit toutes les valeurs différentes de zéro en valeur True. 	Paramètre de type chaîne avec une valeur « true » ou « false ».

Propriété	Valeur de variable de flux de travail	Valeur de paramètre de flux de travail
Ordre de tri	<p>Variable de type chaîne avec l'une des valeurs sensibles à la casse suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - albanais - arabe - arménien - biélorusse - bengali - binaire - bulgare - catalan - croate - tchèque - danois - néerlandais - anglais - estonien - finnois - français - allemand - allemand, Annuaire - grec - hébreu - hindi - hongrois - indonésien - italien - japonais - kazakh - coréen - letton - lituanien - macédonien - norvégien - pachto - persan - polonais - portugais - roumain - russe - serbe - chinois simplifié - slovaque - slovène - espagnol - suédois - thaï - chinois traditionnel - espagnol traditionnel - turc - ukrainien - vietnamien 	<p>Paramètre de type chaîne avec une des mêmes valeurs sensibles à la casse qui sont valides pour les variables.</p>
Remplacer le niveau de traçage	<p>Variable de type chaîne avec l'une des valeurs sensibles à la casse suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - bref - normal - verboseInitialization - verboseData 	<p>Paramètre de type chaîne avec une des mêmes valeurs sensibles à la casse qui sont valides pour les variables.</p>

LIENS CONNEXES :

- [“Conversion du type de données de la variable de flux de travail” à la page 36](#)
- [“Conversion du type de données de paramètre de flux de travail” à la page 44](#)

Modification du mappage exécuté par la tâche

Après avoir configuré une tâche de mappage, vous pouvez sélectionner un autre mappage à exécuter par la tâche.

Si vous sélectionnez un autre mappage, l'outil Developer supprime les informations suivantes configurées pour la tâche de mappage :

- Paramètres de mappage définis par l'utilisateur affectés aux paramètres ou aux variables du flux de travail dans l'onglet **Entrée**.
- Données de sortie de transformation affectées aux variables du flux de travail dans l'onglet **Sortie**.

1. Sélectionnez la tâche de mappage dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Général**.
3. Cliquez sur **Parcourir**, sélectionnez un autre mappage et cliquez sur **OK**.
La boîte de dialogue **Confirmer la modification** s'affiche.
4. Cliquez sur **Oui** pour confirmer que vous voulez modifier le mappage.
Configurez l'entrée et la sortie de la tâche de mappage du mappage sélectionné.

CHAPITRE 7

Tâche de notification

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation de la notification de tâche, 83](#)
- [Destinataires, 84](#)
- [Adresses de courriel, 87](#)
- [Contenu du courriel, 88](#)
- [Sortie de tâches de notification, 90](#)
- [Propriétés avancées d'une tâche de notification, 90](#)
- [Tâches de notification de dépannage, 91](#)

Présentation de la notification de tâche

Une tâche de notification envoie une notification à des destinataires spécifiques lors du flux de travail.

Vous pouvez envoyer une notification par courriel à partir d'une tâche de notification. Par exemple, vous voulez suivre le délai d'exécution d'un mappage à partir d'un flux de travail. Vous devez inclure une tâche de notification dans le flux de travail pour envoyer un courriel contenant l'heure et la date de début et de fin de la tâche de mappage.

Avant de configurer les tâches de notification pour envoyer des courriels, vous devez configurer le service d'intégration de données de sorte qu'il envoie un courriel à partir d'un flux de travail en utilisant le SMTP. Utilisez l'outil Administrator pour configurer les propriétés du serveur de messagerie du service d'intégration de données.

Lorsque vous ajoutez une tâche de notification à un flux de travail, spécifiez les destinataires et configurez les propriétés de notification. Ces destinataires incluent les utilisateurs et les groupes dans le domaine Informatica qui reçoivent la notification. Pour une notification par courriel, les propriétés incluent les adresses de courriel et le contenu de courriel. Vous pouvez utiliser les paramètres et variables de flux de travail pour définir de façon dynamique les destinataire, les adresses de courriel et le contenu de courriel pendant le flux de travail.

À l'issue de l'exécution d'une tâche de notification, la tâche transmet à nouveau les données de sortie vers le flux de travail dans les variables.

Lors de la configuration d'une tâche de notification, vous devez indiquer les destinataires, les adresses électroniques, le contenu du message et les données de sortie que la tâche transmet au flux de travail. Vous devez également définir les propriétés avancées utilisées par la tâche lors de son exécution.

Destinataires

Les destinataires incluent les utilisateurs et les groupes du domaine Informatica qui reçoivent la notification lors du flux de travail. Sélectionnez les destinataires dans l'onglet **Notification**.

Vous pouvez sélectionner des utilisateurs et des groupes à partir de domaines natifs et de sécurité LDAP. L'outil Developer affiche les utilisateurs et les groupes sélectionnés au format suivant :

```
<security domain name>\<user login name or group name>
```

Lorsque vous configurez un utilisateur de sorte qu'il reçoive une notification par courriel, la tâche de notification envoie un courriel à l'utilisateur en utilisant l'adresse de courriel configurée dans les propriétés du compte utilisateur. Lorsque vous configurez un groupe de sorte qu'il reçoive une notification par courriel, la tâche de notification envoie un courriel à tous les utilisateurs dans le groupe en utilisant les adresses de courriel configurées dans les propriétés des comptes utilisateurs. Si le compte utilisateur n'inclut pas de courriel valide, la tâche de notification n'envoie pas de courriel à l'utilisateur.

Vous pouvez utiliser l'outil Administrator pour saisir une adresse de courriel pour des comptes utilisateurs natifs. Vous ne pouvez pas utiliser l'outil Administrator pour saisir une adresse de courriel pour des comptes utilisateurs LDAP. Si les informations du compte utilisateur importées depuis le service d'annuaire LDAP comprennent une adresse de courriel, la tâche de notification peut envoyer un courriel à l'utilisateur en utilisant cette adresse de courriel.

Vous pouvez sélectionner un destinataire plusieurs fois en le sélectionnant d'abord puis un groupe auquel il appartient. Lors de la tâche de notification envoie le courriel, le destinataire dupliqué reçoit plusieurs courriels ou un seul selon la méthode de traitement des destinataires dupliqués utilisée par le serveur de messagerie.

Lorsque vous configurez les propriétés de courriel pour une tâche de notification, vous pouvez saisir les noms d'utilisateurs et de groupes dans les champs d'adresse et configurer des destinataires dynamiques. Les destinataires dynamiques sont des utilisateurs et des groupes que vous définissez dans des paramètres ou des variables de flux de travail.

Sélection des destinataires

Ajoutez des utilisateurs et des groupes à la liste des destinataires lorsque vous voulez envoyer une notification aux utilisateurs et aux groupes.

Vous pouvez ajouter des utilisateurs et des groupes à la liste des destinataires depuis la liste des destinataires de la tâche de notification ou depuis les propriétés de courriel. Les utilisateurs ou les groupes que vous avez ajoutés dans un emplacement apparaissent également dans l'autre emplacement. Vous pouvez saisir des noms de groupes et d'utilisateurs et configurer les destinataires dynamiques uniquement à partir des propriétés du courriel.

Lorsque vous ajoutez des utilisateurs ou des groupes, vous pouvez utiliser un filtre de recherche. Entrez une chaîne pour rechercher des utilisateurs ou des groupes. Vous pouvez utiliser des caractères génériques dans la chaîne. L'outil Developer renvoie tous les noms contenant la chaîne de recherche. La chaîne n'est pas sensible à la casse.

1. Sélectionnez la tâche de notification dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Notification**.
3. Sélectionnez **Destinataires**.
4. Cliquez sur **Choisir**.
La boîte de dialogue **Sélectionner les utilisateurs et les groupes** s'affiche.
5. Entrez les conditions de filtre pour la recherche d'utilisateurs ou de groupes.

Pour afficher les utilisateurs dans un groupe, sélectionnez le groupe et cliquez sur **Afficher les utilisateurs dans le groupe**.

6. Sélectionnez un nom d'utilisateur ou de groupe.
Utilisez les touches Ctrl ou Maj pour sélectionner plusieurs noms.
7. Cliquez sur **OK**.

Configuration des types de notification pour les destinataires

Pour configurer le destinataire d'un courriel de notification, sélectionnez les champs de courriel du destinataire.

1. Sélectionnez la tâche de notification dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Notification**.
3. Sélectionnez **Destinataires**.
4. Sélectionnez un utilisateur, un groupe ou un destinataire dynamique dans la liste des destinataires.
5. Dans la colonne **Courriel**, sélectionnez À, Cc ou Cci.

Saisie des noms des destinataires

Lors de la configuration des propriétés de messagerie pour une tâche de notification, vous pouvez saisir les noms d'utilisateurs et de groupes dans les champs d'adresse.

Lorsque vous saisissez des noms d'utilisateurs et de groupes dans les champs d'adresse, utilisez le format suivant :

```
<security domain name>\<user login name or group name>
```

Par exemple, le type `Native\adietrich` pour spécifier l'utilisateur dans le domaine de sécurité natif et le nom de connexion adietrich.

Si vous ne spécifiez aucun nom de domaine de sécurité, l'outil Developer utilise le domaine de sécurité natif.

1. Sélectionnez la tâche de notification dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Notification**.
3. Sélectionnez **E-mail** sous **Types de notification**.
4. Dans l'un des champs d'adresse, entrez un nom d'utilisateur ou de groupe au format requis.
Entrez plusieurs noms de destinataires séparés par un point-virgule.

Destinataires de courriels dynamiques

Utilisez les paramètres et les variables de flux de travail pour définir les destinataires du courriel dynamiquement.

Lorsque vous configurez les destinataires dans les propriétés du courriel, utilisez l'onglet **Destinataires dynamiques** pour sélectionner les paramètres et les variables de flux de travail qui définissent les utilisateurs et groupes destinataires. Vous ne pouvez pas saisir le nom d'un paramètre ou d'une variable dans les champs d'adresse.

Le tableau suivant décrit les types de paramètres et de variables que vous pouvez utiliser pour définir les destinataires dynamiques :

Type de paramètre ou de variable	Description
Paramètres de flux de travail	Utilisez un paramètre de flux de travail de type chaîne pour définir le nom de l'utilisateur ou du groupe dans un fichier de paramètres lorsque vous exécutez le flux de travail.
Variables système de flux de travail	Utilisez la variable système de flux de travail pour envoyer un courrier électronique à l'utilisateur qui exécute le flux de travail.
Variables de flux de travail définies par l'utilisateur	Utilisez une variable de flux de travail de type chaîne définie par l'utilisateur pour affecter de manière dynamique un nom d'utilisateur ou de groupe en utilisant une tâche d'affectation dans le flux de travail.

Lorsque vous définissez le nom d'un utilisateur ou d'un groupe dans un fichier de paramètres ou dans une tâche d'affectation, entrez un seul utilisateur ou nom de groupe pour la valeur. Utilisez la syntaxe suivante pour la valeur :

```
<security domain name>\<user login name or group name>
```

Par exemple, entrez `Natif\Développeurs` pour spécifier le groupe Développeurs dans le domaine de sécurité natif.

Si vous ne spécifiez pas de nom de domaine de sécurité, le service d'intégration de données utilise le domaine de sécurité natif. Le service d'intégration de données tente d'abord de trouver le nom spécifié dans la liste des groupes. Si le nom n'est pas un groupe, le service tente alors de trouver le nom dans la liste des utilisateurs.

Configuration des destinataires de courriels dynamiques

Utilisez des paramètres et des variables de flux de travail pour configurer des destinataires de courriel dynamique.

- Sélectionnez la tâche de notification dans l'éditeur.
- Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Notification**.
- Sélectionnez **E-mail** sous **Types de notification**.
- Cliquez sur **À**.
La boîte de dialogue **Propriétés de messagerie** s'affiche.
- Sélectionnez **Destinataires** puis cliquez sur **Destinataires dynamiques**.
- Cliquez sur **Nouveau**.
L'outil Developer ajoute une ligne vide à la liste des destinataires.
- Cliquez dans la colonne **Destinataires** puis, sélectionnez un paramètre existant ou une variable existante ou un nouveau paramètre ou une nouvelle variable.
 - Sélectionnez un paramètre de flux de travail ou un nom de variable.
 - Cliquez sur **Nouveau paramètre** ou sur **Nouvelle variable**. Dans la boîte de dialogue **Ajouter un paramètre** ou **Ajouter une variable**, entrez le nom et le type du paramètre ou de la variable. Entrez un nom d'utilisateur ou de groupe par défaut pour un paramètre. Vous pouvez également saisir un nom d'utilisateur ou de groupe initial pour une variable. L'outil Developer crée le paramètre ou la variable de flux de travail et l'ajoute à la liste des destinataires dynamiques.
- Dans la colonne **Courriel**, sélectionnez **À**, **Cc** ou **Cci**.

9. Cliquez sur **OK**.

La liste des destinataires de tâche de notification affiche le paramètre ou la variable de flux de travail dans **Destinataires dynamiques**.

Adresses de courriel

En plus de spécifier les utilisateurs et les groupes destinataires du courriel, vous pouvez saisir les adresses de courriel ayant reçu un courriel provenant de la tâche de notification. Saisissez les adresses électroniques dans l'onglet **Notification**.

Vous pouvez entrer n'importe quelle adresse de courriel valide. Saisissez plusieurs adresses de courriel en les séparant par un point-virgule. Vous pouvez utiliser les paramètres et les variables de flux de travail pour définir les adresses de courriel dynamiquement.

Saisie des adresses de courriel

Une tâche de notification peut envoyer un courrier électronique à toute adresse de courriel valide que vous entrez dans les propriétés du courriel.

1. Sélectionnez la tâche de notification dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Notification**.
3. Sélectionnez **E-mail** sous **Types de notification**.
4. Dans la zone **Propriétés**, saisissez une adresse de courriel complète dans le champ d'adresse approprié.
Saisissez plusieurs adresses de courriel en les séparant par un point-virgule.

Adresses de courriel dynamiques

Utilisez les paramètres et les variables de flux de travail pour définir les adresses de courriel dynamiquement.

Lorsque vous entrez des adresses de courriel dans les propriétés du courriel, utilisez l'onglet **Adresses de courriel dynamiques** pour sélectionner les paramètres et les variables qui définissent les adresses de courriel. Vous ne pouvez pas saisir le nom d'un paramètre ou d'une variable dans les champs d'adresse.

Le tableau suivant décrit les types de paramètres et de variables que vous pouvez utiliser pour définir les adresses de courriel dynamiques :

Type de paramètre ou de variable	Description
Paramètres de flux de travail	Utilisez un paramètre de flux de travail de type chaîne pour définir l'adresse de courriel dans un fichier de paramètres lorsque vous exécutez le flux de travail.
Variables système de flux de travail	Utilisez la variable système de flux de travail pour envoyer un courrier électronique à l'utilisateur qui exécute le flux de travail.
Variables de flux de travail définies par l'utilisateur	Utilisez une variable de flux de travail de type chaîne définie par l'utilisateur pour affecter une adresse de courriel à l'aide d'une tâche d'affectation dans le flux de travail.

Lorsque vous définissez une adresse de courriel dans un fichier de paramètres ou dans une tâche d'affectation, entrez une seule adresse de courriel pour la valeur.

Configuration des adresses de courriel dynamiques

Utilisez les paramètres et les variables de flux de travail pour configurer les adresses de courriel dynamiques.

1. Sélectionnez la tâche de notification dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Notification**.
3. Sélectionnez **E-mail** sous **Types de notification**.
4. Cliquez sur **À**.
La boîte de dialogue **Propriétés de messagerie** s'affiche.
5. Sélectionnez **Adresses de courriel**, puis cliquez sur **Adresses de courriel dynamiques**.
6. Cliquez sur **Nouveau**.
L'outil Developer ajoute une ligne vide à la liste des destinataires.
7. Cliquez dans la colonne **Destinataires** puis, sélectionnez un paramètre existant ou une variable existante ou un nouveau paramètre ou une nouvelle variable.
 - Sélectionnez un paramètre de flux de travail ou un nom de variable.
 - Cliquez sur **Nouveau paramètre** ou sur **Nouvelle variable**. Dans la boîte de dialogue **Ajouter un paramètre** ou **Ajouter une variable**, entrez le nom et le type du paramètre ou de la variable. Entrez une adresse de courriel par défaut pour un paramètre ou une adresse de courriel initiale pour une variable.
8. Dans la colonne **Courriel**, sélectionnez **À**, **Cc** ou **Cci**.
9. Cliquez sur **OK**.

Contenu du courriel

Le contenu de courriel comprend le sujet et le corps du message. Saisissez le contenu de l'e-mail dans l'onglet **Notification**. Vous pouvez utiliser les paramètres et les variables de flux de travail pour définir le contenu du courriel dynamiquement.

Contenu de courriel dynamique

Utilisez des paramètres et des variables de flux de travail dans l'objet et le corps du message pour définir dynamiquement le contenu.

Vous pouvez sélectionner un nom de paramètre ou de variable de flux de travail lorsque vous sélectionnez **Contenu de courriel** dans les propriétés du courriel.

Vous pouvez saisir un nom de paramètre ou de variable de flux de travail dans les champs d'objet ou de corps lorsque vous sélectionnez le type de notification **E-mail** dans l'onglet **Notification**. Lorsque vous saisissez le nom du paramètre ou de la variable de flux de travail dans l'objet ou le corps, utilisez la syntaxe requise.

Par exemple, vous créez une variable de flux de travail nommé `MappingErrorRows` et affectez le nombre de la valeur de sortie de lignes d'erreur à une tâche de mappage pour la variable. Entrez le texte suivant dans le corps d'une tâche de notification :

```
Mapping failed to write ${var:MappingErrorRows} rows to the target.
```


Le tableau suivant décrit les types de paramètres et de variables que vous pouvez utiliser pour définir le contenu dynamique :

Type de paramètre ou de variable	Description
Paramètres de flux de travail	Utilisez un paramètre de flux de travail du type de votre choix pour définir le contenu de courriel dans un fichier de paramètres lors de l'exécution du flux de travail.
Variables système de flux de travail	Utilisez les variables système de flux de travail pour inclure les valeurs des variables système dans le contenu de courriel.
Variables de flux de travail définies par l'utilisateur	Utilisez une variable de flux de travail du type de données de votre choix pour inclure les valeurs de sortie produites par d'autres tâches dans le contenu de courriel. Vous pouvez également utiliser une variable de flux de travail du type de données de votre choix pour inclure les valeurs affectées à la variable à l'aide d'une tâche d'affectation dans le contenu de courriel.

LIENS CONNEXES :

- ["Noms de paramètres dans les expressions et les chaînes" à la page 42](#)
- ["Noms de variables dans des expressions et des chaînes" à la page 34](#)

Saisie du contenu de courriel

Lors de la configuration du contenu d'un courriel, saisissez l'objet du courriel et le corps du texte. Vous pouvez utiliser les paramètres et variables de flux de travail pour configurer le contenu de courriel dynamique.

1. Sélectionnez la tâche de notification dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Notification**.
3. Sélectionnez **E-mail** sous **Types de notification**.
4. Cliquez sur **Objet**.
La boîte de dialogue **Propriétés de messagerie** s'affiche.
5. Dans la vue **Contenu de courriel**, entrez le texte dans les champs de domaine et de corps.
6. Pour configurer le contenu dynamique à l'aide d'un paramètre ou d'une variable de flux de travail existant, sélectionnez le champ de domaine ou de corps, puis double-cliquez sur un paramètre ou une variable de flux de travail existant.
L'outil Developer ajoute le paramètre ou la variable au champ avec la syntaxe requise.
7. Pour configurer le contenu dynamique à l'aide d'un nouveau paramètre ou d'une nouvelle variable de flux de travail, cliquez sur **Nouveau paramètre** ou **Nouvelle variable**.
Dans la boîte de dialogue **Ajouter un paramètre** ou **Ajouter une variable**, entrez le nom et le type du paramètre ou de la variable. Entrez une valeur par défaut pour le paramètre ou une valeur initiale pour la variable. L'outil Developer crée le paramètre ou la variable de flux de travail et l'ajoute au champ de contenu de courriel.
8. Cliquez sur **OK**.

Sortie de tâches de notification

La sortie de tâches de notification représente les données transmises depuis une tâche de notification dans des variables de flux de travail. Les sorties de tâche de notification incluent les sorties générales.

Lors de la configuration d'une tâche de notification, vous devez indiquer les valeurs de sortie de tâche que vous voulez affecter aux variables de flux de travail dans l'onglet **Sortie**. Une fois la tâche de notification terminée, le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de la tâche de notification dans les variables de flux de travail. Si la tâche est abandonnée, le service d'intégration de données ne copie aucune valeur de sortie de tâche dans les variables de flux de travail.

Par exemple, une tâche de notification produit une valeur de sortie d'heure de début qui indique le moment où le service d'intégration de données a démarré l'exécution de la tâche. Le flux de travail ne peut pas accéder directement à ces données de sortie de tâches de notification. Pour utiliser les données dans le reste du flux de travail, vous affectez la sortie d'heure de début à une variable de flux de travail appelée `NotificationStartTime`. Utilisez ensuite la variable de flux de travail `NotificationStartTime` dans une expression pour un flux de séquence conditionnel. Le service d'intégration de données exécute l'objet suivant dans le flux de travail si la tâche de notification a démarré avant le moment spécifié.

Les sorties générales incluent les données de sortie produites par toutes les tâches telles que l'heure de début de tâche, l'heure de fin et si la tâche s'est correctement exécutée.

LIENS CONNEXES :

- ["Sortie de tâches" à la page 27](#)
- ["Affectation d'une valeur à la sortie de tâches" à la page 31](#)

Propriétés avancées d'une tâche de notification

L'onglet **Avancé** d'une tâche de notification comprend la stratégie de récupération de la tâche.

Configurez la propriété avancée de tâche de notification suivante :

Stratégie de récupération de tâche

Définit la manière dont le service d'intégration de données termine une tâche interrompue lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. Sélectionnez l'une des valeurs suivantes :

- Redémarrer la tâche. Le service d'intégration de données redémarre la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail. La tâche redémarre complètement, à partir du début, pas du point d'interruption.
- Ignorer la tâche. Le service d'intégration de données ignore la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail.

Si la récupération n'est pas activée pour le flux de travail, le service d'intégration de données ignore la stratégie de récupération de tâche.

La valeur par défaut est Redémarrer la tâche.

Tâches de notification de dépannage

La solution à la situation suivante peut vous aider à résoudre les tâches de notification.

Une tâche de notification échoue avec le message « exception lors de la lecture de la réponse ».

Ce message provient du serveur de messagerie SMTP et peut indiquer que les propriétés du serveur de messagerie du service d'intégration de données sont correctement configurées dans l'outil Administrator. Par exemple, les propriétés du serveur de messagerie peuvent indiquer que le serveur SMTP utilise la sécurité SSL. Cependant, le numéro de port du serveur SMTP spécifié est le numéro de port TLS au lieu du numéro de port SSL.

CHAPITRE 8

Passerelle exclusive

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation des passerelles exclusives, 92](#)
- [Flux de séquence sortant par défaut, 93](#)
- [Utilisation d'une passerelle exclusive pour fractionner un flux de travail, 93](#)
- [Utilisation d'une passerelle exclusive pour fusionner un flux de travail, 94](#)

Présentation des passerelles exclusives

Une passerelle exclusive fractionne et fusionne des chemins dans un flux de travail en fonction de la méthode utilisée par le service d'intégration de données pour évaluer les expressions dans les flux de séquence conditionnels. Une passerelle exclusive représente une décision prise pendant le flux de travail.

Une passerelle exclusive qui fractionne un flux de travail contient plusieurs flux de séquence sortants. Créez des conditions dans les flux de séquence pour déterminer l'objet suivant à exécuter dans le flux de travail. Une condition inclut une expression à laquelle le service d'intégration de données donne la valeur True ou False.

Le service d'intégration de données évalue les flux de séquence conditionnels selon l'ordre que vous définissez dans la passerelle exclusive. Lorsqu'une expression a la valeur false, le service d'intégration de données n'exécute pas l'objet connecté et évalue le flux de séquence conditionnel suivant. Lorsqu'une expression a la valeur True, le service d'intégration de données exécute l'objet connecté et arrête l'évaluation des flux de séquence conditionnels restants. Le service d'intégration de données requiert l'une des branches sortantes d'une passerelle exclusive. Un flux de travail ne peut pas exécuter simultanément des branches parallèles.

Après avoir fractionné un flux de travail, utilisez une autre passerelle exclusive pour refusionner les branches en un seul flux. Un flux de travail ne pouvant pas exécuter simultanément des branches parallèles, le service d'intégration de données exécute la passerelle de fusion lorsque l'une des branches entrantes est terminée.

Flux de séquence sortant par défaut

Chaque passerelle exclusive qui fractionne un flux de travail a un flux de séquence sortant par défaut qui donne toujours la valeur true. Lorsque tous les autres flux de séquence conditionnels donnent la valeur false, le service d'intégration de données exécute l'objet connecté au flux de séquence sortant par défaut.

Lorsque vous créez une passerelle exclusive avec plusieurs flux de séquence sortants, définissez l'un des flux de séquence sortants par défaut. Vous ne pouvez pas créer de condition pour le flux de séquence par défaut. Si le flux de séquence incluait une condition avant de le définir comme flux par défaut, l'outil Developer conserve la condition, mais affiche la condition en lecture seule. Si vous définissez un autre flux de séquence comme flux par défaut, l'outil Developer affiche la condition comme éditable.

Le service d'intégration de données évalue le flux de séquence sortant par défaut en dernier, quel que soit l'ordre défini pour le flux de séquence par défaut.

Utilisation d'une passerelle exclusive pour fractionner un flux de travail

Pour fractionner un flux de travail, ajoutez une passerelle exclusive avec plusieurs flux de séquence sortants. Créez une condition dans chaque flux de séquence sortant qui n'est pas celui par défaut. Ensuite, définissez l'ordre dans lequel le service d'intégration de données évalue les flux de séquence sortants.

Vous pouvez inclure des paramètres et des variables de flux de travail dans une expression pour un flux de séquence conditionnel. Vous pouvez sélectionner un paramètre ou une variable d'un flux de travail à partir de l'onglet **Entrées** dans l'**éditeur de condition** ou vous pouvez saisir le nom du paramètre ou de la variable dans la condition à l'aide de la syntaxe requise.

1. Ajoutez une passerelle exclusive au flux de travail.
2. Ajoutez plusieurs flux de séquence sortants à partir de la passerelle exclusive à l'aide de l'éditeur ou de l'onglet **Flux de séquence**.
 - Dans l'éditeur, sélectionnez la passerelle exclusive et faites-la glisser dans chaque objet que vous voulez connecter.
 - Dans l'onglet **Flux de séquence** de la passerelle exclusive, cliquez sur **Nouveau**. Dans la boîte de dialogue **Connecter des objets de flux de travail**, sélectionnez les objets que vous voulez connecter à la passerelle exclusive et cliquez sur **Appliquer**.
3. Sélectionnez la passerelle exclusive dans l'éditeur.
4. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Flux de séquence**.
5. Pour définir le flux de séquence par défaut, sélectionnez un flux de séquence et cliquez sur **Définir par défaut**.
6. Créez une condition dans chaque flux de séquence sortant qui n'est pas celui par défaut.

Cliquez sur la flèche dans la colonne **Condition** d'un flux de séquence pour afficher la boîte de dialogue **Éditeur de condition**. Entrez une condition, validez la condition, puis cliquez sur **OK**.
7. Utilisez les flèches pour définir l'ordre dans lequel le service d'intégration de données évalue les flux de séquence sortants.

LIENS CONNEXES :

- [“Flux de séquence conditionnels” à la page 17](#)

Utilisation d'une passerelle exclusive pour fusionner un flux de travail

Après avoir fractionné un flux de travail, utilisez une autre passerelle exclusive pour refusionner les branches en un seul flux.

1. Ajoutez une passerelle exclusive au flux de travail.
2. Dans l'éditeur, sélectionnez chaque objet que vous voulez fusionner dans la passerelle et faites-le glisser dans la passerelle exclusive.
L'éditeur affiche plusieurs flux de séquence entrants dans la passerelle exclusive.
3. Créez un seul flux de séquence sortant depuis la passerelle exclusive vers un autre objet à l'aide de l'éditeur ou de l'onglet **Flux de séquence**.
 - Dans l'éditeur, sélectionnez la passerelle exclusive et faites-la glisser dans l'objet que vous voulez connecter.
 - Dans l'onglet **Flux de séquence** de la passerelle exclusive, cliquez sur **Nouveau flux de séquence**. Dans la boîte de dialogue **Connecter des objets de flux de travail**, sélectionnez l'objet que vous voulez connecter à la passerelle exclusive et cliquez sur **Appliquer**.

CHAPITRE 9

Récupération de flux de travail

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- [Présentation de la récupération de flux de travail, 95](#)
- [Processus de configuration de la récupération, 97](#)
- [États de flux de travail récupérables, 97](#)
- [Valeur des paramètres et des variables d'une récupération de flux de travail, 98](#)
- [Journaux de récupération de flux de travail, 99](#)
- [Récupération automatique des flux de travail, 99](#)
- [Configuration de la récupération pour un flux de travail, 100](#)
- [Stratégie de récupération de tâche, 100](#)
- [Développement d'un mappage de redémarrage, 104](#)
- [Récupération d'instances de flux de travail, 108](#)
- [Récapitulatif des états du flux de travail après une interruption, 109](#)
- [Exemples de flux de travail récupérables, 110](#)

Présentation de la récupération de flux de travail

La récupération de flux de travail permet de terminer une instance de flux de travail à partir de son point d'interruption. Une instance de flux de travail peut être interrompue lorsqu'une erreur se produit, lorsque vous abandonnez ou annulez l'instance de flux de travail ou lorsqu'un processus du Service d'intégration de données s'arrête inopinément.

Vous pouvez récupérer un flux de travail interrompu si la récupération est activée pour le flux de travail. Lorsque vous activez la récupération pour un flux de travail, vous devez définir une stratégie de récupération pour chaque tâche. Une stratégie de récupération de tâche définit la manière dont le service d'intégration de données termine une tâche interrompue lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. Une tâche peut avoir une stratégie de récupération avec redémarrage ou omission, afin de redémarrer ou d'ignorer la tâche interrompue lors de la récupération du flux de travail.

Lorsque vous activez la récupération pour un flux de travail, vous pouvez également configurer la récupération automatique des instances de flux de travail abandonnées en raison d'un arrêt inattendu du processus du service d'intégration de données.

Vous configurez le nombre maximum de fois qu'un utilisateur peut tenter de récupérer l'instance de flux de travail. Lorsque le nombre maximum de tentatives de récupération d'une instance de flux de travail est atteint, cette instance n'est plus récupérable.

Lorsque vous activez la récupération pour un flux de travail, le service d'intégration de données stocke le contexte de récupération dans le référentiel modèle pendant l'exécution de l'instance de flux de travail. Le contexte de récupération inclut l'état actuel de toutes les tâches et les valeurs de toutes les variables et de tous les paramètres de flux de travail.

Vous ne pouvez pas modifier la définition d'un flux de travail entre les exécutions interrompues et les exécutions de récupération. Si une instance de flux de travail a un état récupérable et si vous modifiez les métadonnées du flux de travail dans l'outil Developer puis redéployez l'application qui contient le flux de travail, l'instance de flux de travail n'est plus récupérable.

Erreurs et récupération de flux de travail

Une erreur de flux de travail peut interrompre l'exécution d'une instance de flux de travail. Les erreurs de flux de travail ne sont pas récupérables.

Des erreurs de flux de travail peuvent se produire lorsque le service d'intégration de données tente de terminer les actions suivantes :

- Lit le fichier de paramètres au début de l'exécution du flux de travail pour résoudre les paramètres. Par exemple, une erreur de flux de travail se produit si le paramètre affecté à la propriété de niveau de traçage du flux de travail contient une valeur non valide.
- Copie les valeurs des paramètres et des variables de flux de travail vers l'entrée de tâche. Par exemple, une erreur de flux de travail se produit si une valeur de paramètre de type chaîne est affectée à une entrée de tâche de type nombre entier et si la valeur de chaîne ne contient pas de nombre.
- Évalue les expressions dans des flux de séquence conditionnels.
- Exécute une tâche d'affectation ou une passerelle exclusive. Une erreur de flux de travail se produit si une tâche d'affectation ou une passerelle exclusive rencontre une erreur d'un type quelconque.

Les erreurs de tâche non récupérables exigent la modification de la définition du flux de travail ou celle d'une valeur dans le fichier de paramètres afin de corriger l'erreur. Lorsqu'une erreur de flux de travail se produit, le service d'intégration de données provoque immédiatement l'échec de l'instance de flux de travail. Vous ne pouvez pas récupérer l'instance de flux de travail, même si la récupération est activée pour le flux de travail.

Erreurs et récupération de tâches

Une erreur de tâche peut interrompre l'exécution d'une instance de flux de travail. Vous pouvez corriger l'erreur et récupérer l'instance de flux de travail selon le type d'erreur et les paramètres de configuration de la récupération.

Des erreurs de tâche peuvent se produire lorsqu'une tâche termine une unité de travail. Une tâche peut rencontrer des erreurs récupérables ou irrécupérables. Les erreurs de tâche récupérables sont des erreurs que vous pouvez corriger sans apporter de modifications à la définition du flux de travail. Les erreurs de tâche irrécupérables exigent la modification de la définition du flux de travail ou d'une valeur de paramètre dans le fichier de paramètres afin de corriger l'erreur. Vous pouvez récupérer une instance de flux de travail interrompue par une erreur de tâche récupérable si la récupération est activée pour le flux de travail et si la tâche interrompue dispose d'une stratégie de récupération avec redémarrage.

Des erreurs peuvent se produire lors des tâches suivantes :

Tâche de commande

Toutes les erreurs de tâche de commande sont récupérables.

Tâche humaine

Une tâche humaine rencontre une erreur irrécupérable lorsque la variable `exceptionLoadCount` ou la valeur assignée à l'entrée de tâche humaine contient une valeur inférieure à un (1). Par exemple, la sortie

de tâche exceptionLoadCount Mapping contient une valeur égale à zéro (0) si le mappage n'a rencontré aucun enregistrement nécessitant un examen manuel.

Toutes les autres erreurs de Tâche humaine sont récupérables.

Tâche de mappage

Une Tâche de mappage rencontre une erreur irrécupérable lorsqu'une variable ou un paramètre de flux de travail affectés à une propriété de configuration de tâche de mappage contiennent une valeur qui n'est pas valide. Par exemple, un paramètre de chaîne de flux de travail avec une valeur « 8 » est affecté à la propriété de configuration Niveau d'optimisation.

Toutes les autres erreurs de Tâche de mappage sont récupérables.

Tâche de notification

Une tâche de notification peut rencontrer les erreurs récupérables suivantes :

- Les propriétés du serveur de messagerie du service d'intégration de données ne sont pas configurées correctement.
- La tâche de notification a rencontré une erreur lors de la connexion au serveur de messagerie SMTP. Par exemple, le serveur de messagerie SMTP n'était pas disponible.
- L'adresse électronique d'un utilisateur du domaine Informatica sélectionné en tant que destinataire n'est pas valide dans les propriétés du compte utilisateur.
- Un utilisateur ou un groupe du domaine Informatica défini en tant que destinataire dans un paramètre ou une variable du flux de travail n'existe pas dans le domaine.

Toutes les autres erreurs de tâches de notification sont irrécupérables.

Processus de configuration de la récupération

Lorsque vous configurez la récupération, vous pouvez récupérer une instance de flux de travail à partir de son point d'interruption.

Pour configurer la récupération, effectuez les tâches suivantes :

1. Configurez la récupération pour le flux de travail.
2. Configurez une stratégie de récupération pour chaque tâche du flux de travail.
3. Pour chaque tâche de mappage disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage, développez le mappage afin de prendre en charge un redémarrage complet de la tâche.

États de flux de travail récupérables

Vous pouvez récupérer une instance de flux de travail abandonnée ou annulée si la récupération est activée pour ce flux de travail.

Une instance de flux de travail peut avoir l'un des états récupérables suivants :

Abandonné(e)

Une instance de flux de travail est abandonnée dans le cas suivants :

- La récupération est activée pour le flux de travail et une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage a rencontré une erreur récupérable.
- Vous choisissez d'abandonner l'instance de flux de travail dans l'outil Monitoring ou à l'aide de la commande `infacmd wfs abortWorkflow`. Vous pouvez également choisir d'abandonner une instance de flux de travail en cours d'exécution lorsque vous désactivez ou recyclez le service d'intégration de données, lorsque vous arrêtez l'application qui contient le flux de travail ou lorsque vous désactivez le flux de travail dans l'application.
- La récupération est activée pour le flux de travail et le processus du service d'intégration de données s'arrête inopinément pendant l'exécution de cette instance de flux de travail.

Annulé(e)

Vous choisissez d'annuler l'instance de flux de travail dans l'outil Monitoring ou à l'aide de la commande `infacmd wfs cancelWorkflow`.

Vous pouvez récupérer une instance de flux de travail abandonnée ou annulée dans l'outil Monitoring ou à l'aide de la commande `infacmd wfs recoverWorkflow` si la récupération est activée pour ce flux de travail.

Si la récupération automatique est configurée pour le flux de travail, le processus du service d'intégration de données récupère les instances de flux de travail abandonnées en raison de l'arrêt d'un processus de service. Le service d'intégration de données récupère les instances de flux de travail abandonnées lorsque le processus du service redémarre.

Valeur des paramètres et des variables d'une récupération de flux de travail

Lorsque la récupération est activée pour un flux de travail, le Service d'intégration de données stocke les valeurs actuelles des variables et des paramètres du flux de travail dans le référentiel modèle.

Quand une instance de flux de travail s'exécute en mode récupération, la valeur des paramètres et des variables utilisées par le Service d'intégration de données dépend des types de paramètre et de variable ci-dessous :

Paramètres de flux de travail

Les paramètres de flux de travail utilisent les valeurs que les paramètres avaient pendant l'exécution initiale de l'instance de flux de travail. Vous ne pouvez pas récupérer l'instance de flux de travail à l'aide d'autres valeurs de paramètres. Pour utiliser des valeurs autres dans le fichier de paramètres, vous devez exécuter une autre instance de flux de travail à l'aide de la commande `infacmd wfs startWorkflow`.

Variables de flux de travail définies par l'utilisateur

Les variables de flux de travail définies par l'utilisateur utilisent les valeurs que les variables avaient avant l'exécution de la tâche interrompue.

Variables de flux de travail système

Les variables de flux de travail système `StartTime` et `InstanceID` utilisent les valeurs que les variables avaient pendant l'exécution initiale de l'instance de flux de travail.

La valeur de la variable de flux de travail système `UserName` varie selon qu'un utilisateur récupère l'instance de flux de travail ou que le service d'intégration de données récupère automatiquement

l'instance de flux de travail. Si un utilisateur récupère l'instance de flux de travail, la variable de flux de travail système UserName utilise le nom de l'utilisateur qui la récupère. Si le service d'intégration de données récupère automatiquement l'instance de flux de travail, la variable de flux de travail système UserName continue à utiliser le nom de l'utilisateur qui a exécuté l'instance de flux de travail précédente.

La valeur de la variable de flux de travail système UserName est le nom de l'utilisateur qui récupère l'instance de flux de travail.

Journaux de récupération de flux de travail

Le service d'intégration de données ajoute les événements de journal au journal de flux de travail existant lorsque vous récupérez l'instance de flux de travail. Lorsque l'instance de flux de travail récupérée inclut une tâche de mappage qui est redémarrée, le service d'intégration de données ajoute les événements de journal au journal de mappage existant.

Si le flux de travail est exécuté sur une grille du Service d'intégration de données, la récupération de l'instance de flux de travail peut être exécutée sur un nœud différent de celui de l'instance de flux de travail initiale. Si la récupération est exécutée sur un nœud différent et si le répertoire de journalisation ne se trouve pas dans un emplacement partagé, le service d'intégration de données crée un fichier journal portant le même nom sur le nœud actuel.

Récupération automatique des flux de travail

Lorsque vous activez la récupération d'un flux de travail, vous pouvez configurer la récupération automatique des instances de flux de travail qui ont été abandonnées en raison d'un arrêt inattendu du processus du service d'intégration de données.

Lorsque vous configurez la récupération automatique d'un flux de travail, le processus du service d'intégration de données récupère automatiquement les instances de flux de travail abandonnées en raison de l'arrêt du processus. Le processus du service d'intégration de données récupère les instances de flux de travail abandonnées lorsqu'il redémarre.

Remarque: Ne configurez pas la récupération automatique d'un flux de travail si ce dernier comprend une tâche humaine. Si le flux de travail est interrompu lors d'une tâche de mappage qui précède une tâche humaine, le flux de travail récupéré réexécute la tâche de mappage et ajoute les données conflictuelles à la base de données cible.

Vous pouvez configurer la récupération automatique d'un flux de travail qui s'exécute sur une grille du service d'intégration de données. Si le processus de service principal se ferme de manière inattendue, le rôle principal échoue et bascule sur un autre processus de service. Le nouveau service principal récupère automatiquement les instances de flux de travail qui étaient en cours d'exécution lors du basculement et pour lesquels la récupération automatique est configurée.

Configuration de la récupération pour un flux de travail

Lorsque vous configurez la récupération d'un flux de travail, vous pouvez récupérer une instance de flux de travail si une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage rencontre une erreur récupérable, si vous abandonnez ou annulez l'instance de flux de travail ou si le processus du Service d'intégration de données s'arrête inopinément.

1. Ouvrez le flux de travail dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Avancé**.
3. Sélectionnez **Activer la récupération**.
4. Sélectionnez **Récupérer les flux de travail automatiquement** pour configurer la récupération automatique des instances de flux de travail abandonnées en raison d'un arrêt inattendu du processus du service d'intégration de données. PowerCenter Express ne prend pas en charge cette option.
5. Entrez une valeur pour **Tentatives maximum de récupération** afin de configurer le nombre maximal de fois qu'un utilisateur peut tenter de récupérer une instance de flux de travail.
6. Cliquez sur **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer le flux de travail.

Une fois la récupération configurée pour le flux de travail, configurez une stratégie de récupération pour chaque tâche du flux de travail. Pour chaque tâche de mappage disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage, développez le mappage afin de prendre en charge un redémarrage complet de la tâche.

Stratégie de récupération de tâche

Une stratégie de récupération de tâche définit la manière dont le service d'intégration de données termine une tâche interrompue lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. Lorsque vous activez la récupération pour un flux de travail, vous devez configurer une stratégie de récupération pour chaque tâche de commande, de mappage et de notification du flux de travail. Une Tâche humaine dispose toujours d'une stratégie de récupération avec redémarrage.

Configurez l'une des stratégies suivantes pour chaque tâche de Commande, de Mappage et de Notification dans un flux de travail dans lequel la récupération est activée :

Redémarrer

Le service d'intégration de données redémarre la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail. La tâche redémarre complètement, à partir du début, pas du point d'interruption.

Vous devez développer l'exécution d'un mappage par une Tâche de mappage de sorte que le mappage puisse être redémarré. En outre, vous devez écrire une commande exécutée par une tâche de commande pour que la commande puisse être à nouveau exécutée. Sinon, le redémarrage de la tâche peut entraîner des résultats inattendus.

Définissez une stratégie de redémarrage pour les Tâches de mappage qui écrivent des données pour une Tâche humaine.

Ignorer

Le service d'intégration de données ignore la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail.

Si la récupération n'est pas activée pour le flux de travail, le service d'intégration de données ignore la stratégie de récupération de tâche.

Remarque: Vous ne pouvez pas configurer de stratégie de récupération pour une tâche d'affectation. Si une Tâche d'affectation est interrompue lorsque vous abandonnez ou annulez l'instance de flux de travail, le Service d'intégration de données termine l'exécution de la tâche puis abandonne ou annule l'instance de flux de travail. Lorsqu'une Tâche d'affectation est interrompue par l'arrêt inopiné d'un processus du Service d'intégration de données, ce dernier abandonne l'instance de tâche et de flux de travail. Lorsqu'une tâche d'affectation est interrompue par une erreur, le Service d'intégration de données provoque immédiatement l'échec de la tâche et de l'instance de flux de travail.

Stratégie de récupération avec redémarrage

Lorsqu'une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage est interrompue, l'état de la tâche peut être En échec, Abandonné(e) ou Terminé(e). Lorsqu'une instance de flux de travail s'exécute en mode récupération, le service d'intégration de données redémarre les tâches abandonnées.

Le tableau suivant décrit les états des tâches et des instances de flux de travail lorsqu'une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage est interrompue :

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail	Description
La tâche rencontre une erreur irrécupérable.	En échec	En échec	Le service d'intégration de données provoque l'échec de la tâche. Le service d'intégration de données exécute les objets de flux de travail suivants si les expressions des flux de séquence conditionnels sont vraies ou si les flux de séquence n'incluent pas de conditions. Si l'exécution de l'instance de flux de travail s'est terminée sans autre interruption, le service d'intégration de données fait passer l'état du flux de travail sur En échec.
Une tâche a rencontré une erreur récupérable.	Abandonné(e)	Abandonné(e)	Le service d'intégration de données abandonne la tâche et l'instance de flux de travail. Le service arrête l'exécution de tous les objets de flux de travail suivants.
L'utilisateur abandonne l'instance de flux de travail.	Abandonné(e)	Abandonné(e)	Le service d'intégration de données abandonne la tâche et l'instance de flux de travail. Le service arrête l'exécution de tous les objets de flux de travail suivants. Si un utilisateur abandonne une instance de flux de travail à l'étape Tâche humaine, la tâche humaine continue à s'exécuter.

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail	Description
L'utilisateur annule l'instance de flux de travail.	Terminé(e)	Annulé(e)	Le service d'intégration de données termine l'exécution de la tâche puis annule l'instance de flux de travail. Le service arrête l'exécution de tous les objets de flux de travail suivants.
Le processus du service s'arrête inopinément.	Abandonné(e)	Abandonné(e)	<p>Tant que le processus du service d'intégration de données reste à l'état désactivé, l'état de la tâche et de l'instance de flux de travail reste En cours d'exécution bien que l'instance ne soit plus en cours d'exécution. le processus du service fait passer l'état de la tâche et de l'instance de flux de travail sur Abandonnée lorsqu'il redémarre.</p> <p>Si la récupération automatique n'est pas configurée pour le flux de travail, le processus du service fait passer l'état de la tâche et de l'instance de flux de travail sur Abandonné(e) lorsque le processus du service redémarre.</p> <p>Si la récupération automatique est configurée pour le flux de travail, le processus du service récupère l'instance de flux de travail et redémarre la tâche interrompue lorsqu'il redémarre. Le processus du service fait passer l'état de la tâche et de l'instance de flux de travail sur En cours d'exécution (RECOVERY).</p>

Stratégie de récupération avec omission

Lorsqu'une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec omission est interrompue, l'état de la tâche peut être En échec ou Terminé(e). Lorsqu'une instance de flux de travail s'exécute en mode récupération, le service d'intégration de données ignore les tâches en échec et terminées.

Le tableau suivant décrit l'état des tâches et des instances de flux de travail lorsqu'une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec omission est interrompue :

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail	Description
La tâche rencontre une erreur récupérable ou irrécupérable.	En échec	En échec	Le service d'intégration de données provoque l'échec de la tâche. Le service d'intégration de données exécute les objets de flux de travail suivants si les expressions des flux de séquence conditionnels sont vraies ou si les flux de séquence n'incluent pas de conditions. Si l'exécution de l'instance de flux de travail s'est terminée sans autre interruption, le service d'intégration de données fait passer l'état du flux de travail sur En échec.
L'utilisateur abandonne l'instance de flux de travail.	En échec	Abandonné(e)	Le service d'intégration de données provoque l'échec de la tâche. Le service abandonne l'instance de flux de travail et arrête l'exécution de tous les objets de flux de travail suivants.

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail	Description
L'utilisateur annule l'instance de flux de travail.	Terminé(e)	Annulé(e)	Le service d'intégration de données termine l'exécution de la tâche puis annule l'instance de flux de travail. Le service arrête l'exécution de tous les objets de flux de travail suivants.
Le processus du service s'arrête inopinément.	En échec	Abandonné(e)	<p>Tant que le processus du service d'intégration de données reste à l'état désactivé, l'état de la tâche et de l'instance de flux de travail reste En cours d'exécution bien que l'instance ne soit plus en cours d'exécution. Le processus du service fait passer l'état de la tâche sur En échec lorsqu'il redémarre. Le processus du service fait passer l'état de l'instance de flux de travail sur Abandonné(e) lorsqu'il redémarre.</p> <p>Si la récupération automatique n'est pas configurée pour le flux de travail, le processus du service fait passer l'état de l'instance de flux de travail sur Abandonné(e) lorsque le processus du service redémarre.</p> <p>Si la récupération automatique est configurée pour le flux de travail, le processus du service récupère l'instance de flux de travail et démarre la tâche suivant la tâche interrompue lorsque le processus du service redémarre. Le processus du service fait passer l'état de l'instance de flux de travail sur En cours d'exécution (RECOVERY).</p>

Comportement de redémarrage d'une tâche humaine

Une Tâche humaine utilise une stratégie de récupération avec redémarrage. Une tâche humaine peut redémarrer quand une tâche erreur se produit ou quand le service d'intégration des données qui exécute la tâche se ferme inopinément. Si vous abandonnez un flux de travail à l'étape Tâche humaine, la tâche humaine continue à s'exécuter.

Vous pouvez sélectionner le service d'intégration des données qui exécute les tâches humaines. Une tâche humaine peut être exécutée sur le service d'intégration des données qui exécute le flux de travail, ou il peut être exécutée sur une autre service d'intégration de données dans le domaine. Si le service d'intégration de données qui exécute une tâche humaine se ferme inopinément, vous pouvez récupérer le flux de travail et redémarrer la tâche. Si la tâche humaine rencontre une erreur, vous pouvez récupérer le flux de travail et redémarrer la tâche. Vous sélectionnez le service d'intégration de données pour les tâches humaines dans l'outil Administrator.

Remarque: Si le flux de travail est exécuté sur un autre service d'intégration de données qu'une tâche humaine, le flux de travail ne peut pas détecter une interruption de tâche humaine. Utilisez les outils de surveillance dans l'outil Administrator pour contrôler les flux de travail et pour vérifier que les tâches se terminent comme vous le prévoyez.

L'état d'une tâche humaine récupérée dépend des actions que le service d'intégration de données effectue pour la tâche avant l'interruption de la tâche. Quand un service d'intégration de données exécute une tâche humaine, le service crée et distribue des instances de tâche pour les utilisateurs de l'outil Analyst. Chaque instance de tâche identifie un sous-ensemble de données de flux de travail qu'un utilisateur doit analyser. Lorsque les utilisateurs terminent l'analyse de données, la tâche humaine fait passer les données à l'échelon suivant dans le flux de travail.

Si le service d'intégration de données ne distribue toutes les instances de tâche avant l'interruption de la tâche, le service annule les instances de tâche. Le Service d'intégration de données n'écrit aucune métadonnée sur les instances de la tâche dans la Base de données des tâches humaines. La tâche

redémarre depuis le début et le service d'intégration de données crée un autre ensemble d'instances de tâche à des fins de distribution.

Remarque: Si vous abandonnez un flux de travail qui contient une tâche humaine et que vous essayez de redéployer l'application, l'outil Developer peut cesser de répondre. Cela peut se produire si vous abandonnez le flux de travail lorsque la tâche humaine est en phase de création de tâche. Lorsque la tâche humaine rend le contrôle, l'outil Developer répond et déploie l'application.

Si le service d'intégration des données distribue toutes les instances de tâche avant l'interruption de la tâche, l'interruption n'affecte pas les instances de tâche. Les utilisateurs de l'outil Analyst travaillent sur les données de la tâche en dehors de l'environnement de flux de travail. La tâche humaine redémarrée attend la fin des instances de tâche pour renvoyer les données vers le flux de travail.

Configuration d'une stratégie de récupération de tâche

Une stratégie de récupération de tâche définit la manière dont le service d'intégration de données termine une tâche interrompue lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. Configurez une stratégie de récupération de tâche pour chaque tâche de commande, de mappage et de notification d'un flux de travail pour lequel la récupération est activée.

Remarque: Si la récupération n'est pas activée pour le flux de travail, le service d'intégration de données ignore la stratégie de récupération de tâche.

1. Ouvrez le flux de travail dans l'éditeur.
2. Sélectionnez une tâche dans l'éditeur.
3. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Avancé**.
4. Sélectionnez l'une des stratégies de récupération de tâche suivantes :
 - **Redémarrer la tâche.** Le service d'intégration de données redémarre la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail.
 - **Ignorer la tâche.** Le service d'intégration de données ignore la tâche interrompue lors d'une exécution de récupération de flux de travail.
5. Répétez ces étapes pour chaque tâche du flux de travail.
6. Cliquez sur **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer le flux de travail.

Développement d'un mappage de redémarrage

Une tâche configurée avec une stratégie de récupération avec redémarrage est entièrement redémarrée lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. La tâche ne reprend pas à partir de son point d'interruption. Vous devez développer l'exécution d'un mappage par une tâche de mappage pour que le mappage puisse être redémarré.

Les cibles, les transformations Java et les transformations SQL dans un mappage peuvent affecter les fichiers externes ou les tables de base de données. Lorsque vous exécutez un mappage à plusieurs reprises, ces objets de mappage peuvent entraîner des résultats inattendus dans les fichiers externes ou les tables de base de données. Vous devez développer le mappage pour supprimer les effets externes réalisés pendant l'exécution initiale avant le redémarrage du mappage dans la récupération.

Par exemple, vous abandonnez une instance de flux de travail lors de l'exécution d'une tâche de mappage disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage. Le mappage a écrit 50 lignes vers la cible lors de l'exécution initiale du flux de travail. Lorsque vous récupérez l'instance de flux de travail, la tâche de

mappage n'est pas récupérée à partir de son point d'interruption et lance l'écriture de la ligne 51. Au lieu de cela, le mappage recommence l'écriture à partir de la première ligne.

Pour redémarrer un mappage interrompu, vous devez soit supprimer manuellement les lignes cible écrites pendant l'exécution initiale, soit configurer le mappage pour supprimer les lignes cible écrites pendant l'exécution initiale.

Remarque: Si vous devez supprimer manuellement les lignes cible, ne configurez pas la récupération automatique pour le flux de travail.

Retrait manuel des lignes cible

Si le mappage écrit vers une table partagée qui contient des données que vous devez conserver, vous pouvez supprimer manuellement les lignes écrites pendant l'exécution initiale puis récupérer l'instance de flux de travail.

Si le mappage écrit dans une table qu'une Tâche humaine lit, vous devez supprimer manuellement les lignes cible. Plusieurs Tâches humaines peuvent écrire des données dans la même table de base de données. Si vous configurez le mappage pour supprimer des lignes cible, vous risqueriez d'effacer les données provenant de plusieurs mappages. Utilisez l'ID de l'instance de flux de travail pour identifier et supprimer manuellement les lignes écrites pendant l'exécution initiale du flux de travail. Vous pouvez localiser l'ID de l'instance de flux de travail dans les propriétés du flux de travail dans l'outil Monitoring. Autrement, vous pouvez localiser l'ID de l'instance de flux de travail dans la sortie des commandes `infacmd wfs startWorkflow` et `listActiveWorkflowInstances`.

Retrait des lignes cible dans le mappage

Si le mappage écrit dans un fichier ou dans une table qui ne contient pas de données que vous devez conserver, vous pouvez configurer le mappage pour qu'il supprime toutes les données dans le fichier ou la table cible. Si le mappage écrit dans une table partagée qu'une Tâche humaine ne lit pas, vous pouvez configurer le mappage pour qu'il exécute une commande SQL afin de supprimer les lignes écrites pendant l'exécution initiale.

Utilisez l'une des options suivantes pour configurer le mappage afin qu'il supprime les lignes cible :

Troncation d'un fichier cible simple.

Si vous pouvez supprimer toutes les données dans le fichier cible, configurez le mappage pour qu'il tronque le fichier cible avant qu'il n'écrive dans le fichier.

Troncation d'une table de cible relationnelle.

Si vous pouvez supprimer toutes les données dans la table cible, configurez le mappage pour qu'il tronque la cible avant d'y charger des données.

Exécution d'une commande SQL sur une table de cible relationnelle.

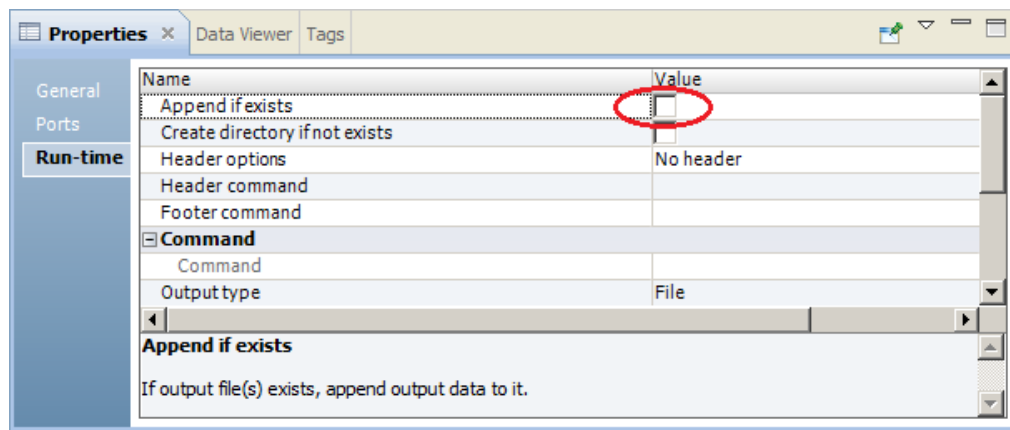
Si vous devez conserver des données dans la table cible, rédigez une commande SQL que le Service d'intégration de données exécute afin de supprimer les lignes écrites lors de l'exécution du mappage interrompu avant qu'il ne lise la source. Par exemple, si le mappage écrit des données des ventes dans une table partagée par plusieurs services, rédigez une commande SQL qui supprime toutes les lignes écrites pour le service Ventes. Autrement, si le mappage s'exécute une fois par jour, rédigez une commande SQL qui supprime toutes les lignes écrites le jour même.

Configuration d'un mappage pour tronquer un fichier plat cible

Pour prendre en charge le redémarrage complet d'un mappage qui écrit vers un fichier cible simple, configurez les propriétés d'écriture afin qu'il tronque le fichier cible avant d'y écrire.

1. Ouvrez l'objet de données du fichier plat dans l'éditeur.
2. Sélectionnez la vue **Écriture**.
3. Sélectionnez la transformation Entrée.
4. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Exécution**.
5. Décochez la case **Ajouter si possible**.

La figure suivante affiche les propriétés d'écriture d'un objet de données du fichier plat configuré pour la troncation du fichier cible :



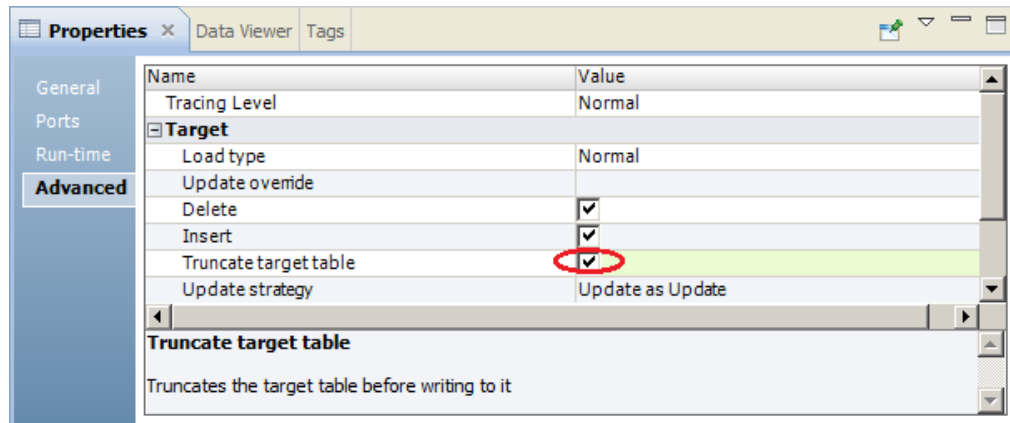
6. Cliquez sur **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer l'objet de données du fichier plat.

Configuration d'un mappage pour tronquer une cible relationnelle

Pour prendre en charge le redémarrage complet d'un mappage qui écrit vers une cible relationnelle, configurez le mappage afin de tronquer la cible avant qu'elle ne charge les données.

1. Sélectionnez la tâche de mappage dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Général**.
3. Cliquez sur le nom du mappage exécuté par la tâche.
Le mappage s'ouvre.
4. Sélectionnez l'objet de données relationnel dans l'éditeur.
5. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Avancé**.
6. Sélectionnez **Tronquer la table cible**.

La figure suivante montre un mappage configuré pour tronquer une cible relationnelle :



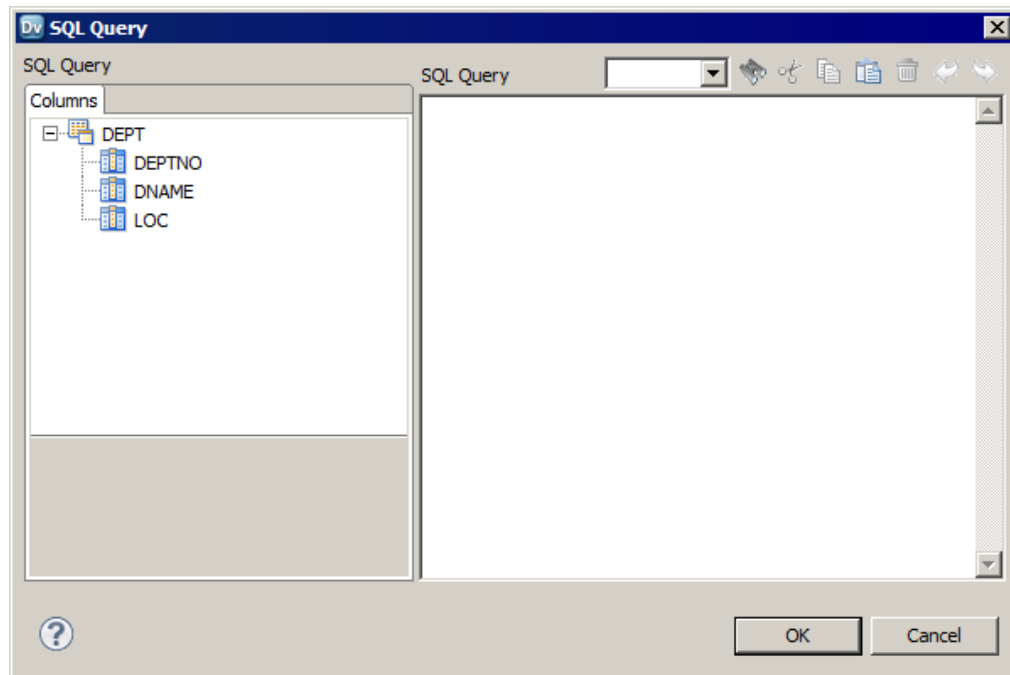
7. Cliquez sur **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer le mappage.

Configuration d'un mappage pour exécuter une commande SQL

Pour prendre en charge le redémarrage complet d'un mappage qui écrit dans une cible relationnelle, rédigez une commande SQL que le Service d'intégration de données exécute afin de supprimer les lignes de la cible avant qu'il ne lise la source.

1. Sélectionnez la tâche de mappage dans l'éditeur.
2. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Général**.
3. Cliquez sur le nom du mappage exécuté par la tâche.
Le mappage s'ouvre.
4. Sélectionnez l'objet de données relationnel dans l'éditeur.
5. Dans la vue **Propriétés**, cliquez sur l'onglet **Avancé**.
6. Dans la colonne **Valeur** de la propriété **PreSQL**, cliquez sur le bouton **Ouvrir**.

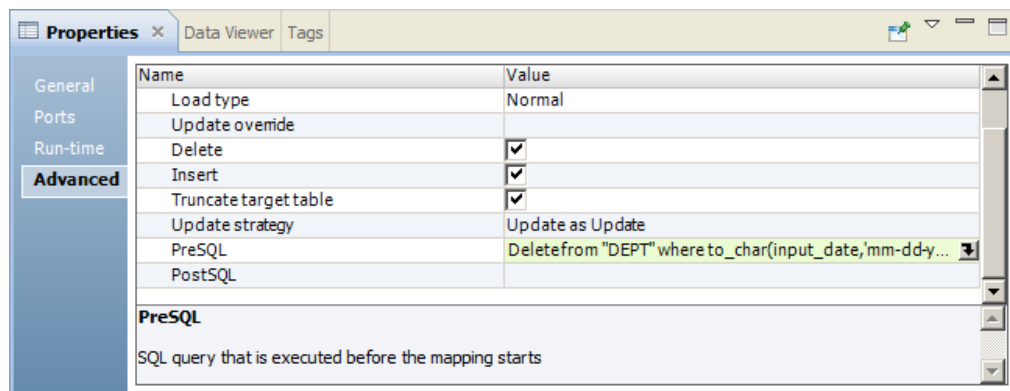
L'éditeur de **requête SQL** s'affiche.



7. Entrez une commande SQL puis cliquez sur **OK**.

L'outil Developer ne valide pas le SQL.

La figure suivante montre une commande SQL qui supprime de la table nommée DEPT toutes les lignes écrites aujourd'hui :



8. Cliquez sur **Fichier > Enregistrer** pour enregistrer le mappage.

Récupération d'instances de flux de travail

Vous pouvez récupérer une instance de flux de travail abandonnée ou annulée dans l'outil Monitoring ou à l'aide de la commande `infacmd wfs recoverWorkflow`.

L'outil Monitoring indique le statut des instances de flux de travail en cours d'exécution, terminées et interrompues. Utilisez l'outil Monitoring pour consulter les journaux des instances de flux de travail

interrompues pour identifier la cause de l'interruption. Après avoir corrigé toutes les erreurs récupérables, vous pouvez récupérer l'instance de flux de travail interrompue si la récupération est activée pour celle-ci.

Pour récupérer une instance de flux de travail à partir de la ligne de commande, vous devez indiquer l'ID de l'instance de flux de travail. Vous pouvez afficher l'ID de l'instance de flux de travail dans les propriétés du flux de travail dans l'outil Monitoring. Autrement, vous pouvez afficher l'ID de l'instance de flux de travail dans la sortie des commandes `infacmd wfs startWorkflow` et `listActiveWorkflowInstances`. Par exemple, la commande suivante récupère une instance de flux de travail interrompue dont l'ID est `U:u-6-j4MwEeGxHO9AUHdw6A` :

```
infacmd wfs recoverWorkflow -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -rid  
U:u-6-j4MwEeGxHO9AUHdw6A
```

Récapitulatif des états du flux de travail après une interruption

Les paramètres de récupération d'un flux de travail déterminent les états des flux de travail et des tâches lorsque l'instance de flux de travail est interrompue.

La récupération n'est pas activée.

Le tableau suivant récapitule les états des flux de travail et des tâches lorsque la récupération n'est pas activée pour un flux de travail :

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail
Le flux de travail ou la tâche rencontrent une erreur.	A échoué	A échoué
L'utilisateur abandonne l'instance de flux de travail.	Abandonnée	Abandonnée
L'utilisateur annule l'instance de flux de travail.	Terminée	Annulée
Le processus du Service d'intégration de données s'arrête inopinément.	Inconnu	Inconnu

La récupération est activée. La tâche interrompue dispose d'une stratégie de récupération avec redémarrage.

Le tableau suivant récapitule les états des flux de travail et des tâches lorsque la récupération est activée pour un flux de travail et que la tâche interrompue dispose d'une stratégie de récupération avec redémarrage :

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail
Le flux de travail rencontre une erreur.	A échoué	A échoué
La tâche rencontre une erreur irrécupérable.	A échoué	A échoué
Une tâche a rencontré une erreur récupérable.	Abandonnée	Abandonnée
L'utilisateur abandonne l'instance de flux de travail.	Abandonnée	Abandonnée

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail
L'utilisateur annule l'instance de flux de travail.	Terminée	Annulée
Le processus du Service d'intégration de données s'arrête inopinément.	Abandonnée	Abandonnée

La récupération est activée. La tâche interrompue dispose d'une stratégie de récupération avec omission.

Le tableau suivant récapitule les états des flux de travail et des tâches lorsque la récupération est activée pour un flux de travail et que la tâche interrompue dispose d'une stratégie de récupération avec omission :

Interruption	État de la tâche	État du flux de travail
Le flux de travail ou la tâche rencontrent une erreur.	A échoué	A échoué
L'utilisateur abandonne l'instance de flux de travail.	A échoué	Abandonnée
L'utilisateur annule l'instance de flux de travail.	Terminée	Annulée
Le processus du Service d'intégration de données s'arrête inopinément.	A échoué	Abandonnée

La récupération est activée. La tâche interrompue est une Tâche d'affectation ou une Passerelle Exclusive.

Le tableau suivant récapitule les états des flux de travail et des tâches lorsque la récupération est activée pour un flux de travail et que la tâche interrompue est une Tâche d'affectation ou une Passerelle Exclusive :

Interruption	Etat de la tâche ou de la passerelle	État du flux de travail
Le flux de travail, la tâche ou la passerelle rencontrent une erreur.	A échoué	A échoué
L'utilisateur abandonne l'instance de flux de travail.	Terminée	Abandonnée
L'utilisateur annule l'instance de flux de travail.	Terminée	Annulée
Le processus du Service d'intégration de données s'arrête inopinément.	Abandonnée	Abandonnée

Exemples de flux de travail récupérables

Cette section décrit des exemples d'instances de flux de travail interrompues et la manière dont le service d'intégration de données les récupère. Dans chacun des exemples suivants, la récupération est activée pour le flux de travail et chaque tâche est une tâche de commande, de mappage ou de notification.

Un flux de travail pour lequel la récupération est activée peut rencontrer l'une des interruptions suivantes :

Vous annulez l'instance de flux de travail.

Vous annulez l'instance de flux de travail pendant l'exécution de la tâche2. Le service d'intégration de données termine la tâche2 puis annule l'instance de flux de travail. Les trois tâches et l'instance de flux de travail ont les états suivants :

tâche1 (Terminée) -> tâche2 (Terminée) -> tâche3 (Non démarrée). Le flux de travail est annulé.

Lorsque vous récupérez l'instance de flux de travail, le service d'intégration de données ignore la tâche1, ignore la tâche2 et exécute la tâche3 pour la première fois.

Vous abandonnez l'instance de flux de travail pendant qu'une tâche disposant d'une stratégie de récupération est en cours d'exécution.

Vous abandonnez l'instance de flux de travail pendant l'exécution de la tâche2. La tâche2 dispose d'une stratégie de récupération avec omission. Le Service d'intégration de données cause l'échec de la tâche2 puis abandonne l'instance de flux de travail. Les trois tâches et l'instance de flux de travail ont les états suivants :

tâche1 (Terminée) -> tâche2 (Echec) -> tâche3 (Non démarrée). Le flux de travail est abandonné.

Lorsque vous récupérez l'instance de flux de travail, le Service d'intégration de données ignore la tâche1, ignore la tâche2 et exécute la tâche3 pour la première fois. Le Service d'intégration de données fait passer l'état final du flux de travail sur En échec, pour refléter l'échec de la tâche2 dans l'instance de flux de travail initiale.

Le processus du service d'intégration de données s'arrête inopinément.

Le processus du service d'intégration de données s'arrête lors de l'exécution de la tâche2. La tâche2 dispose d'une stratégie de récupération avec redémarrage. La récupération automatique n'est pas configurée pour le flux de travail. Les trois tâches et l'instance de flux de travail ont les états suivants lorsque le processus du service redémarre :

tâche1 (Terminée) -> tâche2 (Abandonnée) -> tâche3 (Non démarrée). Le flux de travail est abandonné.

Lorsque vous récupérez l'instance de flux de travail, le service d'intégration de données ignore la tâche1, redémarre la tâche2 et exécute la tâche3 pour la première fois.

Une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec redémarrage rencontre une erreur récupérable.

La tâche2 dispose d'une stratégie de récupération avec redémarrage et rencontre une erreur récupérable. Le service abandonne la tâche2 puis abandonne l'instance de flux de travail. Les trois tâches et l'instance de flux de travail ont les états suivants :

tâche1 (Terminée) -> tâche2 (Abandonnée) -> tâche3 (Non démarrée). Le flux de travail est abandonné.

Lorsque vous récupérez l'instance de flux de travail, le service d'intégration de données ignore la tâche1, redémarre la tâche2 et exécute la tâche3 pour la première fois.

Une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec omission rencontre une erreur. Vous abandonnez l'instance de flux de travail pendant l'exécution des objets suivants.

La tâche2 dispose d'une stratégie de récupération avec omission. La tâche rencontre une erreur et échoue. Le flux de séquence sortant ne contient pas de condition permettant de vérifier la réussite de la tâche2. Par conséquent, le service d'intégration de données continue à exécuter les objets de flux de travail suivants. Vous abandonnez l'instance de flux de travail pendant l'exécution de la tâche3. La tâche3 dispose d'une stratégie de récupération avec redémarrage. Le service d'intégration de données abandonne la tâche3 puis abandonne l'instance de flux de travail. Les quatre tâches et l'instance de flux de travail ont les états suivants :

tâche1 (Terminée) -> tâche2 (En échec) -> tâche3 (Abandonnée) -> tâche4 (Non démarrée). Le flux de travail est abandonné.

Lorsque vous récupérez l'instance de flux de travail, le service d'intégration de données ignore la tâche1 et la tâche2, redémarre la tâche3 et exécute la tâche4 pour la première fois. Lors de l'exécution de la récupération, la tâche3 et la tâche4 se terminent correctement. Le service d'intégration de données fait passer l'état final du flux de travail sur En échec, pour refléter l'échec de la tâche2 dans l'instance de flux de travail initiale.

Une tâche disposant d'une stratégie de récupération avec omission rencontre une erreur. Le flux de séquence conditionnel sortant vérifie la présence d'une condition d'échec pour l'une des tâches.

La tâche1 dispose d'une stratégie de récupération avec omission. La tâche rencontre une erreur et échoue. Le flux de séquence sortant contient une condition permettant de vérifier la réussite de la tâche1. Si la condition est fausse, le service d'intégration de données arrête le traitement des objets de flux de travail suivants et provoque l'échec de l'instance de flux de travail. Les trois tâches et l'instance de flux de travail ont les états suivants :

tâche1 (En échec) -> tâche2 (Non démarrée) -> tâche3 (Non démarrée). Le flux de travail est en échec.

Vous ne pouvez pas récupérer l'instance de flux de travail, car elle est en échec.

ANNEXE A

Glossaire

adresse de courriel dynamique

Adresse de courriel définie dans un paramètre ou une variable de flux de travail.

contenu de courriel dynamique

Contenu d'un courriel défini dans un paramètre ou une variable de flux de travail.

destinataire

Utilisateur ou groupe dans le domaine Informatica qui reçoit une notification lors d'un flux de travail.

destinataire dynamique

Destinataire de notification défini dans un paramètre ou une variable de flux de travail.

entrée de tâches

Données transmises dans une tâche par les variables et les paramètres de flux de travail. La tâche utilise les données d'entrée pour effectuer une unité de travail.

événement

Objet de flux de travail qui démarre ou termine le flux de travail. Un événement représente quelque chose se produisant pendant l'exécution du flux de travail. L'éditeur affiche les événements sous forme de cercles.

flux de séquence

Connecteur entre des objets de flux de travail spécifiant l'ordre d'exécution des objets par le service d'intégration de données. L'éditeur affiche les flux de séquence sous forme de flèches.

flux de séquence conditionnel

Flux de séquence qui comprend une expression à laquelle le service d'intégration de données donne la valeur True ou False. Si l'expression vaut True, le service d'intégration de données exécute l'objet suivant dans le flux de travail. Si l'expression vaut False, le service d'intégration de données n'exécute pas l'objet suivant dans le flux de travail.

flux de séquence par défaut

Flux de séquence sortant d'une passerelle exclusive qui donne toujours la valeur True. Lorsque tous les autres flux de séquence conditionnels donnent la valeur false, le service d'intégration de données exécute l'objet connecté au flux de séquence sortant par défaut.

flux de travail

Représentation graphique d'un ensemble d'événements, de tâches et de décisions qui définissent un processus métier. Utilisez l'outil Developer pour ajouter des objets à un flux de travail et pour connecter les objets aux flux de séquence. Le service d'intégration de données utilise les instructions configurées dans le flux de travail pour exécuter les objets.

ID de l'instance de flux de travail

Un nombre qui identifie de façon unique une instance de flux de travail exécutée.

instance de flux de travail

Représentation d'exécution d'un flux de travail. Quand vous exécutez un flux de travail depuis une application déployée, vous exécutez une instance du flux de travail. Vous pouvez exécuter plusieurs instances du même flux de travail simultanément.

instance de flux de travail active

Instance de flux de travail sur laquelle une action peut être exécutée, telle qu'une annulation, un abandon ou une récupération. Les instances de flux de travail actives comprennent les instances de flux de travail en cours d'exécution et celles dont la récupération est activée et qui sont annulées ou abandonnées.

Module Service de flux de travail

Composant du service d'intégration de données gérant les demandes d'exécution de flux de travail.

paramètre de flux de travail

Valeur constante que vous définissez avant l'exécution du flux de travail. Les paramètres conservent la même valeur pendant toute la durée d'exécution du flux de travail. Vous définissez la valeur du paramètre dans un fichier de paramètres. Tous les paramètres de flux de travail sont définis par l'utilisateur.

passerelle

Objet de flux de travail qui fractionne et fusionne les chemins dans le flux de travail en fonction de la manière dont le service d'intégration de données évalue les expressions dans les flux de séquence conditionnels. L'éditeur affiche les passerelles sous forme de losanges.

Passerelle exclusive

Passerelle qui représente une décision effectuée dans un flux de travail. Lorsqu'une passerelle exclusive fractionne le flux de travail, le service d'intégration de données effectue une décision afin de prendre l'une des branches sortantes. Lorsqu'une passerelle exclusive fusionne le flux de travail, le service d'intégration de données attend l'issue d'une branche entrante avant de déclencher la branche sortante.

récupération de flux de travail

L'achèvement d'une instance de flux de travail à partir de son point d'interruption. Lorsque vous activez la récupération pour un flux de travail, vous pouvez récupérer une instance de flux de travail abandonnée ou annulée.

sortie de tâches

Données transmises d'une tâche vers des variables de flux de travail. Lorsque vous configurez une tâche, spécifiez les valeurs de sortie de la tâche que vous voulez affecter aux variables de flux de travail. Le service d'intégration de données copie les valeurs de sortie de la tâche dans les variables de flux de travail à l'issue

de la tâche. Le service d'intégration de données peut accéder à ces valeurs depuis les variables du flux de travail quand il évalue des expressions dans des flux de séquence conditionnels et lorsqu'il exécute d'autres objets dans le flux de travail.

stratégie de récupération de tâche

Une stratégie qui définit la manière dont le service d'intégration de données termine une tâche interrompue lors de l'exécution d'une récupération de flux de travail. Vous configurez une tâche pour qu'elle utilise une stratégie de récupération avec redémarrage ou omission.

tâche

Objet de flux de travail qui exécute une seule unité de travail dans le flux de travail, comme l'exécution d'un mappage, l'envoi d'un courriel ou l'exécution d'une commande Shell. Une tâche représente quelque chose qui est exécuté pendant le flux de travail. L'éditeur affiche les tâches sous forme de carrés.

variable de flux de travail

Valeur qui peut être modifiée lors de l'exécution d'un flux de travail. Utilisez des variables de flux de travail pour référencer des valeurs et enregistrer des informations d'exécution. Vous pouvez utiliser des variables de flux de travail système ou définies par l'utilisateur.

variable de flux de travail/définie par l'utilisateur

Variable de flux de travail qui capture la sortie de tâches ou qui capture les critères que vous indiquez. Après avoir créé une variable de flux de travail définie par l'utilisateur, vous configurez le flux de travail pour affecter une valeur d'exécution à la variable.

variable système de flux de travail

Variable de flux de travail qui renvoie des informations d'exécution système, comme l'identifiant d'instance de flux de travail, l'utilisateur ayant démarré le flux de travail ou la date de début du flux de travail.

INDEX

A

- activités
 - présentation [15](#)
- administrateur de l'entreprise
 - rôle dans une tâche humaine [62](#), [67](#)

C

- caractère d'échappement
 - paramètres de flux de travail [43](#)
 - variables de flux de travail [34](#)
- commande Shell
 - exécution dans un flux de travail [54](#)
- conditions
 - flux de séquence [17](#)
- contenu dynamique
 - courriel [88](#)
- courriel
 - adresses [87](#)
 - adresses de courriel dynamiques [87](#)
 - contenu dynamique [88](#)
 - destinataires [84](#)
 - destinataires dynamiques [85](#)
- courriel dynamique
 - adresses [87](#)
 - contenu [88](#)
 - destinataires [85](#)

D

- destinataires
 - courriel dynamique [85](#)
 - Tâche de notification [84](#)
- destinataires dynamiques
 - courriel [85](#)

E

- élément d'application
 - fichiers de paramètres [48](#)
- élément de projet
 - fichiers de paramètres [46](#)
- entrée
 - Tâche de commande [56](#)
 - Tâche de mappage [74](#)
 - Tâche humaine [65](#)
- entrée de tâches
 - paramètres de flux de travail [39](#)
 - présentation [27](#)
 - variables de flux de travail [27](#)
- Est réussi
 - sortie [17](#)

- états du flux de travail
 - récupérable [97](#)
- événements
 - ajout aux flux de travail [16](#)
 - présentation [15](#)
- exécutant de tâches
 - rôle dans une tâche humaine [62](#), [67](#)
- expressions
 - flux de séquence conditionnels [17](#)
 - Tâche d'affectation [29](#)

F

- fichiers de paramètres
 - création [52](#)
 - Définition de schéma XML [45](#)
 - élément d'application [48](#)
 - élément de projet [46](#)
 - exécution de flux de travail avec [44](#)
 - exécution de mappages avec [44](#)
 - exemple [49](#)
 - flux de travail [38](#)
 - objectif [44](#)
 - structure [45](#)
- flux de séquence
 - conditions [17](#)
 - Conditions de passerelle exclusive [93](#)
 - présentation [16](#)
- flux de séquence conditionnels
 - paramètres de flux de travail [18](#)
 - Passerelle exclusive [93](#)
 - présentation [17](#)
 - sortie de tâches [17](#)
 - tâches échouées [17](#)
 - variables de flux de travail [18](#)
- flux de séquence sortant par défaut
 - Passerelle exclusive [93](#)
- flux de travail
 - activités [15](#)
 - ajout d'objets [16](#)
 - création [14](#)
 - déploiement [22](#)
 - erreurs [96](#)
 - événements [15](#)
 - exécution [23](#)
 - exécution d'une commande Shell [54](#)
 - fichiers de paramètres [38](#)
 - flux de séquence [16](#)
 - flux de séquence conditionnels [17](#)
 - instances [23](#)
 - journaux [23](#)
 - Mappages Hive [76](#)
 - niveau de traçage [19](#)
 - paramètres [38](#)
 - passerelles [16](#)

flux de travail (*a continué*)
 présentation [12, 13](#)
 propriétés avancées [19](#)
 propriétés de récupération [19](#)
 suppression [23](#)
 surveillance [23](#)
 tâches [15](#)
 validation [20](#)
format de date
 variables de flux de travail [36](#)
fractionnement d'un flux de travail
 Passerelle exclusive [93](#)
fusion d'un flux de travail
 Passerelle exclusive [94](#)

G

grille
 récupération automatique des flux de travail [99](#)

I

instances de flux de travail
 définition [23](#)
 exécution [23](#)
 journaux [23](#)
 récupération [108](#)
 surveillance [23](#)

J

journaux
 instances de flux de travail [23](#)

M

Mappages Hive
 flux de travail [76](#)

O

objets
 ajout aux flux de travail [16](#)

P

paramètres
 flux de travail [38](#)
paramètres de chaîne
 flux de travail [39](#)
paramètres de connexion
 flux de travail [39](#)
paramètres de flux de travail
 adresses de courriel [87](#)
 caractère d'échappement [43](#)
 contenu du courriel [88](#)
 conventions de dénomination [42](#)
 conversion du type de données [44](#)
 création [40](#)
 destinataires du courriel [85](#)
 entrée de tâches [39](#)
 flux de séquence conditionnels [18](#)

paramètres de flux de travail (*a continué*)
 imbriqués [43](#)
 récupération [98](#)
 Tâche d'affectation [30](#)
 Tâche de commande [55, 56](#)
 Tâche de mappage [74](#)
 Tâche de notification [83](#)
 types [39](#)
 valeurs par défaut [40](#)
paramètres de mappage
 écrasement dans le flux de travail [75](#)
 utilisation dans un flux de travail [74](#)
passerelle exclusive
 erreurs [96](#)
Passerelle exclusive
 flux de séquence conditionnels [93](#)
 flux de séquence sortant par défaut [93](#)
 fractionnement d'un flux de travail [93](#)
 fusion d'un flux de travail [94](#)
 présentation [92](#)
passerelles
 ajout aux flux de travail [16](#)
 présentation [16](#)

R

récupération
 flux de travail [95](#)
 tâches [100](#)
 Tâches de mappage [104](#)
 Tâches humaines [104](#)
récupération automatique des flux de travail
 et tâches humaines [99](#)
récupération de flux de travail
 automatique [99](#)
 configuration [100](#)
 erreurs de flux de travail [96](#)
 erreurs de tâche [96](#)
 états récupérable [97](#)
 grille [99](#)
 journaux [99](#)
 paramètres de flux de travail [98](#)
 présentation [95](#)
 propriétés avancées [19](#)
 stratégie de récupération de tâche [100](#)
 variables de flux de travail [98](#)

S

sortie
 Tâche de commande [56](#)
 Tâche de mappage [76](#)
 Tâche de notification [90](#)
 Tâche humaine [65](#)
sortie de tâches
 capture dans la variable de flux de travail [32](#)
 Est réussi [17](#)
 flux de séquence conditionnels [17](#)
 présentation [27](#)
 variables de flux de travail [27, 31](#)
stratégie de récupération avec omission
 tâche [100](#)
stratégie de récupération avec redémarrage
 tâche [100](#)
stratégie de récupération de tâche
 configuration [104](#)

stratégie de récupération de tâche (*a continué*)
présentation [100](#)

T

tâche d'affectation

erreurs [96](#)

Tâche d'affectation

configuration [31](#)

paramètres de flux de travail [30](#)

présentation [29](#)

variables de flux de travail [29](#), [30](#)

tâche de commande

erreurs [96](#)

Tâche de commande

commande Shell [54](#)

dépannage [58](#)

entrée [56](#)

paramètres de flux de travail [55](#), [56](#)

présentation [54](#)

propriétés avancées [57](#)

propriétés de la configuration [57](#)

sortie [56](#)

syntaxe de commande [54](#)

variables de flux de travail [55](#), [56](#)

tâche de mappage

erreurs [96](#)

propriétés avancées [77](#)

propriétés de la configuration [77](#)

Tâche de mappage

écrasement de paramètres de mappage [75](#)

entrée [74](#)

Mappage Hive [76](#)

paramètres de flux de travail [74](#)

plusieurs dans le flux de travail [73](#)

présentation [73](#)

sortie [76](#)

variables de flux de travail [74](#), [76](#)

tâche de notification

erreurs [96](#)

propriétés avancées [90](#)

Tâche de notification

adresses de courriel [87](#)

contenu du courriel [88](#)

dépannage [91](#)

destinataires [84](#)

paramètres de flux de travail [83](#)

présentation [83](#)

sortie [90](#)

variables de flux de travail [83](#), [90](#)

Tâche humaine

administrateur de l'entreprise [62](#), [67](#)

configuration des étapes de tâche [70](#)

configuration des instances de tâche [69](#)

distribution des tâches, onglet [64](#)

entrée [65](#)

Tâche humaine (*a continué*)

erreurs [96](#)

exécutant de tâches [62](#), [67](#)

présentation [59](#)

propriétés d'étape [66](#)

Propriétés de tâche humaine [63](#)

sortie [65](#)

variables de flux de travail [65](#)

tâches

activités [15](#)

Affectation [29](#)

ajout aux flux de travail [16](#)

Commande [54](#)

entrée [27](#)

erreurs [96](#)

Humaines [59](#)

journaux [23](#)

Mappage [73](#)

Notification [83](#)

présentation [15](#)

sortie [27](#)

surveillance [23](#)

tâches échouées

flux de séquence conditionnels [17](#)

V

variables

flux de travail [26](#)

variables de flux de travail

adresses de courriel [87](#)

capture de la sortie de tâches [32](#)

caractère d'échappement [34](#)

changement de la valeur [31](#)

contenu du courriel [88](#)

conventions de dénomination [34](#)

conversion du type de données [36](#)

défini par l'utilisateur [29](#)

définie par l'utilisateur, création [29](#)

description [26](#)

destinataires du courriel [85](#)

entrée de tâches [27](#)

flux de séquence conditionnels [18](#)

format de date [36](#)

imbriquées [35](#)

récupération [98](#)

sortie de tâches [27](#), [31](#)

système [28](#)

Tâche d'affectation [29](#), [30](#)

Tâche de commande [55](#), [56](#)

Tâche de mappage [74](#), [76](#)

Tâche de notification [83](#), [90](#)

Tâche humaine [65](#)

types [26](#)

valeurs initiales [29](#)