

IBM Cognos TM1
Version 10.2.0

Guide de TurboIntegrator



Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Mentions légales», à la page 103.

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

Informations produit

Ce document s'applique à IBM Cognos TM1 Version 10.2.0 et peut également s'appliquer aux éditions ultérieures.

Licensed Materials - Property of IBM. Eléments sous licence - Propriété d'IBM

© Copyright IBM Corporation 2007, 2013.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	vii
Introduction	ix
Chapitre 1. Principes de base de TurboIntegrator	1
Sources de données disponibles avec TurboIntegrator	1
Limite de longueur des chaînes dans TurboIntegrator	1
Options d'importation	2
Fonctions TurboIntegrator	2
Processus et tâches	2
Ordre des opérations dans un processus TurboIntegrator	3
Remarques sur les processus TurboIntegrator	3
Connexions simultanées au même serveur TM1	4
Alias dans les fonctions TurboIntegrator	5
Utilisation d'espaces personnels et de bacs à sable avec les processus TurboIntegrator	5
Exécution manuelle d'un processus TurboIntegrator avec un espace personnel ou un bac à sable	5
Utilisation des fonctions TurboIntegrator avec des bacs à sable	5
Chapitre 2. Importation d'un fichier texte	7
Création d'une dimension à partir d'un fichier texte	7
Définition d'une source de données	7
Identification des variables de la source de données	9
Mappage des variables	11
Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator	13
Création d'un cube à partir d'un fichier texte	14
Définition de la source de données de cube	14
Définition des variables de cube	15
Mappage des variables de cube	15
Mappage de variables d'élément de cube à des dimensions	15
Mappage des variables de données de cube	16
Mappage des variables de consolidation	16
Enregistrement et exécution du processus de cube	16
Chapitre 3. Importation depuis une source ODBC	17
Unicode et DNS	17
Définition d'une source de données ODBC	17
Génération d'un processus TurboIntegrator à partir d'une instruction MDX	18
Génération du processus TurboIntegrator MDX	18
Chapitre 4. Importation depuis une vue ou un sous-ensemble TM1	21
Utilisation d'une vue de cube TM1 en tant que source de données	21
Création d'un processus de cube	21
Utilisation du sous-ensemble TM1 en tant que source de données	22
Définition d'un sous-ensemble de dimension comme source de données	22
Définition de variables de dimension	22
Mappage de variables de dimension	23
Enregistrement et exécution de la dimension	23
Chapitre 5. Importation depuis MSAS	25
Sources de données OLE DB pour OLAP	25
Nom du fournisseur ODBO	25
Emplacement ODBO	25
Source de données ODBO	25
Catalogue ODBC	25

Chaînes de connexion : MSAS et TM1	25
Connexion d'une source de données OLE DB for OLAP lors de l'utilisation de l'authentification CAM	26
Importation d'un cube MAS	27
Connexion à Analysis Services à l'aide de TurboIntegrator	27
Spécification du cube avec l'onglet Charger un cube ODBC	28
Utilisation de l'onglet Dimensions du cube	29
Enregistrement et exécution du processus MAS	30
Importation d'une dimension MAS	30
Définir les paramètres de connexion MAS	30
Utilisation de l'onglet Charger une dimension ODBO	31
Enregistrement et exécution du processus de dimension MAS	32
Journal des messages TM1	32

Chapitre 6. Importation de données avec IBM Cognos TM1 Package Connector 33

Etablissement d'une connexion avec Cognos BI Server	33
Connexion à des packs publiés - option Pack et dimension	34
Importation d'une seule dimension	38
Connexion à des packs publiés - option Requête personnalisée	39
Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator	41
Examiner les résultats	41
Consignes sur l'utilisation des données SAP BW	41
Utilisation de données SAP BW avec un pack dans Framework Manager	41
Définition d'une invite de segmentation pour une requête SAP BW	47
Exécution de requêtes parallèles avec une invite de segmentation	48
Erreurs de clés non valides lors de l'exécution d'une requête de mesure	49

Chapitre 7. Edition des procédures avancées 51

Utilisation du mode de chargement en bloc	51
Points à prendre en compte en cas d'utilisation du mode de chargement en bloc	51
Commandes de processus TurboIntegrator pour le mode de chargement en bloc	52
Fonctions de l'API C TM1 pour le mode de chargement en bloc	53
Edition des procédures	53
Exécution d'un processus sur demande	54
Utilisation de TM1RunTI	54
Syntaxe de STM1RunTI	55
Fichier de configuration TM1RunTI	58
Codes de retour et messages d'erreur TM1RunTI	61
Autres considérations sur TM1RunTI	63
Sérialisation des processus TurboIntegrator à l'aide de synchronized()	63
synchronized()	64
Sécurité de TurboIntegrator affectée par l'administrateur	66

Chapitre 8. Programmation de l'exécution automatique d'un processus à l'aide des tâches 67

Remarque importante concernant les heures de démarrage des tâches	68
Modification d'une tâche	68
Activation d'une tâche	68
Désactivation d'une tâche	68
Suppression d'une tâche	69
Exécution d'une tâche sur demande	69
Utilisation de la propriété ChoreCommit	69
Exécution d'une tâche au démarrage du serveur	70

Annexe A. Tutoriel TurboIntegrator. 71

Configuration du répertoire des données du tutoriel	71
Présentation de TurboIntegrator	71
Création d'un processus TurboIntegrator	72
Création de dimensions à l'aide de TurboIntegrator	73
Création d'un cube et traitement des données	80
Scripts avancés	84

Modifier les procédures de prologue, de métadonnées, de données et d'épilogue	84
Création de sous-ensembles	92
Création d'attributs	93
Annexe B. Mots réservés de TurboIntegrator	95
Noms de fonctions de règles.	95
Noms de fonctions de processus	97
Noms de variables implicites	100
Mots clés TurboIntegrator	101
Mentions légales	103
Index	107

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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








OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

Brevets

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

Assistance téléphonique

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

Introduction

Ce document est destiné à être utilisé avec IBM® Cognos TM1.

Ce guide décrit comment utiliser IBM Cognos TM1 TurboIntegrator pour importer des données et des métadonnées à partir de diverses sources Business Analytics.

Les solutions Business Analytics fournissent la gestion et la supervision permanente des performances financières, opérationnelles, clientèle et organisationnelles dans toute l'entreprise.

Recherche d'informations

Pour accéder à la documentation produit d'IBM Cognos sur le Web, y compris toute la documentation traduite, visitez l'un des centres de documentation IBM Cognos (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/cogic/v1r0m0/index.jsp>). Les Notes sur l'édition sont publiées directement dans les centres de documentation. Elles contiennent des liens vers les dernières notes techniques et les APAR.

Dédit de responsabilité concernant les exemples

La société Vacances et Aventure, Ventes VA, toute variation du nom Vacances et Aventure, ainsi que les exemples de planification, illustrent des opérations commerciales fictives, avec des exemples de données utilisées pour développer des exemples d'applications, destinées à l'usage d'IBM et de ses clients. Ces données fictives comprennent des exemples de données pour des transactions de ventes, la distribution de produits, la finance et les ressources humaines. Toute ressemblance avec des noms, adresses, numéros de contact ou valeurs de transaction réels serait purement fortuite. D'autres exemples de fichiers peuvent contenir des données fictives créées manuellement ou par ordinateur, des données basées sur les faits qui sont compilées à partir de sources universitaires ou publiques, ou encore des données utilisées avec les autorisations du détenteur des droits d'auteur, à utiliser en tant qu'exemples pour développer des exemples d'applications. Les noms de produits référencés peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Toute reproduction non autorisée est interdite.

Fonctions d'accessibilité

Les fonctions d'accessibilité aident les utilisateurs qui souffrent d'un handicap physique, tel qu'une mobilité limitée ou une vision faible, à utiliser les logiciels.

Ce produit ne prend actuellement en charge aucune fonction d'accessibilité destinée à aider les utilisateurs ayant une incapacité physique, telle qu'une mobilité ou une vision réduites, à utiliser ce produit.

Annonces relatives aux prospectives

La présente documentation décrit les fonctionnalités actuelles du produit. Elle peut comporter des références à des options non disponibles actuellement. Cela n'implique pas que celles-ci soient disponibles à l'avenir. Ces références ne constituent ni un engagement ni une promesse ni une obligation juridique à fournir une option, un code ou une fonctionnalité quelconque. Le développement, la mise en circulation et le calendrier de fonctions ou de fonctionnalités sont laissés à la seule discrétion d'IBM.

Chapitre 1. Principes de base de TurboIntegrator

Cette section décrit les principes de base de l'importation de données dans un cube IBM CognosTM1 à l'aide de TurboIntegrator.

Le TurboIntegrator permet de concevoir un processus qui organise la structure de données de la source et la transforme en structure reconnue par TM1. Une fois le processus TI conçu, vous pouvez le réexécuter ou le planifier de façon à l'utiliser lors de l'importation de données depuis une source dynamique. Les sections suivantes décrivent les procédures nécessaires pour importer des données depuis des sources de données spécifiques.

Avant d'utiliser le TurboIntegrator, prenez note des informations décrites dans ce chapitre, qui s'appliquent à tous types de source.

Sources de données disponibles avec TurboIntegrator

À l'aide de TM1 TurboIntegrator, vous pouvez importer des données commerciales depuis ces types de source de données :

- Fichiers texte avec virgule de séparation, fichiers ASCII compris.
- Tables de base de données relationnelle accessibles à partir d'une source de données ODBC.
- Autres cubes et vues.
- Microsoft Analysis Services.
- SAP via RFC.
- Packs IBM Cognos.

Consultez les autres sections de ce manuel pour en savoir davantage sur chacun de ces types de source.

Limite de longueur des chaînes dans TurboIntegrator

TurboIntegrator peut traiter simultanément les chaînes de données ayant jusqu'à 8 000 caractères de un octet. Cette limite s'applique lorsque le processus TI effectue des actions telles que l'affectation d'une valeur à une variable ou l'importation d'enregistrements de données individuels. Toute valeur ou tout enregistrement composé de plus de 8 000 caractères de 1 octet est tronqué.

Cette limite s'applique lorsque le processus TI effectue des actions telles que l'affectation d'une valeur à une variable ou l'importation d'enregistrements de données individuels. Toute valeur ou tout enregistrement composé de plus de 8 000 caractères de 1 octet est tronqué.

Par exemple, si vous importez des lignes de données depuis un fichier texte, chaque ligne de texte ne peut contenir plus de 8 000 caractères. Si vous importez les données d'un fichier à virgule de séparation, chacun des enregistrements ne peut contenir plus de 8 000 caractères.

Options d'importation

Lorsque vous importez des données à l'aide de TurboIntegrator, vous disposez des options suivantes :

- Créer un cube et y mettre des données importées de la source.
- Recréer un cube. Ceci détruit un cube existant et le recrée, ce qui vous permet de modifier à la fois les données et les métadonnées lors de l'importation.
- Mettre à jour un cube existant tout en conservant sa structure. Cela vous permet d'importer des données dans une structure de cube existante.
- Créer une dimension à partir de données importées d'une source.
- Mettre à jour une dimension à partir de données importées.

Vous pouvez créer des processus TurboIntegrator effectuant toute combinaison de ces fonctions.

Fonctions TurboIntegrator

TurboIntegrator comprend une série de fonctions permettant de manipuler les cubes, les vues, les éléments, les dimensions et autres objets TM1 pendant l'importation de données.

En plus des fonctions TurboIntegrator, vous pouvez aussi incorporer toutes les fonctions de règle TM1 standard dans les processus TurboIntegrator, à l'exception de la fonction STET.

Les fonctions TurboIntegrator sont décrites dans le chapitre "Fonctions TM1 TurboIntegrator" du manuel IBM Cognos TM1 - *Guide de référence*.

Processus et tâches

Vous importez des données à l'aide de TurboIntegrator en définissant un *processus*. Un processus est un objet TM1 consistant en :

- La description d'une source de données.
- Un ensemble de variables correspondant à chaque colonne de la source de données.
- Un ensemble de mappes définissant les correspondances entre les variables et les structures de données de la base de données TM1.
- Une procédure de prologue consistant en une série d'actions devant être exécutées avant le traitement de la source de données.
- Une procédure de métadonnées consistant en une série d'actions qui mettent à jour ou créent des cubes, des dimensions et autres structures de métadonnées.
- Une procédure de données consistant en une série d'actions qui mettent à jour ou transforment des données dans votre base de données TM1.
- Une procédure d'épilogue devant être exécutée après le traitement de la source de données.
- Un ensemble de paramètres pouvant être utilisés pour généraliser un processus qui pourra ensuite être utilisé dans de multiples situations.

Les *tâches* sont des objets de conteneur pour un ensemble de processus TM1. Elles vous permettent d'exécuter les processus dans un certain ordre et de planifier leur exécution. Pour plus d'informations, voir Chapitre 8, «Programmation de l'exécution automatique d'un processus à l'aide des tâches», à la page 67.

Ordre des opérations dans un processus TurboIntegrator

Un processus TurboIntegrator se compose de plusieurs procédures : Prologue, Métadonnées, Données et Epilogue. Ces procédures sont affichées comme sous-onglets de l'onglet Avancé dans l'Editeur TurboIntegrator.

Lorsque vous définissez une source de données, définissez les variables et spécifiez des actions de données pour un processus, TM1 génère des scripts qui sont exécutés quand vous exécutez le processus TurboIntegrator. Ces scripts sont placés dans le sous-onglet de procédure approprié de l'Editeur TurboIntegrator. Vous pouvez aussi créer vos propres scripts dans tout sous-onglet de la procédure en utilisant les fonctions TurboIntegrator et les fonctions de règles.

Lorsque vous exécutez un processus TurboIntegrator, les procédures sont exécutées dans l'ordre suivant :

1. La procédure Prologue est exécutée *avant* que la source de données du processus TurboIntegrator soit ouverte.
2. Si la source de données d'un processus est Aucune, TurboIntegrator exécute immédiatement la procédure d'Epilogue une fois le traitement de Prologue terminé.
Remarque : Lorsque la source de données d'un processus est Aucun(e), les procédures Métadonnées et Données sont ignorées. Dans ce cas, tous les scripts du processus doivent être créés soit dans la procédure de prologue, soit dans la procédure d'épilogue.
3. Si la source de données est autre que Aucune, TurboIntegrator l'ouvre pour le processus.
4. Toutes les lignes de la source de données sont exécutées dans l'ordre sur le premier enregistrement de la source de données. Elles sont ensuite exécutées dans l'ordre sur le deuxième enregistrement et ainsi que de suite jusqu'à ce que tous les enregistrements aient été traités.
5. Toutes les lignes de la procédure de données sont exécutées dans l'ordre sur le premier enregistrement de la source de données. Elles sont ensuite exécutées dans l'ordre sur le deuxième enregistrement et ainsi que de suite jusqu'à ce que tous les enregistrements aient été traités.
6. TurboIntegrator ferme la source de données lorsque la procédure Données est terminée.
7. La procédure Epilogue est exécutée
8. TM1 ferme le processus TurboIntegrator.

Remarques sur les processus TurboIntegrator

Souvenez-vous de ce qui suit lorsque vous créez et modifiez des processus TurboIntegrator.

- TurboIntegrator compile une dimension nouvelle ou modifiée uniquement à la fin de la procédure pendant laquelle la dimension est créée ou modifiée.

Dans le cas d'une nouvelle dimension, cela veut dire que vous ne pouvez pas accéder à la nouvelle dimension (via TurboIntegrator ou autrement) jusqu'à ce que la procédure pendant laquelle la dimension est créée ait terminé de traiter tous les enregistrements de la source de données. Dans le cas d'une dimension modifiée, cela veut dire que vous ne pouvez pas accéder aux éléments de la dimension jusqu'à ce que la procédure pendant laquelle la dimension est modifiée soit terminée.

- TurboIntegrator et les fonctions de règle (à l'exception de STET) peuvent être utilisées dans n'importe quelle procédure d'un processus. De plus, il n'existe aucune restriction relative aux fonctions qui peuvent être utilisées dans une procédure donnée ; toutes les fonctions sont valides dans une procédure TurboIntegrator.
- Pour plus d'informations sur les différentes sortes d'opérateurs (opérateurs logiques et arithmétiques des processus et règles TI), voir la section relative aux formules dans le chapitre Introduction to Rules du manuel IBM Cognos TM1 *Rules Guide*.
- Dans le processus TurboIntegrator, les valeurs null sont converties en zéros pour les valeurs numériques et les valeurs NULL sont converties en chaînes vides pour les valeurs de chaîne.
- Si vous essayez de placer un élément consolidé sous un élément de niveau N existant, ce dernier devient un élément consolidé et les données figurant dans l'élément de niveau N d'origine seront perdues.

Vous devez cependant créer une séquence de fonctions logique pour vous assurer que le processus répondra à votre objectif. Par exemple, si vous souhaitez générer un processus ajoutant de nouveaux éléments à une dimension et mettant à jour les valeurs de données pour les nouveaux éléments, vous devez vous assurer que le processus ajoute les nouveaux éléments et compile la dimension *avant* d'essayer de mettre à jour les valeurs de données des nouveaux éléments. Dans la plupart des circonstances, vous ajouterez les nouveaux éléments dans la procédure Métadonnées en utilisant la fonction DimensionElementInsert, puis vous mettrez à jour les valeurs de la procédure Données avec la fonction CellPutN.

Dans l'exemple ci-dessus, si vous essayez de générer un processus dans lequel vous ajoutez de nouveaux éléments *et* mettez à jour les valeurs de données correspondantes dans la procédure Données, le processus échouera. Cet échec se produit parce que, comme nous l'avons dit ci-dessus, les dimensions modifiées ne sont compilées qu'à la fin d'une procédure. Les nouveaux éléments n'existent pas jusqu'à ce que la dimension soit compilée. TurboIntegrator ne peut pas mettre à jour les valeurs de données pour des éléments qui n'existent pas *et*, donc, le processus échoue.

Connexions simultanées au même serveur TM1

N'effectuez aucune opération au sein d'un processus TurboIntegrator qui établit une nouvelle connexion avec le *même* serveur TM1, c'est-à-dire le serveur où le processus s'exécute. Ce type de scénario risque d'interbloquer les deux connexions ou unités d'exécution et de provoquer l'arrêt ou une panne du serveur.

Évitez, par exemple, les scénarios suivants :

- N'utilisez pas de processus TI pour lancer une requête ODBO MDX (via TM1 OLE DB MD Provider) dans le *même* serveur. Le processus et la requête risquent, tous les deux, d'attendre indéfiniment que l'autre se termine.
- N'utilisez pas la fonction TI, ExecuteCommand, pour appeler un processus TI qui doit s'exécuter *et attendre* (argument Wait défini sur 1) un programme externe qui se connecte au *même* serveur. Cela concerne toutes les applications personnalisées ou n'importe quelle application IBM Cognos, comme l'utilitaire TM1 ETLDAP, qui pourraient être amenées à se reconnecter au même serveur.

Si vous utilisez la fonction ExecuteCommand avec un argument Wait ayant la valeur 1, le serveur risque de s'arrêter *même si* le programme externe ne se

reconnecte *pas* au même serveur. Si le programme externe se trouve lui-même en difficulté et s'arrête, le processus TI s'arrête et attend la fin de l'exécution du programme externe.

Alias dans les fonctions TurboIntegrator

Il est possible d'utiliser un alias dans les fonctions TurboIntegrator, plutôt que le nom principal de l'élément correspondant.

Utilisation d'espaces personnels et de bacs à sable avec les processus TurboIntegrator

Cette section explique comment utiliser des espaces personnels et des bacs à sable avec les processus et les fonctions TurboIntegrator.

Exécution manuelle d'un processus TurboIntegrator avec un espace personnel ou un bac à sable

Il est possible d'exécuter un processus manuellement avec le bac à sable actif dans l'Explorateur de serveur. Il vous suffit pour cela de sélectionner la propriété **Utiliser le bac à sable actif** correspondant à ce processus.

Le bac à sable actif est celui qui est actuellement sélectionné dans le Cube Viewer. Pour les espaces personnels, le seul bac à sable disponible est [Par défaut].

Remarque : Les tâches, de même que les processus qu'elles contiennent, ne peuvent pas être exécutées dans un espace personnel ni un bac à sable. Lorsqu'un processus est exécuté dans le cadre d'une tâche, il ne peut être exécuté que sur les données de base.

Procédure

1. Depuis l'Explorateur de serveur, ouvrez une vie dans Cube Viewer.
2. Dans la liste des bacs à sable disponibles, cliquez sur celui que vous souhaitez utiliser avec le processus.
3. Dans la sous-fenêtre de l'arborescence, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le processus, puis cliquez sur **Utiliser le bac à sable actif** pour activer cette option.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le processus puis cliquez sur **Exécuter**.

Résultats

Le processus est alors exécuté avec le bac à sable en cours.

Utilisation des fonctions TurboIntegrator avec des bacs à sable

Les fonctions TurboIntegrator suivantes permettent à un processus TurboIntegrator d'interagir avec des espaces personnels et des bacs à sable.

- GetUseActiveSandboxProperty
- SetUseActiveSandboxProperty
- ServerActiveSandboxGet
- ServerActiveSandboxSet

Ces fonctions sont similaires à la propriété **Utiliser le bac à sable actif** proposée dans l'interface de l'Explorateur de serveur.

Pour plus d'informations, voir la section relative aux fonctions de bac à sable TurboIntegrator dans le manuel IBM Cognos TM1 - *Guide de référence*.

Chapitre 2. Importation d'un fichier texte

Cette section décrit comment importer des données texte séparées par des virgules, telles que des données ASCII, à l'aide d'IBM CognosTM1 TurboIntegrator. Bien que chaque processus TM1 soit unique et que l'importation à partir d'autres types de sources de données varie légèrement, cette section décrit les étapes communes à la plupart des processus. Les procédures et exemples utilisent le fichier NewEngland.cma, qui est installé dans le cadre des données d'exemple livrées avec TM1.

Création d'une dimension à partir d'un fichier texte

Utilisez TurboIntegrator pour créer une dimension à partir d'une liste de noms d'éléments se trouvant dans une source de données. Cela constitue la méthode la plus rapide pour créer une dimension contenant des centaines ou des milliers d'éléments.

Quand vous créez une dimension avec TurboIntegrator, vous définissez un processus qui est enregistré comme objet sur votre serveur TM1. D'autres utilisateurs peuvent accéder à ce processus, qui peut être exécuté sur demande ou à un intervalle programmé.

Pour créer une dimension avec TurboIntegrator, vous devez :

1. Définir la source de données sur TM1. Voir «Définition d'une source de données».
2. Identifier les variables que TM1 rencontrera. Voir «Identification des variables de la source de données», à la page 9.
3. Mapper les variables sur leurs types de données. Voir «Mappage des variables», à la page 11.
4. Enregistrer le processus et l'exécuter. Voir «Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator», à la page 13.

Définition d'une source de données

Chaque fois que vous utilisez TurboIntegrator, vous devez commencer par définir la source à partir de laquelle vous allez lire des données. Cet exemple définit le fichier ASCII nommé NewEngland.cma en tant que source de données pour ce processus TurboIntegrator.

Procédure

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Processus** dans la sous-fenêtre de gauche de l'Explorateur de serveur et sélectionnez **Processus, Créer un nouveau processus**.
2. Cliquez sur **Texte** dans l'onglet Source de données.
La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.
3. Cliquez sur **Parcourir**.
La boîte de dialogue Sélectionner un fichier d'entrée apparaît.
4. Allez au fichier NewEngland.cma, sélectionnez-le et cliquez sur **Ouvrir**.

Le fichier NewEngland.cma est disponible dans le répertoire de données d'exemple PData ou SData. Si vous avez accepté le répertoire d'installation par défaut pour TM1, le chemin complet du fichier est

C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\SData\NewEngland.cma

ou

C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\PData\NewEngland.cma.

Vous recevrez peut-être un message vous indiquant que vous devez utiliser la convention de dénomination universelle (UNC) pour indiquer l'emplacement du fichier. Si vous allez exécuter régulièrement votre processus avec un fichier ASCII, utilisez UNC et assurez-vous de ce qui suit :

- Si vous exécute un serveur Microsoft WindowsTM1, le fichier ASCII doit se trouver dans un répertoire Windows partagé pour que le serveur puisse y accéder.
- Si vous exécutez un serveur TM1 sur un système UNIX, votre fichier doit résider dans un répertoire de réseau partagé que le client TM1 Windows et le serveur TM1 UNIX peuvent tous les deux voir.

Remarque : Si vous exécutez un serveur TM1 sur un système UNIX, le nom du fichier source d'entrée *ne peut pas* contenir de majuscules ni d'espaces.

5. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue d'avertissement.

6. Renseignez la boîte de dialogue TurboIntegrator comme suit :

NewEngland.cma est une source délimitée qui utilise des virgules comme délimiteurs, des guillemets doubles comme guillemets, pas d'enregistrement de titre, une virgule comme séparateur décimal et un espace comme séparateur de milliers.

Pour définir cette source, entrez les paramètres suivants :

- Dans Type de délimiteur, sélectionnez **Délimité**.
- Sélectionnez **Virgule** comme délimiteur.
- Entrez " dans Type de guillemets.
- Laissez vide la zone Nombre d'enregistrements de titre.
- Entrez . dans la zone de séparateur décimal.
- Entrez , dans la zone de séparateur de milliers.

7. Cliquez sur **Aperçu**.

TurboIntegrator affiche un exemple de vos données source au bas de la fenêtre.

Utilisation d'enregistrements de longueur fixe

TurboIntegrator permet également d'importer les données de fichiers texte utilisant des zones à largeur fixe. Pour indiquer que la source de données contient des zones à largeur fixe, après avoir spécifié l'emplacement du fichier de la source de données, sélectionnez le type de délimiteur **Largeur fixe** puis cliquez sur **Définir la largeur de zone**.

La boîte de dialogue Prévisualisation des données affiche les trois premiers enregistrements de vos données source. Pour définir la largeur des zones à partir du contenu des enregistrements de votre source de données :

Procédure

1. Cliquez sur l'en-tête de colonne 1.

Une ligne de séparation apparaît dans l'en-tête de colonne et s'étend aux trois enregistrements.

2. Cliquez sur cette ligne et faites-la glisser jusqu'à ce qu'elle sépare la première et la seconde colonne.

- Un nouvel en-tête de colonne (2) apparaît.
3. Cliquez sur l'en-tête de colonne 2 et faites glisser la ligne de séparation jusqu'à l'intervalle entre la deuxième et la troisième colonne.
 4. Définissez les lignes de séparation pour toutes les colonnes restantes dans la source de texte.
 5. Cliquez sur le bouton **OK** pour revenir à la fenêtre TurboIntegrator.

Identification des variables de la source de données

Après la définition d'une source de données, TurboIntegrator affecte une variable à chaque colonne de cette source. Vous devez identifier ces variables par type et contenu.

Pour illustrer ce processus, examinons les données de type texte suivantes :

Tableau 1. Exemple de données texte

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6
New England	Massachusetts	Boston	Supermart	Fév	2 000 000
New England	Massachusetts	Springfield	Supermart	Fév	1400000
New England	Massachusetts	Worcester	Supermart	Fév	2200000
New England	Connecticut	Hartford	Supermart	Fév	1240000
New England	Connecticut	New Haven	Supermart	Fév	2700000
New England	Connecticut	Greenwich	Supermart	Fév	1700000

Les 3 premières colonnes forment une hiérarchie pour une dimension Location (Emplacement) que vous générerez à partir du fichier texte source :

- La consolidation New England (Nouvelle-Angleterre) se situe au sommet de la hiérarchie.
- Les états Massachusetts et Connecticut se situent un niveau en dessous de New England.
- La troisième colonne, qui contient des noms de ville tels que Boston et Hartford, contient des éléments simples au niveau le plus bas de la hiérarchie.
- Les autres colonnes ne sont pas utilisées pour la création de la dimension Location.

L'onglet Variables de la fenêtre TurboIntegrator pour cette structure de données se présente ainsi :

Tableau 2. Onglet Variables

Nom de variable	Type de variable	Exemple de valeur
V1	Chaîne	New England
V1	Chaîne	New England
Massachusetts	Chaîne	Massachusetts
Boston	Chaîne	Boston
SuperMart	Chaîne	SuperMart

Tableau 2. Onglet Variables (suite)

Nom de variable	Type de variable	Exemple de valeur
Fév	Chaîne	Fév
V6	Numérique	2 000 000

TurboIntegrator affecte un nom de variable à chaque colonne ainsi qu'un type de variable basé sur la valeur exemple de chaque colonne.

Les noms de variable par défaut, tels que V1 et Massachusetts, peuvent être modifiés. Il est utile de donner aux variables un nom significatif. Cela facilite en effet la lecture et la correction des scripts TurboIntegrator.

Pour modifier un nom de variable, cliquez sur ce nom dans la colonne Nom de la variable et tapez un nouveau nom. Pour cet exercice, le nom des trois premières variables a été modifié comme suit :

Exemple de valeur	Nom de variable
New England	Region
Massachusetts	State
Boston	City

Un nom de variable doit commencer par une lettre et ne peut contenir que ces caractères :

Caractère	Description
Majuscules	A à Z
Minuscules	a à z
Chiffres	0 à 9
Période	.
Trait de soulignement	_
Signe dollar	\$

La zone Type de variable identifie le contenu de la colonne. Par exemple, la première colonne de données contient la chaîne "New England" (Nouvelle Angleterre). TurboIntegrator identifie correctement la variable comme étant de type Chaîne.

Remarque : Les zones Type de variable sont d'habitude définies précisément pour les données ASCII, mais pas pour celles extraites d'une source de données ODBC.

La zone Contenu peut être définie au moyen de l'un de ces paramètres :

Option	Description
Ignorer	Ignore le contenu de la colonne pendant le traitement de la source de données.
Élément	La colonne contient des éléments simples pour la dimension à créer.
Consolidation	La colonne contient des éléments consolidés pour la dimension à créer.
Données	La colonne contient des valeurs de données. Pour cet exemple, ignorez la colonne contenant les valeurs de données. Les colonnes de ce type ne sont pas importées lors de la création d'une dimension.
Attribut	La colonne contient des attributs d'élément pour la dimension à créer.
Autre	La colonne contient des données ne correspondant à aucune des quatre catégories précédentes. Ce paramètre est généralement utilisé pour les colonnes contenant des données qui seront traitées via des variables et formules personnalisées.

Les données de type texte de cet exemple contiennent des éléments et consolidations pour une dimension Location :

- Elles ne contiennent aucun attribut.
- Elles contiennent des valeurs de données, mais ces valeurs ne concernent pas la création de la dimension Location, à l'inverse des éléments des autres dimensions.

Pour définir les variables de la dimension Location :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Variables** de la fenêtre TurboIntegrator.
2. Définissez la zone **Contenu** pour les variables Region, State et City comme ci-dessous :

Variable	Contenu
Region	Consolidation
State	Consolidation
City	Élément

- La variable Region est à présent identifiée en tant que consolidation.
- La variable State est également identifiée en tant que consolidation.
- La variable City est identifiée comme élément de niveau feuille (non consolidé).

Mappage des variables

Après avoir identifié les variables de votre source de données, vous devez les mapper sur des éléments et des consolidations.

Pour commencer le mappage des variables, cliquez sur l'onglet **Mappages** dans la boîte de dialogue de TurboIntegrator.

L'onglet Mappages contient plusieurs sous-onglets supplémentaires. L'onglet Cube est toujours disponible. Tous les autres onglets deviennent disponibles en fonction du contenu de colonne que vous avez défini dans l'onglet Variables. Par exemple, si vous avez identifié une colonne comme contenant des éléments, l'onglet Dimensions devient disponible. Si vous avez identifié une colonne comme contenant des consolidations, l'onglet Consolidations devient disponible, et ainsi de suite.

Désactivation du mappage des cubes

Vous ne devez effectuer aucune action de cube quand vous créez une dimension. Pour empêcher le mappage des cubes :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Cube**.
2. Sélectionnez **Pas d'action** dans la zone Action de cube.

Mappage de dimensions

Si vous identifiez des colonnes de votre source de données comme contenant des éléments, vous devez mapper ces éléments sur la dimension que vous créez :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Dimensions**.
2. Entrez **Emplacement** dans la zone Dimension.
Si plusieurs éléments sont mappés sur la même dimension, tapez le nom de dimension pour chaque élément.
Quand vous tapez un nouveau nom de dimension dans la colonne Dimension, la colonne Action se règle par défaut sur Créer.
Si vous tapez le nom d'une dimension existante, vous avez la possibilité de recréer ou de mettre à jour la dimension. Si vous sélectionnez l'action Recréer, les éléments de la dimension existante sont supprimés et remplacés par les données de la source de données. Si vous sélectionnez l'action Mettre à jour, la dimension est mise à jour avec les nouveaux éléments contenus dans la source de données.
3. Sélectionnez un type pour chaque élément dans le menu Type d'élément qui convient. Le type d'élément indique le type de données identifié par la variable d'élément. Dans TM1, ce paramètre est presque toujours Numérique.
4. Sélectionnez une option **Ordre des éléments**. L'ordre des éléments détermine la façon dont les éléments sont ajoutés à la dimension pendant le traitement.
Les données de cet exemple contiennent un élément numérique unique mappé sur une nouvelle dimension Location. L'onglet Dimensions rempli s'affiche comme ci-après.

Désactivation du mappage des données

Vous ne devez effectuer aucune action de mappage de données quand vous créez une dimension.

Exemple

Dans la mesure où vous avez sélectionné Pas d'action sur l'onglet de mappage du cube «Désactivation du mappage des cubes», cet onglet Données n'est plus disponible.

Mappage de consolidations

Si vous identifiez des colonnes de votre source de données comme contenant des consolidations, vous devez mapper ces consolidations sur la dimension que vous créez :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Consolidations**.

L'onglet affiche les variables définies comme consolidations, à savoir Region et State.

Vous pouvez définir la hiérarchie de consolidations de la dimension en spécifiant la variable enfant de chaque variable de consolidation.

2. L'enfant immédiat de la variable de consolidation Region est State. Cliquez sur le bouton représentant un chevron dans la zone Variable enfant pour la variable de consolidation Region, puis sélectionnez **State** et cliquez sur **OK**.
3. L'enfant immédiat de la variable de consolidation State est City. Cliquez sur le bouton représentant un chevron dans la zone Variable enfant pour la variable de consolidation State, sélectionnez **City** et cliquez sur **OK**.
4. pour chaque consolidation, cliquez sur le bouton **Ordre des composants**. La boîte de dialogue Ordre des éléments de composant apparaît.
5. Cliquez sur **Automatique, Nom et croissant**.

Remarque : Lorsque vous paramétrez plusieurs consolidations au sein d'une même dimension, toutes ces consolidations doivent avoir les mêmes paramètres Réorganisation des éléments de composants. Si vous affectez à deux consolidations de la même dimension des paramètres Ordre des éléments de composant différents, TurboIntegrator renvoie une erreur Informations de tri incompatibles lorsque vous cherchez à enregistrer et exécuter le processus.

Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator

Une fois la source de données définie et les variables configurées, le processus TurboIntegrator est compilé et enregistré. Pour créer la dimension, vous devez exécuter le processus terminé.

Procédure

1. Cliquez sur **Fichier, Enregistrer** dans la barre de menus de TurboIntegrator. La boîte de dialogue Enregistrer le processus sous apparaît.
2. Saisissez un nom pour le processus et cliquez sur **Enregistrer**.

Si TM1 rencontre une erreur pendant la compilation et l'enregistrement, un message d'erreur indique la nature de l'erreur. La fenêtre TurboIntegrator reste active, ce qui vous permet de corriger toute erreur immédiatement.

TM1 enregistre le processus comme objet de serveur sous Processus dans l'Explorateur de serveur. Le processus peut maintenant être exécuté ou modifié.

Pour exécuter le processus et créer la dimension, choisissez **Fichier, Exécuter** dans la barre de menus de TurboIntegrator. Vous pouvez aussi exécuter un processus directement dans l'Explorateur de serveur en sélectionnant le processus et en cliquant sur **Processus, Exécuter le processus**.

Si le processus est mené à bien, TM1 vous le confirme par un message.

Si TM1 ne peut pas exécuter le processus, une boîte de dialogue vous donne les détails des erreurs rencontrées pendant l'exécution.

Quand le fichier NewEngland.cma est traité, une nouvelle dimension Location est créée.

Création d'un cube à partir d'un fichier texte

TurboIntegrator peut également créer un cube entier à partir d'un fichier texte. Cette procédure génère également quelques dimensions et éléments et effectue des manipulations de données.

La procédure de génération d'un cube est similaire au processus de génération d'une dimension :

1. Définir la source de données sur TM1. Voir «Définition de la source de données de cube».
2. Identifier les variables que TM1 rencontrera. Voir «Définition des variables de cube», à la page 15.
3. Mapper les différentes variables sur leurs types de données dans le cube obtenu. Voir «Mappage de variables d'élément de cube à des dimensions», à la page 15, «Mappage des variables de données de cube», à la page 16, «Mappage des variables de cube», à la page 15 et «Mappage des variables de consolidation», à la page 16.
4. Enregistrer le processus et l'exécuter. Voir «Enregistrement et exécution du processus de cube», à la page 16.

TM1 inclut un répertoire d'exemples de données, appelé TI_data. TI_data contient un fichier appelé import_cube.csv. Cet exemple décrit comment générer un cube depuis import_cube.csv.

Définition de la source de données de cube

La première chose à faire pour créer un cube à partir d'un fichier texte est de définir la source de données.

Procédure

1. Dans la sous-fenêtre de gauche de l'Explorateur de serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
2. Cliquez sur l'onglet **Source de données** dans la fenêtre TurboIntegrator.
3. Sélectionnez **Texte** comme type de source de données.
4. Cliquez sur le bouton **Parcourir** en regard de la zone Source de données et sélectionnez le fichier **import_cube.csv** dans votre répertoire TI_data. Si vous avez accepté le répertoire d'installation par défaut, le chemin complet du répertoire TI_data est
C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI_Data
5. Définissez le Type de délimiteur sur **Délimité** et sélectionnez **Virgule** comme Délimiteur.
Ignorez les zones Type de guillemets et Nombre d'enregistrements de titre pour cet exemple.
6. Assurez-vous que le Séparateur décimal est bien la virgule (,) et le Séparateur de milliers l'espace ().
7. Cliquez sur **Aperçu** pour afficher les premiers enregistrements de la source de données.

Chaque enregistrement du fichier import_cube.csv contient six zones. Les cinq premières zones contiennent des informations qui seront importées dans TM1 en tant que noms d'élément. La sixième colonne contient les données de cube.

Nom de variable	Type de variable	Exemple de valeur	Contenu
V1	Chaîne	Actual	Ignorer
Massachusetts	Chaîne	Argentina	Ignorer
V3	Chaîne	S Series 1.8 L Sedan	Ignorer
Unités	Chaîne	Unités	Ignorer
Janv	Chaîne	Janv	Ignorer
V6	Numérique	313,00	Ignorer

Définition des variables de cube

Une fois la source de données identifiée dans TurboIntegrator, vous devez identifier le contenu de chaque zone de la source.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Variables**. TurboIntegrator définit des valeurs par défaut pour chaque variable.
2. Pour chaque variable, sélectionnez un type dans le menu Type de variable associé.

Dans cet exemple, aucune modification n'est nécessaire pour les zones Type de variable. TM1 identifie correctement le type de chaque variable.

3. Pour chaque variable, sélectionnez un type de contenu dans le menu Type de contenu associé.

Dans cet exemple, toutes les variables, à l'exception de V6, doivent être identifiées comme des Eléments. V6 doit être identifiée comme Données.

Mappage des variables de cube

Vous avez identifié des variables pour les données, les éléments et les consolidations. Vous devez à présent mapper les variables et fournir des instructions pour la création d'un nouveau cube.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Mappages**.
2. Cliquez sur l'onglet **Cube**.
3. Sélectionnez **Créer** comme Action de cube.
4. Entrez **import_cube** dans la zone Nom du cube.
5. Sélectionnez **Stocker les valeurs** dans la zone Action de données.
6. N'activez pas l'option Activer le journal de cube. Lorsque vous activez le journal de cube, TM1 consigne les modifications des données de cube pendant le traitement. Etant donné que vous créez un nouveau cube, il est inutile de consigner les modifications.

Mappage de variables d'élément de cube à des dimensions

Mappez toutes les variables que vous avez identifiées comme étant du type Élément sur les dimensions appropriées.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Dimensions**.
2. Définissez l'onglet Dimensions en utilisant les valeurs montrées dans l'image suivante.

Variable d'élément	Valeur exemple	Dimension	Ordre du cube
Actual	Actual	actvsbud2	1
Argentina	Argentina	region2	2
V3	S Series 1.8 L Sedan	model2	3
Unités	Unités	Mesures	4
Janv	Janv	month2	5

3. Pour toutes les variables d'élément, définissez Action sur **Créer** et Type d'élément sur **Numérique**.

Mappage des variables de données de cube

Dans cet exemple, il n'existe qu'une seule variable de données - V6. Vous n'avez pas besoin de mapper cette variable de données. TurboIntegrator le fait à votre place. L'onglet de données n'est d'ailleurs même pas activé dans cet exemple.

TurboIntegrator ajoute les données au cube à l'intersection des dimensions créées. Si plusieurs variables avaient été identifiées en tant que données sur l'onglet Variables, vous auriez dû indiquer où ajouter les données au cube.

Pour un exemple détaillé du mappage de valeurs de données dans un cube, voir le "tutoriel TurboIntegrator".

Mappage des variables de consolidation

Aucune variable de cet exemple n'est définie en tant que consolidation sur l'onglet Variables. L'onglet Consolidations n'est pas activé dans cet exemple.

Pour un exemple détaillé du mappage de consolidations dans un cube, voir le "tutoriel TurboIntegrator".

Enregistrement et exécution du processus de cube

Vous devez enregistrer et nommer le processus pour pouvoir l'exécuter.

Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Exécuter**.
Pour enregistrer et exécuter le processus :
TM1 vous invite à nommer et enregistrer le processus.
2. Enregistrez le processus sous `create_newcube`.
Un message confirmant l'exécution du processus devrait apparaître au bout de quelques secondes.
3. Ouvrez l'Explorateur de serveur. Vous devriez voir que le cube `import_cube` a été créé et rempli, et toutes les dimensions requises ont été créées.

Chapitre 3. Importation depuis une source ODBC

L'utilisation de TurboIntegrator vous permet de créer des cubes et dimensions à partir de données issues de tables de base de données relationnelle. Pour cela, les logiciels suivants doivent être présents sur votre ordinateur :

- Le logiciel client de votre base de données relationnelles installé sur l'ordinateur sur lequel vous exécutez TurboIntegrator.
- Une source de données ODBC établie pour votre base de données relationnelle. Vous générez les sources de données dans le panneau de configuration des sources de données de Windows.

Une fois que vous avez défini la source de données ODBC, les étapes de création d'un cube ou d'une dimension à partir de données relationnelles sont identiques à celles de la création d'un cube ou d'une dimension à partir d'un fichier texte. Pour un tutoriel pas à pas complet sur la création d'objets dans TurboIntegrator à l'aide d'une source ODBC, reportez-vous au tutoriel TurboIntegrator.

Remarque : Pour l'accès à une source de données ODBC Oracle sous Solaris ou AIX, TM1 requiert des pilotes DataDirect. Ces pilotes ne sont pas fournis avec TM1 et doivent être acquis séparément.

Unicode et DNS


Lorsque vous configurez le DSN pour importer des données Unicode depuis une base de données Oracle à l'aide du gestionnaire ODBC du client 11g, sélectionnez l'option Enable Closing Cursors de l'onglet Application. Les processus TI risquent d'échouer si cette option n'est pas sélectionnée.

Le pilote ODBC Oracle 11g ne prend pas correctement en charge l'option SQL_CLOSE de l'instruction SqlFreeStmt.

Définition d'une source de données ODBC

Pour définir une source de données ODBC :

Procédure

1. Ouvrez l'Explorateur de serveur.
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'icône **Processus**  sous le serveur sur lequel vous souhaitez créer le processus et sélectionnez **Créer un nouveau processus**. La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.
3. Sélectionnez **ODBC** en haut de la zone Type de source de données. TurboIntegrator affiche les zones requises pour définir une source de données ODBC.
4. Cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez le nom d'une source de données ODBC. Seules les sources de données définies sur l'ordinateur sur lequel le serveur TM1 est exécuté sont accessibles.
5. S'ils sont requis pour l'utilisation de cette source, saisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe valides pour la base de données cible dans les zones **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe**.

6. Dans la zone **Requête**, saisissez une requête SQL pour extraire les données de la source. La syntaxe et le format de la requête SQL dépendent du type de base de données utilisé. Par exemple, si vous utilisez une base de données Microsoft Access, vous pouvez exécuter Microsoft Access, ouvrir la base de données, utiliser la vue SQL, puis copier l'instruction SQL dans cette fenêtre de requête.

Remarque : Si la requête fait référence à un nom de table contenant des espaces, vous devez placer le nom entre des guillemets doubles.

7. Cliquez sur **Aperçu**.

Si la requête est valide et que la connexion a été définie correctement, les dix premiers enregistrements de la table de base de données cible apparaissent dans la fenêtre TurboIntegrator.

Voir Identification des variables de la source de données pour connaître la procédure de définition des variables ODBC.

Voir Mappage des variables pour obtenir des détails sur la définition d'instructions de mappage ODBC.

Voir Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator pour obtenir des détails sur l'exécution et l'enregistrement d'un processus TurboIntegrator.

Génération d'un processus TurboIntegrator à partir d'une instruction MDX

Cette section décrit comment extraire des données d'une source de données ODBO à l'aide d'une instruction MDX et les importer dans TM1.

Il est recommandé de générer une instruction MDX à l'aide d'un autre utilitaire, puis de s'en servir comme base pour l'importation de données dans TM1.

Lorsque vous importez des données, il est important de débiter avec une instruction MDX dotée d'un nombre limité de colonnes. Certaines instructions MDX génèrent un nombre élevé de colonnes. Ces requêtes sont trop encombrantes pour servir de point de départ à une importation.

Pour limiter le nombre de colonnes, vous pouvez par exemple ne placer que les mesures qui vous intéressent dans les colonnes.

Génération du processus TurboIntegrator MDX

Lorsque vous disposez d'une instruction MDX renvoyant des données utiles, vous pouvez générer le processus TurboIntegrator.

Effectuez tout d'abord les opérations suivantes :

Procédure

1. Dans l'Explorateur de serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**. La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.
2. Dans la zone Type de source de données, cliquez sur **ODBO** et sélectionnez **Requête MDX**.
3. Entrez les paramètres de connexion requis dans l'onglet Connexion de la fenêtre TurboIntegrator. Les paramètres de connexion sont spécifiques au fournisseur.
4. Cliquez sur **Connecter**. Si la connexion aboutit, le bouton Connecter apparaît en grisé et vous pouvez accéder à l'onglet Requête MDX.

5. Cliquez sur l'onglet **Requête MDX**.
6. Tapez votre requête MDX dans cet onglet. Vous pouvez également couper une requête MDX opérationnelle d'une autre application et la coller dans cet onglet.
7. Cliquez sur l'onglet **Variables**. Pour chaque colonne créée par l'instruction MDX, TurboIntegrator génère une variable.

Les colonnes contenant les en-têtes de ligne sont généralement mappées en tant qu'éléments de dimension. Les colonnes contenant des éléments de données sont mappées en tant que données.
8. Voir "Mappage des variables" pour mapper les variables dans les structures TM1. Une fois que vous êtes connecté à la source de données ODBO et que vous avez défini l'instruction MDX, la procédure de réalisation du processus est identique à celle d'une importation de données ODBC.

Chapitre 4. Importation depuis une vue ou un sous-ensemble TM1

IBM Cognos TM1 TurboIntegrator vous permet d'extraire des données d'une vue de cube et de créer de nouveaux objets à l'aide de ces données. La procédure de génération d'un processus destiné à utiliser une vue TM1 est semblable à la procédure de définition de toute autre source de données, hormis le fait que vous devez d'abord créer une vue de vos données spécialement conçue pour l'importation.

Toutes les vues de TM1 ne peuvent pas être importées. Générer une vue disposant de certains paramètres à partir de TurboIntegrator vous permet de garantir la réussite de votre importation.

Utilisation d'une vue de cube TM1 en tant que source de données

Vous pouvez définir une vue de cube en tant que source de données.

Pour ce faire, voir «Création d'un processus de cube» afin de définir la source de données, puis suivez les procédures décrites dans "Importation d'un fichier texte".

Création d'un processus de cube

Vous pouvez créer un processus qui utilise une vue de cube comme source de données.

Procédure

1. Dans l'Explorateur de serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
2. Cliquez sur **TM1** et sélectionnez **Vue de cube** dans la zone Type de source de données. TurboIntegrator affiche la zone Source de données.
3. Cliquez sur **Parcourir** pour faire votre sélection dans la liste des vues disponibles. La boîte de dialogue Parcourir les vues de cube de serveur apparaît.
4. Sélectionnez le cube qui contient les données que vous souhaitez importer.
5. Si une vue que vous souhaitez utiliser comme source de données existe déjà, sélectionnez-la.

Dans le cas contraire, cliquez sur **Créer une vue** pour ouvrir la fenêtre Extraction de vue et créer la vue. Après avoir créé la vue, sélectionnez dans la boîte de dialogue Parcourir les vues de cube de serveur.

6. Cliquez sur **OK**.

La vue sélectionnée apparaît désormais comme source de données de votre processus TurboIntegrator.

Poursuivez en effectuant la procédure décrite dans Importation d'un fichier texte pour terminer l'importation de la vue TM1.

Utilisation du sous-ensemble TM1 en tant que source de données

TurboIntegrator vous permet d'extraire des données d'un sous-ensemble de dimension TM1 et de déplacer ces informations dans un autre objet TM1. Dans l'exemple qui suit, la consolidation Europe de la dimension Region est extraite et utilisée pour former une nouvelle dimension appelée Region_Europe.

Quand vous extrayez des informations d'un sous-ensemble de dimension, l'objet cible est, en général, une autre dimension. Vous ne pouvez pas générer de cube à partir d'informations extraites d'un sous-ensemble de dimension.

La procédure visant à extraire des données à l'aide du sous-ensemble TM1 est semblable à d'autres processus TurboIntegrator. Voir «Définition d'un sous-ensemble de dimension comme source de données» pour commencer.

Définition d'un sous-ensemble de dimension comme source de données

Suivez les étapes ci-dessous pour créer un processus utilisant un sous-ensemble de dimension comme source de données :

Procédure

1. Dans l'Explorateur de serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
2. Cliquez sur **TM1** et sélectionnez **Sous-ensemble de dimension** dans la zone Type de source de données. TurboIntegrator affiche la seule zone requise pour définir une source de vue de cube.
3. Cliquez sur **Parcourir** pour faire votre sélection dans la liste des sous-ensembles disponibles.

La boîte de dialogue Parcourir les sous-ensembles de serveur s'affiche.

4. Sélectionnez la dimension contenant les éléments à importer.
5. Sélectionnez le sous-ensemble à utiliser en tant que source de données, et cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Aperçu**.

Les éléments du sous-ensemble de dimension sélectionné apparaissent dans le panneau d'aperçu.

Définition de variables de dimension

Dans cet exemple, les éléments extraits de la source de données sous-ensemble seront ajoutés en tant qu'enfants d'une consolidation de premier niveau nommée All Europe (Toute l'Europe).

Pour générer une nouvelle consolidation, procédez comme suit :

Avant de commencer

Voir Définition des variables de cube pour obtenir des détails sur l'identification et la définition des variables dans TurboIntegrator.

Procédure

1. Cliquez sur **Nouvelle variable**.

La variable V2 apparaît dans l'onglet Variables.

2. Cliquez sur **Formule**.
La boîte de dialogue Traiter la formule de variable s'affiche.
3. Modifiez la formule comme suit :
V2='All Europe';
4. Cliquez sur **OK**.
5. Changez le Type de variable de V2 à **Chaîne**.
6. Changez le paramètre Contenu de V2 en **Consolidation**.
Dans la section suivante, les éléments importés depuis la source de données sous-ensemble sont ajoutés à la consolidation All Europe.

Mappage de variables de dimension

Dans cet exemple, vous devez définir les onglets Cube, Dimensions et Consolidations pour créer une nouvelle dimension appelée Europe. Europe a une consolidation unique appelée All Europe.

Voir "Mappage des variables" pour des détails sur la procédure de mappage de données importées dans des objets TM1.

Définition de l'onglet Cube

Définissez les options suivantes dans l'onglet Cube :

Type d'action	Paramètre
Action de cube	Pas d'action
Action de données	Stocker les valeurs

Définition de l'onglet Dimensions

L'onglet Dimensions vous permet de mapper des données entrantes dans des dimensions TM1. Dans cet exemple, une seule dimension, la dimension Europe, est créée. Définissez les options suivantes dans l'onglet Dimension :

Nom d'option	Paramètre
Variable d'élément	Europe
Dimension	Region
Action	Create
Type d'élément	Numeric

Définition de l'onglet Consolidations

La variable All Europe ajoutée précédemment doit maintenant apparaître sur l'onglet Consolidations. Veuillez noter que la Valeur d'exemple est définie sur la valeur établie dans la formule. Le processus ne contient que deux variables et donc TM1 identifie correctement la variable region comme l'enfant de la variable V2. Il n'est pas nécessaire de modifier le réglage de l'onglet Consolidations.

Enregistrement et exécution de la dimension

Après avoir enregistré et exécuté le processus, TM1 crée une nouvelle dimension nommée Europe avec une seule consolidation nommée All Europe contenant des éléments feuilles pour toutes les régions de l'Europe.

Voir Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator pour obtenir des détails sur l'exécution et l'enregistrement d'un processus TurboIntegrator.

Chapitre 5. Importation depuis MSAS

IBM Cognos TM1 TurboIntegrator vous permet d'importer des données depuis toute source de données OLE DB for OLAP (ODBO), y compris Microsoft Analysis Services. Cette section explique comment utiliser TurboIntegrator pour importer des cubes et des dimensions depuis Microsoft Analysis Services.

Sources de données OLE DB pour OLAP

Une source de données OLE DB pour OLAP est identifiée par les paramètres suivants :

- Nom du fournisseur ODBO
- Emplacement ODBO
- Source de données ODBO
- Catalogue ODBO

Nom du fournisseur ODBO

Il s'agit du nom affecté par le fournisseur ODBO à son serveur de bases de données multidimensionnelles. Par exemple, TM1 utilise "TM1 OLE DB MD Provider" et Microsoft Analysis Services utilise "Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services 8.0".

TurboIntegrator ne répertorie que les fournisseurs ODBO installés sur votre serveur.

Emplacement ODBO

Cette zone indique le nom de l'emplacement où un administrateur affecte une instance particulière du service du fournisseur ODBO.

L'interprétation exacte de cette zone est spécifique au fournisseur.

Source de données ODBO

Il s'agit du nom affecté par l'administrateur à un ensemble de catalogues à un emplacement particulier. Dans Microsoft Analysis Services, il s'agit du nom d'un serveur enregistré.

Catalogue ODBC

Il s'agit du nom affecté par votre administrateur à une collection particulière de bases de données (cubes, dimensions et autres objets). Dans Microsoft Analysis Services, il s'agit du nom de la base de données.

Chaînes de connexion : MSAS et TM1

L'OLE DB for OLAP Provider de TM1 a été modifié pour offrir aux développeurs une plus grande flexibilité lors de la génération des chaînes de connexion. Le but était de rendre les chaînes de connexion TM1 compatibles avec les chaînes de connexion MSAS.

Dans les versions précédentes de TM1, la connexion via TM1 OLE DB Provider nécessitait les zones suivantes :

Zone	Exemple de paramétrage
Emplacement Nom de l'ordinateur hôte du serveur Admin TM1 .	MyServer
Source de données Nom du serveur TM1.	SData
ID utilisateur Nom d'utilisateur TM1.	Admin
mot de passe Mot de passe de l'utilisateur TM1.	Apple

Vous pouvez utiliser les paramètres décrits ci-dessus ou vous pouvez vous connecter à TM1 en utilisant les paramètres du tableau ci-après. Ces paramètres sont également utilisés pour la connexion à Microsoft Analysis Services depuis TurboIntegrator.

Zone	Exemple de paramétrage
Source de données Nom de l'ordinateur hôte du serveur Admin TM1 .	MyServer
Catalogue Nom du serveur TM1.	SData
ID utilisateur Nom d'utilisateur TM1.	Admin
mot de passe Mot de passe de l'utilisateur TM1.	Apple

Connexion d'une source de données OLE DB for OLAP lors de l'utilisation de l'authentification CAM

Si votre serveur TM1 est configuré pour utiliser l'authentification Cognos Access Manager (CAM), vous devez spécifier l'ID de l'espace-noms CAM utilisé par le serveur lorsque vous établissez une connexion à une source de données ODBO.

Si vous utilisez une version 32 bits du serveur, vous pouvez spécifier le nom d'espace-noms CAM dans la section Paramètres de connexion supplémentaires de l'onglet Connexion de TurboIntegrator. L'ID d'espace-noms doit être spécifié en utilisant le format suivant :

Provider String="CAMNamespace=<CAM Namespace ID"

L'<ID d'espace-noms CAM> doit être l'ID de l'espace-noms CAM interne, et non le nom descriptif de l'espace-noms.

Si vous utilisez une version 64 bits du serveur, vous devez spécifier l'ID de l'espace-noms CAM au moyen d'une chaîne de connexion et en utilisant le format indiqué plus haut. Par exemple, la chaîne de connexion suivante spécifie un ID d'espace-noms CAM nommé NTLM_NAMESPACE :

```
Provider=TM1OLAP.1;Location=localhost;Data
Source=empty;UserID=tmluser;Password="abc123";
Provider String="CAMNamespace=NTLM_NAMESPACE";InitialCatalog=empty
```

Vous ne pouvez pas utiliser l'interface utilisateur de TurboIntegrator pour spécifier l'espace-noms CAM lorsque vous utilisez un serveur 64 bits ; vous devez utiliser une chaîne de connexion.

Importation d'un cube MAS

Cette procédure décrit comment importer un cube simple de Microsoft Analysis Services dans TM1.

Pour importer un cube dans TM1 depuis Microsoft Analysis Services :

1. Etablir la connexion à la source de données MAS.

Voir «Connexion à Analysis Services à l'aide de TurboIntegrator».

2. Indiquer le cube à importer.

Voir «Spécification du cube avec l'onglet Charger un cube ODBC», à la page 28.

3. Définir les dimensions.

Voir «Utilisation de l'onglet Dimensions du cube», à la page 29.

4. Enregistrer le processus et l'exécuter.

Voir «Enregistrement et exécution du processus MAS», à la page 30.

Connexion à Analysis Services à l'aide de TurboIntegrator

Utilisez TurboIntegrator pour créer un processus effectuant la connexion avec Microsoft Analysis Services.

Procédure

1. Lancez Architect et connectez-vous à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe valides.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
La boîte de dialogue TurboIntegrator apparaît.
3. Cliquez sur l'option **ODBO** , puis sélectionnez **Cube**.
La boîte de dialogue affiche les options qui vous permettent de créer une chaîne de connexion ODBO.
4. Entrez des paramètres de connexion dans la boîte de dialogue comme suit :

Zone	Valeur
Fournisseur ODBO	Choisissez Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services .
Emplacement ODBO	Laissez ce paramètre vide.

Zone	Valeur
Source de données ODBO	Entrez le nom de machine du serveur hébergeant Analysis Services.
Catalogue ODBO	Entrez le nom d'une base de données Analysis Services. Par exemple, pour importer des données depuis la base de données exemple de Microsoft, entrez FoodMart 2000 dans cette zone.
ID utilisateur ODBO	Entrez un nom d'utilisateur valide pour la base de données Analysis Services.
Mot de passe ODBO	Entrez un mot de passe valide correspondant à ce nom d'utilisateur pour la base de données Analysis Services.
Paramètres de connexion supplémentaires	Certains serveurs ODBO peuvent nécessiter des paramètres supplémentaires pour permettre la connexion. Entrez ces paramètres dans cette zone en les séparant par des points-virgules.

5. Cliquez sur **Connecter**. Si la connexion aboutit, le bouton Connecter apparaît en grisé et vous pouvez accéder à l'onglet Charger un cube ODBO.

Spécification du cube avec l'onglet Charger un cube ODBC

L'onglet Charger un cube ODBO vous permet d'indiquer le cube à importer depuis Analysis Services, ainsi que d'autres informations. Effectuez les étapes suivantes pour remplir cet onglet.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Charger un cube ODBO**.
2. Choisissez une action de cube. Ces options sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Option	Description
Créer un cube	Copie des données et des métadonnées depuis la source de données ODBO, et crée un cube dans TM1. Utilisez cette option uniquement lorsque les cubes et les dimensions importés n'existent pas sur le serveur.
Recréer un cube	Détruit un cube existant et le régénère à l'aide des données et des métadonnées de la source de données ODBO. Utilisez cette option uniquement lorsque les cubes et les dimensions existent et que vous souhaitez les remplacer par de nouvelles structures et données.
Mettre à jour un cube	Copie les données d'un cube ODBO et les insère dans un cube existant. Cette option ne modifie pas la structure des cubes et des dimensions sur le serveur.

Option	Description
Pas d'action	Il s'agit de la valeur par défaut de l'écran. Les processus indiquant Pas d'action n'affectent pas les données et les métadonnées du cube. Utilisez cette option pour tester et déboguer des processus ou pour définir vos propres opérations.

Pour cet exemple, choisissez **Créer un cube**.

3. Cliquez sur **Sélectionner un cube ODBO à charger depuis** et choisissez un cube Analysis Services à importer dans TM1.
4. Cliquez dans la zone **Sélectionner un cube TM1 à charger vers** . Entrez un nom unique pour votre cube.
5. Dans le panneau Action de données, choisissez **Stocker les valeurs**. Cette option enregistre des valeurs de cellule du cube ODBO dans le cube. L'option Accumuler les valeurs vous permet de cumuler des valeurs au fur et à mesure de leur importation.

Utilisation de l'onglet Dimensions du cube

L'onglet Dimensions du cube vous permet de manipuler les dimensions au fur et à mesure de leur importation dans TM1.

Par défaut, toutes les dimensions du cube ODBO sont importées. Elles sont créées dans TM1 au format *nom_*. Par exemple, lorsque la dimension [customer] (client) est importée depuis Analysis Services, la dimension correspondante dans TM1 est appelée Customer_.

Cette boîte de dialogue propose les options suivantes :

- Vous pouvez décider de mapper une dimension ODBO sur une dimension existante. Pour ce faire, cliquez sur une dimension dans la colonne **Dimension TM1** et choisissez une autre dimension.
- Vous pouvez également importer les éléments d'une dimension ODBO dans une dimension totalement nouvelle. Cliquez dans la cellule correspondante sous la colonne Dimension TM1, puis tapez le nom de la nouvelle dimension. Par exemple, remplacez la dimension customer_ dimension par une dimension appelée MyCustomerDim.
- Pour chaque dimension importée, vous devez choisir l'action de dimension TM1. Choisissez une des options suivantes :

Option	Description
Créer	Importe des données de dimension du cube ODBO et crée une nouvelle dimension avec l'intégralité des éléments de la première. Il s'agit de l'action par défaut.
Filtrer seulement - MDX	Importe des données de dimension du cube ODBO et crée une nouvelle dimension avec une partie des éléments.
Pas d'action	Ne pas importer cette dimension de la source de données ODBO.

Enregistrement et exécution du processus MAS

Une fois l'onglet Dimensions du cube modifié, cliquez sur  pour enregistrer et exécuter le processus.

La boîte de dialogue Enregistrer le processus sous apparaît.

Saisissez le nom du nouveau processus. Utilisez un nom évoquant les données importées. Pour cet exemple, entrez **ODBO_Sales_Import**.

TM1 doit maintenant importer vos données et créer le nouveau cube. Une boîte de dialogue apparaît pour indiquer la progression de l'importation.

Importation d'une dimension MAS

Cette section explique comment importer une dimension depuis Microsoft Analysis Services vers TM1. Le tableau suivant représente la dimension telle qu'elle est affichée dans Analysis Services.

```
Dimension Members
· All store2
+ · Canada
- · Mexico
  + · DF
  + · Guerrero
  + · Jalisco
  + · Veracruz
  + · Yucatan
  + · Zacatecas
· USA
  + · CA
  + · OR
  + · WA
```

TM1 requiert que tous les éléments d'une dimension portent un nom unique. Avec TM1, tous les alias des éléments doivent également avoir un nom unique. Pour garantir l'unicité des noms d'éléments, TM1 affecte à chaque consolidation et élément d'une dimension importée les noms de tous ses parents entre crochets, séparés par des points.

Après leur importation dans TM1, le nom des éléments figurant dans Analysis Services est chargé dans les alias de sous-ensemble.

La procédure d'importation de données MAS est semblable aux autres processus d'importation.

Définir les paramètres de connexion MAS

La première étape de l'importation d'une dimension Analysis Services dans TM1 consiste à se connecter à Analysis Services et à choisir l'option Dimension ODBO. Procédez comme suit :

Procédure

1. Lancez Architect et connectez-vous à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe valides.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
La boîte de dialogue TurboIntegrator apparaît.
3. Cliquez sur l'option **ODBO** puis sélectionnez **Dimension**.
4. Entrez des paramètres de connexion dans la boîte de dialogue comme suit :

Zone	Valeur
Fournisseur ODBO	Choisissez Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services .
Emplacement ODBO	Laissez ce paramètre vide.
Source de données ODBO	Entrez le nom de machine du serveur hébergeant Analysis Services.
Catalogue ODBO	Entrez le nom d'une base de données Analysis Services. Par exemple, pour importer des données depuis la base de données exemple Microsoft, entrez FoodMart 2000 .
ID utilisateur ODBO	Entrez un nom d'utilisateur valide pour la base de données Analysis Services.
Mot de passe ODBO	Entrez un mot de passe valide correspondant à cet utilisateur pour la base de données Analysis Services.
Paramètres de connexion supplémentaires	Laissez cette zone vide.

5. Cliquez sur **Connecter**. Ce bouton doit apparaître en grisé pour indiquer que la connexion a abouti.

Utilisation de l'onglet Charger une dimension ODBO

Lorsque vous êtes connecté à Analysis Services, vous devez indiquer des informations sur les dimensions source et cible du processus de chargement de dimensions. Procédez comme suit :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Charger une dimension ODBO**.
2. Sélectionnez une Action de dimension TM1. Choisissez l'une des options suivantes :

Option	Description
Créer une dimension	Copie une dimension de la source de données ODBO et en crée une nouvelle.
Recréer une dimension	Détruit une dimension existante et la régénère à l'aide des données de la source de données ODBO.

Option	Description
Mettre à jour la dimension	<p>L'option Mettre à jour la dimension suppose que TM1 dispose déjà d'une dimension dans laquelle vous souhaitez insérer ou supprimer des éléments.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si des éléments existent dans la source de données ODBO mais non dans TM1, ils sont ajoutés à la dimension. • Si des éléments existent dans TM1 mais non dans la source de données ODBO, ils ne sont pas affectés par l'importation. Aucune modification n'est apportée aux éléments de la dimension locale. • Si des éléments existent dans la source de données ODBO et la dimension locale, les éléments de la source de données ODBO sont importés et créés dans la dimension locale sous la forme <nom_élément>_1. Notez que la taille de la dimension est augmentée.
Pas d'action	Il s'agit de la valeur par défaut de l'écran. Ce processus n'a aucun effet sur la dimension.

3. Cliquez sur la liste **Cube ODBO contenant la dimension** et choisissez le cube contenant la dimension que vous souhaitez importer depuis Analysis Services.
4. Cliquez sur la liste **Dimensions du cube** et choisissez la dimension à importer.
5. Si vous mettez à jour ou recréez une dimension, cliquez sur **Dimension TM1 à charger** et sélectionnez une dimension dans la liste.

Si vous créez une dimension, entrez son nom dans la zone Dimension TM1 à charger.

Enregistrement et exécution du processus de dimension MAS

Une fois l'onglet Charger une dimension ODBO modifié, cliquez sur  pour enregistrer et exécuter le processus.

La boîte de dialogue Enregistrer le processus sous apparaît.

Saisissez le nom du nouveau processus, puis cliquez sur **Enregistrer**. L'importation commence et TM1 affiche une boîte de dialogue présentant sa progression.

Journal des messages TM1

En fin de processus, il est possible que des erreurs mineures aient été inscrites dans le journal des messages TM1. Dans ce cas, TM1 affiche un message pour vous en informer.

Pour vérifier le journal des messages du serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur TM1 Server dans l'Explorateur de serveur, puis choisissez **Afficher le journal des messages**. Pour consulter les détails d'une erreur, cliquez deux fois sur l'erreur dans le journal des messages.

Chapitre 6. Importation de données avec IBM Cognos TM1 Package Connector

IBM Cognos TM1 Package Connector est actuellement pris en charge pour une utilisation avec les packs IBM Cognos Business Intelligence sur SAP Business Warehouse et les autres sources de données relationnelles et ODBC.

Voir le lien relatif au matériel et aux logiciels pris en charge dans le centre de documentation Cognos TM1 10.1.0 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cogic/v1r0m0/index.jsp>) pour connaître les spécificités des logiciels pris en charge.

Lors de l'importation des packs à l'aide de TM1 Package Connector, procédez comme suit :

- Pour les sources de données SAP BW, créez l'infoquery SAP BW. Les infoquery constituent une étape importante lors de l'importation à partir de sources de données SAP BW.
- Création d'un pack dans Framework Manager.
- Création d'un processus TurboIntegrator qui utilise TM1 Package Connector.

Cette rubrique décrit l'utilisation de TM1 Package Connector et fournit également des informations sur Consignes sur l'utilisation des données SAP BW et Création d'un pack dans Framework Manager. Vous trouverez plus d'informations sur ces sujets dans la documentation de SAP et d'IBM Cognos Framework Manager.

IBM Cognos Package Connector est un composant facultatif stocké sur un CD distinct du disque d'installation principal de TM1. Voir "Installation de IBM Cognos TM1 Package Connector" dans le Guide d'installation d'IBM Cognos TM1 pour plus de détails sur l'installation et la configuration d'IBM Cognos TM1 Package Connector.

Etablissement d'une connexion avec Cognos BI Server

Une fois les composants installés et configurés, suivez ces instructions pour établir la connexion :

Procédure

1. Exécutez TM1.
2. Dans la sous-fenêtre de gauche de l'Explorateur de serveur TM1, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.
3. Sélectionnez l'option **IBM Cognos TM1 Package** dans la boîte de dialogue Type de source de données.
4. **Package** est sélectionné par défaut.

A faire :

Pack et dimension

L'option Pack et dimension offre une manière plus simple d'importer

des données à partir de sources DMR (par exemple, SAP Business Warehouse ou d'autres sources DMR) et n'est pas personnalisable aisément.

Si vous souhaitez uniquement importer des hiérarchies à partir d'une seule dimension d'un pack, vous pouvez également sélectionner **Dimension**.

Requête personnalisée

L'option Requête personnalisée fonctionne avec des sources DMR et non DMR, et permet une plus grande flexibilité dans la sélection des éléments à interroger, ainsi qu'un accès plus ouvert aux fonctions de programmation standard de TurboIntegrator.

Pour plus de détails, voir Connexion aux packs publiés.

5. Entrez les informations de connexion :

Si votre serveur IBM Cognos BI autorise la connexion anonyme, cliquez sur Connexion. Sinon, saisissez ici vos données de connexion :

- **Espace-noms d'authentification**

La liste déroulante répertorie tous les espaces-noms disponibles pour l'authentification.

- **ID utilisateur et Mot de passe**

Fournissez l'ID utilisateur et le mot de passe identifiant un utilisateur de l'espace-noms d'authentification sélectionné.

- **Codes d'accès**

Permet de gérer les informations de connexion associées au processus TurboIntegrator. Le bouton est activé une fois que la connexion est établie avec le serveur BI.

Un code d'accès nommé "Connexion au serveur BI" est automatiquement créé pour vous lors de la première authentification sur le serveur BI. Si vous mettez à jour les données d'identification dans l'onglet Connexion après la connexion initiale, ces mises à jour ne sont pas répercutées dans ce code. Vous devez utiliser la boîte de dialogue Gérer les codes d'accès pour le modifier. Vous pouvez ajouter, modifier et supprimer des codes d'accès. De plus, si vous entrez des données d'identification dans l'onglet Connexion, puis cliquez sur la connexion et modifiez le code d'accès dans la fenêtre correspondante, les données d'identification de l'onglet Connexion ne sont pas mises à jour.

Si vous supprimez un code d'accès, TurboIntegrator risque de ne plus pouvoir exécuter de processus TurboIntegrator lorsque la connexion anonyme est désactivée.

Lorsque vous travaillez avec des dimensions et des mesures, des codes d'accès peuvent être créés pour les sources de données. Ils sont ensuite générés via la fenêtre Codes d'accès.

- **Connexion/Déconnexion**

Cliquez sur **Connexion** pour vous connecter au serveur BI. Dès que la connexion est établie, le bouton Déconnexion devient disponible et vous permet de vous déconnecter du serveur BI.

Connexion à des packs publiés - option Pack et dimension

Une fois connecté au serveur BI, accédez à l'onglet Pack et sélectionnez le pack avec lequel vous souhaitez travailler.

Si vous n'importez pas de mesure, après avoir sélectionné un pack, cliquez sur l'onglet Dimension.

Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Parcourir** pour sélectionner un pack disponible. Seuls les packs contenant des dimensions peuvent être sélectionnés.
Lorsque vous sélectionnez un pack dans la fenêtre Parcourir les métadonnées, la zone **Sélectionnez le pack** est renseignée automatiquement. Le bouton d'édition est activé dès qu'un pack est sélectionné.
2. Sélectionnez l'option **Cube TM1 vers lequel effectuer le chargement**. Si vous créez un cube, saisissez le nom du cube. Si vous recréez ou mettez à jour un cube existant, sélectionnez-le dans la liste.
3. Indiquez les actions d'importation à effectuer.
Renseignez les options Action de cube et Action de données selon les besoins de l'importation, comme pour tout autre type de source de données. Voir Mappage des variables pour plus de détails sur ces options.
Pour les packs SAP BW, vous devez peut-être sélectionner Accumuler les valeurs si l'ensemble des résultats peut contenir plusieurs lignes pour les valeurs de clé sélectionnées à importer. Vérifiez vos résultats.
4. Pour définir les dimensions dans le pack, cliquez sur l'onglet **Dimension**.
5. Définissez la structure de la hiérarchie et des attributs à l'aide des boîtes de dialogue qui s'affichent lorsque vous cliquez sur **Sélectionner les hiérarchies** ou **Sélectionner les attributs**.

Prenez note des points suivants concernant les hiérarchies et les attributs :

- **Hiérarchie par défaut**

Si vous indiquez la dimension TM1 sans sélectionner de hiérarchie auparavant, TM1 sélectionne automatiquement la première comme hiérarchie par défaut. Vous pouvez cependant modifier cette sélection en décochant les cases appropriées.

- **Sélection avant le mappage**

Il est également possible de sélectionner les hiérarchies, ainsi que l'ensemble des sous-éléments tels que les filtres, *avant* d'effectuer le mappage sur une dimension. Lorsque vous remplissez la dimension sur la dimension des hiérarchies présélectionnées, toutes les sélections sont appliquées automatiquement. Si vous désélectionnez une dimension mappée en effaçant le nom de la dimension dans la zone, toutes les hiérarchies présélectionnées appartenant aux dimensions correspondantes sont automatiquement supprimées.

- **Nom et référence**

La hiérarchie affiche le nom et la référence de la hiérarchie pour identifier sans équivoque la hiérarchie spécifiée. Le nom d'une hiérarchie peut être répété, alors qu'une référence de hiérarchie est unique.

- **Filtres**

Si un filtre est défini dans le pack et qu'une hiérarchie est sélectionnée, le bouton Sélectionner les filtres devient disponible. Vous pouvez alors choisir les filtres à appliquer.

Vérifiez que le filtre a un sens pour la hiérarchie sélectionnée, sinon votre requête risque d'échouer.

- **Hiéarchies à plusieurs niveaux**

IBM Cognos autorise les utilisateurs à définir plusieurs niveaux dans une hiérarchie. Lorsqu'une hiérarchie dispose de plusieurs niveaux, les noms d'attributs peuvent se répéter sur les différents niveaux.

Par exemple, dans une dimension nommée City, elle peut contenir City, Geography, Geography_link, etc. Chaque hiérarchie peut définir plusieurs niveaux.

Des dimensions telles que Level Label, Level Number, Hierarchy Unique Name, etc., par exemple, sont répétés à l'identique sur plusieurs niveaux appartenant à des hiérarchies différentes. TM1 procède à la consolidation des attributs en fonction de deux facteurs : le nom externe de l'attribut et les rôles d'attribut.

L'ordre de priorité est le suivant : nom externe de l'attribut, puis rôles d'attribut. Lorsque plusieurs attributs contiennent les mêmes valeurs de nom externe, ces attributs sont consolidés.

Lorsqu'un attribut ne contient pas de nom externe, sa signature de rôle (où tous les rôles composent une signature de rôle) est évaluée comme facteur de consolidation. Dans ce contexte, "composite" désigne des éléments possédant des rôles identiques et groupés dans un attribut TM1 unique.

Lorsque vous spécifiez le mappage des attributs, tous les attributs dont le nom externe ou la signature de rôle correspond aux attributs mappés sont sélectionnés lors de l'importation. Il est possible de mapper plusieurs attributs.

6. Sélectionner des attributs

Mappez chaque attribut de dimension sur un attribut TM1 en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Pour mapper un attribut sur un nouvel attribut, entrez le nom du nouvel attribut dans la zone Attribut TM1 correspondant, puis sélectionnez un type d'attribut. Le nouvel attribut est créé lorsque vous exécutez le processus TurboIntegrator.
- Pour mapper un attribut sur un attribut existant, cliquez sur la zone **Attribut TM1** correspondant, sélectionnez un attribut, puis sélectionnez un **type d'attribut**.

Type d'attribut	Description
Texte	Identifie les attributs par une valeur de chaîne.
Numérique	Identifie les attributs par une valeur numérique
Alias	Identifie les attributs qui sont des noms alternatifs pour les dimensions auxquelles ils sont associés. Vous pouvez utiliser cet attribut pour afficher les dimensions par ce nom dans l'interface utilisateur TM1. Les alias de dimension doivent être uniques et n'être identiques à aucun autre alias ou nom de dimension.

Vous devez maintenant mapper les mesures sur une dimension.

Les mesures apparaissent sur la dernière ligne de l'onglet Dimensions.

Pour les sélectionner, cliquez sur Sélectionner les mesures. TurboIntegrator ne sélectionne pas les mesures à l'avance puisqu'il n'existe pas de valeur par défaut.

7. Cliquez sur **Sélectionner les mesures**.

La boîte de dialogue Sélectionner les mesures apparaît.

Remarque : Un pack peut avoir plusieurs dimensions de mesures. Le nom de la mesure intègre le nom de dimension de mesure du pack.

8. Sélectionnez chaque mesure à importer dans TM1.
9. Cliquez sur **Filtres** pour sélectionner les filtres à appliquer à la requête de mesures. Vérifiez que le filtre a un sens pour la hiérarchie sélectionnée, sinon votre requête risque d'échouer.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Mappez les mesures sur une dimension.

Si les mesures sont mappées sur une dimension existante, cliquez sur la colonne **Dimension TM1** et sélectionnez la dimension correspondant à la mesure.

Si vous souhaitez créer une nouvelle dimension à partir de la mesure, entrez le nom de la dimension dans la colonne Dimension TM1.

12. Sélectionnez une action de dimension TM1 pour les mesures.

13. Paramètres de la dimension

Utilisez l'onglet des paramètres de dimension pour définir la consolidation de premier niveau pour toutes les dimensions retenues.

14. Modification d'invite

Si vous cliquez sur le bouton Invites, une fenêtre Cognos de modification d'invite apparaît, vous permettant d'afficher et de modifier les valeurs des invites. Les variables SAP BW apparaissent en tant qu'invites dans les packs d'IBM Cognos. Si le pack contient des invites obligatoires, les valeurs de ces invites doivent être fournies avant que la requête soit exécutée par le processus TurboIntegrator. Dans le cas contraire, le processus échoue. Si vous extrayez des données de SAP BW, spécifiez une invite pour la segmentation des données. Lorsqu'une invite de segmentation des données est définie, la requête envoyée à SAP BW est optimisée pour l'extraction et permet encore d'augmenter la rapidité d'extraction à l'aide de requêtes parallèles. Voir «Consignes sur l'utilisation des données SAP BW», à la page 41.

Le bouton Invites permet d'ouvrir l'interface utilisateur dans lequel vous pouvez définir les valeurs ou les plages. Cliquez dans la cellule située sous la colonne **Valeur** pour définir la valeur de l'invite.

Vous pouvez également utiliser les processus et les API TurboIntegrator suivants.

Si vous connaissez le nom des invites, vous pouvez appeler CGAddPromptValues directement en transmettant le nom et les valeurs de l'invite. Ces fonctions doivent être saisies dans le Prologue du processus TurboIntegrator parent.

Ces fonctions permettent de récupérer les invites définies dans le processus TurboIntegrator. Pour les définir dans le processus TurboIntegrator sous-jacent, vous devez avoir ouvert la fenêtre Invites dans TurboIntegrator. Cliquez sur **Invites**, extrayez les invites de toutes les requêtes définies, puis cliquez sur **OK** pour les rendre disponibles. Dès que vous apportez des modifications aux invites, vous devez cliquer sur **OK** pour rendre les invites disponibles.

API processus TurboIntegrator	Description
CGPromptSize()	Renvoie le nombre total d'invites à définir.
CGPromptGetNextMember(int index)	renvoie l'invite par index (0-(CGPromptSize()-1))
CGAddPromptValues(NomInvite, valeur 1, valeur 2...)	Définit les valeurs de l'invite d'après le nom d'invite spécifié.

API processus TurboIntegrator	Description
Exemple	<pre>count=CGPromptSize(); while(i<count); prmptname=CGPromptGetNextMember(i); CGAddPromptValues(prmptname, '1999-01-01', '2009-01-01'); i=i+1; end;</pre>

15. Lorsqu'il existe des dimensions, hiérarchies et mesures mappées, vous pouvez tester la requête en cliquant sur **Tester les requêtes**.
Cela déclenche l'exécution de la requête avant l'exécution du processus TurboIntegrator. Vous pouvez ainsi simuler les requêtes et fournir, le cas échéant, les valeurs d'invite ou les informations de connexion manquantes.
16. Cochez la case **Afficher l'espace-noms** pour inclure l'espace-noms dans la liste Dimension.
17. Renseignez les onglets Avancé et Planning si nécessaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Edition avancée des procédures et des tâches. Package Connector génère également le processus TurboIntegrator pour chaque dimension. Vous pouvez ainsi ajouter le cas échéant, vos propres instructions de script de processus TurboIntegrator.
18. Enregistrez et exécutez le processus TurboIntegrator. Voir Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator.

Hiérarchies multiples

IBM Cognos TM1 Package Connector n'inclut qu'une hiérarchie par dimension en cas d'exécution d'une requête de mesure.

Si vous sélectionnez plusieurs hiérarchies pour une dimension et que vous incluez des mesures dans votre processus TurboIntegrator, TM1 Package Connector émet plusieurs requêtes de mesure en substituant chaque hiérarchie à tour de rôle. Ce comportement est adéquat lorsque les membres de niveau feuille de chaque hiérarchie sont différents les uns des autres.

Si les membres de niveau feuille sont les mêmes dans les hiérarchies, créez plutôt un processus TurboIntegrator en ne sélectionnant qu'une hiérarchie par dimension avec les mesures souhaitées. Créez un processus distinct pour fusionner plusieurs structures hiérarchiques dans une même dimension.

Importation d'une seule dimension

Vous pouvez utiliser l'option déroulante Dimension de l'onglet Source de données pour définir rapidement une seule et unique dimension.

Sélectionnez **Dimension** dans la liste déroulante des options IBM Cognos Package pour ouvrir directement l'onglet Dimension, indiquer les mesures à prendre et définir les hiérarchies.

Procédure

1. Localisez le pack.
Cliquez sur le bouton **Parcourir** pour sélectionner un pack disponible.
2. Identifiez la **Dimension à partir de laquelle effectuer le chargement**.
La liste déroulante répertorie les dimensions disponibles dans le pack sélectionné.

3. Identifiez la **Dimension TM1 à charger dans**.
La liste déroulante répertorie les dimensions disponibles si vous mettez à jour une dimension existante.
4. Sélectionnez une **action de dimension TM1** comme vous le feriez pour toute autre source de données. Voir Mappage des dimensions pour plus d'informations.
5. Identifiez la **Consolidation de premier niveau**.
Si vous souhaitez créer une consolidation de premier niveau pour la dimension, entrez ici le nom de la consolidation de premier niveau.
La dimension générée comprendra une consolidation portant le nom que vous avez saisi. Par exemple, si vous entrez *Total* dans la colonne **Consolidation de premier niveau**, la dimension comprend une consolidation de premier niveau appelée Total, dont tous les éléments importés sont les enfants.
6. Pour plus de détails sur la spécification d'invites, voir «Définition d'une invite de segmentation pour une requête SAP BW», à la page 47.
7. Lorsqu'il existe des dimensions, hiérarchies et mesures mappées, vous pouvez tester la requête en cliquant sur **Tester les requêtes**.
Cela déclenche l'exécution de la requête avant l'exécution du processus TurboIntegrator. Vous pouvez ainsi simuler les requêtes et fournir, le cas échéant, les valeurs d'invite ou les informations de connexion manquantes.

Connexion à des packs publiés - option Requête personnalisée

Vous pouvez utiliser l'option Requête personnalisée d'IBM Cognos TM1 Package Connector pour vous connecter à n'importe quelle source de données DMR et créer une requête personnalisée. La requête personnalisée est la seule façon de se connecter à une source non DMR.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Après la connexion au serveur IBM Cognos Business Intelligence (BI), indiquez le pack source à utiliser et les zones de ce pack à importer dans IBM Cognos TM1 au cours de ce processus.

Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Parcourir** pour sélectionner un pack disponible.
Lorsque vous sélectionnez un pack dans la fenêtre Parcourir les métadonnées, la zone **Sélectionnez le pack** est renseignée automatiquement. Les boutons **Editer** et **Editer une requête** sont disponibles lorsqu'un pack a été sélectionné.
Le bouton **Editer** affiche des informations sur les sources de données et permet la création d'une connexion personnalisée si la connexion Content Store requiert un mot de passe.
2. Cliquez sur le bouton **Editer une requête**. Les zones disponibles dans le pack source s'affichent.
3. Sélectionnez chacune des zones requises pour l'extraction et sélectionnez **Ajouter**.
4. Sélectionnez les **Options de requête** :

Aperçu

Affiche des listes en colonne. MDX affiche le code utilisé pour la transformation.

Correspondance

Lie un élément de requête du pack ou du rapport source à une colonne de la requête. Cette fonction est nécessaire uniquement si la source a été modifiée et si un élément de requête a été déplacé ou renommé. L'option Correspondance permet de faire correspondre à nouveau les colonnes et les éléments de la requête après le déplacement ou le changement de nom d'un élément.

Récapitulatif automatique

Sélectionné par défaut. La requête génère du code SQL pour agréger les lignes en double. Dans le cas des requêtes basées sur les packs relationnels, l'activation de la fonction Synthèse automatique permet également de réduire le nombre de lignes que Cognos TM1 Package Connector extrait des données sources, améliorant ainsi les performances de génération du cube. Si les données source sont utilisées au même niveau de granularité que la table sous-jacente, cette option ne doit pas être sélectionnée. En revanche, elle doit l'être si les données source ne sont pas consolidées. Pour que ce paramètre soit effectif, vérifiez que la requête est dotée d'un identificateur approprié et d'un jeu d'attributs d'utilisation des faits. Ces paramètres doivent être définis dans la source, soit dans Cognos Framework Manager, soit dans le rapport. Passez en revue le code SQL pour vérifier que les fonctions de regroupement et récapitulatives sont appliquées. Bien qu'il soit normalement souhaitable d'utiliser l'option Synthèse automatique, ne l'utilisez pas pour calculer une moyenne.

Supprimer les valeurs nulles

Par défaut, cette option est définie de façon à utiliser le paramètre de restriction du pack défini. Pour redéfinir ce paramètre, sélectionnez **Oui** (Supprimer les valeurs nulles) ou **Non** (ne pas les supprimer).

Nombre de requêtes parallèles pendant la segmentation (1-64)

Cette option ne s'applique que dans le cas d'une extraction de données à partir de SAP BW et si vous avez sélectionné une variable pour la segmentation des données. Lorsque cette option est définie et que les données sont segmentées, un nombre *n* de requêtes sont envoyées à un moment donné au système source, ce qui peut réduire la durée de l'extraction.

5. Sélectionnez le bouton **Valider** pour vérifier qu'une requête valide peut être générée à partir des informations sélectionnées.
6. Cliquez sur **OK** pour activer les boutons **Invites** et **Aperçu**.

Invites

Cliquez sur **Invites** si des valeurs d'invite doivent être définies et pour sélectionner une invite pour la segmentation des données (SAP BW seulement).

Aperçu

Cliquez sur **Aperçu** pour visualiser le MDX qui sera généré et prévisualiser les données si vous le souhaitez.

7. Cliquez sur l'onglet **Variables**. A partir de ce point, la procédure est la même que pour tout autre processus TurboIntegrator. Voir «Identification des variables de la source de données», à la page 9.

Conseil : Lorsque vous utilisez des données SAP BW, l'invite de segmentation pour les données n'est disponible que si vous avez sélectionné uniquement des données et des valeurs clés dans le système source. Pour extraire des

métadonnées supplémentaires, définissez ces éléments dans une requête distincte afin de pouvoir segmenter les données lors d'une extraction.

Enregistrement et exécution du processus TurboIntegrator

Pour enregistrer et exécuter le processus :

Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Exécuter**.
TM1 vous invite à nommer et enregistrer le processus.
2. Enregistrez le processus.
Vous devez ensuite voir apparaître un message confirmant l'exécution concluante du processus.
3. Ouvrez l'Explorateur de serveur. Vous pouvez constater que le cube que vous avez spécifié a été créé et rempli, et que toutes les dimensions requises ont été créées.

Examiner les résultats

Lorsque vous définissez un processus visant à importer un pack dans TM1 et à créer un nouveau cube, les actions suivantes se produisent :

- Pour chaque dimension que vous choisissez d'inclure dans votre cube, TM1 génère un processus servant à importer la dimension et à créer une dimension correspondante.
- TM1 génère un processus maître qui exécute les processus de création de dimension mentionnés plus haut, génère le cube et importe les valeurs de données.
- L'élément de requête défini comme clé pour le niveau de la hiérarchie sert de nom d'élément.

Consignes sur l'utilisation des données SAP BW

Plusieurs points sont à prendre en compte lors de l'utilisation de packs SAP créés dans Framework Manager.

Pour plus d'informations sur la création de requêtes SAP ou de packs SAP dans Framework Manager, ainsi que sur leur utilisation dans TM1, voir *Utilisation de données SAP BW avec un pack dans Framework Manager*. Pour plus d'informations sur la création de packs dans Framework Manager, voir "Create or Modify a Package" dans le manuel *Framework Manager User Guide*.

Utilisation de données SAP BW avec un pack dans Framework Manager

Plusieurs points sont à prendre en compte lors de l'utilisation des packs SAP créés dans IBM Cognos BI Framework Manager.

Il est possible de récupérer des données SAP BW dans IBM Cognos TM1 Package Connector à l'aide d'un pack SAP créé dans Framework Manager et publié dans Content Manager. Il s'agit de la méthode recommandée pour récupérer des données SAP BW.

TM1 permet d'importer à la fois les données dimensionnelles et factuelles d'une source de requête SAP BW. Les instructions suivantes décrivent la manière de

régénérer un cube SAP BW en tant que cube IBM Cognos TM1 . Cela n'est possible que si le pack de requête est dans un format précis.

L'importation d'une requête SAP BW pour accéder aux dimensions et aux faits à l'aide d'IBM Cognos s'effectue en trois phases :

- Création d'une requête BW dans SAP Business Explorer Query Designer
- Création d'un pack dans Framework Manager
- Création d'un processus TurboIntegrator qui utilise TM1 Package Connector.

Cet extrait de processus est limité exclusivement aux sources de données SAP BW.

La source de données doit être une requête construite de manière spécifique et définie dans la source de données SAP BW.


Pour obtenir des informations générales sur la création des packs, voir "Créer ou modifier un pack" dans le *Guide d'utilisation d'IBM Cognos Framework Manager*.

Création d'une requête BW dans SAP Business Explorer Query Designer

Créez une requête incluant le cube à importer. Basez la requête sur un seul InfoCube dans la base de données. En effet, une requête s'appuyant sur plusieurs sources risque d'engendrer des erreurs SAP BW lors de la récupération des données.

Les étapes varient en fonction de la version du concepteur de requêtes que vous utilisez.

Procédure


1. Dans **Query Designer**, cliquez sur **New Query**.
2. Dans la boîte de dialogue **New Query**, sélectionnez le fournisseur d'informations qui contient le cube à importer.
3. Cliquez sur l'icône **Tools**  pour afficher le nom technique de l'**InfoObject**.
4. Faites glisser une caractéristique à importer du catalogue **InfoObject**, dans la colonne de gauche, vers l'une des zones de la partie droite de la page. Par exemple, **Columns** ou **Rows**.

Les caractéristiques que vous sélectionnez définissent les métadonnées du cube. Elles doivent tenir compte des restrictions suivantes :

- Au moins une variable facultative doit segmenter les demandes d'extraction de données. Cela peut donner lieu à un débit plus fort qu'en cas de requêtes normales.
- Sélectionnez une caractéristique représentative de la source de données. Les caractéristiques peuvent être des chiffres clés, qui deviendront des mesures dans le cube, ou des dimensions, qui deviendront les dimensions du cube.
- N'attribuez pas de hiérarchie d'affichage aux caractéristiques, ni explicitement ni par variable.
- Tous les chiffres clés de la requête SAP BW doivent être numériques.
- Ne sélectionnez pas la caractéristique **Currency/Unit**.
- Vérifiez que tous les chiffres clés sélectionnés sont associés à la même devise.

- N'incluez dans la requête SAP BW que les caractéristiques que vous souhaitez extraire à l'aide de TM1 Package Connector. Toute caractéristique superflue augmente le volume des données, ce qui entraîne une baisse des performances.
 - Les caractéristiques doivent être copiées dans les zones **Columns** ou **Rows** de la définition de requête. Si elles sont copiées dans les zones **Free Characteristics** ou **Filter**, elles apparaissent en tant que dimensions lorsqu'elles sont importées à partir du pack, mais la procédure d'extraction du flux ne parvient pas à récupérer les valeurs en cas d'extraction segmentée.
 - Si vous avez défini des filtres, ceux-ci doivent faire référence uniquement aux dimensions qui ont été incluses ailleurs dans la définition de requête.
 - Si vous incluez une caractéristique libre, aucune valeur n'apparaît pour cette caractéristique dans l'extrait des chiffres clés. Tout filtre appliqué à une caractéristique libre agit en tant que filtre sur les données SAP BW renvoyées. Cela peut vous permettre de définir un sous-ensemble d'un InfoCube.
 - Pour la requête, préférez une invite à liste de sélection plutôt qu'une invite de saisie. En effet, une invite à liste de sélection propose des valeurs pour la segmentation des données.
5. Pour définir les métadonnées qui alimenteront le cube, vous devez modifier les propriétés de chacune des caractéristiques sélectionnées à inclure. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une caractéristique et sélectionnez **Properties**.
 6. Dans la boîte de dialogue **Properties of Characteristic**, réglez la valeur **Display As** sur **Key** et la valeur **Suppress Results Rows** sur **Always**. Notez que les restrictions ou les filtres appliqués à ce niveau seront maintenus.
 7. Répétez les étapes 5 et 6 pour chaque caractéristique sélectionnée à l'étape 4.

Remarque : Ne sélectionnez que les caractéristiques nécessaires. Pour éviter une consommation excessive de mémoire et une baisse des performances ou une défaillance système, choisissez soigneusement les caractéristiques à inclure dans la requête. Il est recommandé de consulter un administrateur SAP BW afin d'éviter tout volume de données excessif.

8. Cliquez sur l'icône **Queries Properties**  puis, dans l'onglet **Extended**, cochez la case **Allow External Access to this Query**. La requête est alors affichée dans Framework Manager.
9. Cliquez sur **Save** et renseignez les zones **Description** et **Technical Name**. Il est recommandé de respecter la convention d'appellation de SAP BW dans la zone **Technical Name**. Ainsi, le nom doit commencer par la lettre Z, suivie d'un nom descriptif ou conforme à votre convention d'appellation standard. Il est essentiel de noter par écrit ce nom technique, car vous en aurez besoin pour rechercher la requête dans Framework Manager.

Résultats

Vous êtes maintenant prêt à créer une variable. Pour de plus amples informations sur l'utilisation de **SAP Query Designer**, reportez-vous à la documentation de SAP BW.

Création d'une variable :

Vous pouvez désormais créer un paramètre d'invite facultatif pour la requête, afin que TM1 Package Connector soit en mesure d'émettre des requêtes plus petites à destination de SAP de façon à extraire l'intégralité des données en plusieurs fois.

Avant de commencer

Recourez à cette technique lorsque le volume des données est tel qu'il risque d'entraîner des erreurs sur le serveur SAP BW.

Il n'existe pas de règle définie quant à l'utilisation de variables pour extraire les données SAP BW à utiliser dans TM1 Package Connector. Veillez toutefois à ne pas demander une quantité excessive de données, car cela pourrait entraîner une chute des performances ou l'apparition de messages de saturation de mémoire dans l'environnement SAP.

En règle générale, si une variable est utilisée pour segmenter l'extraction des données, TM1 Package Connector extrait d'abord tous les membres qui existent pour la dimension par rapport à laquelle la variable est définie. Ensuite, TM1 Package Connector procède à des extractions individuelles de données afin de récupérer les données factuelles pour chacun des membres de la dimension et satisfaire ainsi la variable.

Cela permet à TM1 Package Connector de décomposer les données extraites en parties plus faciles à traiter par le serveur SAP BW. Aucune norme précise ne détermine à quelle dimension appliquer la variable. Pour optimiser les performances, il est important de bien connaître les données SAP BW et de déterminer quelle dimension décompose les données factuelles de manière égale.

Choisissez soigneusement la dimension sur laquelle définir la variable. Il peut être nécessaire d'effectuer plusieurs essais avant d'atteindre une performance optimale. Admettons par exemple qu'une dimension [REGION] contiennent trois pays en tant que membres : United States (US), Canada (CA) et Mexico (MX). Si l'activité de l'entreprise se déroule principalement aux US (90 %) et que le reste de l'activité (10 %) est réparti équitablement entre le Canada et le Mexique, cette dimension ne décompose pas les données de façon égale. Vous obtenez alors une requête très volumineuse (US) et deux plus petites (CA et MX). Cette dimension ne constitue donc pas un candidat approprié.

N'appliquez pas non plus de variable sur une dimension qui engendrerait un trop grand nombre de petites requêtes. Par exemple, la dimension [0MATERIAL], souvent utilisée dans les environnements SAP BW, ne constitue pas un candidat approprié, car elle entraînerait l'exécution de nombreuses petites requêtes.

Si vous possédez une dimension [COSTCENTER] qui divise les données équitablement sur 10 centres de coûts distincts, vous pouvez envisager de la choisir pour segmenter les données de façon égale. Vous pouvez aussi opter pour une année calendaire ou un mois calendaire, qui divisent les données en sections facilement manipulables.

Il n'est pas nécessaire d'appliquer de variables aux requêtes d'extraction de données. Certaines extractions fonctionnent en effet parfaitement sans qu'aucune variable ne leur soit appliquée.

Il n'existe pas de formule exacte, dans la mesure où il n'existe pas deux environnements identiques. Nous vous recommandons cependant d'user de prudence afin d'éviter toute perturbation dans l'environnement SAP BW.

Procédure

1. Dans **Query Designer**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une caractéristique que vous avez sélectionnée lors de la procédure précédente, et sélectionnez **Restrict**.

Pour vous assurer que les données sont réparties de façon égale, sélectionnez une caractéristique représentative du cube, qui n'entraînera pas un volume de valeurs excessif. La variable obtenue doit contenir le même nombre de lignes pour chaque valeur. Elle ne doit pas être trop affinée (par exemple, peu de lignes par valeur, entraînant un trop grand nombre de requêtes), ni trop grossière (par exemple, plus d'un million de lignes par valeur).

2. Dans la boîte de dialogue **Selection for ...**, cliquez sur l'onglet **Variables**, cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans la fenêtre **Description** et sélectionnez **New Variable**.

Remarque : Si l'une des caractéristiques que vous avez choisies possède déjà une variable, vous n'avez pas besoin de créer une nouvelle variable et pouvez passer directement à l'étape 7 de cette procédure.

3. Sur la page **New Variable Wizard General Information**, tapez un nom de variable dans la zone **Variable Name** ainsi qu'une **Description**, et sélectionnez une dimension comme caractéristique. Cliquez sur **Next**.
4. Dans la page **Details**, sélectionnez **Single Value**, **Multiple Single Values**, ou **Interval** dans la zone **Variable Represents**, **Optional** dans la zone **Variable entry is**, puis cochez la case **Ready for Input**. Cliquez sur **Next**.
5. Dans la page **Default Values**, assurez-vous que la zone **Default Value** est vide.
6. Cliquez sur **Next** jusqu'à ce que la boîte de dialogue **Selection for ...** s'affiche à nouveau. La nouvelle variable apparaît dans la fenêtre **Description**.
7. Sélectionnez la variable et cliquez sur la flèche pointant vers la droite pour faire passer la variable dans la fenêtre **Selection**, puis enregistrez la requête. Vous êtes alors prêt à importer la requête dans Framework Manager.

Création d'un pack dans Framework Manager

Pour créer un pack dans IBM Cognos Framework Manager, vous devez :

- Importer les métadonnées SAP BW via l'assistant de métadonnées (Procédure d'importation à l'aide de l'assistant de métadonnées)
Framework Manager importe la requête SAP BW dans un modèle, et définit un pack qu'il exporte vers Content Manager.
Lors de l'importation, tenez compte des points suivants :
 - Les dimensions sélectionnées dans la requête SAP BW sont disponibles dans **Dimension Folders** de la boîte de dialogue **Import**.
 - Chaque dimension contient au moins une hiérarchie.
 - Sélectionnez toujours la hiérarchie principale dont le nom identifie la hiérarchie.
 - En présence d'autres hiérarchies, sélectionnez celle qui donne l'ensemble de niveaux souhaités au sein de la hiérarchie.
 - Framework Manager n'importe les dimensions de temps émanant des sources de données SAP BW dans le modèle que si un paramètre de configuration est activé. Ce paramètre de configuration est global, ce qui veut dire que chaque dimension importée sera assimilée à des chaînes de temps.
- Créer un pack (Procédure de création d'un pack)
Lors de la création du pack à publier sur Content Manager, masquez la hiérarchie principale dans les dimensions où vous avez importé deux

hiérarchies. La hiérarchie principale est requise et doit se trouver dans le pack pour que la requête fonctionne correctement. Vous pouvez masquer la hiérarchie pour la rendre invisible.

Importation de métadonnées depuis SAP BW

L'assimilation d'une dimension à une dimension de temps a lieu lorsque les métadonnées en provenance du cube SAP BW sont importées dans une définition de modèle de Framework Manager.

Pour que tout se passe correctement, un paramètre de configuration doit être défini. Par défaut, la valeur n'est pas définie.

Dans le répertoire de configuration sous l'emplacement où a été installé Framework Manager se trouve le fichier de configuration qui régit l'accès à SAP BW. Ce fichier se nomme "sapbw_config.xml". Le programme d'installation n'installe pas directement ce fichier. A la place, il installe un fichier intitulé "sapbw_config.xml-sample". Si "sapbw_config.xml" n'existe pas, créez-le en copiant ou en renommant "sapbw_config.xml-sample".

Dans "sapbw_config.xml" se trouvent les lignes suivantes :

```
<provider name="SAPBWODP">
  <!-- Must be activated for getting staging datatypes -->
  <parameter name="UseStgDTypes" value="true"/>
  <!-- Controls the use of a faster version of GetMembers.
  Default is "true".-->
  <parameter name="UseFastGetMembers" value="true"/>
</provider>
```

Vérifiez que "UseStgDTypes" a la valeur = "true". Par défaut, la valeur est "false".

Cette opération doit avoir lieu avant le démarrage de Framework Manager et avant l'importation des métadonnées de SAP BW nécessaires à la création du modèle.

Cette modification permet au processus d'importation de métadonnées de reconnaître qu'une dimension du cube SAP BW est une dimension "Temps". Autrement dit, une dimension dans laquelle les membres de plus bas niveau ont des dates pour valeurs clés.

Procédure

1. Dans Framework Manager, cliquez sur **Create a new project**.
2. Renseignez les zones de la boîte de dialogue **New Project**. Cliquez sur **OK**.
3. Suivez toutes les étapes du **Metadata Wizard**. Si, lorsque vous êtes invité à sélectionner une source de données, vous avez besoin d'une nouvelle source, cliquez sur **New...**
4. Dans la page **Select Objects**, repérez la requête que vous avez définie dans le concepteur de requêtes SAP BW, lors de l'étape précédente. Faites défiler la liste pour trouver le nom technique fourni lors de la création de la variable. La structure des dossiers est la suivante : Hiérarchies > Définition des niveaux > Définition des éléments de requête.
5. Sélectionnez les principaux éléments de requête qui se rapportent directement au niveau ; autrement dit, ceux qui portent une étiquette du type **(Clé)**, **(Nom)**, etc.

6. Remplissez les écrans restants dans le **Metadata Wizard**, en acceptant les valeurs par défaut, puis cliquez sur **Next**. Vous générez ainsi les dimensions et importez les métadonnées.
7. Dans le dernier écran de l'assistant, vérifiez les résultats, puis cliquez sur **Finish**.

Création d'un pack

Lors de la création du pack à publier à Content Manager, masquez la hiérarchie principale dans les dimensions où vous avez importé deux hiérarchies. La hiérarchie principale est requise et doit se trouver dans le pack pour que la requête fonctionne correctement. Vous pouvez masquer la hiérarchie pour la rendre invisible.

Procédure

1. Cliquez sur le dossier **Packages** puis, dans le menu **Actions**, cliquez sur **Create, Package**.
2. Dans la page **Provide Name**, tapez le nom du pack et, si vous le souhaitez, une description et une infobulle. Cliquez sur **Next**.
3. Sélectionnez la requête que vous avez importée dans la section précédente.
4. Dans la page **Define objects**, sélectionnez individuellement chaque élément pour masquer ou exclure les objets enfants dans le pack. Si vous excluez des objets parent, vous excluez en même temps les enfants qui en dépendent. L'exclusion (ou la désélection) de plusieurs objets de cubes volumineux peut demander beaucoup de temps.

Remarque : Framework Manager prend en charge les fonctionnalités ctrl+maj et alt+maj. Utilisez ces combinaisons de touches pour sélectionner plusieurs objets à inclure ou à masquer dans le cube. Par exemple, si vous souhaitez inclure uniquement deux éléments d'une grande branche, sélectionnez l'ensemble de la branche, puis utilisez ctrl+maj pour désélectionner les éléments à inclure et masquer ceux que vous avez sélectionnés.

Pour plus d'informations sur l'inclusion, l'exclusion et le masquage d'objets, voir "Créer ou modifier un pack" dans le *Guide d'utilisation de Framework Manager*.

5. Décidez d'utiliser les droits d'accès par défaut pour le pack :
 - Pour accepter les droits d'accès par défaut, cliquez sur **Finish**.
 - Pour définir les droits d'accès, cliquez sur **Next**.
6. Dès que vous êtes invité à ouvrir le **Publish Package Wizard**, cliquez sur **Yes**.
7. Sélectionnez les valeurs par défaut, puis cliquez sur **Publish**. Vous publierez ainsi le pack dans le Content Store et autoriserez l'accès au pack dans TM1.
8. Dans le dernier écran, vérifiez les résultats, puis cliquez sur **Finish**.

Résultats

Vous êtes prêt à créer un modèle dans TM1. Pour plus d'informations sur la création de packs, voir "Créer ou modifier un pack" dans le *guide d'utilisation de Framework Manager*.

Définition d'une invite de segmentation pour une requête SAP BW

Utilisez une invite de segmentation pour interroger les données factuelles d'une source de données SAP BW.

Lorsqu'une invite est définie, IBM Cognos Package Connector exécute une requête d'extraction des données optimisée. Avec une invite de segmentation, aussi connue sous le nom de variable BEx, vous êtes sûr d'extraire un échantillon représentatif des données factuelles.

Il peut s'agir d'une seule valeur, de plusieurs valeurs ou d'une plage de valeurs. Si vous mentionnez une plage, elle doit être inclusive, c'est-à-dire inclure les valeurs de début et de fin de la plage. Une invite de segmentation doit être facultative et ne s'accompagne d'aucune valeur par défaut.

Il est possible de préciser plusieurs invites (ou variables BEx). En présence de plusieurs invites, vous pouvez en retenir une comme invite de segmentation. L'invite de segmentation ne doit avoir aucune valeur spécifiée dans une requête. Les invites obligatoires qui ne sont pas définies comme invite de segmentation doivent avoir une valeur spécifiée. Les invites facultatives qui ne sont pas définies comme invite de segmentation peuvent ou non contenir une valeur en fonction des besoins.

A faire : Le type des invites de segmentation dans Cognos Framework Manager doit être `pickList`. Le type est sensible à la casse et doit contenir un p minuscule et un L majuscule.

Procédure

1. Après avoir sélectionné les hiérarchies et les mesures, cliquez sur **Invites**.
2. Dans la liste **Invite de segmentation des données**, sélectionnez l'invite à utiliser pour segmenter les données factuelles. Seules les invites valides sont répertoriées.
3. Vérifiez que l'invite de segmentation n'est assortie d'aucune valeur par défaut. **Conseil:** Pour effacer les valeurs d'une invite, cliquez sur l'invite dans la liste **Valeurs d'invites en cours**, puis cliquez sur **Effacer les valeurs**.
4. Vérifiez que les invites obligatoires répertoriées dans la liste **Valeurs d'invites en cours** s'accompagnent d'une valeur.
5. Cliquez sur **OK**.

Exécution de requêtes parallèles avec une invite de segmentation

Si vous avez défini une invite pour segmenter l'extraction de données factuelles SAP BW, vous pouvez définir une préférence pour TM1 Package Connector afin d'optimiser les performances.

Procédure

1. Accédez au dossier d'installation de TM1 Package Connector, puis au dossier Configuration et ouvrez le fichier **cogtr.xml** dans un éditeur de texte (compatible avec XML de préférence).
2. Ajoutez la ligne suivante dans la section "Transformer" du fichier :
`<Preference Name="SegmenterParallelQueryCount" Value="16"/>`
3. Fixez le nombre de requêtes parallèles à émettre dans TM1 Package Connector. Par défaut, une seule requête est émise à la fois.
4. Enregistrez le fichier.

TM1 Package Connector exécutera dorénavant des requêtes de mesures en parallèle en fonction de la valeur choisie. Par exemple, vous définissez une variable facultative `InfoQuery` sur `Month` et la caractéristique à 48 mois. Vous définissez cette variable comme invite de segmentation pour la dimension de

mesure. TM1 Package Connector exécutera jusqu'à 16 requêtes en parallèle (une pour chaque mois), ce qui accélérera considérablement l'extraction des données factuelles.

Consultez votre administrateur SAP pour veiller à ce que les requêtes d'extraction de données ne gênent pas les autres utilisateurs de l'environnement SAP BW.

Erreurs de clés non valides lors de l'exécution d'une requête de mesure

Si vous recevez des erreurs de clé non valide lors de l'exécution d'une requête de mesure au moyen d'une invite de segmentation, assurez-vous que pour chaque caractéristique de la requête d'information SAP BW, le paramètre **Display As** est réglée sur **Key**. Sinon, une non concordance de clés risque d'avoir lieu entre les éléments de la dimension et les valeurs de clé renvoyées par la requête de mesure.

Chapitre 7. Edition des procédures avancées

Cette section décrit la gestion des processus TurboIntegrator IBM CognosTM1.

Utilisation du mode de chargement en bloc

Le mode de chargement en bloc permet à TM1 de s'exécuter dans un mode optimisé mono-utilisateur ou mono-tâche/processus. Ce mode peut optimiser les performances de tâches spéciales au moment où aucune autre activité (ou si peu) n'est attendue.

Voici quelques exemples où le mode de chargement en bloc peut s'avérer utile :

- Un administrateur doit réaliser manuellement des opérations de maintenance.
- Il est prévu de charger un gros volume de données durant la nuit.

TM1 s'exécute en principe en mode multiutilisateur. Dans ce cas plusieurs utilisateurs, tâches et processus accèdent simultanément aux données. En mode de chargement en bloc, le serveur TM1 empêche toute activité concurrente en suspendant momentanément les autres utilisateurs, tâches et processus, ce qui réduit la charge inhérente à un environnement multi-utilisateur.

Le mode de chargement en bloc ne déconnecte pas réellement les utilisateurs ; il interrompt simplement leur interaction avec TM1. Dès que le mode de chargement en bloc cesse, tous les utilisateurs précédemment connectés sont réactivés et l'interaction avec TM1 peut reprendre.

Vous pouvez activer le mode de chargement en bloc directement au sein d'un processus TI ou à l'aide de l'API de TM1. Dans les deux cas, vous utilisez des commandes pour *entrer* en mode de chargement en bloc et le *quitter*.

Points à prendre en compte en cas d'utilisation du mode de chargement en bloc

Lorsque vous utilisez le mode de chargement en bloc, retenez les points suivants :

- Le mode de chargement en bloc n'affiche aucun message pour avertir les utilisateurs. Vous devez en planifier et en coordonner l'utilisation en conséquence.
- Seul un utilisateur ou un processus peut être actif en mode de chargement en bloc. Aucune nouvelle connexion ne peut être établie avec le serveur tant que TM1 s'exécute en mode de chargement en bloc.
- Un processus TI ne peut pas utiliser `ExecuteCommand` pour lancer un programme de ligne de commande qui tente de se reconnecter au même serveur TM1. La tentative de connexion échouera.
- Toutes les tâches programmées dont l'exécution est prévue pendant l'activation du mode de chargement en bloc sont désactivées et ne sont pas exécutées.

Démarrage du mode de chargement en bloc

Lorsque le serveur entre en mode de chargement en bloc, le traitement prévu par d'autres unités d'exécution est momentanément suspendu. Toute unité d'exécution utilisateur existante et toute tâche en cours seront suspendues. Seul l'unité d'exécution qui a lancé le mode de chargement en bloc restera active. Toutes les

tâches programmées seront désactivées, à l'exception de la tâche qui entre en mode de chargement en bloc. Toutes les unités d'exécution système et les connexions TM1 Top seront également interrompues.

Sortie du mode de chargement en bloc

Dès que le mode de chargement en bloc est désactivé, toutes les unités d'exécution système et utilisateur reprennent et les connexions utilisateur sont de nouveau autorisées.

Les applications personnalisées qui utilisent l'API de TM1 pour activer le mode de chargement en bloc doivent également appeler la fonction API de TM1 requise pour *quitter* le mode de chargement en bloc. Toutefois, si la connexion client est coupée (le réseau échoue ou le client se déconnecte ou tombe en panne), le serveur quittera automatiquement le mode de chargement en bloc.

De même, si un processus/tâche TI s'exécute en mode de chargement en bloc et que le processus en sort (de façon réussie ou avec des erreurs), le serveur quittera automatiquement le mode de chargement en bloc.

Lorsque le serveur revient en mode multiutilisateur normal, toutes les tâches qui ont été désactivées sont réactivées et respectent de nouveau la programmation fixée. Les tâches dont l'exécution était programmée mais n'a pas eu lieu du fait du passage en mode de chargement en bloc ne s'exécuteront pas immédiatement. Elles s'exécuteront en fonction de leur programmation habituelle. Vous serez peut-être amené à ajuster l'heure de lancement des tâches programmées pour éviter qu'elles soient bloquées pendant les périodes d'activation du mode de chargement en bloc.

Commandes de processus TurboIntegrator pour le mode de chargement en bloc

Vous pouvez activer le mode de chargement en bloc dans la section Prologue ou Epilogue d'un processus TI. Par souci d'efficacité, nous vous conseillons d'activer le mode de chargement en bloc dans la première instruction (ou du moins le plus près possible) de la section Prologue de votre processus.

Une fois le mode de chargement en bloc activé dans un processus, il ne peut être désactivé que sur la dernière ligne de la section Epilogue. Si vous tentez de désactiver le mode de chargement en bloc à tout autre instant du processus, la compilation n'aura pas lieu.

Si le mode est activé dans un seul processus TI, il reste activé tant qu'il n'est pas explicitement désactivé ou tant que la tâche n'est pas terminée. Autrement dit, vous pouvez activer le mode dans un processus au sein d'une tâche, puis exécuter toute une série de processus TI avant de le désactiver. Vous pouvez également activer et quitter le mode de chargement en bloc à plusieurs reprises, de façon à ne l'utiliser que pour certaines parties critiques d'une tâche.

Utilisez les commandes TI suivantes pour activer et désactiver le mode de chargement en bloc dans un processus TI.

```
EnableBulkLoadMode()
```

`DisableBulkLoadMode()` - Cette fonction ne peut être utilisée que sur la dernière ligne de la section Epilogue de votre processus TI en cas d'utilisation du mode de chargement en bloc.

Fonctions de l'API C TM1 pour le mode de chargement en bloc

Les fonctions de l'API C TM1 suivantes permettent d'activer et de désactiver le mode de chargement en bloc.

- TM1ServerEnableBulkLoadMode
- TM1ServerDisableBulkLoadMode

Pour plus de détails, voir le manuel IBM Cognos TM1 *API Guide*.

Edition des procédures

Après que vous avez spécifié une source de données, identifié toutes les variables et défini toutes les instructions de mappage, TurboIntegrator génère quatre procédures basées sur les options que vous avez sélectionnées dans les onglets TurboIntegrator. Ces procédures sont identifiées comme sous-onglets de l'onglet Avancé.

Ces procédures sont :

Onglet	Description
Prologue	Une série d'instructions devant être exécutées avant le traitement de la source de données.
Métadonnées	Une série d'instructions mettant à jour ou créant des cubes, des dimensions et d'autres structures de métadonnées pendant le traitement.
Données	Une série d'instructions de manipulation des données pour chaque enregistrement de la source de données.
Epilogue	Une série d'instructions devant être exécutées après le traitement de la source de données.

Il est possible de modifier ces procédures pour inclure les fonctions TurboIntegrator et les fonctions de règles TM1 qui maximisent les fonctionnalités de TurboIntegrator. Par exemple, il est possible de modifier la procédure Données pour y inclure des instructions amenant le processus à ignorer les enregistrements contenant des valeurs nulles ou à écrire les enregistrements importés dans un fichier externe.

Pour une liste complète des fonctions de règles TurboIntegrator et TM1, reportez-vous au manuel IBM Cognos TM1 - *Guide de référence*.

Quand vous modifiez des procédures, souvenez-vous que chaque procédure est conçue pour exécuter certains types d'action à des points spécifiques d'un processus. Vous devez donc veiller à créer des actions ou des instructions qui soient appropriées à la procédure concernée.

Remarque : Si la source de données d'un processus est NONE (AUCUNE), les procédures de métadonnées et de données sont ignorées lors de l'exécution du processus. Les fonctions ou instructions des sous-onglets Données ou Métadonnées ne sont pas exécutées mais TM1 ne vous donne pas de message d'erreur et ne vous avertit pas qu'une partie du processus n'a pas été exécutée.

Pour modifier une procédure :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Avancé**.
2. Cliquez sur le sous-onglet de la procédure à modifier.
3. Saisissez vos instructions dans la zone de texte soit *avant* la ligne

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```


soit *après* la ligne :

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

Important : Les instructions créées par l'utilisateur peuvent être insérées soit avant, soit après les instructions générées, mais ne peuvent pas être insérées dans les instructions générées par TurboIntegrator.

Exécution d'un processus sur demande

Pour exécuter un processus sur demande, sélectionnez ce processus dans l'Explorateur de serveur et choisissez **Processus, Exécuter un processus**.

Il est également possible d'exécuter un processus dans TurboIntegrator en sélectionnant **Fichier, Exécuter** .

Utilisation de TM1RunTI

L'utilitaire TM1RunTI est une interface de ligne de commande qui peut lancer un processus IBM Cognos TM1 TurboIntegrator (TI) depuis toute application capable d'émettre des commandes de système d'exploitation.

Cet outil est particulièrement utile lorsqu'il s'agit de regrouper des processus TurboIntegrator pouvant s'exécuter en parallèle pour s'assurer qu'ils le font. Il permet également de sérialiser dans l'ordre adéquat les processus qui ne sont pas exécutables en parallèle. Notez que TM1RunTI ne se termine pas (ne renvoie rien) tant que TurboIntegrator n'est pas terminé lui aussi, ce qui peut être utilisé pour sérialiser les appels si le processus appelant attend l'achèvement de TM1RunTI.

Le fichier exécutable TM1RunTI (tm1runTI.exe) se trouve dans le répertoire bin d'une installation de serveur TM1 .

Si vous avez accepté l'emplacement d'installation par défaut, pour tm1runTI.exe il s'agit de C:\Program Files\IBM\cognos\tm1\bin.

Appels asynchrones et TM1

La commande Execute a deux paramètres. Le second indique si l'appel est synchrone ou asynchrone. Il est recommandé de n'appeler les outils Cognos TM1 que de manière asynchrone (paramètre 0) pour éviter les interblocages du serveur si le système attend un verrou tenu par le processus TurboIntegrator tandis que le processus attend l'outil. Le même conseil s'applique à tous les exécutables appelés par ExecuteCommand s'ils se connectent à Cognos TM1.

Remarque : N'utilisez jamais d'appel synchrone si l'outil se connecte à Cognos TM1.

Syntaxe de STM1RunTI

La syntaxe de TM1RunTI est décrite ici.

```
tm1runTI -?  
or tm1runTI -help  
or tm1runTI [<cmd_parm>...] [<ti_parm>...]
```

where <cmd_parm> is one of:

```
-i <filespec>  
-process <string>  
-connect <string>  
<connect_parm>...
```

where <ti_parm> is:

```
<parm_name> '=' <parm_value>
```

where <connect_parm> is one of:

```
-adminhost <string>  
-server <string>  
-user <string>  
<password_parm>  
-AdminSvrSSLCertAuthority <filespec>  
-AdminSvrSSLCertID <id>  
-AdminSvrSSLCertRevList <filespec>  
-AdminSvrSSLExportKeyId <id>  
-ExportAdminSvrSSLCert <T>  
-CAMNamespace <string>
```

where <password_parm> is one of:

```
-pwd <string>  
-passwordfile <filespec> -passwordkeyfile <filespec>
```

Paramètres

Les paramètres peuvent être saisis dans un fichier de configuration ou sur la ligne de commande. Les paramètres de ligne de commande ont la priorité sur ceux du fichier de configuration. Il est donc possible d'affecter une certaine permanence aux paramètres statiques (par exemple les paramètres de l'hôte Admin et du serveur), et de n'entrer que les quelques paramètres nécessaires pour redéfinir les valeurs par défaut, ainsi que les paramètres auxquels il est difficile d'attribuer des valeurs par défaut, comme le nom d'utilisateur ou celui du processus TurboIntegrator.

Le format des paramètres est différent lorsqu'ils sont passés en ligne de commande. Alors que tous les paramètres sont entrés au format "-nom_du_paramètre valeur", tous ceux qui sont entrés au format "nom_du_paramètre valeur" sont considérés comme des paramètres de processus TurboIntegrator.

Il y a quatre types de paramètres :

- Paramètres de commande
Définissent le fichier de configuration ou le groupe de paramètres de connexion à utiliser, ou le processus TurboIntegrator à exécuter.
- Paramètres de connexion
Définissent le nom du serveur, le nom de l'utilisateur, et les autres informations nécessaires à la connexion au serveur Cognos TM1.
- Paramètres de mot de passe
Il peut s'agir d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe en clair, ou du nom d'un fichier contenant un mot de passe chiffré et un fichier de clés associé destiné au déchiffrement.

- Paramètres TurboIntegrator
Transmis au processus TurboIntegrator nommé.

Les paramètres entrés sur la ligne de commande sont précédés d'un tiret (-) ou d'une barre oblique (/). La valeur du paramètre est séparée de son nom par un espace. Elle peut être saisie telle quelle ou entre guillemets (si elle contient des blancs).

Par exemple :

```
tm1run ti -server MyTM1Server -username John -pwd "my secret"
        ti_parm1=yes ti_parm2="my value"
```

Paramètres TM1RunTI

Paramètre	Description Type de valeur/Obligatoire/Valeur par défaut
i	Chemin des fichiers de configuration Chaîne/Non/Aucune
connect	Ce paramètre sert à définir une section du fichier de configuration contenant les paramètres utilisés pour l'établissement des connexions serveur, par exemple le nom d'utilisateur, le mot de passe, CAMnamespace, etc. Chaîne/Non/Aucune
Process	Nom du processus TurboIntegrator à appeler Chaîne/Non/Aucune
Help	Affiche un texte d'aide dans la fenêtre de commande (stdout). Non applicable/Non/Non applicable
?	Affiche un résumé des paramètres de ligne de commande dans la fenêtre de commande (stdout). Non applicable/Non/Non applicable

Paramètres de connexion

Les paramètres de connexion sont communs aux outils Cognos TM1 et peuvent être définis dans leur propre section, ce qui permet de les réutiliser, et ainsi d'éviter les efforts et les risques liés à la maintenance de plusieurs copies.

Paramètre	Type de valeur/Obligatoire/Valeur par défaut	Description
adminhost	Chaîne/Non/Aucune	Hôte Admin Cognos TM1
server	Chaîne/Non/Aucune	Nom du serveur Cognos TM1
user	Chaîne/Non/Aucune	Nom Cognos TM1 ou CAM

Paramètre	Type de valeur/Obligatoire/Valeur par défaut	Description
AdminSvrSSLCertAuthority	Chaîne/Non/Aucune	Chemin complet du fichier d'autorité de certification qui a délivré le certificat du serveur Admin Cognos TM1
AdminSvrSSLCertID	Chaîne/Non/Aucune : La valeur par défaut de l'API est : tm1adminserver	Nom du principal auquel le certificat du serveur Admin Cognos TM1 est délivré. Remarque : La valeur de ce paramètre doit être identique à celle du paramètre SSLCertificateID dans le fichier Tm1admsrv.ini.
AdminSvrSSLCertRevList	Chaîne/Non/Aucune	Chemin complet du fichier de révocation de certificats délivré par l'autorité de certification ayant délivré initialement le certificat du serveur Admin Cognos TM1. Un fichier de révocation de certificats n'existe qu'en cas de révocation de certificat.
ExportAdminSvrSSLCert	Booléen/Non/F	Indique si le certificat de l'autorité de certification qui a délivré initialement le certificat du serveur Admin Cognos TM1 doit être exporté depuis le magasin de certificats Microsoft Windows lors de l'exécution. Quand cette option est sélectionnée, vous devez également définir la valeur de AdminSvrSSExportKeyId, comme décrit ci-dessous. Pour connaître la configuration appropriée du serveur TM1, voir <i>IBM Cognos TM1 Guide d'installation et de configuration</i> .
AdminSvrSSExportKeyId	Chaîne/Non/Aucune	Clé d'identité permettant d'exporter le certificat de l'autorité de certification, qui a initialement délivré le certificat du serveur Admin Cognos TM1, depuis le magasin de certificats. Ce paramètre est requis uniquement si vous choisissez d'utiliser le magasin de certificats en définissant ExportAdminSvrSSLCert=T. Pour connaître la configuration appropriée du serveur TM1, voir <i>IBM Cognos TM1 Guide d'installation et de configuration</i> .

Paramètre	Type de valeur/Obligatoire/Valeur par défaut	Description
CAMNamespace	Chaîne/Non/Aucune	ID de l'espace-noms CAM. Remarque : Il ne s'agit pas du nom de l'espace-noms. Cette valeur n'est nécessaire que si le serveur Cognos TM1 s'authentifie à l'aide de CAM.

Paramètres TurboIntegrator

Ces paramètres sont définis par le processus TurboIntegrator et doivent être du type adéquat (nombre ou chaîne).

Paramètre	Description
<ti_parm>	Affectez la valeur (chaîne ou nombre) <value> au paramètre <ti_parm>, qui doit être un nom de paramètre valide accepté par le processus TurboIntegrator en cours. <valeur>/Non/Aucune

Paramètres de mot de passe

Les mots de passe sont soit entrés en texte en clair (non recommandé) avec le paramètre `pwd`, soit dans un fichier chiffré à l'aide du paramètre `passwordfile`.

Paramètre	Type de valeur/Obligatoire/Valeur par défaut	Description
<code>pwd</code>	Chaîne/Non/Aucune	Mot de passe Cognos TM1 ou CAM
<code>passwordfile</code>	Chaîne/Non/Aucune	Chemin complet du fichier qui contient le mot de passe chiffré pour l'utilisateur indiqué. Si son chemin n'est pas précisé, c'est le répertoire du serveur Cognos TM1 qui est utilisé. L'option <code>-pwd</code> n'est pas compatible avec cette option.
<code>passwordkeyfile</code>	Chaîne/Non/Aucune	Si <code>passwordfile</code> est défini, le chemin complet du fichier de clés doit l'être aussi pour permettre le déchiffrement du mot de passe. Le fichier de mot de passe et le fichier de clés peuvent être créés à l'aide de l'outil TM1Crypt. Voir <i>IBM Cognos TM1 Guide d'installation et de configuration</i> .

Fichier de configuration TM1RunTI

TM1RunTI peut fonctionner avec ou sans fichier de configuration.

Lorsqu'un fichier de configuration est indiqué, ses paramètres sont lus en priorité.

Les paramètres indiqués sur la ligne de commande sont ensuite utilisés pour redéfinir ceux du fichier de configuration. Lors de la lecture d'un fichier de configuration, TM1RunTI recherche d'abord les paramètres de la section [TM1RunTI] du fichier de configuration.

Lorsqu'un paramètre de connexion est défini, les valeurs prises en compte sont celles de la section associée [Connect <nom>], qui remplacent celles de [TM1RunTI].

Le paramètre -connect peut aussi être saisi sur la ligne de commande. Il remplace alors les paramètres de connexion du fichier de configuration.

Le fichier de configuration contient :

1. Une seule section TM1RunTI.
2. Une ou plusieurs sections définissant les processus TurboIntegrator qui peuvent être exécutés.
3. Zéro, une ou plusieurs sections définissant les paramètres de connexion.

Toutes les entrées doivent démarrer à la colonne 1. Les lignes qui commencent par # sont considérées comme des commentaires.

Les noms de section doivent être mis entre crochets []. Lorsque le nom d'une section est répété, seule la première occurrence est utilisée.

Les paramètres à l'intérieur d'une section :

- Ne peuvent pas être séparés par des lignes vides
- Peuvent être entrés dans un ordre quelconque
- Doivent avoir le format mot clé=valeur.

Les valeurs des paramètres doivent être encadrées par des guillemets (") si elles contiennent des espaces blancs.

Sections Connect

Pour faciliter la maintenance des différents environnements du serveur, tels que l'environnement de développement, celui de test et celui de production, les paramètres de connexion de chaque environnement peuvent être définis dans des sections distinctes. Le nom de chaque section comporte le préfixe "Connect -", suivi d'un nom défini par l'utilisateur. Par exemple :

```
[Connect - Production]
```

```
[Connect - Test]
```

```
[Connect - Development]
```

Sections Process

Plusieurs sections Process sont autorisées. Le nom de chaque section correspond à un processus du serveur.

Chaque section de processus TurboIntegrator sert à définir les paramètres de ce processus et leur valeur par défaut.

Si plusieurs sections Process portent le même nom, seule la première occurrence est utilisée.

Exemple de fichier de configuration

L'exemple qui suit illustre une section [TM1RunTI] et la section de processus TurboIntegrator ("my_ti_process"). Les paramètres et leur valeur par défaut, qui peuvent être remplacés par des paramètres entrés en ligne de commande, sont définis sous chaque en-tête de section.

```
[TM1RunTI]
process=my_ti_process
connect=Production

[Process - my_ti_process]
num1="value1"
stringX="value2"
stringY="value3"

[Connect - Production]
adminhost=
server=MyTM1server
user="MyTM1AdminServer"
pwdfile="c:\tm1_admin_area\passwords\tm1_password.txt"
AdminSvrSSLCertAuthority=.\ssl\applixca.pem
AdminSvrSSLCertID=tm1adminserver
AdminSvrSSLCertRevList=
CAMNamespace=LOCAL_NTLM
```

Logique de traitement

Les paramètres de configuration et ceux de la ligne de commande sont traités de la façon suivante :

1. Lorsqu'il est entré avec l'option -i, le fichier de configuration est ouvert et toutes les options de connexion contenues dans [TM1RunTI] sont traitées en priorité.
2. Puis les autres paramètres de [TM1RunTI] sont traités et peuvent remplacer ceux du paramètre de connexion.
3. Ensuite vient le tour du paramètre de ligne de commande -connect, s'il existe. Il charge les valeurs depuis la section associée [Connect - <nom de la connexion>] du fichier de configuration, et celles-ci remplacent les valeurs chargées aux étapes précédentes.
4. Enfin sont traités les paramètres de ligne de commande restants.

Si vous sauvegardez le fichier de configuration de l'exemple précédent sous le nom tm1tools.config, et si vous exécutez ceci :

```
tm1runTI -i ".\tm1tools.config" -passwordkeyfile c:\keystore\prodkey.dat -connect prodsystem
```

Le paramètre -i étant présent, l'outil procéderait de la façon suivante :

1. Ouverture du fichier de configuration et chargement de la section [tm1runTI]
2. En arrivant au paramètre Connect dans [tm1runTI], chargement des valeurs des paramètres depuis [Connect - testsystem]
3. Traitement des paramètres de ligne de commande :
 - a. En arrivant au paramètre Connect, chargement des paramètres depuis [Connect - prodsystem]
 - b. Remplacement de la valeur de passwordkeyfile.

Nom et emplacement du fichier de configuration

Le paramètre de ligne de commande `-i` peut être utilisé pour indiquer le nom du fichier de configuration. Ceci est particulièrement utile si plusieurs serveurs Cognos TM1 sont pris en charge par l'environnement, des fichiers de configuration différents pouvant être mis en oeuvre pour chaque serveur, et des processus du même nom dans des serveurs différents pouvant être définis avec des paramètres différents.

Codes de retour et messages d'erreur TM1RunTI

Les messages d'erreur suivants sont utilisés par TM1RunTI.

Codes de retour et messages d'erreur

Code de retour

Message : Description

- | | |
|---|--|
| 0 | Aucun : Le programme s'est terminé avec succès. |
| 1 | Password not specified : Le mot de passe n'a été entré ni sous la forme d'un argument, ni sous celle d'un fichier de mot de passe.

Bref texte d'aide : Des paramètres nécessaires n'ont pas été fournis (utilisateur, serveur, processus). Le texte d'aide bref est envoyé à stdout. Equivalent à <code>-?</code>

Invalid number of parameters at <n> : A partir du <i><n-ième></i> paramètre, le nombre de paramètres définis dépasse le nombre que le programme peut prendre en charge. |
| 2 | Server connection failed : Le programme n'a pas pu établir une connexion à un serveur Cognos TM1. |
| 3 | Calling process<nom du processus TurboIntegrator> completed with minor errors : Le processus TurboIntegrator s'est terminé, mais avec des erreurs mineures. |
| 4 | Calling process <nom du processus TurboIntegrator> completed with messages errors : Le processus TurboIntegrator s'est terminé, mais il a renvoyé des messages. |
| 5 | Error retrieving password : Le programme n'a pas pu extraire de mot de passe du fichier de mot de passe. L'un des autres messages de la liste peut apparaître dans stderr avant celui-ci, indiquant plus précisément la nature du problème. <ul style="list-style-type: none">• NULL key returned from reading <i><nom de fichier></i> key path.• NULL password returned from reading <i><nom de fichier></i> password file.• Error obtaining file status of <i><nom de fichier></i>.• Error opening <i><nom de fichier></i>.• Unable to allocate data for key.• Error reading <i><nom de fichier></i> key file. |
| 6 | TI process: <nom du processus TurboIntegrator> not found on server: <nom du serveur> : Le processus TurboIntegrator est introuvable sur le serveur indiqué. |
| 7 | TI process: <nom du processus TurboIntegrator> parameter cannot be read : Impossible de lire les paramètres dans le processus TurboIntegrator. |

- 8 **TI process: <nom du processus TurboIntegrator> no read access :**
L'utilisateur indiqué ne dispose pas de l'accès en lecture sur le processus TurboIntegrator.
- 9 **calling process: <nom du processus TurboIntegrator> called ProcessQuit. :**
Le processus TurboIntegrator a appelé ProcessQuit.
- 10 **calling process: <nom du processus TurboIntegrator> aborted. :**
Le processus TurboIntegrator a été abandonné.
- 11 **TI process: <nom du processus TurboIntegrator> reading numeric parameter <param_name>=<param_value> failed :** une valeur non numérique a été transmise dans un paramètre numérique de TurboIntegrator.
- 99 **Other TI error :** Le processus s'est terminé avec une erreur non spécifiée.

Les erreurs de l'API TM1 sont aussi renvoyées. Elles s'affichent sous la forme (TM1 API Error) <xxx>, où <xxx> est la valeur est définie dans l'API TM1.

Modes d'exécution et restrictions dans le traitement des erreurs

TM1RunTI peut être exécuté en tant qu'exécutable autonome, depuis un script de traitement par lots du système d'exploitation, ou depuis un processus Cognos TM1 TurboIntegrator.

La manière la plus directe d'exécuter TM1RunTI depuis TurboIntegrator est de le faire directement à l'aide de l'appel ExecuteCommand(). Par exemple :

```
ExecuteCommand("tm1runTI -i myconfig.config -connect prodserver -process update")
```

La possibilité de définir une connexion et d'autres paramètres relativement statiques dans un fichier de configuration permet de simplifier la liste de paramètres transmise à TM1RunTI depuis un processus TurboIntegrator appelant, et de réduire la charge de la maintenance par la centralisation des informations de connexion.

Des restrictions importantes s'appliquent à l'exécution de TM1RunTI directement depuis un processus TurboIntegrator. En cas d'échec, TM1RunTI renvoie un code d'erreur, mais ExecuteCommand() ne le renvoie pas, et il n'existe aucun autre mécanisme dans TurboIntegrator pour accéder au code de retour après l'appel.

Une autre restriction à prendre en compte est que le processus aura la même unité et le même répertoire que le processus appelant (le serveur) : le répertoire de bases de données. Cette restriction est documentée à la section «Fonctions TurboIntegrator», à la page 2.

Pour traiter les erreurs, exécutez TM1RunTI à partir d'un script de traitement par lots appelé par ExecuteCommand pour que le code de retour de l'erreur puisse être obtenu dans CMD.EXE grâce à la variable ERRORLEVEL, et pour que les messages d'erreur puissent être consignés ou interceptés en redirigeant stderr. Le concepteur de l'application dispose ensuite de différentes options pour traiter les erreurs, notamment :

- Enregistrer les informations sur l'erreur dans la base de données.
- Enregistrer les informations sur l'erreur dans un fichier puis, dans un processus TurboIntegrator, charger les informations dans un cube Cognos TM1. Le cube peut ensuite être utilisé pour la génération de rapports, les alertes, etc.

Remarque : Dans les versions 9.5.1 et antérieures, cela peut générer de conflits de verrouillages supplémentaires.

- Enregistrer les informations sur l'erreur dans un ou plusieurs fichiers puis, dans le processus TurboIntegrator appelant, utilisez la fonction de processus FileExists() TurboIntegrator pour tester l'existence du ou des fichiers. Des actions conditionnelles peuvent ensuite être déclenchées par le processus en fonction de l'existence des fichiers générés par le script de traitement par lots.

Autres considérations sur TM1RunTI

D'autres considérations sont à prendre en compte pour l'utilisation de TM1RunTI.

Sécurité des mots de passe

L'utilisation de mots de passe en ligne de commande pour cet utilitaire n'est pas recommandé dans les déploiements de production. Il est préférable de transmettre les mots de passe au programme à l'aide du paramètre passwordfile, qui permet de définir un fichier contenant le mot de passe chiffré. Un fichier de clés, défini dans le paramètre passwordkeyfile, est également nécessaire pour déchiffrer le mot de passe. Ces fichiers peuvent être stockés dans un emplacement accessible au nom d'utilisateur exécutant l'outil, mais sous la protection du système d'exploitation, pour que les autres utilisateurs ne puissent pas y accéder.

Une combinaison mot de passe/clé peut être générée à l'aide de l'outil TM1Crypt fourni avec l'installation Cognos TM1 standard. Pour plus de détails, voir le manuel *IBM Cognos TM1 Guide d'installation et de configuration*.

Portabilité vers les plateformes

L'outil est disponible en tant qu'utilitaire Microsoft Windows 32 ou 64 bits, et en tant qu'utilitaire AIX. Le nom de l'exécutable est entièrement en minuscules pour garantir sa portabilité vers les plateformes et la cohérence avec tm1top et les autres outils du serveur Cognos TM1.

Sérialisation des processus TurboIntegrator à l'aide de synchronized()

La fonction TurboIntegrator (TI) d'IBM Cognos TM1 nommée synchronized() peut être utilisée dans un script TurboIntegrator pour forcer l'exécution en série d'un ensemble désigné de processus TurboIntegrator.

Les développeurs d'applications Cognos TM1 peuvent définir des processus TurboIntegrator (TI) qui s'exécutent en réponse aux actions de l'utilisateur, ou par lots. A moins d'en être empêchés de façon explicite, les processus TurboIntegrator peuvent s'exécuter en parallèle. Pour certaines applications, il est recommandé de sérialiser les processus TurboIntegrator pour améliorer les performances. Avant l'introduction de cette nouvelle fonction, les concepteurs d'applications utilisaient différentes techniques pour la sérialisation des processus TurboIntegrator.

L'une d'entre elles consiste à s'appuyer sur les verrouillages d'objet pour forcer la sérialisation des processus. Généralement, un statut est enregistré sur un cube pour appeler son verrouillage car cela prépare le mode d'accès exclusif. Cependant, l'introduction de l'interaction parallèle (PI) peut provoquer l'échec de cette méthode. Habituellement, les programmes d'écriture entrent en conflit les uns avec les autres. De cette manière, un processus TurboIntegrator en cours dans un cube réussit à acquérir le verrou, ou doit attendre sa disponibilité. En mode PI, le

contrôle multi-version des accès concurrents permet à plusieurs programmes d'écriture de réaliser leurs enregistrements immédiatement.

Cette technique n'est plus valide lorsque PI est activé, mais la fonction `synchronized()` peut être utilisée pour appeler de façon explicite la sérialisation dans le code des processus TurboIntegrator.

Pour plus de détails sur cette fonction, voir la section relative aux fonctions TurboIntegrator de contrôle de processus dans le chapitre Fonctions TurboIntegrator du manuel *IBM Cognos TM1 - Guide de référence*.

synchronized()

La fonction TurboIntegrator (TI) d'IBM Cognos TM1 nommée `synchronized()` peut être utilisée dans un script TurboIntegrator pour forcer l'exécution en série d'un ensemble désigné de processus TurboIntegrator. La fonction `synchronized()` utilise la syntaxe suivante.

```
synchronized(string)
```

Paramètres

La fonction `synchronized()` n'a qu'un seul paramètre obligatoire, qui est le nom, défini par l'utilisateur, d'un objet de verrouillage. Le nom de cet objet de verrouillage peut être utilisé dans plusieurs processus TurboIntegrator pour sérialiser leur exécution en tant que groupe.

lockName

Value=String

Required?=Yes

Default=none

Nom, défini par l'utilisateur, d'un objet de verrouillage sur lequel baser la synchronisation. Les noms sont insensibles à la casse et les blancs sont ignorés. Leur longueur totale ne doit pas dépasser 1023.

Sémantique

Un processus TurboIntegrator peut contenir un nombre quelconque d'appels à `synchronized()`, avec un nombre quelconque d'objets de verrouillage. La sérialisation est effective depuis le moment où la fonction `synchronized()` est appelée, jusqu'à la fin de la transaction qui la contient.

Par exemple, si `synchronized()` est appelée depuis le sous-processus (Ps) d'un processus maître (Pm) ou d'une tâche maîtresse (Tm), l'objet de verrouillage est "libéré" lorsque Pm ou Tm prend fin. Il existe une exception : SaveDataAll (SDA) "termine" prématurément l'exécution de milieu de processus d'une transaction. Ceci s'applique également aux objets de verrouillage.

L'appel à `synchronized()` peut être placé à n'importe quel endroit dans un script TurboIntegrator, mais, lorsqu'il est détecté, la sérialisation s'applique à l'ensemble du processus TurboIntegrator.

Prenons le cas d'un processus TurboIntegrator dont le script contient, à peu près au centre, un appel à `synchronized()` précédé de l'opération O1. Deux instances de ce processus TurboIntegrator peuvent démarrer en même temps. Il est possible qu'une instance s'achève, et achève son appel à `synchronized()`, avant que la seconde

instance n'atteigne le sien. Dans ce cas, l'utilisateur voit les deux processus comme simultanés. Si, à la place, le second processus atteint son appel à `synchronized()` avant la fin du premier processus, il défait tout ce qui avait été fait (O1) et attend la fin du premier processus. Dans ce cas, l'utilisateur voit les deux processus comme sérialisés.

Pour éviter cette confusion et optimiser l'utilisation de `synchronized()`, il est recommandé (mais pas obligatoire) d'entrer les appels à `synchronized()` comme premières instructions d'un processus TurboIntegrator.

Exemple

Supposons que le processus TurboIntegrator P ait besoin de mettre à jour deux cubes, `Cube_1` et `Cube_2`.

D'autres processus TurboIntegrator peuvent aussi avoir besoin de modifier `Cube_1` ou `Cube_2`.

Pour obliger tous les processus TurboIntegrator qui doivent mettre à jour `Cube_1` ou `Cube_2` à s'exécuter un par un, P pourrait appeler `synchronized()` de la façon suivante :

```
sCube_1='Cube_1';
sCube_2='Cube_2';
sE1='E1m1';
sE2='E1m2';
sE4='Units';
sE5='Price';

Synchronized( sCube_1 );
Synchronized( sCube_2 );

CellPutn( 111, sCube_1, sE1, sE2 );
CellPutn( 9.99, sCube_2, sE4, sE5 );

# ...
```

Les autres processus TurboIntegrator qui mettent à jour `Cube_1` ou `Cube_2` doivent aussi appeler `synchronized(sCube_1)` et/ou `synchronized(sCube_2)` de la même façon.

Dans cet exemple, les noms des deux objets de verrouillage ont été choisis pour être identiques aux noms des cubes. Mais le nom des objets de verrouillage ne doit pas obligatoirement être le même que ceux des autres objets Cognos TM1 (cubes, dimensions, sous-ensembles, etc.).

Maintenance et appellation des objets de verrouillage

Les objets de verrouillage sont gérés en interne par Cognos TM1. Aucune création ou suppression explicite n'est demandée à l'utilisateur. Il suffit d'indiquer le nom d'un objet de verrouillage dans un appel `synchronized()`.

Les noms des objets de verrouillage ne sont sensibles ni à la casse, ni aux blancs. Par exemple, dans le cas d'un objet de verrouillage portant le nom "Abc Def", les noms "ABCDEF", "ab cd ef" et ainsi de suite, font référence au même objet. En d'autres termes, l'exécution d'un processus TurboIntegrator contenant un appel à `synchronized('Abc Def')` sera sérialisée par l'exécution d'un processus contenant un appel à `synchronized('ABCDEF')`. La longueur des noms des objets de verrouillage ne doit pas dépasser 1023 caractères.

Ordre d'exécution

Lorsqu'un groupe de processus TurboIntegrator contient des appels synchronized() au même objet de verrouillage, les processus ne peuvent pas être exécutés simultanément. Cependant, leur ordre réel d'exécution n'est pas affecté. Tant qu'ils ne sont pas exécutés simultanément, leur ordre d'exécution dépend de plusieurs facteurs, notamment la conception de l'application et la planification au niveau du système d'exploitation. Lorsque l'ordre d'exécution est déterminant, par exemple, si un processus TurboIntegrator est dépendant de mises à jour faites par un autre processus, il incombe au concepteur de l'application d'utiliser d'autres méthodes pour garantir l'ordre d'exécution.

Paramètre de configuration MaximumTIOBJECTLOCKS

Le paramètre MaximumTIOBJECTLOCKS restreint la taille de la liste des objets verrouillés. Voir *IBM Cognos TM1 Guide d'installation et de configuration*.

Sécurité de TurboIntegrator affectée par l'administrateur

L'administrateur qui crée un processus TurboIntegrator affecte les privilèges de sécurité au processus TurboIntegrator.

Seul un administrateur détenant les privilèges Admin appropriés peut créer un processus TurboIntegrator. L'administrateur est habilité à affecter des droits au processus, lesquels prévalent sur ceux affectés aux utilisateurs exécutant le processus.

Les utilisateurs non administrateurs doivent détenir un droit d'accès en lecture aux processus TurboIntegrator pour pouvoir les voir dans l'interface et les exécuter. Cependant, le processus TurboIntegrator lui-même conserve les droits affectés par l'administrateur.

Prenons le cas de figure suivant d'un utilisateur et d'un administrateur :

- L'utilisateur U1 dispose uniquement d'un droit d'accès en lecture à cube_1.
- L'administrateur crée un processus TurboIntegrator qui effectue un CellPutN dans cube_1, ce qui nécessite des droits d'accès en écriture au cube.
- L'administrateur attribue à l'utilisateur U1 un droit d'accès en lecture au processus TurboIntegrator.
- L'utilisateur U1 peut exécuter ce processus TurboIntegrator qui effectuera le CellPutN, même s'il ne dispose que d'un droit d'accès en lecture à cube_1. S'il n'avait disposé d'aucun droit d'accès au cube_1, le résultat aurait été identique.
- Un utilisateur disposant d'un droit d'accès en lecture à un processus TurboIntegrator peut seulement l'afficher et l'exécuter. Il ne peut pas l'éditer pour modifier la valeur envoyée ou l'emplacement de stockage des données.
- Les conditions décrites ci-dessus sont également vraies lorsqu'un utilisateur exécute un processus TurboIntegrator dans une tâche.

Pour empêcher l'utilisateur U1 d'accéder à ce processus TurboIntegrator, l'administrateur IBM Cognos TM1 ne doit pas lui affecter un droit d'accès en lecture au processus TurboIntegrator.

Chapitre 8. Programmation de l'exécution automatique d'un processus à l'aide des tâches

Il est possible d'exécuter un processus à la demande ou de créer une *tâche* qui exécutera le processus à intervalles définis. Ces deux méthodes d'exécution ne s'excluent pas mutuellement. Il est possible d'exécuter un processus sur demande n'importe quand, même si ce processus est programmé pour être exécuté comme tâche.

Une tâche est un objet TM1 exécutant au moins un processus à une fréquence définie par l'utilisateur. Une tâche comprend :

- Une liste des processus devant être exécutés.
- Une date et heure de commencement de l'exécution initiale de la tâche.
- Une fréquence pour les exécutions suivantes de la tâche.

Une fois définies, les tâches peuvent être activées et désactivées selon les besoins.

L'accès aux fonctionnalités de tâches est contrôlé par les privilèges de sécurité détenus par les groupes d'utilisateurs. Vous devez être membre du groupe ADMIN ou DataAdmin pour créer des tâches sur un serveur. Les utilisateurs doivent avoir le privilège de Lecture pour une tâche pour pouvoir l'afficher dans l'Explorateur de serveur et l'exécuter manuellement.

Il est possible de programmer l'exécution automatique d'un processus en tant que tâche dans TurboIntegrator.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Planning** dans la fenêtre TurboIntegrator.
2. Sélectionnez l'option **Planifier ce processus comme tâche nommée**.
3. Dans la zone adjacente, saisissez un nom pour le processus. Par défaut, TurboIntegrator affecte le nom du processus à la tâche.
4. Cliquez sur une date du calendrier pour spécifier une date de commencement de l'exécution initiale de la tâche.
5. Saisissez une Heure pour spécifier l'heure de commencement de l'exécution initiale de la tâche.
6. Paramétrez les zones de la boîte Fréquence d'exécution de la tâche pour définir l'intervalle de temps auquel la tâche doit être exécutée.
7. Sélectionnez **Fichier, Enregistrer** pour enregistrer le processus avec les informations de programmation.

Quand vous programmez un processus dans le TurboIntegrator, la tâche est activée automatiquement et elle sera exécutée à l'heure spécifiée.

Vous pouvez aussi créer une tâche pour un processus (ou un ensemble de processus) directement dans l'Explorateur de serveur.

8. Dans l'Explorateur de serveur, sélectionnez l'icône **Tâches** sous le serveur sur lequel vous voulez créer la tâche.
9. Sélectionnez **Tâches, Créer une nouvelle tâche**.

L'Assistant Définition de tâche apparaît.

10. Dans la liste Disponible, sélectionnez le processus pour lequel vous voulez créer une tâche.
11. Cliquez sur l'icône en forme de flèche pointant vers la droite.
12. Cliquez sur **Suivant**.
13. Cliquez sur une date du calendrier pour spécifier une date de commencement de l'exécution initiale de la tâche.
14. Saisissez une heure pour spécifier l'heure de commencement de l'exécution initiale de la tâche.
15. Paramétrez les zones de la boîte Fréquence d'exécution de la tâche pour définir l'intervalle de temps auquel la tâche doit être exécutée.
16. Remplissez la case **Le planning de tâche est actif**.
17. Cliquez sur **Terminer**.
La boîte de dialogue Enregistrer la tâche sous apparaît.
18. Saisissez un nom pour la tâche et cliquez sur **Enregistrer**.

Remarque importante concernant les heures de démarrage des tâches

La date et l'heure de démarrage d'une tâche sont stockées en format GMT et l'exécution de la tâche est basée sur cette heure. TM1 n'effectue pas automatiquement le passage à l'heure d'été. Si l'horloge système du serveur est réglée sur l'heure d'été, vous devez modifier la date et l'heure de début de la tâche au commencement et à la fin de l'application de l'heure d'été pour conserver une planification de l'exécution de la tâche en accord avec l'heure locale.

Lorsque l'heure d'été entre en application, modifiez la tâche pour utiliser la date et l'heure en cours.

Faites de même lorsque la fin de la période d'heure d'été intervient.

Modification d'une tâche

Pour ouvrir une tâche pour la modifier dans l'Assistant Définition de tâche :

Procédure

1. Sélectionnez la tâche dans la sous-fenêtre gauche de l'Explorateur de serveur.
2. Sélectionnez **Tâche, Éditer une tâche**.

Activation d'une tâche

Pour activer une tâche qui est actuellement désactivée :

Procédure

1. Sélectionnez la tâche dans la sous-fenêtre gauche de l'Explorateur de serveur.
2. Basculez l'option **Tâche, Activer**.

Désactivation d'une tâche

Pour suspendre l'exécution régulière d'une tâche planifiée :

Procédure

1. Sélectionnez la tâche dans la sous-fenêtre gauche de l'Explorateur de serveur.
2. Basculez l'option **Tâche, Activer**.

Suppression d'une tâche

Pour supprimer une tâche :

Procédure

1. Sélectionnez la tâche dans la sous-fenêtre gauche de l'Explorateur de serveur.
2. Choisissez **Tâche, Supprimer**.

Remarque : Vous ne pouvez pas supprimer une tâche active. Vous devez désactiver la tâche avant de pouvoir la supprimer.

Exécution d'une tâche sur demande

Pour exécuter une tâche sur demande :

Procédure

1. Sélectionnez la tâche dans la sous-fenêtre gauche de l'Explorateur de serveur.
2. Choisissez **Tâche, Exécuter**.

Utilisation de la propriété ChoreCommit

ChoreCommit est une propriété de tâche qui vous permet de spécifier si les processus d'une tâche seront validés en tant que transaction unique ou en tant que transactions multiples.

Une tâche exécute une séquence de processus TurboIntegrator en tant que transaction de validation unique. Tous les verrous acquis par le premier processus sont conservés jusqu'à l'achèvement du dernier processus, ce qui signifie que les verrous peuvent être conservés pendant de très longues périodes. ChoreCommit permet à une tâche de s'exécuter de telle sorte que chaque processus TurboIntegrator est validé en tant que transaction au terme du processus. Les verrous sont ensuite conservés pendant la durée de chaque processus et non pendant la durée de la tâche.

Propriété Chore

Lorsque vous configurez une tâche, vous pouvez l'identifier en tant que :

- Mode de transaction de validation unique
Tous les processus sont validés en tant que transaction unique. Il s'agit du comportement par défaut.
- Mode de transactions de validation multiples
Tout processus est validé lors de son traitement.

Cette propriété ne peut être modifiée que lorsqu'une tâche est inactive.

Exécution d'une tâche au démarrage du serveur

Vous pouvez définir une tâche comme "tâche de démarrage" qui sera traitée au démarrage du serveur.

Pour signaler qu'une tâche doit être exécutée au démarrage du serveur, utilisez le paramètre de configuration StartupChores qui identifie la liste des tâches à exécuter avant le démarrage du serveur. Une tâche peut être constituée d'un ensemble de tâches, généralement exécutées en séquence dans les processus TurboIntegrator. Pour plus d'informations sur ce paramètre, voir le manuel *IBM Cognos TM1 Guide d'installation et de configuration*.

Les tâches de démarrage peuvent servir à configurer le serveur avant le début du traitement. Elles s'exécutent avant que les utilisateurs ne se connectent, et avant le démarrage des autres tâches.

Les tâches de démarrage s'exécutant avant même que les connexions soient possibles, l'utilisateur ne peut pas les superviser avec TM1Top. Le seul moyen d'annuler une tâche de démarrage est donc d'arrêter le processus serveur.

Annexe A. Tutoriel TurboIntegrator

Ce tutoriel vous guide dans les fonctions avancées d'IBM Cognos TM1 TurboIntegrator.

Ce tutoriel s'adresse aux utilisateurs chargés de l'implémentation de TM1 et du développement de stratégies d'utilisation au sein de leur organisation. C'est en général l'utilisateur expert ou le développeur qui est responsable de la création, de la maintenance et du développement des cubes et des dimensions, ainsi que des processus d'importation de données. Avant de parcourir ce tutoriel, vous devez bien comprendre les concepts de TM1 et avoir une bonne connaissance des fonctionnalités TM1.

Le tutoriel vous montre comment utiliser TurboIntegrator pour créer des dimensions et des cubes, importer des fichiers à plat et des sources de données ODBC. Il présente également comment développer la puissance de TurboIntegrator à l'aide de fonctions de script avancées. Ce tutoriel comprend également des conseils et astuces sur la façon d'aborder les problèmes liés à TurboIntegrator.

Configuration du répertoire des données du tutoriel

Ce tutoriel utilise des exemples de données livrés avec TM1. Avant de le commencer, vous devez configurer votre répertoire de données du serveur local afin qu'il référence les exemples de données.

Pour configurer votre répertoire de données :

Procédure

1. Cliquez sur **TM1** dans la sous-fenêtre de gauche de l'Explorateur de serveur et sélectionnez **Fichier, Options**.

La boîte de dialogue Options apparaît.

2. Cliquez sur le bouton **Parcourir** pour que le Répertoire de données du serveur local accède au répertoire d'exemples de données de TurboIntegrator.

Le répertoire d'exemples de données se nomme TI_data. Il est situé dans votre répertoire *<rép_install>*\Custom\TM1Data\. Si vous avez choisi le répertoire d'installation par défaut, le chemin d'accès complet à ce répertoire de données d'exemple est C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI_Data.

3. Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue Options pour configurer le répertoire de données et redémarrer le serveur local.

Présentation de TurboIntegrator

TM1 TurboIntegrator permet de créer des processus automatisant l'importation de données, la gestion des métadonnées et d'autres tâches.

Les processus sont des objets consistant en :

- La description d'une source de données.
- Un ensemble de variables correspondant à chaque colonne de la source de données.
- Un ensemble de mappes définissant les correspondances entre les variables et les structures de données de la base de données TM1.

- Une procédure de prologue consistant en une série d'actions devant être exécutées avant le traitement de la source de données.
- Une procédure de métadonnées consistant en une série d'actions qui mettent à jour ou créent des cubes, des dimensions et autres structures de métadonnées.
- Une procédure de données consistant en une série d'actions devant être exécutées pour chaque enregistrement de la source de données.
- Une procédure d'épilogue devant être exécutée après le traitement de la source de données.
- Un ensemble de paramètres pouvant être utilisés pour généraliser un processus qui pourra ensuite être utilisé dans de multiples situations.

TurboIntegrator permet d'importer les données depuis des sources ODBC, des fichiers ASCII, des données SAP, des sources multidimensionnelles OLAP, des vues de cube TM1 et des sous-ensembles de dimension TM1.

TurboIntegrator comprend un ensemble de fonctions permettant d'optimiser les fonctions de processus. Ces fonctions peuvent être utilisées pour créer des scripts permettant d'exporter les données vers des fichiers ASCII et des sources ODBC ou utilisant des expressions conditionnelles pour contrôler le traitement des données. En plus de ces fonctions TurboIntegrator, vous pouvez également incorporer toutes les fonctions de règles TM1 standard dans une définition de processus, à l'exception des fonctions STET et UNDEFVALS.

L'accès à TurboIntegrator est contrôlé par les groupes d'utilisateurs. Vous devez être membre du groupe ADMIN pour avoir accès à toutes les fonctions TurboIntegrator et définir des processus sur un serveur TM1 de réseau.

Aucune interface n'est disponible pour aider à créer des fonctions TurboIntegrator. Vous devez saisir ces fonctions manuellement dans le sous-onglet approprié de l'onglet Expert. Les arguments chaîne des fonctions TurboIntegrator doivent être placés entre guillemets simples. Un point-virgule (;) doit indiquer la fin de chaque fonction dans la fenêtre TurboIntegrator.

Création d'un processus TurboIntegrator

La création d'un processus se fait en cinq étapes. Chaque étape consiste à définir des options ou modifier des valeurs dans un onglet individuel de la fenêtre TurboIntegrator.

Les différentes étapes de la création d'un processus sont :

Procédure

1. Définition d'une source de données
2. Définition des variables
3. Mappage des données
4. Edition des scripts avancés
5. Planification du processus terminé

Vous devez remplir chaque onglet de la fenêtre TurboIntegrator dans l'ordre pour créer un processus. TurboIntegrator ne vous laisse passer à l'onglet suivant que si vous avez fourni toutes les informations requises par l'onglet en cours.

Création de dimensions à l'aide de TurboIntegrator

Vous pouvez utiliser TM1 TurboIntegrator pour créer une liste d'éléments pour une dimension à partir de plusieurs sources de données possibles, y compris des fichiers ASCII et ODBC. Il s'agit de l'approche rapide permettant de créer une longue liste d'éléments, par exemple un millier de noms sur une dimension de clients.

Exemple de fichier ASCII

Voici le fichier ASCII avec séparateur (exemple.cma) que vous allez utiliser pour générer une dimension et importer des données.

```
"New England", "Massachusetts", "Boston", "SuperMart",  
"Feb" , 2000000 "New England", "Massachusetts", "Springfield", "SuperMart",  
"Feb" , 1400000 "New England", "Massachusetts", "Worcester", "SuperMart",  
"Feb" , 2200000
```

Chaque enregistrement de ce fichier source comporte six zones. Trois d'entre elles seront utilisées pour créer la dimension Exemple (Exemple). Les deux premières zones deviendront des éléments consolidés. La troisième deviendra un élément numérique. Les autres zones seront ignorées.

Dans l'Editeur de dimension, la dimension Exemple aura la structure suivante :

New England

- Massachusetts
 - Boston
 - Springfield
 - Worcester

Les valeurs numériques de Boston, Springfield et Worcester seront consolidées dans les totaux du Massachusetts, qui seront eux-mêmes consolidés dans les totaux de New England.

Création d'une dimension à partir d'un fichier ASCII

Pour créer une dimension à l'aide de l'exemple de fichier exemple.cma :

Procédure

1. Dans la sous-fenêtre de gauche de l'Explorateur de serveur, sélectionnez **Processus** en dessous du serveur local.
2. Sélectionnez **Processus, Créer un nouveau processus**.
La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.
3. Sélectionnez **Texte** comme type de source de données.
4. Cliquez sur le bouton **Parcourir** de la zone Source de données et sélectionnez **exemple.cma** dans votre répertoire TI_data.
5. Laissez la zone Nom de la source de données sur le serveur vide.
6. Définissez le Type de délimiteur sur **Délimité** et le Séparateur sur **Virgule**.
7. Ignorez les zones Type de guillemets et Nombre d'enregistrements de titre étant donné que le fichier d'entrée ne contient ni guillemets ni enregistrements de titre.
Le séparateur décimal doit être la virgule (,) et le séparateur de milliers l'espace ().

8. Cliquez sur le bouton **Aperçu** pour visualiser les enregistrements du fichier source `exemple.cma`. Ces enregistrements vous permettent d'examiner la structure des enregistrements dans la source de données.

Identification des variables :

Une fois les données source chargées dans TurboIntegrator, vous devez identifier le contenu de chaque zone de la source. TM1 affecte une variable à chaque zone de la source.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Variables** pour révéler les informations suivantes, qui affichent une ligne pour chaque variable de la source de données.

Nom de variable	Type de variable	Exemple de valeur	Contenu
V1	Chaîne	New England	Ignorer
Massachusetts	Chaîne	Massachusetts	Ignorer
Boston	Chaîne	Boston	Ignorer
Supermart	Chaîne	Supermart	Ignorer
Fév	Chaîne	Fév	Ignorer
V6	Numérique	2 000 000	Ignorer

La première colonne de la grille affecte une variable à chaque zone de la source de données. Pour affecter vos propres variables, cliquez sur la cellule appropriée et saisissez un nouveau nom.

La deuxième colonne affecte un type de variable à chaque variable. Cela permet d'identifier le type de données dans la zone source. Vous pouvez modifier ce type en sélectionnant un dans la liste déroulante.

La troisième colonne, Valeur d'exemple, répertorie le contenu du premier enregistrement de la source de données. Dans l'image ci-dessus, New England est le contenu de la première zone dans le premier enregistrement du fichier `exemple.cma`.

La colonne Contenu détermine le type des données (Élément, Consolidation, Données, Attribut, Autre ou Ignorer) identifiées par chaque variable. Dans cet exemple, les trois premières variables identifient les consolidations et les éléments d'une hiérarchie régionale.

2. Dans la colonne Contenu de la variable V1, sélectionnez **Consolidation** dans la liste déroulante.
3. Faites la même chose pour la variable Massachusetts.
4. Pour la variable Boston, sélectionnez **Élément**.
5. Sélectionnez **Ignorer** pour toutes les autres variables, car elles ne seront pas utilisées pour créer la dimension.

Nom de variable	Type de variable	Exemple de valeur	Contenu
V1	Chaîne	New England	Consolidation

Nom de variable	Type de variable	Exemple de valeur	Contenu
Massachusetts	Chaîne	Massachusetts	Consolidation
Boston	Chaîne	Boston	Elément
Supermart	Chaîne	Supermart	Ignorer
Fév	Chaîne	Fév	Ignorer
V6	Numérique	2 000 000	Ignorer

Mappage des variables :

Après avoir identifié les variables dans la source de données, vous devez les mapper sur des objets TM1.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Mappages**, puis sur le sous-onglet **Cube**.
2. Etant donné que vous ne créez pas de cube, sélectionnez **Pas d'action** dans la zone Action de cube.
3. L'Action de données n'est pas appropriée, étant donné que vous n'effectuez pas de création ni de mise à jour de cube. Vous pouvez ignorer cette zone.
4. L'option Journal de cube n'est pas appropriée, étant donné que vous ne traitez pas de valeurs de données. Laissez cette option désélectionnée.
5. Cliquez sur le sous-onglet **Dimensions**.
Cette grille comporte une ligne pour chaque variable identifiée en tant que contenu de type Elément. Vous devez spécifier un type d'élément et identifier la dimension à laquelle l'élément appartient.
6. Etant donné que vous créez une nouvelle dimension, tapez **Example** (Exemple) dans la colonne Dimension de la variable Boston.
7. Sélectionnez **Créer** dans la liste déroulante Action.
8. Sélectionnez **Numérique** dans la liste déroulante Type d'élément.
La variable Boston est maintenant mappée en tant qu'élément numérique d'une nouvelle dimension nommée Example.
Vous pouvez maintenant mapper les variables identifiées en tant que consolidations.
9. Cliquez sur le sous-onglet **Consolidations**.
TM1 identifie correctement les deux variables de consolidation en tant que membres de la nouvelle dimension Example. Il vous faut juste identifier la variable enfant de chaque consolidation.
10. Pour la Variable Cons. **V1**, sélectionnez **Massachusetts** comme Variable enfant.
11. Pour la Variable Cons. **Massachusetts**, sélectionnez **Boston** comme Variable enfant.
12. Ne modifiez pas l'attribut Pondération des variables de consolidation.
Une fois que vous avez terminé, le sous-onglet Consolidations doit apparaître comme suit.



Variable consolidée	Dimension	Variabl Cons.	Pondération	Exemple de valeur	Ordre des composants
V1	Exemple	Mass.	1,000 000	New England	Par entrée
Mass.	Exemple	Boston	1,000 000	Massachusetts	Par entrée

Le mappage est maintenant terminé. Vous pouvez, si vous le souhaitez, cliquer sur l'onglet Avancé, puis sélectionner les différents sous-onglets pour afficher les scripts générés par TurboIntegrator qui créent la nouvelle dimension Exemple et insérer des consolidations ainsi que des éléments. Nous examinerons dans le détail les scripts de TurboIntegrator plus loin dans ce tutoriel.

Enregistrement et exécution du processus :

Pour enregistrer et exécuter le processus :

Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Exécuter**  .
TM1 vous invite à sauvegarder le processus.
2. Enregistrez le processus sous create_Example_dimension (créer_Dimension_exemple).
Il est intéressant de donner des noms descriptifs aux processus.
Un message confirmant l'exécution du processus devrait apparaître au bout de quelques secondes.
3. Fermez la fenêtre TurboIntegrator.
4. Ouvrez l'Explorateur de serveur.
5. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la nouvelle dimension Exemple et sélectionnez **Editer la structure de la dimension**.
La dimension Exemple s'ouvre dans l'Editeur de dimension.
6. Cliquez sur  pour trier les membres de la dimension par niveau de hiérarchie.
La dimension Exemple a été créée avec succès. New England est un élément consolidé contenant Massachusetts (élément consolidé), lui-même contenant Boston, Springfield et Worcester (éléments numériques).

Création d'une dimension à partir d'une source ODBC

Cette partie du tutoriel vous guide dans la création d'une dimension à partir d'une source de données ODBC. Cette procédure est similaire à celle de création d'une dimension à partir d'un fichier ASCII.

Définition de la source de données :

Avant de poursuivre l'étude du tutoriel, vous devez ajouter une base de données Microsoft Access comme source de données ODBC afin de la rendre disponible dans TurboIntegrator.

Procédure

1. Ouvrez la boîte de dialogue Administrateur de la source de données Windows ODBC.

La procédure requise pour accéder à cette boîte de dialogue dépend de la version de Windows que vous exécutez. Reportez-vous à l'aide en ligne de Windows pour plus de détails.

2. Sur l'onglet User DN (Nom distinct d'utilisateur), cliquez sur le bouton **Ajouter**.

La boîte de dialogue Créer une nouvelle source de données s'ouvre.

3. Sélectionnez **Pilote Microsoft Access** et cliquez sur **Terminer**.

La boîte de dialogue ODBC Access Setup (Configuration de l'accès ODBC) s'ouvre.

4. Tapez **NewDB** (Nouveau SGDB) dans la zone Source de données.

5. Cliquez sur le bouton **Sélectionner**.

La boîte de dialogue permettant de sélectionner la base de données s'ouvre.

6. Accédez à votre répertoire TI_Data et sélectionnez **NewDB.mdb**.

7. Cliquez sur **OK** pour quitter la boîte de dialogue Select Database.

8. Cliquez sur **OK** pour quitter la boîte de dialogue ODBC Administrator.

La base de données Access NewDB est maintenant disponible en tant que source ODBC.

Effectuer une requête dans la source de données :

Pour effectuer une requête dans la source de données :

Procédure

1. Dans l'Explorateur de serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Processus et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.

La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.

2. Sélectionnez **ODBC** comme type de source de données.
3. Cliquez sur le bouton **Parcourir** à côté de la zone Source de données.
4. La boîte de dialogue Sources de données ODBC s'ouvre.
5. Sélectionnez **NewDB** et cliquez sur **OK**.

NewDB.mdb comporte une table, ACCOUNT (COMPTE), composée de 27 zones. Vous rédigerez une requête SQL pour sélectionner des informations contenues dans six de ces zones. Toutes les requêtes ODBC *doivent* utiliser le langage SQL du système de gestion de base de données sous-jacent. La syntaxe d'une requête MS Access est différente de celle d'une requête Informix, d'une requête SQL Server, etc.

Pour vous assurer de la pertinence de la syntaxe, vous pouvez tout d'abord créer la requête en utilisant la fonction de création de requêtes du système de gestion de base de données sous-jacent, puis copier cette requête et la coller dans la zone Requête de TurboIntegrator.

6. Dans la zone Requête, entrez l'instruction suivante sans y apporter de modification :

```
SELECT [ACCOUNT_ID], [PARENT_ID], [NAME], [TYPE], [SALESREP],  
[SALESTEAM] FROM ACCOUNT;
```

7. Cliquez sur **Aperçu** pour afficher les dix premiers enregistrements renvoyés par la requête.

Utilisation d'un paramètre dans SQL :

Vous pouvez créer un paramètre dans la zone Source de données, puis appeler ce paramètre dans le cadre d'une requête.

Par exemple, dans l'instruction SQL suivante,
SELECT * FROM customer WHERE last_name = 'Smith'

vous pouvez remplacer la valeur Smith par le paramètre 'pLastName' de façon à transformer l'instruction SQL en :

```
SELECT * FROM customer WHERE last_name = '?pLastName?'
```

Lors de la création d'un paramètre, tenez compte des points suivants :

- Vous devez créer le processus TI à l'aide d'une source ODBC pour remplir l'onglet Variables. A ce stade, vous pouvez utiliser la variable DATASOURCEQUERY pour remplacer la valeur de la zone de texte de la requête dans l'onglet Source de données.
- Le nombre de colonnes issu des résultats renvoyés doit correspondre à celui qui a été défini lors du développement du processus TI.
- Les colonnes doivent utiliser le même type de données.
- S'il s'agit d'un paramètre chaîne, vous devez placer le paramètre entre apostrophes. S'il s'agit d'une valeur numérique, n'utilisez aucune apostrophe. Une requête faisant intervenir une valeur numérique pourrait, par exemple, se présenter ainsi

```
SELECT  
* FROM customer WHERE last_name = ?pQuantity?
```

Pour créer le paramètre, accédez à l'onglet Avancé de la boîte de dialogue Processus TurboIntegrator pour remplacer le paramètre PO par défaut par le paramètre à utiliser. Exemple : **pLastName**.

Identification des variables :

Une fois les données source interrogées, vous devez identifier le contenu de chaque zone dans les résultats de requête.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Variables**.

Veillez noter que la colonne Nom de la variable contient les noms de colonne de la base de données.

2. Modifiez comme suit les sélections dans la colonne Contenu.

Nom de variable	Contenu
ACCOUNT_ID (ID_COMPTE)	Ignorer
PARENT_ID (ID_PARENT)	Ignorer
NAME	Elément
TYPE	Consolidation
SALESREP	Consolidation
SALESTEAM	Consolidation

Vous êtes maintenant prêt à mapper les variables.

Mappage des variables :

Mappez des variables en mappant les éléments avec les dimensions, puis en mappant les variables de consolidation.

Procédure


1. Mappez les éléments avec les dimensions.
 - a. Cliquez sur l'onglet **Mappages**, puis sur le sous-onglet **Dimensions**.
La variable unique que vous avez identifiée en tant qu'élément s'affiche dans la grille.
 - b. Dans la colonne Dimension, entrez **DB**.
 - c. Sélectionnez **Créer** dans le menu déroulant Action.
 - d. Sélectionnez **Numérique** dans le menu déroulant Type d'élément.
2. Mappez les variables de consolidation.
 - a. Cliquez sur le sous-onglet **Consolidations**.
TM1 identifie correctement chaque variable de consolidation comme mappage sur la dimension DB.
 - b. Définissez la Variable enfant de chaque variable de consolidation.

Variable Variable	Variable enfant
TYPE	SALESREP
SALESREP	NAME
SALESTEAM	TYPE

Enregistrement et exécution du processus :

Pour enregistrer et exécuter le processus :

Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Exécuter** .
TM1 vous invite à sauvegarder le processus.
2. Enregistrez le processus sous create_DB_dimension (créer_dimension_BDD).
Un message confirmant l'exécution du processus devrait apparaître au bout de quelques secondes.
3. Fermez la fenêtre TurboIntegrator.
4. Ouvrez l'Explorateur de serveur.
5. Double-cliquez sur la nouvelle dimension **DB**.
La dimension DB s'ouvre dans l'Editeur de sous-ensemble.
6. Sélectionnez **Edition, Trier, Hiérarchie** dans la barre de menus de l'Editeur de sous-ensemble pour afficher les éléments de dimension et les consolidations.
La dimension DB contient plus de 40 éléments et compte quatre niveaux de hiérarchie.

Création d'un cube et traitement des données

L'exemple suivant montre comment utiliser TM1 TurboIntegrator pour créer un cube, des dimensions ainsi que des éléments, et traiter des données simultanément.

Définition de la source de données

Procédez comme suit pour créer une source de données :

Procédure

1. Dans la sous-fenêtre de gauche de l'Explorateur de serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.
2. Cliquez sur l'onglet **Source de données** dans la fenêtre TurboIntegrator.
3. Définissez le type de source de données sur **Texte**, le type de délimiteur sur **Délimité** et le délimiteur sur **Virgule**.
Ignorez les zones Type de guillemets et Nombre d'enregistrements de titre.
4. Assurez-vous que le Séparateur décimal est bien la virgule (,) et le Séparateur de milliers l'espace ().
5. Cliquez sur le bouton **Parcourir** à côté de la zone Source de données et sélectionnez le fichier **newcube.csv** dans votre répertoire TI_data.
6. Cliquez sur **Aperçu** pour afficher les dix premiers enregistrements de la source de données.
Chaque enregistrement de newcube.csv contient 20 zones. Vous pouvez vous déplacer dans la grille d'affichage pour visualiser toutes les zones.

Identification des variables

Une fois les données source chargées dans TurboIntegrator, vous devez identifier le contenu de chaque zone de la source.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Variables**.
Certaines variables utilisent la convention de dénomination Vn tandis que d'autres utilisent des noms correspondant au premier enregistrement du fichier source.
2. Pour simplifier le processus d'édition, renommez toutes les variables en utilisant la convention Vn . La première variable doit être nommée V1, la seconde V2, etc. Une fois que vous avez terminé, l'onglet Variables doit apparaître comme suit :

	Variable Name	Variable Type	Sample Value
1	V1	Numeric	-1
2	V2	Numeric	-760.8
3	V3	Numeric	-1
4	V4	String	26.03.97
5	V5	String	Total A
6	V6	String	CC
7	V7	String	CC_3707
8	V8	String	CC_3707_3001000
9	V9	String	CC_3707_30010000
10	V10	String	CC_3707_30010000_L
11	V11	String	All
12	V12	String	Branch 900
13	V13	String	Finsterwalder
14	V14	String	6091400
15	V15	String	Total B
16	V16	String	E
17	V17	String	E 4533260000000000
18	v18	String	D
19	V19	String	8
20	v20	String	lst

3. Pour chaque variable, sélectionnez un type dans la liste déroulante Type de variable associée.

Les variables V1, V2, V3, V14 et V19 sont de type **Numérique**. Toutes les autres variables sont de type **Chaîne**.

4. Pour chaque variable, sélectionnez un type de contenu dans la liste déroulante Contenu associée. Consultez le tableau suivant pour identifier le type de contenu de chaque variable.

Nom de variable	Contenu	Nom de variable	Contenu
V1	Données	V11	Consolidation
V2	Données	V12	Consolidation
V3	Données	V13	Consolidation
V4	Élément	V14	Élément
V5	Consolidation	V15	Consolidation
V6	Consolidation	V16	Consolidation
V7	Consolidation	V17	Élément
V8	Consolidation	V18	Élément
V9	Consolidation	V19	Élément

Nom de variable	Contenu	Nom de variable	Contenu
V10	Élément	V20	Élément

Mappage des variables

Vous avez identifié des variables pour les données, les éléments et les consolidations. Vous devez à présent mapper les variables et fournir des instructions pour la création d'un nouveau cube.

Mappage du cube :

Pour fournir des instructions de mappage du cube :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Mappages**.
2. Cliquez sur le sous-onglet **Cube**.
3. Sélectionnez **Créer** comme Action de cube.
4. Tapez **NewCube** (NouveauCube) dans la zone Nom du cube.
5. Sélectionnez **Stocker les valeurs** dans la zone Action de données.
6. N'activez pas l'option Activer le journal de cube.

Lorsque vous activez le journal de cube, TM1 consigne les modifications des données de cube pendant le traitement. Etant donné que vous créez un nouveau cube, il est inutile de consigner les modifications.

Mappage de variables d'élément à des dimensions :

Vous pouvez maintenant mapper toutes les variables que vous avez identifiées comme étant de type Élément sur les dimensions appropriées.

Procédure

1. Cliquez sur le sous-onglet **Dimensions**.
2. En vous servant du tableau suivant comme guide, spécifiez une Dimension, une Action et un Type d'élément pour chaque variable d'élément.

Variable d'élément	Dimension	Action	Type d'élément
V4	date	Créer	Numérique
V10	item	Créer	Numérique
V14	customer	Créer	Numérique
V17	job	Créer	Numérique
V18	région	Créer	Numérique
V19	agent	Créer	Numérique
V20	book (livre)	Créer	Numérique

Variable d'élément	Dimension	Action	Type d'élément
Variables de données	Mesure	Créer	Numérique

Vous pouvez accepter les valeurs **Place dans le cube** par défaut pour chaque variable.

Mappage des variables de données :

Vous devez maintenant mapper les variables que vous avez identifiées comme étant de type Données sur les éléments individuels.

Procédure

1. Cliquez sur le sous-onglet **Données**.
2. Pour la variable de données V1, entrez **weight** (pondération) comme élément sur lequel la variable sera mappée.
3. Pour V2, entrez **conversion**.
4. Pour V3, entrez **pieces** (pièces).
5. Dans la colonne Type d'élément, sélectionnez **Numérique** pour les trois éléments.

Mappage des variables de consolidation :

Vous devez maintenant mapper les chemins de consolidation pour toutes les variables que vous avez identifiées comme ayant un contenu Consolidation.

Procédure

1. Cliquez sur le sous-onglet **Consolidations**.
2. En vous servant du tableau suivant comme guide, spécifiez une Dimension et une Variable enfant pour chaque variable de consolidation.

Variable Cons.	Dimension	Variable enfant
V5	item	V6
V6	item	V7
V7	item	V8
V8	item	V9
V9	item	V10
V11	customer	V12
V12	customer	V13
V13	customer	V14
V15	job	V16
V16	job	V17


3. Vous pouvez accepter les valeurs Pondération et Ordre des composants par défaut pour toutes les variables de consolidation.

Vous avez maintenant terminé le mappage pour créer de nouvelles dimensions, insérer des éléments ainsi que des consolidations dans les dimensions, créer un nouveau cube et remplir ce cube de données.

Enregistrement et exécution du processus :

Pour enregistrer et exécuter le processus :

Procédure

1. Cliquez sur le bouton **Exécuter** .
TM1 vous invite à sauvegarder le processus.
2. Enregistrez le processus sous `create_newcube`.
Un message confirmant l'exécution du processus devrait apparaître au bout de quelques secondes.
3. Ouvrez l'Explorateur de serveur. Vous noterez que le cube `NewCube` a été créé et informé et que toutes les dimensions requises ont été créées.
Parcourez le nouveau cube (il n'est que très peu rempli) et examinez les dimensions nouvellement créées.

Scripts avancés

Servez-vous de l'onglet **Avancé** de TurboIntegrator pour créer des paramètres qui pourront être transmis à un processus lors de l'exécution et pour modifier les procédures de traitement, développant ainsi les capacités de TurboIntegrator. Les procédures sont modifiées en créant des scripts qui incorporent à la fois les fonctions de TurboIntegrator et les fonctions de règle de TM1.

Modifier les procédures de prologue, de métadonnées, de données et d'épilogue

Il est possible d'accroître les capacités de TurboIntegrator en modifiant les procédures qui définissent les actions d'un processus. Une procédure est un groupe d'instructions manipulant les données ou métadonnées TM1.

Chaque processus comprend quatre procédures qui doivent être exécutées dans l'ordre. Les procédures comprennent des instructions générées qui sont créées en fonction des options que vous avez sélectionnées ailleurs dans la fenêtre TurboIntegrator. Vous pouvez éditer ces procédures en ajoutant vos propres instructions incorporant des fonctions TurboIntegrator et des fonctions de règle.

Les procédures composant un processus sont :

Onglet	Description
Prologue	Une série d'actions devant être exécutées avant le traitement de la source de données
Métadonnées	Une série d'actions mettant à jour ou créant des cubes, des dimensions et d'autres structures de métadonnées pendant le traitement.
Données	Une série d'actions devant être exécutées pour chaque enregistrement de la source de données.
Epilogue	Une série d'actions devant être exécutées après le traitement de la source de données.

Quand vous modifiez des procédures, souvenez-vous que chaque procédure est conçue pour exécuter certains types d'action à des points spécifiques d'un processus. Vous devez donc veiller à créer des actions ou des instructions qui soient appropriées à la procédure concernée.

Par exemple, pour exporter des données traitées vers un fichier ASCII, vous ajouteriez une fonction ASCIIOutput à la procédure Données. ASCIIOutput est une fonction qui manipule les données et doit être exécutée pendant le traitement. Par conséquent, la procédure Données est l'emplacement correct pour cette fonction.

Modification d'une procédure

Pour modifier une procédure :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Avancé** de la fenêtre TurboIntegrator.
2. Cliquez sur le sous-onglet de la procédure à modifier.
3. Saisissez vos instructions dans la zone de texte soit *avant* la ligne
#***GENERATED STATEMENTS START*** (DEBUT DES INSTRUCTIONS
GENEREES)
soit *après* la ligne
#***GENERATED STATEMENTS FINISH*** (FIN DES INSTRUCTIONS
GENEREES).

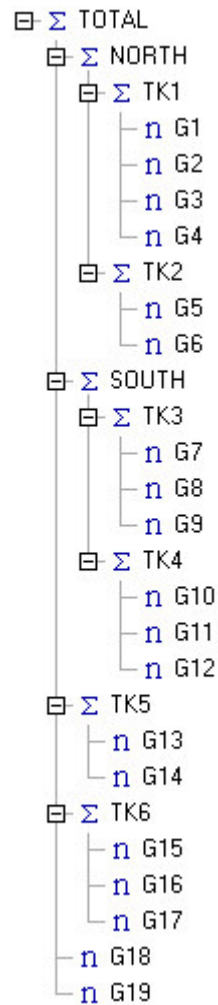
Vous ne devez pas modifier d'instructions générées entre ces deux lignes.

Création d'une dimension avec des hiérarchies non équilibrées

Dans cet exercice, vous utiliserez le fichier d'entrée suivant pour créer une dimension contenant des hiérarchies non équilibrées.

```
TOTAL,NORTH,TK1,G1
TOTAL,NORTH,TK1,G2
TOTAL,NORTH,TK1,G3
TOTAL,NORTH,TK1,G4
TOTAL,NORTH,TK2,G5
TOTAL,NORTH,TK2,G6
TOTAL,SOUTH,TK3,G7
TOTAL,SOUTH,TK3,G8
TOTAL,SOUTH,TK3,G9
TOTAL,SOUTH,TK4,G10
TOTAL,SOUTH,TK4,G11
TOTAL,SOUTH,TK4,G12
TOTAL,TK5,G13
TOTAL,TK5,G14
TOTAL,TK6,G15
TOTAL,TK6,G16
TOTAL,TK6,G17
TOTAL,G18
TOTAL,G19
```

Le résultat final doit avoir l'aspect suivant :



Pour commencer à créer la dimension :

Procédure

1. Dans la sous-fenêtre de gauche de l'Explorateur de serveur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **Processus** et sélectionnez **Créer un nouveau processus**.
La fenêtre TurboIntegrator s'ouvre.
2. Sélectionnez **Texte** comme type de source de données.
3. Cliquez sur **Parcourir** en regard de la zone Source de données et sélectionnez **unbalanced.csv** dans votre répertoire TI_data.
4. Conservez les paramètres par défaut de toutes les autres options de l'onglet Source de données.
5. Cliquez sur **Aperçu** pour afficher les dix premiers enregistrements de la source de données.

Identification des variables

Une fois les données source chargées dans TurboIntegrator, vous devez identifier le contenu de chaque zone de la source.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Variables**.
2. Dans la colonne Contenu, sélectionnez **Consolidation** pour les variables Total, North(Nord) et TK1.
3. Sélectionnez **Élément** pour la variable G1.

Mappage des variables

Vous avez identifié les consolidations et les éléments des variables. Vous devez maintenant mapper les variables sur une dimension et définir des chemins de consolidation.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Mappages**.
2. Cliquez sur le sous-onglet **Dimensions**.
3. Pour la variable d'élément G1, entrez **unbalanced** (non équilibré) comme Dimension, **Créer** comme Action et **Numérique** comme Type d'élément.
4. Cliquez sur le sous-onglet **Consolidations**.
5. Dans la colonne **Dimension**, sélectionnez **unbalanced** dans la liste déroulante des trois variables.
6. Pour la Variable Cons. Total, sélectionnez **North** comme Variable enfant.
7. Pour la Variable Cons. North, sélectionnez **TK1** comme Variable enfant.
8. Pour la Variable Cons. TK1, sélectionnez **G1** comme Variable enfant.

Copie d'instructions générées

TM1 génère de façon dynamique des instructions alors que vous modifiez des options dans la fenêtre TurboIntegrator.

Vous allez modifier les instructions générées dans les sous-onglets Prologue et Métadonnées de l'onglet Avancé pour les adapter à une hiérarchie de dimension non équilibrée. Pour vous faciliter la tâche, vous copierez et collerez les instructions générées afin qu'elles soient disponibles une fois que vous aurez modifié les options dans la fenêtre TurboIntegrator.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Avancé**, puis sur le sous-onglet **Prologue**.
2. Copiez les fonctions DimensionDestroy et DimensionCreate entre les lignes de commentaires.

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

et collez-les en dessous des lignes de commentaires.

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```

```
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
```

```
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
```

```
DIMENSIONSORTORDER('unbalanced','ByInput','ASCENDING','ByInput','ASCENDING');
```

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

```
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
```

```
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
```

3. Cliquez sur le sous-onglet **Métadonnées**.

Il y a deux fonctions :

La fonction DimensionElementInsert ajoute un élément simple (feuille) à une dimension. Vous pouvez utiliser cette fonction pour ajouter des éléments numériques et des éléments chaîne.

La fonction DimensionElementComponentAdd ajoute un composant (enfant) à un élément consolidé.

4. Copiez toutes les instructions générées et collez-les en dessous de la dernière ligne de commentaires.

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Suppression permanente des instructions générées

Pour supprimer les instructions générées de façon permanente :

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Variables** et changez les sélections de la colonne Contenu à **Autre**.

Lorsqu'une variable est définie en tant que Autre, elle peut être utilisée dans les scripts avancés. Si une variable est définie en tant que Ignorer, elle n'est pas traitée par TurboIntegrator et ne peut donc être référencée dans les scripts avancés.

2. Pour s'assurer que les instructions ont bien été supprimées, cliquez sur l'onglet **Avancé**, puis sur les sous-onglets **Prologue** et **Métadonnées**.

Les instructions doivent apparaître comme suit :

Prolog>

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
```

Metadata>

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
```

```
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Modification des instructions de TurboIntegrator

Examinez le script présent dans le sous-onglet Métadonnées et qui apparaît comme suit.

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Ce script, qui a été généré à partir du premier enregistrement de unbalanced.csv, est valide pour les enregistrements comportant quatre zones. Il crée des éléments de dimension à partir de chaque zone de la source, puis crée une hiérarchie. Il n'est cependant pas valide pour les enregistrements comportant moins de quatre zones.

Etant donné que le fichier source unbalanced.csv contient des enregistrements de longueur variée, vous devez modifier le script afin d'évaluer chaque enregistrement de la source. Le script doit déterminer le niveau approprié de consolidation et spécifier un chemin de consolidation approprié pour chaque niveau de consolidation possible. Vous pouvez le faire en modifiant le script de façon à ce qu'il inclue une fonction IF qui vous permette d'exécuter d'autres instructions TurboIntegrator basées sur les conditions définies.

Procédure

1. Cliquez sur l'onglet **Avancé**, puis sur le sous-onglet **Métadonnées**.
2. Insérez la ligne

```
IF (G1@<>'');
```

avant la première instruction DIMENSIONELEMENTINSERT. Cette instruction IF indique que si la variable de chaîne G1 n'est pas vide, les instructions qui suivent devront être exécutées. Si V4 est vide, le traitement doit passer à l'instruction conditionnelle suivante.

Le sous-onglet Métadonnées apparaît maintenant comme suit.

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
IF (G1@<>' ');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

Lorsque l'instruction IF (G1@<>") est vraie, TurboIntegrator insère trois éléments consolidés (Total, North, TK1) et un élément numérique unique (G1) dans la dimension unbalanced. TurboIntegrator crée également une hiérarchie à quatre niveaux dans laquelle Total est le parent de North, North le parent de TK1 et TK1 le parent de G1.

3. Insérez la ligne

```
ELSEIF (TK1@<>' ');
```

après la dernière instruction DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD.
Cette instruction ELSEIF conditionnelle indique que si la variable de chaîne V3 *n'est pas* vide, les instructions qui suivent devront être exécutées. Si V3 *est* vide, le traitement doit passer à l'instruction conditionnelle suivante.
4. Vous devez maintenant insérer les instructions à exécuter lorsque l'instruction ELSEIF (TK1@<>") est vraie.
Lorsque l'instruction ELSEIF (TK1@<>") est vraie, l'enregistrement source contient trois zones. En conséquence, les instructions doivent créer un élément de dimension à partir de chaque zone, puis créer une hiérarchie à trois niveaux.
5. Insérez les instructions suivantes juste après ELSEIF (TK1@<>");

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
```

Lorsque l'instruction IF (TK1@<>") est vraie, TurboIntegrator insère deux éléments consolidés (TOTAL, NORTH) et un élément numérique unique (TK1) dans la dimension unbalanced. TurboIntegrator crée également une hiérarchie à trois niveaux dans laquelle TOTAL est le parent de NORTH et NORTH le parent de TK1.
6. Insérez la ligne

```
ELSE;
```

après la dernière instruction DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD.
7. Vous devez maintenant insérer les instructions à exécuter lorsque le traitement atteint l'instruction ELSE. (Cela se produit lorsque les instructions IF (G1@<>") et ELSEIF (TK1@<>") sont toutes deux fausses.)
Lorsque le traitement atteint l'instruction ELSE, l'enregistrement source contient deux zones. Les instructions que vous insérez doivent créer un élément de dimension à partir de chaque zone, puis créer une hiérarchie à deux niveaux.
8. Insérez les instructions suivantes juste après ELSE;

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
```

Ces instructions demandent à TurboIntegrator d'insérer l'élément consolidé TOTAL et l'élément numérique NORTH dans la dimension unbalanced, puis de créer une hiérarchie dans laquelle TOTAL est le parent de NORTH
9. Insérez la ligne

```
ENDIF;
```

après l'instruction DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD finale. ENDIF indique la fin de l'instruction IF.
Une fois que vous avez terminé, le sous-onglet Métadonnées doit apparaître comme suit :

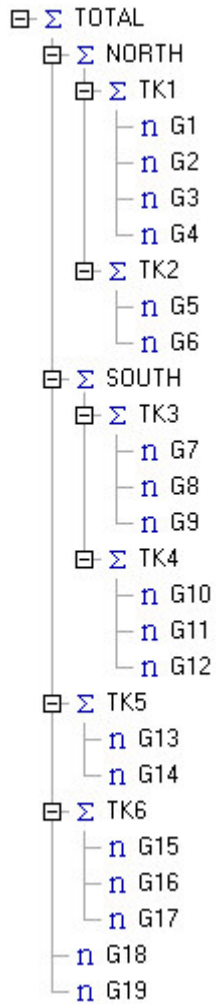
```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
IF (G1@<>' ');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');
```

```

DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
ELSEIF (TK1@<>' ');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
ELSE;
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
ENDIF;

```

10. Sélectionnez **Fichier, Enregistrer** et nommez le processus `create_unbalanced_dim` (créer_dim_non_équilibrée).
11. Sélectionnez **Fichier, Exécuter** pour exécuter le processus.
12. Pour vous assurer que la dimension a été correctement créée, ouvrez la dimension `unbalanced` dans l'Editeur de dimension. Elle doit ressembler à l'image suivante.



Création de sous-ensembles

Dans cet exercice, vous allez créer des sous-ensembles pour la dimension newdim (nouvelledim), créée par le processus dimension.

Procédure

- Ouvrez le processus **subsets** (sous-ensembles) dans la fenêtre TurboIntegrator. Vous devrez peut-être modifier la source de données pour qu'elle pointe sur region.csv dans votre répertoire TI_data. Si vous modifiez la source de données, le programme vous demandera de préciser le mode de gestion des variables de processus. Sélectionnez **Garder toutes les variables**.

Cet exemple utilise les fonctions de TM1 TurboIntegrator SubsetCreate() et SubsetElementInsert() pour créer et remplir les sous-ensembles de dimension.

Voici un aperçu du fichier source :

V0	V1	V2	V3	V4
Sweden (Suède)	Scandinavia (Scandinavie)	Europe	International	Europe

V0	V1	V2	V3	V4
Norway (Norvège)	Scandinavia (Scandinavie)	Europe	International	Europe
Denmark (Danemark)	Scandinavia (Scandinavie)	Europe	International	Europe
France	Europe	International	Worldwide (Monde)	Europe
Germany (Allemagne)	Europe	International	Worldwide (Monde)	Europe
UK (Royaume-Uni)	Europe	International	Worldwide (Monde)	Europe
Ireland (Irlande)	Europe	International	Worldwide (Monde)	Europe
Holland (Hollande)	Europe	International	Worldwide (Monde)	Europe
Spain (Espagne)	Europe	International	Worldwide (Monde)	Europe
Italy (Italie)	Europe	International	Worldwide (Monde)	Europe

Voici les scripts des sous-ensembles de processus :

Prolog>

```

****GENERATED STATEMENTS START****
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
SubsetCreate('NewDim','Europe');
SubsetCreate('NewDim','US');
SubsetCreate('NewDim','ROW');

```

Metadata>

```

****GENERATED STATEMENTS START****
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
SubsetElementInsert('NewDim',V4,V0,0);

```

2. Exécutez le processus.
3. Dans l'Explorateur de serveur, développez la dimension newdim et affichez les sous-ensembles nouvellement créés.

Création d'attributs

La fonction AttrPutS affecte une valeur à une chaîne d'attribut d'élément. Si vous souhaitez affecter la chaîne Europe à l'attribut Continent du pays Sweden (Suède) dans la dimension NewDim (NouvelleDim), vous devez rédiger la fonction AttrPutS comme suit :

```
AttrPutS('Europe','NewDim','Sweden','Continent');
```

Procédure

1. Ouvrez le processus **Attributs** TurboIntegrator.
Vous devrez peut-être modifier la source de données pour qu'elle pointe sur region.csv dans votre répertoire TI_data. Si vous modifiez la source de données, le programme vous demandera de préciser le mode de gestion des variables de processus. Sélectionnez **Garder toutes les variables**.
2. Cliquez sur l'onglet **Variables**.
Veuillez noter que V4 et V5 ont été identifiées en tant qu'Attribut.
3. Cliquez sur la cellule **Formule** de V5.
Elle indique $V5=V0|V4$;
Cette formule concatène les valeurs des variables V4 et V5.
4. Cliquez sur l'onglet **Mappages**, puis sur le sous-onglet **Attributs**.
Le type d'attribut de la variable V4 a été défini en tant que Texte et le type de la variable V5 en tant qu'Alias.
5. Cliquez sur l'onglet **Avancé**, puis sur le sous-onglet **Données** pour afficher les instructions générées et deux instructions supplémentaires.


```
*****GENERATED STATEMENTS START*****  
V5=v0|v4;  
AttrPutS(V4,'newdim',V0,'continent');  
AttrPutS(V5,'newdim',V0,'cont');  
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****  
AttrPutS(V4,'newdim',V1,'continent');  
AttrPutS(V4,'newdim',V2,'continent');
```


Les deux instructions ci-dessus ont été ajoutées manuellement. En effet, V1 et V2 n'ont pas été déclarées en tant que contenu dans l'onglet Variables. On doit cependant leur affecter l'attribut suivant, Continent.
6. Enregistrez et exécutez le processus Attributs.

Affichage des attributs

Après avoir affecté une valeur d'attribut, vous pouvez afficher les affectations comme suit.

Procédure

1. Dans l'Explorateur de serveur, double-cliquez sur la dimension **newdim** pour ouvrir l'Editeur de sous-ensemble.
2. Cliquez sur **Sous-ensemble Tout** .
3. Sélectionnez **Edition**, **Filtrer par**, **Attribut** dans le menu pour afficher la boîte de dialogue Filtrer par attribut.
4. Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante de la boîte de dialogue Filtrer par attribut pour afficher toutes les régions avec une valeur d'attribut de continent spécifique donnée dans l'Editeur de sous-ensemble.

Annexe B. Mots réservés de TurboIntegrator

Cette annexe répertorie les mots réservés d'IBM CognosTM1 TurboIntegrator. Pour empêcher les erreurs dans vos scripts TurboIntegrator, évitez de créer des variables ayant des noms identiques aux mots répertoriés dans les tableaux suivants.

Il y a quatre catégories de mots réservés dans TurboIntegrator :

- Noms de fonctions de règles
- Noms de fonctions de processus
- Noms de variables implicites
- Mots clés TurboIntegrator

Noms de fonctions de règles

Voici les mots réservés aux fonctions de règles TM1 :

- ABS
- ACOS
- ASIN
- ATAN
- ATTRN
- ATTRS
- AVG
- BANNR
- BDATE
- BDAYN
- CAPIT
- CENTR
- CHAR
- CNT
- CODE
- COL
- Consolidate Children
- COS
- DATE
- DATES
- DATFM
- DAY
- DAYNO
- DBG16
- DBGEN
- DELET
- DFRST
- DIMIX
- DIMNM

- DIMSIZ
- DISPLY
- DNEXT
- DNLEV
- DTYPE
- DYS
- ELCOMP
- ELCOMPEN
- ELISANC
- ELISCOMP
- ELISPAR
- ELLEV
- ELPAR
- ELPARN
- ELWEIGHT
- EXP
- FILL
- FV
- HEX
- IF
- INSRT
- ENT
- IRR
- ISLEAF
- ISUND
- LIN
- LN
- LOG
- LONG
- LOOK
- LOWER
- MAX
- MEM
- MIN
- MOD
- MONTH
- MOS
- NCELL
- NOW
- NPV
- PAYMT
- PV
- RAND
- RIGHT
- ROUND

- ROUNDP
- SCAN
- SCELL
- SIGN
- SIN
- SLEEP
- SQRT
- STDDV
- STR
- SUBSIZ
- SUBST
- SUM
- TABDIM
- TAN
- TIME
- TIMST
- TIMVL
- TODAY
- TRIM
- UNDEF
- UPPER
- VAR
- WHOAMI
- WIDTH
- YEAR
- YRS

Noms de fonctions de processus

Voici les noms de fonctions des processus TurboIntegrator :

- AddClient
- AddGroup
- AllowExternalRequests
- ASCIIDelete
- ASCIIOutput
- AssignClientPassword
- AssignClientToGroup
- AttrDelete
- AttrInsert
- AttrPutN
- AttrPutS
- AttrToAlias
- BatchUpdateFinish
- BatchUpdateStart
- CellGetN
- CellGetS

- CellIsUpdateable
- CellPutN
- CellPutProportionalSpread
- CellPutS
- ChoreQuit
- CubeCreate
- CubeDestroy
- CubeExists
- CubeGetLogChanges
- CubeLockOverride
- CubeProcessFeeders
- CubeSetConnParams
- CubeSetIsVirtual
- CubeSetLogChanges
- CubeSetSAPVariablesClause
- CubeSetSlicerMembers
- CubeUnload
- DeleteClient
- DeleteGroup
- DimensionCreate
- DimensionDeleteAllElements
- DimensionDestroy
- DimensionEditingAliasSet
- DimensionElementComponentAdd
- DimensionElementComponentDelete
- DimensionElementDelete
- DimensionElementInsert
- DimensionElementInsertByAlias
- DimensionElementPrincipalName
- DimensionExists
- DimensionSortOrder
- ElementSecurityGet
- ElementSecurityPut
- EncodePassword
- ExecuteCommand
- ExecuteProcess
- Expand
- FileExists
- GetProcessErrorFileDirectory
- GetProcessErrorFilename
- IsNull
- ItemReject
- ItemSkip
- LockOff
- LockOn

- NumberToString
- NumberToStringEx
- NumericGlobalVariable
- NumericSessionVariable
- ODBCConnect
- ODBCOpen
- ODBCOutput
- ProcessBreak
- ProcessError
- ProcessExitByBreak
- ProcessExitByChoreQuit
- ProcessExitByQuit
- ProcessExitMinorError
- ProcessExitNormal
- ProcessExitOnInit
- ProcessExitServerError
- ProcessExitWithMessage
- ProcessQuit
- PublishView
- RemoveClientFromGroup
- ReturnSQLTableHandle
- ReturnViewHandle
- RuleLoadFromFile
- SaveDataAll
- SecurityRefresh
- ServerShutDown
- SetChoreVerboseMessages
- StringGlobalVariable
- StringSessionVariable
- StringToNumber
- StringToNumberEx
- SubsetAliasSet
- SubsetCreate
- SubsetCreateByMDX
- SubsetDeleteAllElements
- SubsetDestroy
- SubsetElementDelete
- SubsetElementInsert
- SubsetExists
- SubsetFormatStyleSet
- SubsetGetElementName
- SubsetGetSize
- SubsetIsAllSet
- SwapAliasWithPrincipalName
- ViewColumnDimensionSet

- ViewColumnSuppressZeroesSet
- ViewConstruct
- ViewCreate
- ViewDestroy
- ViewExists
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipZeroesSet
- ViewRowDimensionSet
- ViewRowSuppressZeroesSet
- ViewSetSkipCalcs
- ViewSetSkipRuleValues
- ViewSetSkipZeroes
- ViewSubsetAssign
- ViewSuppressZeroesSet
- ViewTitleDimensionSet
- ViewTitleElementSet
- ViewZeroOut
- WildcardFileSearch

Noms de variables implicites

Voici les noms de variables implicites de TurboIntegrator :

- DatasourceASCIIDecimalSeparator
- DatasourceASCIIDelimiter
- DatasourceASCIIHeaderRecords
- DatasourceASCIIQuoteCharacter
- DatasourceASCIIThousandSeparator
- DatasourceCubeview
- DatasourceDimensionSubset
- DatasourceNameForClient
- DatasourceNameForServer
- DatasourceODBOCatalog
- DatasourceODBOConnectionString
- DatasourceODBOCubeName
- DatasourceODBOHierarchyName
- DatasourceODBOLocation
- DatasourceODBOProvider
- DatasourceODBOSAPClientId
- DatasourceODBOSAPClientLanguage
- DatasourcePassword
- DatasourceQuery
- DatasourceType
- DatasourceUseCallerProcessConnection
- DatasourceUsername
- MinorErrorLogMax

- NValue
- OnMinorErrorDoItemSkip
- SValue
- Value_Is_String

Mots clés TurboIntegrator

Voici les mots clés réservés à TurboIntegrator :

- break
- else
- elseif
- end
- endif
- if
- while

Mentions légales

Le présent document contient des informations concernant des produits et des services proposés dans le monde entier.

Il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM. Ce document peut décrire des produits, des services ou des fonctions qui ne sont pas couverts par l'autorisation de licence ou ne font pas partie du logiciel que vous avez acquis.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

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

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7 Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

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

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

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

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

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

IBM Software Group
Attention: Licensing
3755 Riverside Dr
Ottawa, ON K1V 1B7
Canada

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

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

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

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

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

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

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques IBM est disponible sur le Web, dans la rubrique « Informations de copyright et de droits d'auteur » à l'adresse suivante : www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Les noms suivants sont des marques d'autres sociétés :

- Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.
- Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.
- UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Index

A

- alias dans les fonctions TI 5
- ASCII
 - exemple de fichier 73
 - fichier à plat 14
 - fichiers 1

B

- bac à sable
 - exécution avec un processus TurboIntegrator 5
 - fonctions TurboIntegrator 5
 - utilisation avec les processus TurboIntegrator 5

C

- caractéristique
 - mappage 35
- chaînes 3
- chiffres clés 35
- chiffres clés en détail 41
- ChoreCommit 69
- code d'accès 33
- configuration 58
- connexion
 - chaîne MSAS 25
 - paramètres SAP 33
- consolidations
 - mappage 13
 - multiple 13
- cube
 - création 14
 - fichier à plat ASCII 14
 - mappage 12, 15
 - source de données 14
 - variables 15
 - vue 21

D

- démarrage 70
- dimension
 - fichier à plat ASCII 7
 - mappage 12
 - mappage de variables d'éléments 16
 - mappage des variables de consolidation 16
 - mappage des variables de données 16
 - ODBO 31
 - source de données sous-ensemble 22
- données
 - mappage 12
 - procédure 3
 - source 3, 7, 11, 14, 21, 22
 - source ODBC 17
 - variables 16
- données SAP BW
 - Cognos Planning 41

E

- éléments
 - importation de sources de données 7
 - enregistrements, longueur fixe 8
 - enregistrements de longueur fixe 8
 - Epilogue, procédure 3
 - exemple de fichier ASCII 73
 - extraction de données
 - consignes SAP BW sur l'utilisation de variables 44

F

- fonctions
 - utilisation dans les processus TurboIntegrator 2

I

- IBM Cognos 8 Planning et données SAP BW 41
- importation de données
 - présentation 1
- invites
 - spécification de la segmentation dans une requête SAP BW 48

J

- journal de messages 32

L

- lancer une requête dans la source de données 77
- limite de longueur des chaînes 1

M

- mappage
 - consolidations 13
 - cube 12, 15
 - dimension 12
 - données 12
 - variables 12
 - variables d'éléments de dimension 16
 - variables de consolidation avec dimension 16
 - variables de cube 15
- MDX 18
- messages d'erreur 61
- mesures
 - pour IBM Cognos 8 Planning 41
- métadonnées, procédure 3
- Microsoft Analysis Services 25, 30, 32
 - chaîne de connexion 25
 - connexion 27
 - importation d'un cube 27
 - importation d'une dimension 30
- mode de chargement en bloc 51
- mots de passe 63
- mots réservés
 - fonctions de processus 97

mots réservés (*suite*)
fonctions de règles 95
mots clés TurboIntegrator 101
noms de variables implicites 100
présentation 95
MSAS
chaîne de connexion 25

N

non DMR 39

O

ODBC 1
catalogue 25
définir une source de données 17
source de données 17
ODBO
Catalogue 25
cube 28
dimension 31
dimensions de cube 28, 30
emplacement 25
Emplacement 25
Nom du fournisseur 25
sauvegarde de dimension 31
sauvegarde du cube 30
source de données 25
Source de données 25
OLAP 25
OLE DB 25
OLE_LINK1 86
options d'importation 2

P

paramètre de la source de données 78
paramètre de source de données 78
processus
astuces 3
définition 2
exécution 13, 54
exécution d'ODBO 32
modification 54
procédures 3
sauvegarde 13, 32
processus TI
recommandations 4
prologue, procédure 3

R

requête
SQL 17
requête personnalisée 39
requête SAP BW
spécification de l'invite de segmentation 48
requête SQL 17
requêtes parallèles 48

S

SAP
BW 33
caractéristiques 35
chiffres clés 35
établissement d'une connexion à BW 33
hiérarchies 35
mappage 35
paramètres de connexion 33
SAP BW
consignes d'utilisation de données factuelles 44
sérialisation des processus TurboIntegrator 63
serveur enregistré 25
STET 3
sujet de requête en détail 41
synchronisé(s) 63
synchronized() 64
syntaxe 55, 64

T

tâche 70
assistant de configuration 67
définition 2, 67
exécution automatique 67
TM1RunTI 54, 55, 58, 61, 63
TurboIntegrator
fonctions 2
importation de données 2
importation depuis MDX 18
mots réservés 95
ODBC 17
processus 3
tutoriel 71
tutoriel
création 72, 73, 80, 92, 94
création de dimensions 73
édition de procédures dans un processus 84
présentation 71
répertoire de données 71

U

UNC 7
Universal Naming Convention (UNC)
source de données 7

V

valeurs nulles 3
variables
consignes sur les données factuelles SAP BW 44
cube 15
mappage 12
mappage avec les dimension 16
mappage de consolidation avec une dimension 16
mapper un cube 15
noms par défaut 11
source de données 11