IBM Cognos Analytics Version 11.0

Guide de modélisation des données



©

Informations sur le produit

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.ibm.com/ca/fr (serveur IBM au Canada)
- http://www.ibm.com (serveur IBM aux Etats-Unis)

Le présent document s'applique à IBM Cognos Analytics version 11.0.0 et peut aussi s'appliquer aux éditions ultérieures.

Copyright

Eléments sous licence - Propriété d'IBM

© Copyright IBM Corp. 2015, 2017.

US Government Users Restricted Rights – Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

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 d'IBM est disponible sur la page Web «Copyright and trademark information» à www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens				vii
Chapitre 1. Modélisation des	données dans Co	ognos Analytics		1
Chapitre 2. Création d'un mo	dule de données			3
Utilisation d'une source de type Mod	ule de données			3
Utilisation d'une source de type fire	eurs de données.			4
Utilisation d'une source de type Fich	iers téléchargés			5
Utilisation d'une source de type Ense	mbles de données			5
Utilisation d'une source de type Pack	S			6
Création d'un module de données sir	nple			6
Edition du lien des sources				8
Chapitre 3. Affinement d'un i	nodule de donnée	es		11
Création intégrale d'une relation				13
Calcula				13
Carcuis				14
Creation de calculs de base				14
Nettourage des dennées				15
Création de calcula norsennalisée				10
Création de chemine de neujorition				10
Filtrage des dennées				19
Masquage des tables et des colonnes				20
Validation dos modulos de données				21
Propriétés des colonnes et des tables				22
riophetes des colonnes et des tables				23
Annexe A. Utilisation de l'éd	iteur d'expression			27
Opáratours	-			
				• • • • •
(27
(· · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	27
(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	27 27 27 27
(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	27 27 27 27 27 27
(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		27 27 27 27 27 27 27
(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ·		· 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27
(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · <td></td> <td>· 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27</td>		· 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27 · 27
(· · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · <		27 27 27 27 27 27 27 27 28 28
(,	· ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · <		. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
(· · 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
(,,,,,,	· ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
(,,,,,,,,	· ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ·	. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
(· ·	· ·	. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
(· ·	· ·		. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
(· ·	· ·	· ·	. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
(· ·	· ·	· ·	. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
() () () () *)	· ·	· ·	. .	. 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27 . 27
$(\cdot \cdot$	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
$(\cdot \cdot$. .	· ·	. .	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
() () () () *)		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
() () () *)		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
() () *		27 27 27 27 27 27 27 27 27 28 29 300 30
(. 		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
(. 		$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

lookup																•											. 31
not																											. 31
or																											. 31
starts with																											. 31
then																											. 31
when																											. 32
Récapitulatifs																											. 32
Fonctions statistiques		-		-	-	-	-	-			-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
average	• •	•	•••	•	•	•	•				•	·	•	•		•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	·	33
count	• •	•	•••	•	•	•	•	•	•••	•••	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	33
maximum	• •	•	•••	·	·	•	•	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	·	·	·	·	·	•	·	·	·	·	. 00
madian	• •	•	• •	•	•	•	•	•	• •	•••	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 55
minimum	• •	•	• •	•	·	•	•	•	• •	•••	·	·	•	•	• •	•	•	·	•	·	•	•	•	•	·	·	24
	• •	•	• •	•	·	•	•	•	• •	•••	•	•	•	•	• •	•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	. 54
percentage	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	·	• •	•	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	. 34
percentile	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	·	·	·	·	•	·	·	•	·	·	. 35
quantile	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	•	·	•	·	•	·	·	•	·	·	. 35
quartile	• •	•		·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	·	• •	•	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	. 36
rank	• •	•		·	·	·	·	•		•••	·	·	·	·	• •	•	•	·	·	·	•	·	·	·	·	·	. 36
tertile	• •	•		·	•	•	•	•			·	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	·	·	•	•	•	. 37
total	• •	•		•	•	•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 37
Fonctions de date-heure	selon	le pi	rinci	pe (des	jou	rs o	ouv	rab	les	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 38
_add_seconds		•						•					•	•		•			•		•		•	•			. 38
_add_minutes								•								•			•					•			. 38
_add_hours																•											. 39
_add_days																											. 40
_add_months																											. 40
_add_years																											. 41
_age																											. 42
current_date																											. 42
current time																											. 42
current timestamp.																											. 42
day of week																											. 43
day of year.																											. 43
davs between																											43
days to end of mon	th .																										. 44
end of day		•	•••	•	•	•	•				•	·	•	•	•		·	•	•	•	•	•	•	•	•	·	44
first of month	• •	•	•••	•	•	•	•				•	·	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	44
from unixtime	• •	•	•••	•	•	•	•	•	•••	•••	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 11
hour	• •	•	•••	·	·	•	•	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	·	·	·	·	·	•	·	·	·	·	45
last of month	• •	•	• •	•	•	•	•	•	• •	•••	·	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 45
	• •	•	• •	•	•	•	•	•	• •	•••	·	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 45
_make_timestamp :	• •	•	• •	·	·	·	•	•	• •	•••	·	·	·	·	• •	•	·	·	•	·	•	·	·	•	·	·	. 45
_minute	• •	•	• •	·	·	·	•	•	• •	•••	·	·	•	•	• •	•	·	·	•	·	•	•	•	•	·	·	. 40
_IIIOIIIII	• •	•	• •	·	·	·	•	•	• •	•••	·	·	•	•	• •	•	·	·	•	·	•	•	•	•	·	·	. 40
_monuis_between .	• •	•	• •	·	·	·	•	•	• •	•••	·	·	•	•	• •	•	·	·	•	·	•	•	•	•	·	·	. 40
_second	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	•	·	•	·	•	·	·	•	·	·	. 40
_snint_timezone	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	·	·	·	·	•	·	·	•	·	·	. 4/
_start_of_day	• •	•		·	·	·	·	•	• •	• •	·	·	·	·	• •	•	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	. 48
_week_of_year	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	•	·	•	·	•	·	·	•	·	·	. 48
_timezone_hour	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	•	·	•	·	•	·	·	•	·	·	. 49
_timezone_minute .	• •	•	• •	·	·	·	·	•	• •	•••	·	·	·	•	• •	•	•	·	•	·	•	·	·	•	·	·	. 49
_unix_timestamp .	• •	•		•	·	·	•	•		•••	·	•	·	•	• •	•	·	·	•	·	·	·	·	•	·	•	. 49
_year	• •	•	• •	•	·	•	•	•		•••	·	•	•	•		•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	. 49
_years_between	• •	•	• •	•	·	•	•	•		•••	·	•	•	•		•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	. 50
_ymdint_between .	• •	•	• •	•	·	•	•	•		•••	·	•	•	•		•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	. 50
Fonctions communes .	• •			•	•	•	•	•		• •	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 50
abs	• •	•		•	•	•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•		•	. 50
cast		•		•				•					•			•	•		•		•	•		•			. 51
ceiling		•		•				•					•			•	•		•		•	•		•			. 51
char_length																•			•								. 52
coalesce																•			•								. 52
ехр																											. 52

Index .				•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•		•		. 63	3
Annexe B	. In	tro	od	luc	tic	on.	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	. 61	l
Fonctions	trig	gon	on	néti	riqu	ues	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	. 57	7
upper .																																			. 57	7
trim																																			. 57	7
substring	_reg	;ex																																	. 56	ó
substring																																			. 56	ó
sqrt																																			. 56	5
_round .																																			. 55	5
power .																																			. 55	5
position_	rege	x																																	. 54	1
position																																			. 54	1
nullif .																																			. 54	1
mod																																			. 53	3
lower .																																			. 53	3
ln																																			. 53	3
floor.																																			. 52	2

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.

Canada	Etats-Unis
ĸ	Home
Fin	End
	PgUp
₹	PgDn
Inser	Ins
Suppr	Del
Echap	Esc
Intrp	Break
ImpEc	PrtSc
Num	Num Lock
Défil	Scroll Lock
FixMaj	Caps Lock
AltCar	Alt (à droite)
	Canada K Fin 1 Fin 1 Suppr Echap Intrp ImpEc Num Défil FixMaj AltCar

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.

Chapitre 1. Modélisation des données dans Cognos Analytics

Vous pouvez utiliser la modélisation des données dans IBM[®] Cognos Analytics pour fusionner de nombreuses sources de données, notamment des bases de données relationnelles, des technologies Hadoop, des classeurs Microsoft Excel, des fichiers texte, etc. Ces sources permettent de créer un module de données qui peut ensuite être utilisé dans la production de rapports et de tableaux de bord.

Les schémas en étoile constituent une structure de base de données idéale pour les modules de données, mais les schémas transactionnels sont également pris en charge.

Vous pouvez affiner un module de données en créant des calculs, en définissant des filtres, en référençant des tables supplémentaires et en mettant à jour des métadonnées, entre autres.

Une fois les modules de données enregistrés, d'autres utilisateurs peuvent y accéder. Enregistrez le module de données dans un dossier auquel les utilisateurs, groupes et rôles sont autorisés à accéder. Cette procédure revient à enregistrer un rapport ou un tableau de bord dans un dossier permettant de gérer les accès utilisateur.

Des modules de données peuvent être utilisés à la fois dans des tableaux de bord et des rapports. Un tableau de bord peut être assemblé à partir de plusieurs modules de données.

Conseil : La modélisation des données dans Cognos Analytics ne remplace pas IBM Cognos Framework Manager, IBM Cognos Cube Designer ou IBM Cognos Transformer, qui restent disponibles pour les modélisations plus complexes.

Modélisation par intentions

Vous pouvez utiliser la modélisation par intentions pour ajouter des tables à votre module de données. Ce type de modélisation propose des tables à inclure dans le module, en fonction des correspondances entre les termes que vous spécifiez et les métadonnées des sources sous-jacentes.

Lorsque vous saisissez des mots clés pour la modélisation par intentions, le texte des noms de colonne et de table dans les sources de données sous-jacentes est extrait par le logiciel Cognos Analytics. La zone d'intention contient une liste de frappe anticipée qui suggère des termes présents dans les métadonnées source.

La modélisation par intentions reconnaît la différence entre les tables de faits et les tables de dimensions en examinant le nombre de lignes, les types de données et la distribution des valeurs dans les colonnes. Lorsque cela est possible, la proposition de la modélisation par intentions se présente sous la forme d'une étoile ou d'un flocon de tables. S'il n'est pas possible de déterminer une étoile ou un flocon approprié, la modélisation par intentions propose une table unique ou une collection de tables.

Chapitre 2. Création d'un module de données

Vous pouvez créer des modules de données en combinant les entrées d'autres modules de données, de serveurs de données, de fichiers téléchargés, de jeux de données et de packages.

Lorsque vous créez un nouveau module de données depuis l'écran d'accueil d'IBM Cognos Analytics, cinq sources d'entrée possibles sont présentées dans **Sources**. Ces sources sont décrites ici.

Modules de données

Les modules de données sont des objets source qui contiennent des données des serveurs de données, des fichiers téléchargés, ou d'autres modules de données, et sont enregistrés dans **Mon contenu** ou **Contenu de l'équipe**.

Serveurs de données

Les serveurs de données sont des bases de données pour lesquelles il existe des connexions. Pour plus d'informations, voir *Gestion d'IBM Cognos Analytics*.

Fichiers téléchargés

Les fichiers téléchargés correspondent aux données stockées à l'aide de l'utilitaire **Télécharger des fichiers**.

Ensembles de données

Les ensembles de données contiennent des données extraites d'un pack ou d'un module de données et sont sauvegardés dans **Mon contenu** ou **Contenu de l'équipe**.

Packs Les packs sont créés dans IBM Cognos Framework Manager et contiennent des dimensions, des sujets de requête et d'autres données qui se trouvent dans des projets Cognos Framework Manager. Vous pouvez utiliser des packs en tant que sources pour un module de données.

Vous pouvez combiner plusieurs sources dans un même module de données.

Après avoir ajouté une source, cliquez sur **Ajouter des sources** () dans **Sources sélectionnées** pour ajouter une autre source. Vous pouvez utiliser une combinaison de types de source de données dans un module de données.

Chaque type de source de données est décrit dans les rubriques ci-après.

Utilisation d'une source de type Module de données

11.0.5 11.0.4

Les modules de données sauvegardés peuvent être utilisés comme sources de données pour d'autres modules de données. Lorsqu'un module de données est utilisé comme source pour un autre module de données, les composants de ce module sont copiés dans le nouveau module de données.

Procédure

- Lorsque vous sélectionnez Modules de données dans le panneau coulissant Sources, une liste des modules de données à utiliser comme entrée apparaît à l'écran. Cochez un ou plusieurs modules de données à utiliser comme sources.
- 2. Cliquez sur **Démarrer** ou **Terminé** dans **Sources sélectionnées** pour développer le module de données dans ses tables de composants.
- 3. Faites glisser des tables dans le nouveau module de données.
- 4. Continuez d'utiliser votre nouveau module de données, puis enregistrez-le.
- 5. Si le module de données source, ou l'une de ses tables, est supprimé, à la prochaine ouverture du nouveau module de données, les tables qui ne sont plus disponibles sont encadrées de rouge dans le diagramme et la chaîne manquant apparaît dans les zones Source de la sous-fenêtre Propriétés de la table.
- 6. Une table dans votre nouveau module de données lié est accessible en lecture seule. Vous ne pouvez pas la modifier dans le nouveau module de données. Vous pouvez supprimer le lien au module de données source et modifier la table en cliquant sur **Couper le lien** dans les actions possibles pour la table.

Utilisation d'une source de type Serveurs de données

Les serveurs de données sont des bases de données pour lesquelles il existe des connexions ; ils peuvent être utilisés comme sources pour les modules de données.

Vous pouvez utiliser plusieurs sources de serveur de données pour votre module de données.

Avant de commencer

Les connexions au serveur de données doivent déjà être créées dans **Gérer** > **Connexions au serveur de données** ou **Gérer** > **Console d'administration**. Pour plus d'informations, voir *Gestion d'IBM Cognos Analytics*.

Procédure

- 1. Lorsque vous sélectionnez **Modules de données** dans le panneau coulissant **Sources**, la liste des serveurs de données pouvant être utilisés comme entrée apparaît à l'écran. Sélectionnez le serveur de données à utiliser comme source.
- 2. Les schémas disponibles sur le serveur de données sont répertoriés. Choisissez le schéma à utiliser.

Seuls les schémas pour lesquels les métadonnées sont préchargées sont affichés. Si vous voulez utiliser d'autres schémas, cliquez sur **Gérer les schémas...** afin de charger les métadonnées pour d'autres schémas.

- **3**. Cliquez sur **Démarrer** ou **Terminé** dans **Sources sélectionnées** pour développer le module de données dans ses tables de composants.
- 4. Pour commencer à remplir votre module de données, entrez des termes dans le panneau coulissant **Intention**, puis cliquez sur **Aller**.
- 5. Une proposition de modèle apparaît à l'écran. Cliquez sur **Ajouter cette proposition** pour créer un module de données.
- 6. Vous pouvez également faire glisser des tables du schéma de serveur de données dans le module de données.

Pour un exemple de module de données créé à partir d'un serveur de données, voir «Création d'un module de données simple», à la page 6.

Que faire ensuite

Si les métadonnées de vos schémas de serveur de données sont modifiées une fois que vous avez créé le module de données, vous pouvez actualiser les métadonnées du schéma. Pour plus d'informations, voir la rubrique relative au préchargement des métadonnées à partir d'une connexion au serveur de données dans *Gestion d'IBM Cognos Analytics*.

Utilisation d'une source de type Fichiers téléchargés

Les fichiers téléchargés sont des données stockées à l'aide de l'utilitaire **Télécharger des fichiers**. Vous pouvez utiliser ces fichiers comme sources d'un module de données.

Avant de commencer

Les formats pris en charge pour les fichiers téléchargés sont les classeurs Microsoft Excel (.xlsx et .xls) et les fichiers texte qui contiennent des valeurs séparées par des virgules, des tabulations, des points-virgules ou des barres verticales. Seule la première feuille des classeurs Microsoft Excel est téléchargée. Si vous souhaitez télécharger les données de plusieurs feuilles d'un classeur, enregistrez-les comme des classeurs distincts. Les fichiers téléchargés sont stockés dans un format en colonne.

Pour télécharger un fichier, cliquez sur **Télécharger des fichiers** dans la barre de navigation de l'écran d'accueil d'IBM Cognos Analytics.

Procédure

- Lorsque vous sélectionnez Fichiers téléchargés dans le panneau coulissant Sources, une liste des fichiers téléchargés à utiliser comme entrée apparaît à l'écran. Sélectionnez un ou plusieurs fichiers téléchargés à utiliser comme sources.
- Cliquez sur Démarrer ou Terminé dans Sources sélectionnées pour développer le module de données dans ses tables de composants.
- **3**. Faites glisser le fichier téléchargé source dans votre module de données pour commencer la modélisation.

Utilisation d'une source de type Ensembles de données

11.0.4

Les ensembles de données contiennent des données extraites d'un pack ou d'un module de données et sont sauvegardés dans **Mon contenu** ou **Contenu de l'équipe**.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Procédure

- Lorsque vous sélectionnez Ensembles de données dans le panneau coulissant Sources, une liste des ensembles de données à utiliser comme entrée apparaît à l'écran. Cochez un ou plusieurs ensembles de données à utiliser comme sources.
- 2. Cliquez sur **Démarrer** ou **Terminé** dans **Sources sélectionnées** pour développer l'ensemble de données dans ses requêtes et tables de composants.
- 3. Faites glisser des tables ou des requêtes dans le nouveau module de données.
- 4. Si les données des ensembles de données sont modifiées, cette modification est répercutée dans votre module de données.

Utilisation d'une source de type Packs

Les packs sont créés dans IBM Cognos Framework Manager. Vous pouvez utiliser des packs relationnels en mode de requête dynamique comme sources pour les modules de données.

Procédure

- Lorsque vous sélectionnez Pack dans le panneau coulissant Sources, la liste des packs pouvant être utilisés comme entrée apparaît. Sélectionnez un ou plusieurs packs à utiliser comme sources.
- 2. Cliquez sur **Démarrer** ou **Terminé** dans **Sources sélectionnées** pour sélectionner les packs.
- **3**. Faites glisser les packs source dans votre module de données pour commencer la modélisation.

Que faire ensuite

Lorsque vous utilisez un pack comme source de données, vous ne pouvez pas sélectionner de tables individuelles. Vous devez faire glisser le pack entier dans votre module de données. Les seules actions que vous pouvez exécuter consistent à créer des relations entre des sujets de requête du pack et ceux du module de données.

Création d'un module de données simple

Vous pouvez créer un module de données simple à partir de la base de données Entrepôt de données de Vacances et Aventure, qui est incluse dans les exemples étendus d'IBM Cognos Analytics.

Avant de commencer

Installez la base de données Entrepôt de données de Vacances et Aventure et créez une connexion à cette base de données. Pour plus d'informations, voir *Exemples pour IBM Cognos Analytics*.

Procédure

- Dans l'écran d'accueil d'IBM Cognos Analytics, cliquez sur Nouveau → Module de données.
- 2. Dans Sources, sélectionnez Serveurs de données.
- 3. Dans Serveurs de données, sélectionnez great_outdoors_warehouse.

- 4. Dans great_outdoors_warehouse, sélectionnez le schéma GOSALESDW.
- 5. Dans Sources sélectionnées, cliquez sur Terminé.
- Dans le panneau Module de données, cliquez sur l'icône de modélisation d'intention.
- 7. Dans le panneau **Intention**, entrez revenu des ventes et cliquez sur **Aller**. Un modèle proposé est affiché dans le panneau **Intention**.
- 8. Cliquez sur Ajouter une proposition. Un module de données basique est créé.

Dans le panneau suivant, cliquez sur l'icône de diagramme du module **bie** pour afficher le diagramme du module de données automatiquement généré.

16	∎ • ೧ ∩		New data module * 🗸 Try It 🗘 👱 🥐
≏	Sources ③	Data module 🥥 🔍	
å	Q, Search	Q. Search	Cardinality
	> E GOSALESDW	*21 New data module	Sils Rij Dim Sils Product Dim Degrees of separation
		> 📰 Sis Sales Fact	
		> m Emp Employee Dim	
		> 🔟 Go Org Dim	Mrk Pramotion Dim
		> 🛅 Go Time Dim	0 0
		> 📰 Mrk Promotion Dim	() (Got Sig Dim
		> 📰 Sis Order Method Dim	Mrk Prometion Fact
		> 📰 Sis Product Dim	0.0 Go time Dim
		> 📰 Sis Rtl Dim	
		> 📰 Sis Sales Order Dim	
		> m Mrk Promotion Fact	
		> 📰 Go Region Dim	Sis Sales Eart
			Go Region Dim
2			Emo Emonuee Dim

9. Vous pouvez maintenant explorer le module de données. Par exemple, cliquez

sur un élément dans **Module de données**, puis sur ses propriétés pour afficher et modifier les propriétés de l'élément. Dans la vue du diagramme, essayez de modifier les paramètres de **Cardinalité** pour afficher les relations entre les tables.

10. Pour sauvegarder le module de données, vous avez le choix entre les options

Enregistrer ou Enregistrer sous

- Pour créer un rapport à partir de votre module de données, cliquez sur Essayer. Un nouvel onglet s'ouvre dans votre navigateur ; IBM Cognos Analytics - Reporting y est ouvert. Votre module de données est affiché dans Eléments de données source.
- 12. Faites glisser **Code ligne de produits** de **Sls Product Dim** et **Quantité** de **Sls Sales Fact** dans le rapport.
- Cliquez sur Options d'exécution () pour sélectionner un format de sortie, puis cliquez sur Exécuter HTML pour exécuter le rapport et afficher la sortie dans une page Web.

Edition du lien des sources

Vous pouvez éditer le lien d'une source de module de données de sorte qu'il pointe vers une autre source. Une fois l'édition de lien terminée, les relations et les calculs globaux restent valides dans le module de données.

Voici quelques scénarios dans lesquels l'édition du lien d'une source peut s'avérer utile :

- Vous générez et testez un module de données sur une source de test. Lorsque le module de données est prêt, vous éditez le lien de la source de sorte qu'il pointe vers la source de production prévue.
- La source actuelle figurant dans votre module de données n'est pas valide et vous devez utiliser une nouvelle source valide.
- Vous voulez éditer le lien de votre module de données d'un serveur de données vers un autre serveur de données, ou d'un schéma vers un autre schéma.

L'édition de lien entre différents types de serveur de données est prise en charge, ainsi qu'entre les schémas et les catalogues sur les serveurs de données.

Conseil : Les sources de serveur de données peuvent être organisées en schémas et/ou catalogues, ou aucun des deux.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le type de la source dont le lien a été édité (cible) doit être identique à celui de la source d'origine. Le lien d'un serveur de données peut uniquement être édité de sorte à pointer vers un serveur de données, un fichier transféré vers un fichier transféré, etc.

Outre la correspondance des types de source, les conditions suivantes doivent être remplies :

• Toutes les colonnes de la source d'origine doivent exister dans la source cible, et les propriétés **Identificateur** (sensibles à la casse) et les types de données des colonnes doivent correspondre.

Par exemple, le lien du fichier A contenant les colonnes ColA et ColB peut être édité de sorte à pointer vers le fichier B contenant les colonnes ColA et ColB. L'édition du lien de sorte qu'il pointe vers le fichier B contenant les colonnes colA et colB ne fonctionnerait pas.

Les types de données des colonnes correspondantes doivent être compatibles pour que les calculs et les relations du module de données restent valides. Par exemple, si le type des données de colonne de la source d'origine est date, le type de données de colonne de la source cible doit également être date, et non string ou timestamp.

• Pour les serveurs de données, les packages et les modules de données, toutes les tables de la source d'origine doivent exister dans la source cible, et les propriétés **Identificateur** (insensibles à la casse) des tables doivent correspondre.

Si une correspondance en double est détectée dans la source cible, la dernière table de la liste est utilisée pour la correspondance.

• Des colonnes et tables supplémentaires peuvent exister dans la source cible.

Lorsque vous éditez le lien de sorte qu'il pointe vers une source contenant une table avec des colonnes supplémentaires, vous pouvez ajouter ces colonnes supplémentaires à la table dans le module de données en faisant glisser la table du panneau **Sources** vers le panneau **Module de données**.

• Les noms de source, tels que les noms de fichier et de package ou les noms de connexion au serveur de données, n'ont pas besoin de correspondre.

Conseil : La correspondance des colonnes et des tables est réalisée en comparant leur propriété **Identificateur**. La valeur de l'**Identificateur** d'une colonne ou d'une table peut correspondre au nom de la colonne ou de la table (**Libellé**), mais pas toujours. Vous pouvez visualiser la valeur de l'**Identificateur** dans la section **Avancé** du panneau **Propriétés** de la colonne ou de la table.

Procédure

- 1. A partir de **Contenu de l'équipe** ou de **Mon contenu**, ouvrez votre module de données.
- 2. Dans le panneau **Sources**, localisez la source pour laquelle vous voulez éditer le lien.
- 3. Dans le menu contextuel de la source, sélectionnez Lier de nouveau.
- 4. Sélectionnez le type de source qui correspond au type de la source d'origine. Si la source d'origine est le serveur de données, sélectionnez un serveur de données. S'il s'agit d'un fichier transféré, sélectionnez un fichier, etc.
- 5. Cliquez sur **Terminé**.

Si l'édition du lien aboutit, un message de confirmation s'affiche.

Si l'édition du lien se termine avec des erreurs, un message s'affiche, préconisant d'ouvrir la vue de validation dans laquelle les problèmes sont répertoriés. Résolvez les problèmes et sauvegardez le module de données. Vous pouvez également sauvegarder le module de données avec des problèmes non résolus.

Important : Le processus de validation ne détecte pas les types de données incompatibles pour les colonnes. Si vos sources contiennent des colonnes dont les types de données sont incompatibles, et que toutes les autres conditions d'édition de lien sont remplies, un message indiquant que l'édition de lien a réussi s'affiche. Ces problèmes liés au type de données doivent être synchronisés dans les sources.

Résultats

Après avoir réussi à éditer le lien d'une source dans un module de données, les rapports et tableaux de bord basés sur ce module de données peuvent commencer à utiliser la nouvelle source sans nécessiter l'intervention des auteurs de rapport.

Chapitre 3. Affinement d'un module de données

Le module de données initial que vous créez manuellement ou en utilisant la modélisation d'intention peut contenir des données qui ne sont pas nécessaires pour la génération de vos rapports. Votre objectif est de créer un module de données contenant uniquement les données qui répondent à vos besoins de génération de rapports et qui soient correctement formatées et présentées.

Par exemple, vous pouvez supprimer certaines tables de votre module de données initial ou lui ajouter d'autres tables. Vous pouvez aussi appliquer un autre formatage des données, filtrer et grouper les données, et modifier les propriétés des métadonnées.

Vous pouvez affiner votre module de données en appliquant les modifications suivantes :

- Ajout ou suppression de tables.
- Edition ou création de nouvelles relations entre les tables.
- Modification des propriétés de colonne.
- Création de calculs de base et personnalisés.
- Création de chemins de navigation.
- Définition de filtres.
- Groupement des données.
- Nettoyage des données texte.
- Masquage des tables et des colonnes.

Vous pouvez effectuer ces opérations à partir du panneau **Module de données** ou du diagramme.

Lorsque vous utilisez un module de données, vous pouvez utiliser les actions

annuler 2 et rétablir 2 de la barre d'applications pour rétablir ou restaurer les modifications apportées au module de données dans la session d'édition en cours. Vous pouvez effectuer jusqu'à 20 actions d'annulation ou de rétablissement.

Panneau source

Le panneau source présente les sources de données qui ont été sélectionnées lors de la création du module de données. Les types de sources peuvent inclure d'autres modules de données, des serveurs de données, des fichiers téléchargés, des fichiers et des packages.

A l'exception des packages, vous pouvez développer une source spécifique pour afficher ses tables et ses colonnes. Faites glisser les tables vers le panneau du module de données ou vers le diagramme afin de les ajouter au module de données.

Panneau du module de données

L'arborescence du module de données présente les tables et colonnes incluses dans le module de données. Il s'agit du principal espace d'édition du module de données. Cliquez sur l'icône du menu contextuel associé au module, à la table ou à la colonne afin d'afficher ses options de modélisation et d'édition. Vous pouvez alors commencer à joindre des tables, créer des filtres et des calculs ou renommer et supprimer des éléments.

Cliquez sur l'icône de modélisation d'intention Sal dans la barre d'outils du panneau pour ajouter des tables à votre module de données. Ce type de modélisation propose des tables à inclure dans le module, lesquelles se basent sur des correspondances entre les termes que vous spécifiez et les métadonnées des sources sous-jacentes.

Diagramme

Le diagramme est une représentation graphique des relations entre les tables dans un module de données. Vous pouvez utiliser le diagramme pour examiner les relations, éditer le module de données et afficher les informations de cardinalité des relations.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une table du diagramme pour afficher son menu contextuel qui pourra vous servir de point de départ pour créer des jointures ou des filtres, renommer la table, afficher les propriétés de la table ou la supprimer du module.

Cliquez sur une jointure de la table pour afficher les informations récapitulatives de la jointure, qui incluent les clés correspondantes. Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne de jointure, le menu contextuel s'affiche avec les options d'édition ou de suppression de la jointure.

Cochez la case **Cardinalité** pour afficher la cardinalité des relations entre les différentes tables de votre module de données. Déplacez le curseur **Degrés de séparation**. En fonction de la position du curseur, le diagramme présente différentes distances de relations entre les tables.

Vue Données

La vue de données permet d'examiner les données réelles dans les colonnes et les lignes.

Sélectionnez une table dans l'arborescence du module de données ou dans le diagramme et cliquez sur l'icône de grille en pour ouvrir la vue de données.

Vue de validation

Vous pouvez utiliser la vue de validation pour examiner les erreurs identifiées par le processus de validation.

Les messages sont affichés une fois que vous avez lancé l'opération Valider dans

l'interface utilisateur de modélisation et l'icône d'échec de validation \bigcirc est affichée pour les tables, les colonnes, les expressions ou les jointures lorsque des erreurs sont détectées.

Relations

Les relations joignent logiquement des objets associés que les utilisateurs souhaitent combiner dans une même requête. Des relations existent entre deux tables.

Vous pouvez modifier ou supprimer des relations ou en créer de nouvelles pour que le module de données représente correctement la structure logique de votre activité. Vérifiez que les relations dont vous avez besoin existent dans le module de données, que la cardinalité est correctement définie et que l'intégrité référentielle est appliquée.

Le diagramme est une représentation graphique des relations entre les tables dans un module de données. Vous pouvez utiliser le diagramme pour créer, examiner et éditer des relations.

Création intégrale d'une relation

Vous devez créer des relations chaque fois que les relations requises ne sont pas détectées par le logiciel IBM Cognos.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Des relations peuvent être créées entre des tables de même source ou de sources différentes.

Le diagramme est l'endroit le plus approprié pour voir toutes les relations du module de données et pour détecter rapidement les tables déconnectées.

Important : La liste des clés possibles dans l'éditeur de relation exclut les mesures. Cela signifie que si une ligne d'une colonne a été identifiée à tort comme une mesure, mais que vous souhaitez l'utiliser comme identificateur, vous ne la verrez pas dans la liste déroulante des clés. Vous devez examiner le module de données pour confirmer que la propriété d'utilisation est correcte sur chaque colonne de la table.

Procédure

1. Dans l'arborescence du module de données ou dans le diagramme, cliquez sur la table pour laquelle vous voulez créer une relation, puis, dans le menu contextuel, cliquez sur **Créer une relation**.

Conseil : Vous pouvez également lancer la création d'une relation en utilisant les méthodes suivantes :

- Dans l'arborescence du module de données ou dans le diagramme, cliquez sur les deux tables à joindre dans une relation en maintenant la touche Ctrl enfoncée, puis cliquez sur **Créer une relation**.
- Dans l'onglet **Relations** des propriétés de la table, cliquez sur **Créer une** relation.

Si le module de données ne contient pas la table dont vous avez besoin, vous pouvez la faire glisser directement vers le diagramme à partir de **Sources** sélectionnées.

2. Dans l'éditeur de relations, spécifiez la deuxième table à inclure dans la relation, puis sélectionnez les colonnes apparentées dans les deux tables.

Selon la méthode que vous avez utilisée pour établir la relation, la deuxième table peut déjà avoir été ajoutée et dans ce cas, vous n'avez qu'à faire correspondre les colonnes. Vous pouvez inclure plusieurs jeux de lignes correspondantes dans les deux tables.

- 3. Recherchez les colonnes correspondantes dans les deux tables et sélectionnez Mettre en correspondance les colonnes sélectionnées.
- 4. Spécifiez les options **Type de relation**, **Cardinalité** et **Optimisation** de la relation.
- 5. Cliquez sur OK.

Résultats

La nouvelle relation apparaît dans l'onglet **Relations** de la page des propriétés des tables que vous avez jointes et dans la vue Diagramme.

Pour afficher ou éditer les relations définies pour une table, accédez à l'onglet **Relations** dans les propriétés de la table. Cliquez sur le lien de la relation et apportez les modifications. Pour afficher une relation à partir du diagramme, cliquez sur la ligne de jointure afin d'ouvrir une petite vue graphique de la relation. Pour éditer une relation à partir du diagramme, cliquez avec bouton le droit de la souris sur la ligne de jointure puis cliquez sur **Modifier une relation**.

Pour supprimer une relation d'une table, accédez à l'onglet Relations dans les

propriétés de la table, puis cliquez sur l'icône Supprimer \bigcirc de la relation concernée. Pour supprimer une relation à partir du diagramme, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne reliant les deux tables, puis cliquez sur **Supprimer**.

Calculs

Les calculs permettent de répondre à des questions ne pouvant pas être résolues par les colonnes source.

Les fonctions suivantes du produit se basent sur des calculs sous-jacents :

- Calculs arithmétiques de base et concaténations de zones.
- Groupes personnalisés.
- Nettoyage des données textuelles.
- Calculs personnalisés.

Création de calculs de base

Vous pouvez créer des calculs arithmétiques de base pour des colonnes contenant des données de type numérique et concaténer les valeurs de texte des colonnes dont les données sont de type texte.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'expression de ces calculs est prédéfinie ; vous n'avez qu'à la sélectionner. Par exemple, vous pouvez créer une colonne Revenu en multipliant les valeurs de Quantité et Prix unitaire. Vous pouvez créer une colonne Nom en combinant deux colonnes : Prénom et Nom de famille.

Procédure

- 1. Pour créer un calcul arithmétique simple pour les colonnes comportant des données de type numérique, utilisez les étapes suivantes :
 - a. Dans l'arborescence du module de données, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la colonne pour laquelle vous souhaitez créer un calcul. Pour les calculs basés sur deux colonnes, utilisez la combinaison Ctrl+clic pour sélectionner les colonnes.
 - b. Dans la zone Créer un calcul, saisissez un nom à attribuer au calcul.
 - **c.** Si le calcul est basé sur une colonne, entrez le nombre à utiliser dans le calcul.

Conseil : Le lien **Utiliser l'éditeur de calcul** ouvre l'éditeur d'expression.

- d. Cliquez sur OK.
- 2. Pour créer un calcul qui effectue une concaténation des valeurs des colonnes contenant des données de type texte, utilisez les étapes suivantes :
 - a. Dans l'arborescence du module de données, maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur deux colonnes à combiner en une seule. En fonction de la colonne que vous sélectionnez en premier, sa valeur apparaît au début de la chaîne combinée.
 - b. Cliquez sur Créer un calcul et sélectionnez l'option recommandée.
 - c. Saisissez un nom pour le calcul.
 - d. Cliquez sur OK.

Résultats

Dans la table à laquelle vous avez ajouté le calcul, vous pouvez maintenant voir une nouvelle colonne calculée à la fin de la liste des colonnes.

Regroupement des données

Vous pouvez organiser les données de colonne en groupes personnalisés pour qu'elles soient plus simples à lire et à analyser.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer deux types de groupes personnalisés en fonction du type de données de la colonne : un type de groupe pour les colonnes comportant des données numériques et le second pour celles contenant des données texte. Par exemple, dans la colonne Code d'employé, vous pouvez regrouper les employés en plages, telles que 0 à 100, 101 à 200, + de 200. Dans la colonne Gestionnaire, vous pouvez regrouper les gestionnaires en fonction de leur rang, tel que Gestionnaire de premier niveau, Gestionnaire supérieur, etc.

Procédure

- 1. Dans l'arborescence du module de données, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la colonne de regroupement, puis sélectionnez **Groupes personnalisés**.
- 2. Si vous avez sélectionné une colonne numérique, spécifiez le regroupement de la manière suivante :
 - a. Indiquez combien de groupes vous souhaitez créer.
 - b. Spécifiez **Distribution égale** ou **Personnalisée** comme distribution des valeurs.

- c. Si vous avez choisi **Distribution égale**, spécifiez les valeurs de chaque groupe en saisissant les nombres ou en cliquant sur les barres de défilement.
- d. Si vous avez choisi **Personnalisée**, vous pouvez entrer vos propres valeurs de plage pour le groupe.
- e. Facultatif : Modifiez le nom du groupe.
- f. Cliquez sur Créer.
- **3**. Si vous avez sélectionné une colonne de texte, spécifiez le regroupement de la manière suivante :
 - a. En maintenant la touche Ctrl enfoncée, sélectionnez les valeurs à inclure dans le premier groupe.
 - b. Dans la colonne Groupes, cliquez sur le signe plus.
 - c. Indiquez le nom du groupe et cliquez sur OK. Les valeurs sont ajoutées dans la colonne Membres du groupe et le nom du groupe apparaît dans la colonne Groupes. Vous pouvez ajouter des valeurs supplémentaires à un groupe une fois que ce dernier a été créé et vous pouvez supprimer des valeurs d'un groupe. Vous pouvez également supprimer un groupe.
 - d. Facultatif : Pour ajouter un autre groupe, répétez les étapes du premier groupe.
 - e. Facultatif : Pour créer un groupe qui contient toutes les valeurs qui ne sont pas déjà incluses dans un groupe, cochez la case **Valeurs restantes (y compris les valeurs futures)** et spécifiez un nom pour le groupe.
 - f. Cliquez sur Créer.

Résultats

La colonne de groupe personnalisé basée sur les options que vous avez sélectionnées apparaît à la fin de la liste des colonnes de la table. Une expression de groupe est automatiquement créée dans l'éditeur d'expression. Pour afficher l'expression, accédez à la page des propriétés de la colonne et cliquez sur l'expression affichée pour la propriété **Expression**.

Conseil : Pour terminer la création du groupe personnalisé, vous pouvez cliquer sur **Remplacer** au lieu de **Créer**. Cette option remplace le nom de colonne indiqué dans la table par le nom du groupe.

Nettoyage des données

Les données sont souvent désordonnées et incohérentes. Il est souhaitable d'imposer un ordre de formatage sur vos données afin qu'elles soient plus claires et faciles à lire.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les options **Nettoyer** disponibles pour une colonne dépendent du type de données de cette colonne. Certaines options peuvent être spécifiées pour plusieurs colonnes de même type de données et d'autres pour une seule colonne.

Les options suivantes sont disponibles pour nettoyer vos données :

Espace

Enlever les espaces de début et de fin

Cochez cette case pour supprimer les espaces blancs de début et de fin des chaînes.

Convertir la casse en

MAJUSCULE, minuscule, Ne pas modifier

Utilisez cette option pour remplacer la casse de tous les caractères de la chaîne par des majuscules ou des minuscules ou pour vérifier que la casse de chaque caractère n'a pas été modifiée.

Renvoyer une sous-chaîne de caractères

Renvoie une chaîne qui n'inclut qu'une partie de la chaîne d'origine dans chaque valeur. Par exemple, un code d'employé peut être stocké sous la forme CA096670, mais comme vous n'avez besoin que du numéro 096670, vous utilisez cette option pour supprimer la partie CA. Vous ne pouvez spécifier cette option que pour des colonnes individuelles.

Pour la valeur **Début**, entrez un nombre qui représente la position d'un caractère dans la chaîne et commencera la sous-chaîne. Le numéro 1 représente le premier caractère de la chaîne. Pour la valeur **Longueur**, spécifiez le nombre de caractères qui seront inclus dans la sous-chaîne.

Valeurs NULL

11.0.4

Spécifiez des options de traitement des valeurs NULL pour les colonnes contenant des données de type texte, numérique, date et heure qui autorisent les valeurs NULL. Lorsque Cognos Analytics détecte qu'une colonne n'autorise pas les valeurs NULL, ces options ne sont pas disponibles pour cette colonne.

La valeur par défaut de chaque option dépend du type de données de la colonne. Pour les données de texte, la valeur par défaut est une chaîne vide. Pour les nombres, la valeur par défaut est 0. Pour les dates, la valeur par défaut est 2000-01-01. Pour les heures, la valeur par défaut est 12:00:00. Pour les dates et les heures (horodatage), la valeur par défaut est 2000-01-01T12:00:00.

La zone d'entrée de chaque option dépend également du type de données de la colonne. Pour le texte, la zone d'entrée accepte les caractères alphanumériques, pour les nombres, la zone d'entrée n'accepte que des entrées numériques. Pour les dates, un sélecteur de date est fourni pour sélectionner la date ; pour les heures, un sélecteur d'heure est fourni pour sélectionner l'heure.

Les options de traitement des valeurs NULL sont disponibles.

Remplacer cette valeur par NULL

Remplace les valeurs du texte, des nombres, de la date et de l'heure, à mesure que vous les indiquez dans la zone de saisie, avec la valeur NULL. Par exemple, si vous souhaitez utiliser une chaîne vide à la place de NULL dans une colonne donnée, mais que votre fichier téléchargé utilise parfois n/a pour indiquer que la valeur est inconnue, vous pouvez remplacer n/a par NULL, puis choisir de remplacer NULL avec la chaîne vide.

Remplacer les valeurs NULL par

Remplace les valeurs NULL par du texte, des nombres, des dates et des heures, à mesure que vous les indiquez dans la zone de saisie. Par exemple, pour la colonne du second prénom, vous pouvez indiquer les valeurs suivantes à utiliser pour les cellules qui ne contiennent pas de second prénom : n/a, aucun ou la chaîne vide par défaut. Pour la colonne Montant de la remise, vous pouvez spécifier 0.00 pour les cellules dont le montant est inconnu.

Procédure

1. Dans l'arborescence du module de données, cliquez sur l'icône du menu contextuel d'une colonne, puis sur **Nettoyer**.

Conseil : Pour nettoyer simultanément les données de plusieurs colonnes, sélectionnez à l'aide de la touche Ctrl les colonnes à nettoyer. L'option **Nettoyer** n'est disponible que si le type de données de chaque colonne sélectionnée est identique.

- 2. Spécifiez les options applicables pour la ou les colonnes sélectionnées.
- 3. Cliquez sur Nettoyer.

Résultats

Une fois que vous avez terminé l'opération **Nettoyer**, l'éditeur d'expression crée automatiquement une expression pour la ou les colonnes modifiées. Pour afficher l'expression, ouvrez le panneau des propriétés de colonne et cliquez sur l'expression affichée pour la propriété **Expression**.

Création de calculs personnalisés

Pour créer un calcul personnalisé, vous devez définir votre propre expression à l'aide de l'éditeur d'expression.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Des calculs personnalisés peuvent être créés au niveau du module de données ou de la table. Les calculs de niveau module peuvent faire référence à des colonnes de plusieurs tables.

Pour des informations sur les fonctions que vous pouvez utiliser pour définir vos expressions, voir Annexe A, «Utilisation de l'éditeur d'expression», à la page 27.

Procédure

- 1. Dans l'arborescence du module de données, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le nom du module de données ou sur un nom de table spécifique, puis cliquez sur **Créer un calcul personnalisé**.
- 2. Dans le panneau **Editeur d'expression**, définissez l'expression de votre calcul, puis nommez-la.
 - Pour entrer une fonction pour votre expression, entrez le premier caractère du nom de la fonction et sélectionnez la fonction dans la liste déroulante des fonctions suggérées.
 - Pour ajouter des colonnes de table à votre expression, faites glisser et déposez une ou plusieurs colonnes de l'arborescence du module de données vers le panneau de l'éditeur d'expression. Le nom de la colonne est ajouté à l'endroit où vous placez le curseur dans l'éditeur d'expression.

Conseil : Vous pouvez aussi cliquer deux fois sur la colonne dans l'arborescence du module de données ; le nom de la colonne apparaît alors dans l'éditeur d'expression.

- 3. Cliquez sur Valider pour vérifier si l'expression est valide.
- 4. Une fois que la validation a abouti, cliquez sur OK.

Résultats

Si vous avez créé votre calcul au niveau du module de données, le calcul est ajouté après la dernière table de l'arborescence du module de données. Si vous avez créé votre calcul au niveau de la table, le calcul est ajouté à la fin de la liste des colonnes de la table. Pour afficher l'expression du calcul, ouvrez le panneau des propriétés du calcul et cliquez sur l'expression affichée pour la propriété **Expression**.

Création de chemins de navigation

Un chemin de navigation est une collection de colonnes de non-mesures que les utilisateurs métier peuvent associer pour l'exploration de données.

Lorsqu'un module de données contient des chemins de navigation, les utilisateurs du tableau de bord peuvent passer au niveau inférieur et revenir à un niveau supérieur pour changer la mise en évidence de leur analyse en passant d'un niveau d'informations à un autre. Les utilisateurs peuvent passer de colonne en colonne dans le chemin de navigation en suivant l'ordre des colonnes dans ce chemin de navigation ou en sélectionnant la colonne à laquelle ils veulent accéder.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer un chemin de navigation avec des colonnes liées de façon logique, comme année, mois, trimestre, semaine. Vous pouvez aussi créer un chemin de navigation avec des colonnes qui ne sont pas liées de façon logique, comme produit, client, département, ville.

Des colonnes de différentes tables peuvent être ajoutées à un chemin de navigation. La même colonne peut être ajoutée à plusieurs chemins de navigation.

Un module de données peut avoir plusieurs chemins de navigation.

Procédure

- 1. Dans le panneau du module de données, commencez à créer un chemin de navigation en utilisant l'une des méthodes suivantes :
 - Dans le menu contextuel du module de données , cliquez sur **Propriétés**, puis cliquez sur l'onglet **Chemins de navigation**. Cliquez sur **Ajouter un chemin de navigation**. Dans la boîte de dialogue **Créer le chemin de navigation**, faites glisser des colonnes depuis le panneau du module de données dans le panneau du chemin de navigation. Modifiez l'ordre des colonnes en fonction de vos besoins. Cliquez sur **OK**.
 - Dans l'arborescence du module de données, sélectionnez une ou plusieurs

colonnes, et dans le menu contextuel de l'une des colonnes sélectionnées, cliquez sur **Créer le chemin de navigation**. Les colonnes sélectionnées sont répertoriées dans la boîte de dialogue **Créer le chemin de navigation**. Cliquez sur **OK**.

Conseil : Le nom du chemin de navigation inclut les noms de la première colonne et de la dernière colonne du chemin. Vous pouvez modifier ce nom.

2. Enregistrez le module de données pour conserver le chemin de navigation.

3. Pour modifier un chemin de navigation, dans le menu contextuel du module

de données , cliquez sur **Propriétés**, puis cliquez sur l'onglet **Chemins de navigation**. Cliquez sur le lien **Editer** du chemin que vous voulez modifier. Dans la boîte de dialogue **Modifier le chemin de navigation**, vous pouvez apporter les modifications suivantes :

- Pour ajouter des colonnes différentes, faites glisser les colonnes depuis le module de données dans le chemin de navigation. Vous pouvez sélectionner plusieurs colonnes et les faire glisser en une fois.
- Pour supprimer des colonnes, cliquez sur l'icône Supprimer i pour la colonne.
- Pour changer l'ordre des colonnes, faites glisser les colonnes vers le haut ou vers le bas.
- Pour changer le nom du chemin de navigation, remplacez le nom existant.

Le nom par défaut reflète les changements apportés à l'ordre des colonnes. Si vous le remplacer, le nom ne changera plus lorsque vous modifiez la définition du groupe. Le nom ne peut pas être vide.

Résultats

Le chemin de navigation est ajouté au module de données et est mis à la disposition des utilisateurs dans les tableaux de bord et les histoires. Si vous

sélectionnez l'option **Identifier les membres du chemin de navigation** *(Letter)* dans la barre d'outils du module de données, les colonnes qui sont membres du chemin de navigation sont mises en évidence.

Que faire ensuite

Le modélisateur peut modifier le chemin de navigation à tout moment et sauvegarder à nouveau le module de données.

Pour afficher le chemin de navigation auquel appartient une colonne, dans le menu

contextuel de la colonne , cliquez sur **Propriétés** > **Chemins de navigation**. Cliquez sur le nom du chemin de navigation pour afficher ou modifier sa définition.

Pour afficher tous les chemins de navigation dans un module de données, dans le

menu contextuel du module de données , cliquez sur **Propriétés** > **Chemins de navigation**. Cliquez sur le nom du chemin de navigation pour afficher ou modifier sa définition. Pour supprimer un chemin de navigation, cliquez sur l'icône

Supprimer 回 du chemin.

Filtrage des données

Un filtre spécifie les conditions à remplir par les lignes pour être extraites d'une table.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Un filtre est basé sur une colonne spécifique d'une table, mais il a une incidence sur la totalité de la table. De plus, seules les lignes qui satisfont les critères de filtrage sont extraites des autres tables. Vous pouvez créer des filtres au niveau de la table, cela permettant d'ajouter plusieurs filtres en une seule fois, ou au niveau de la colonne.

Procédure

- 1. Dans l'arborescence du module de données ou dans le diagramme, localisez la table pour laquelle vous souhaitez créer des filtres.
- 2. Développez la table dans le panneau du module de données et, dans le menu contextuel de la colonne, cliquez sur **Filtre**.

Conseil : Vous pouvez également cliquer sur la table du diagramme à l'aide du bouton droit de la souris, puis sélectionner **Gérer les filtres**.

- 3. Sélectionnez les valeurs de filtre de la façon suivante :
 - a. Si les données de la colonne sont de type entier, vous disposez de deux options pour spécifier les valeurs : **Plage** et **Eléments individuels**. Si vous choisissez **Plage**, utilisez le curseur pour spécifier les plages de valeurs. Si vous choisissez **Eléments individuels**, cochez les cases associées aux valeurs.
 - b. Pour les colonnes contenant des données de type numérique autre qu'entier, utilisez le curseur pour spécifier les plages de valeurs.
 - **c.** Pour les colonnes dont le type de données est date et heure (horodatage), spécifiez une plage de valeurs situées avant ou après la date et l'heure sélectionnées, ou entre les dates et les heures sélectionnées, ou sélectionnez des valeurs individuelles.
 - d. Pour les colonnes dont le type de données est texte, sélectionnez les cases à cocher associées aux valeurs.
- 4. Facultatif : Pour sélectionner les valeurs en dehors de la plage que vous avez spécifiée, cliquez sur **Inverser**.
- 5. Cliquez sur OK.

Résultats

Une fois que vous avez créé le filtre, l'icône de filtre $\boxed{\mathbb{Y}}$ est ajoutée pour la table et la colonne dans le panneau de module de données et dans le diagramme.

Que faire ensuite

Pour afficher, éditer ou supprimer les filtres définis pour une table, sélectionnez l'option de menu contextuel **Gérer les filtres** de la table et cliquez sur l'onglet **Filtres** dans les propriétés de la table.

Pour éditer le filtre, cliquez sur son expression, effectuez les modifications, puis cliquez sur **OK**. Pour supprimer un filtre d'une table, sélectionnez l'icône

Supprimer 🖂 du filtre.

Conseil : Pour modifier un filtre dans une seule colonne, à partir du menu contextuel de cette colonne, dans le panneau du module de données, cliquez sur **Filtre** pour ouvrir la définition du filtre.

Masquage des tables et des colonnes

11.0.4

Vous pouvez masquer une table ou une colonne dans un module de données. Les tables ou les colonnes masquées restent visibles dans l'interface de modélisation, mais elles ne le sont pas dans les interfaces de génération de tableaux de bord et de rapports. Les éléments masqués sont entièrement opérationnels dans le produit.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez cette fonction pour fournir une vue épurée des métadonnées pour les utilisateurs de rapport et de tableau de bord. Par exemple, lorsque vous masquez des colonnes référencées dans un calcul, l'arborescence des métadonnées des interfaces de génération de rapports et de tableaux de bord affiche uniquement la colonne de calcul, mais pas les colonnes référencées. Lorsque vous masquez les colonnes d'identificateur utilisées comme clés pour les jointures, les clés ne sont pas visibles dans les interfaces de génération de rapports et de tableaux de bord, mais les jointures sont opérationnelles dans toutes les interfaces.

Procédure

1. Dans l'arborescence du module de données, cliquez sur l'icône du menu contextuel d'une table ou d'une colonne, puis sur **Masquer**.

Vous pouvez également sélectionner plusieurs tables ou colonnes pour les masquer simultanément.

Conseil : Pour annuler le masquage des éléments, cliquez sur l'icône de menu contextuel de la table ou la colonne masquée, puis sur **Afficher**.

2. Enregistrez le module de données.

Résultats

Les libellés sur les tables et les colonnes masquées sont grisées dans l'arborescence du module de données et dans le diagramme. En outre, dans l'onglet **Général** des propriétés de la table ou de la colonne, la case **Cet élément est masqué pour les utilisateurs** est cochée.

Les tables et les colonnes masquées ne sont pas visibles dans les interfaces de génération de tableaux de bord et de rapports.

Validation des modules de données

La fonction de validation permet de rechercher les références d'objet non valides dans un module de données.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La validation identifie les erreurs suivantes :

- Une table ou une colonne sur laquelle un module de données est basé n'existe plus dans la source.
- Une expression de calcul n'est pas valide.
- Un filtre fait référence à une colonne qui n'existe plus dans le module de données.
- Une table ou une colonne référencée dans une jointure n'existe plus dans le module de données.

Les erreurs dans le module de données sont identifiées par l'icône d'échec de validation ①.

Procédure

1. Dans l'arborescence du module de données, cliquez sur l'icône <u>u</u> du menu contextuel du module de données, puis sur **Valider**

Si des erreurs sont identifiées, l'icône d'échec de validation \bigcup est affichée dans l'arborescence du module de données, dans le diagramme et dans le panneau des propriétés, en regard de la colonne ou de l'expression où l'erreur apparaît. Les descriptions des erreurs s'affichent dans la vue de validation.

Conseil : Pour ouvrir la vue de validation, cliquez sur son icône

2. Cliquez sur l'icône d'échec de validation 🕖 d'un module, d'une colonne, d'une expression ou d'une jointure pour afficher une zone contextuelle qui vous informe du nombre d'erreurs pour l'élément sélectionné. Cliquez deux fois sur

l'icône d'échec de validation U dans la zone contextuelle pour afficher les détails des erreurs.

Résultats

A l'aide des messages de validation, essayez de résoudre les erreurs. Vous pouvez enregistrer un module de données qui contient des erreurs.

Propriétés des colonnes et des tables

Vous pouvez visualiser et modifier les propriétés des tables et des colonnes dans un module de données.

Les propriétés sont accessibles à partir du menu contextuel de la table ou de la

colonne 📃 dans l'onglet Général du panneau Propriétés.

Libellé

Indique le nom de la table ou de la colonne. Vous pouvez le changer si nécessaire.

Cet élément est masqué pour les utilisateurs

Cette propriété permet de masquer une table ou une colonne dans un module de données. Les tables ou les colonnes masquées restent visibles dans l'interface de modélisation, mais ne sont pas visibles dans les interfaces de génération de tableaux de bord et de rapports. Pour plus d'informations, voir «Masquage des tables et des colonnes», à la page 21.

Expression

Affiche l'expression sous-jacente d'une colonne. Si vous cliquez sur l'expression, l'éditeur d'expression s'ouvre. Vous pouvez y modifier l'expression.

Commentaires

Cette propriété permet de spécifier des informations facultatives sur la table ou la colonne. Le commentaire n'est pas visible en dehors de l'environnement de modélisation.

Infobulle

Cette propriété permet de spécifier une brève description facultative de la table ou de la colonne. L'infobulle s'affiche lorsque vous positionnez la souris sur le nom de la table ou de la colonne dans l'environnement de modélisation, de génération de rapports ou de tableaux de bord.

Utilisation

Cette propriété identifie l'utilisation prévue des données dans la colonne.

La valeur de propriété initiale se base sur le type de données représenté par la colonne dans la source. Vous devez vérifier que la propriété est correctement définie. Par exemple, si vous importez une colonne numérique qui participe à une relation, la propriété **Utilisation** est définie sur **Identificateur**. Vous pouvez modifier cette propriété.

Les types d'utilisation suivants sont pris en charge :

Identificateur

Représente une colonne utilisée pour regrouper ou récapituler les données dans une colonne **Mesure** à laquelle elle est liée. Peut également représenter une colonne de type index, date ou heure. Par exemple, Numéro de facture ou Date de facture.

• Mesure

Représente une colonne qui contient des données numériques pouvant être groupées ou récapitulées, par exemple, Coût du produit.

Attribut

Représente une colonne qui n'est ni un **Identificateur**, ni une **Mesure**. Par exemple, Description.

Agrégat

La propriété **Agrégat** définit le type d'agrégation appliqué à une colonne qui récapitule les données dans un rapport ou un tableau de bord. Par exemple, si la valeur de la propriété **Agrégat** pour la colonne Quantité est **Total**, et qu'elle est regroupée par Nom de produit dans un rapport, la colonne Quantité du rapport affiche la quantité totale de chaque produit. Les données agrégées améliorent les performances des requêtes et permettent de récupérer les données plus rapidement.

Le type d'agrégation par défaut est hérité de la source. Lorsque vous modifiez cette propriété, vous pouvez sélectionner des valeurs non fournies par la source, comme des valeurs moyennes ou maximales. Pour savoir quelle valeur d'agrégat est requise, vous devez comprendre ce que vos données représentent. Par exemple, si vous agrégez un Numéro de référence, les valeurs d'agrégat qui s'appliquent sont le nombre, le nombre (éléments distincts), le nombre maximal et le nombre minimal. Les types d'agrégation suivants sont pris en charge :

- Aucune (aucune agrégation n'est configurée pour une colonne)
- Moyenne
- Nombre
- Nombre (éléments distincts)
- Maximum
- Minimum
- Total

Type de données

Le type des données de colonne est hérité de la source et ne peut pas être modifié dans le module de données.

Représente

Cette propriété permet de spécifier si une colonne inclut la date/heure ou le type d'emplacement géographique des données. Ces informations sont utilisées dans les environnements de génération de rapports et de tableaux de bord pour suggérer les visualisations par défaut les plus appropriées, parmi d'autres possibilités.

• Emplacement géographique

Les valeurs incluent **Continent**, **Sous-continent**, **Pays**, **Région**, **Etat/Province**, **Comté**, **Ville**, **Code postal**, **Adresse (rue)**, **Position**, **Latitude** et **Longitude**.

• Heure

Les valeurs incluent Date, Année, Trimestre, Saison, Mois, Semaine, Jour, Heure, Minute et Seconde.

Tri

Cette propriété permet d'activer ou de désactiver le tri sur une colonne, et de spécifier la ligne sur laquelle appliquer le tri, l'ordre de tri et la position des valeurs NULL dans la colonne.

Identificateur

Pour les tables et les colonnes, la valeur de propriété est héritée de la source et ne peut pas être modifiée dans le module de données. La valeur de l'**Identificateur** d'une colonne ou d'une table peut correspondre au nom de la colonne ou de la table (**Libellé**), mais pas toujours.

Vous pouvez visualiser la propriété **Identificateur** dans la section **Avancé** du panneau **Propriétés**.

Source

Affiche le nom et le chemin d'accès de la source pour une table ou une colonne. Vous pouvez visualiser la propriété **Source** dans la section **Avancé** du panneau **Propriétés**.

Annexe A. Utilisation de l'éditeur d'expression

Une expression est une combinaison d'opérateurs, de constantes, de fonctions et d'autres composants dont il découle une valeur unique. Les expressions servent à créer des calculs et des définitions de filtre. Un calcul est une expression utilisée par vous pour créer une nouvelle valeur à partir de valeurs existantes contenues dans une donnée élémentaire. Un filtre est une expression qui vous sert à extraire un ensemble spécifique d'enregistrements.

Opérateurs

Un opérateur indique quel traitement effectuer sur les valeurs à sa gauche et à sa droite. Les opérateurs sont semblables à des fonctions, dans le sens qu'ils traitent des données élémentaires et transmettent un résultat.

Identifie le début d'une expression.

Syntaxe

(expression)

)

(

Identifie la fin d'une expression.

Syntaxe

(expression)

*

Multiplie deux valeurs numériques.

Syntaxe

valeur1 * valeur2

/

Divise deux valeurs numériques.

Syntaxe

valeur1 / valeur2

II

Concatène ou assemble deux chaînes.

Syntaxe

chaînel || chaîne2

+

Additionne deux valeurs numériques.

Syntaxe

valeur1 + valeur2

-

Soustrait deux valeurs numériques ou rend une valeur numérique négative.

Syntaxe

valeur1 - valeur2 or - valeur

<

Compare les valeurs représentées par "valeur1" et "valeur2" et extrait les valeurs inférieures à "valeur2".

Syntaxe

valeur1 < valeur2

<=

Compare les valeurs représentées par "valeur1" et "valeur2" et extrait les valeurs inférieures ou égales à "valeur2".

Syntaxe

valeur1 <= valeur2

<>

Compare les valeurs représentées par "valeur1" et "valeur2" et extrait les valeurs différentes de "valeur2".

Syntaxe

valeur1 <> valeur2

=

Compare les valeurs représentées par "valeur1" et "valeur2" et extrait les valeurs égales à "valeur2".

Syntaxe

valeur1 = valeur2

>

Compare les valeurs représentées par "valeur1" et "valeur2" et extrait les valeurs supérieures à "valeur2".

Syntaxe

valeur1 > valeur2

>=

Compare les valeurs représentées par "valeur1" et "valeur2" et extrait les valeurs supérieures ou égales à "valeur2".

Syntaxe

valeur1 >= valeur2

and

Prend la valeur "true" si au moins une des conditions de l'expression est vraie.

Syntaxe

argument1 and argument2

between

Détermine si une valeur se situe à l'intérieur d'une plage donnée.

Syntaxe

expression between valeur1 and valeur2

Exemple

[Revenus] between 200 and 300

Résultat

Renvoie le nombre de résultats correspondant aux revenus compris entre 200 et 300.

Données du résultat

Revenus	Between
\$332.06	false
\$230.55	true
\$107.94	false

case

Fonctionne avec When, Then, Else et End. "Case" identifie le début d'une situation spécifique dans laquelle des actions When, Then et Else sont définies.

Syntaxe

case expression { when expression then expression } [else expression] end

contains

Détermine si "chaîne1" contient "chaîne2".

Syntaxe

chaîne1 contains chaîne2

distinct

Mot clé utilisé dans une expression d'agrégat afin d'inclure uniquement les occurrences distinctes des valeurs. Voir également la fonction "unique".

Syntaxe

distinct dataItem

count (distinct [Quantité_détail_commande])

Résultat

1704

else

Fonctionne avec les syntaxes If ou Case. Si la condition "if" de l'expression "case" ne vaut pas "true", l'expression "else" est utilisée.

Syntaxe

```
if ( condition ) then .... else ( expression ) , or case .... else ( expression ) end
```

end

Indique la fin d'une syntaxe "case" ou "when".

Syntaxe

case end

ends with

Détermine si "chaîne1" se termine par "chaîne2".

Syntaxe

chaînel ends with chaîne2

if

Fonctionne avec les syntaxes Then et Else. "If" définit une condition ; lorsque la condition "if" vaut "true", l'expression "then" est utilisée. Lorsque la condition "if" ne vaut pas "true", l'expression "else" est utilisée.

Syntaxe

if (condition) then (expression) else (expression)

in

Détermine si "expression1" se trouve dans une liste d'expressions donnée.

Syntaxe

expression1 in (liste_expressions)

is missing

Détermine si "valeur" n'est pas définie dans les données.

Syntaxe

valeur is missing

like

Détermine si le motif de "chaîne1" correspond à celui de "chaîne2", avec le caractère "caractère" utilisé facultativement comme caractère d'échappement dans la chaîne de motif.

Syntaxe

chaîne1 LIKE chaîne2 [ESCAPE caractère]

Exemple 1

[PRODUCT_LINE] like 'G%'

Résultat

Toutes les lignes de produits qui commencent par 'G'.

Exemple 2

[PRODUCT_LINE] like '%Ga%' escape 'a'

Résultat

Toutes les lignes de produits qui se terminent par 'G%'.

lookup

Recherche les données indiquées et les remplace par la valeur définie par l'utilisateur. Il est préférable d'utiliser la syntaxe "case".

Syntaxe

lookup (nom) in (valeur1 --> valeur2) default (expression)

Exemple

lookup ([Pays]) in ('Canada'--> ([Prix liste] * 0.60), 'Australie'--> ([Prix liste] * 0.80)) default ([Prix liste])

not

Prend la valeur TRUE si "argument" est faux, ou FALSE dans le cas contraire.

Syntaxe

NOT argument

or

Renvoie TRUE si "argument1" ou "argument2" vaut "true".

Syntaxe

argument1 or argument2

starts with

Détermine si "chaîne1" commence par "chaîne2".

Syntaxe

chaînel starts with chaîne2

then

Fonctionne avec les syntaxes If ou Case. Si la condition "if" ou l'expression "when" valent "true", l'expression "then" est utilisée.

Syntaxe

```
if ( condition ) then \ldots, or case expression when expression then \ldots. end
```

when

Fonctionne avec la syntaxe Case. Vous pouvez définir les conditions exercées lorsque l'expression WHEN vaut True.

Syntaxe

case [expression] when ... end

Récapitulatifs

Cette liste contient des fonctions prédéfinies qui renvoient soit une valeur récapitulative unique pour un groupe de valeurs liées, soit une valeur récapitulative différente pour chaque instance d'un groupe de valeurs liées.

Fonctions statistiques

Les fonctions récapitulatives contenues dans cette liste sont de nature statistique.

standard-deviation

Renvoie l'écart-type des données élémentaires sélectionnées.

Syntaxe

```
standard-deviation ( expression [ auto ] )
standard-deviation ( expression for [ all|any ] expression { ,
expression } )
standard-deviation ( expression for report )
```

Exemple

standard-deviation (CoûtProduit)

Résultat

Renvoie une valeur indiquant l'écart-type entre les coûts des produits et le coût de produit moyen.

variance

Renvoie la variance des données élémentaires sélectionnées.

Syntaxe

```
variance ( expression [ auto ] )
variance ( expression for [ all|any ] expression { , expression } )
variance ( expression for report )
```

Exemple

```
variance ( CoûtProduit )
```

Résultat

Affiche une valeur indiquant l'ampleur de l'écart entre le coût réel et le coût moyen des produits.

average

Retourne la valeur moyenne des données élémentaires sélectionnées. "Distinct" est une expression alternative compatible avec les versions précédentes du produit.

Syntaxe

```
average ( [ distinct ] expression [ auto ] )
average ( [ distinct ] expression for [ all|any ] expression { ,
    expression } )
average ( [ distinct ] expression for report )
```

Exemple

```
average ( Ventes )
```

Résultat

Renvoie la moyenne de toutes les valeurs des ventes.

count

La valeur retournée représente le nombre de données élémentaires sélectionnées, sans compter les valeurs nulles. "Distinct" est une expression alternative compatible avec les versions précédentes du produit. La valeur All est prise en charge en mode DQM uniquement et permet d'éviter la présomption de double-comptage d'une donnée élémentaire d'une table de dimension.

Syntaxe

```
count ( [ all | distinct ] expression [ auto ] )
count ( [ all | distinct ] expression for [ all|any ] expression { ,
   expression } )
count ( [ all | distinct ] expression for report )
```

Exemple

```
count ( Ventes )
```

Résultat

Renvoie le nombre total d'entrées sous Ventes.

maximum

Renvoie la valeur maximale des données élémentaires sélectionnées. "Distinct" est une expression alternative compatible avec les versions précédentes du produit.

Syntaxe

```
maximum ( [ distinct ] expression [ auto ] )
maximum ( [ distinct ] expression for [ all any ] expression { ,
    expression } )
maximum ( [ distinct ] expression for report )
```

Exemple

```
maximum ( Ventes )
```

Résultat

Renvoie la valeur maximale de toutes les valeurs des ventes.

median

Renvoie la valeur médiane des données élémentaires sélectionnées.

Syntaxe

```
median ( expression [ auto ] )
median ( expression for [ all|any ] expression { , expression } )
median ( expression for report )
```

minimum

Renvoie la valeur minimale des données élémentaires sélectionnées. "Distinct" est une expression alternative compatible avec les versions précédentes du produit.

Syntaxe

```
minimum ( [ distinct ] expression [ auto ] )
minimum ( [ distinct ] expression for [ all|any ] expression { ,
    expression } )
minimum ( [ distinct ] expression for report )
```

Exemple

minimum (Ventes)

Résultat

Renvoie la valeur minimale de toutes les valeurs des ventes.

percentage

La valeur retournée représente le pourcentage de la valeur totale des données élémentaires sélectionnées. L'option "<for-option>" définit la portée de la fonction. L'option "at" définit le niveau d'agrégation et peut uniquement être utilisée dans le contexte de sources de données relationnelles.

Syntaxe

```
percentage ( expression_numérique [ at expression { , expression } ]
[ <for-option> ] [ prefilter ] )
percentage ( expression_numérique [ <for-option> ] [ prefilter ] )
<for-option> ::= for expression { , expression } | for report | auto
```

Exemple

percentage (Ventes 98)

Résultat

Renvoie le pourcentage des ventes totales de 1998 qui est attribuable à chacun des commerciaux.

Données du résultat

Employé	Ventes 98	Pourcentage
Gibbons	60646	7.11%
Flertjan	62523	7.35%
Cornel	22396	2.63%

percentile

Renvoie une valeur indiquant, sur une échelle de 100, quel pourcentage d'une distribution est inférieur ou égal aux données élémentaires sélectionnées. L'option "<for-option>" définit la portée de la fonction. L'option "at" définit le niveau d'agrégation et peut uniquement être utilisée dans le contexte de sources de données relationnelles.

Syntaxe

```
percentile ( expression_numérique [ at expression { , expression } ]
[ <for-option> ] [ prefilter ] )
percentile ( expression_numérique [ <for-option> ] [ prefilter ] )
<for-option> ::= for expression { , expression } |for report|auto
```

Exemple

percentile (Ventes 98)

Résultat

Pour chaque ligne, renvoie le pourcentage des lignes dont la valeur est égale ou inférieure à la valeur de quantité de cette ligne.

Données du résultat

Qté	Percentile (Qté)
800	1
700	0.875
600	0.75
500	0.625
400	0.5
400	0.5
200	0.25
200	0.25

quantile

Retourne le rang d'une valeur à l'intérieur de la plage que vous avez indiquée. Le rang est exprimé sous la forme d'entiers permettant de représenter toute plage, par exemple de 1 (le plus élevé) à 100 (le plus bas). L'option "<for-option>" définit la portée de la fonction. L'option "at" définit le niveau d'agrégation et peut uniquement être utilisée dans le contexte de sources de données relationnelles.

Syntaxe

```
quantile ( expression_numérique , expression_numérique [ at expression { ,
  expression } ] [ <for-option> ] [ prefilter ] )
quantile ( expression_numérique , expression_numérique [ <for-option> ]
[ prefilter ] )
<for-option> ::= for expression { , expression } | for report|auto
```

Exemple

```
quantile ( Qté , 4 )
```

Résultat

Renvoie la quantité, le rang de la valeur de quantité et les valeurs de quantité séparées en 4 groupes quantiles (quartiles).

Données du résultat

Qté	Rang	Quantile (Qté, 4)
800	1	1
700	2	1
600	3	2
500	4	2
400	5	3
400	5	3
200	7	4
200	7	4

quartile

La valeur retournée représente le rang d'une valeur dans un groupe. Le rang est exprimé sous forme d'entier, le chiffre 1 représentant le premier rang, et le chiffre 4 représentant le dernier rang. L'option "<for-option>" définit la portée de la fonction. L'option "at" définit le niveau d'agrégation et peut uniquement être utilisée dans le contexte de sources de données relationnelles.

Syntaxe

```
quartile ( expression_numérique [ at expression { , expression } ]
[ <for-option> ] [ prefilter ] )
quartile ( expression_numérique [ <for-option> ] [ prefilter ] )
<for-option> ::= for expression { , expression } | for report|auto
```

Exemple

quartile (Qté)

Résultat

Renvoie la quantité et le quartile de la valeur de quantité représentée sous forme d'entier allant de 1 (le plus élevé) à 4 (le plus bas).

Données du résultat

Qté	Quartile (Qté)
450	1
400	1
350	2
300	2
250	3
200	3
150	4
100	4

rank

Renvoie le rang des données élémentaires sélectionnées. L'ordre de tri est facultatif ; l'ordre décroissant (DESC) est utilisé par défaut. Si deux lignes ou plus sont égales, cela signifie qu'il manque une valeur dans la suite de valeurs classées (également appelée classement olympique). L'option "<for-option>" définit la portée de la fonction. L'option "at" définit le niveau d'agrégation et peut uniquement être utilisée dans le contexte de sources de données relationnelles. "Distinct" est une expression alternative compatible avec les versions précédentes du produit. Les valeurs nulles apparaissent en dernier dans le rang.

Syntaxe

```
rank ( expression [ ASC|DESC ] { , expression [ ASC|DESC ] } [ at
expression { , expression } ] [ <for-option> ] [ prefilter ] )
rank ( [ distinct ] expression [ ASC|DESC ] { , expression
[ ASC|DESC ] } [ <for-option>] [ prefilter ] )
<for-option> ::= for expression { , expression } | for report|auto
```

Exemple

rank (Ventes 98)

Résultat

Renvoie, pour chaque ligne, le rang de la valeur des ventes pour 1998 qui est attribuée à chacun des commerciaux. Certains nombres sont ignorés lorsque des lignes sont égales.

Données du résultat

Employé	Ventes 98	Rang
Gibbons	60000	1
Flertjan	50000	2
Cornel	50000	2
Smith	48000	4

tertile

Renvoie le classement d'une valeur dans un groupe : haut, moyen ou bas.

Syntaxe

```
tertile ( expression [ auto ] )
tertile ( expression for [ all|any ] expression { , expression } )
tertile ( expression for report )
```

Exemple

tertile (Qté)

Résultat

Renvoie la quantité, le rang du quantile de la quantité décomposé en tertiles et le libellé du rang du quantile décomposé en tertiles.

Données du résultat

Qté	Quantile (Qté, 3)	Tertile (Qté)
800	1	Н
700	1	Н
500	2	М
400	2	М
200	3	L
200	3	L

total

Renvoie la valeur totale des données élémentaires sélectionnées. "Distinct" est une expression alternative compatible avec les versions précédentes du produit.

Syntaxe

```
total ( [ distinct ] expression [ auto ] )
total ( [ distinct ] expression for [ all|any ] expression { ,
    expression } )
total ( [ distinct ] expression for report )
```

Exemple

total (Ventes)

Résultat

Renvoie la valeur totale de toutes les valeurs des ventes.

Fonctions de date-heure selon le principe des jours ouvrables

Cette liste contient des fonctions d'entreprise permettant d'exécuter des calculs de date et d'heure.

_add_seconds

Renvoie l'heure ou l'horodatage, en fonction du format de "expression_temps", qui résulte de l'ajout de "expression_nombre_entier" secondes à "expression_temps".

Syntaxe

_add_seconds (expression_temps, expression_nombre_entier)

Exemple 1

_add_seconds (13:04:59 , 1)

Résultat

13:05:00

Exemple 2

_add_seconds (2002-04-30 12:10:10.000, 1)

Résultat

2002-04-30 12:10:11.000

Exemple 3

```
_add_seconds ( 2002-04-30 00:00:00.000, 1/100 )
Notez que le second
argument n'est pas un nombre entier. Cela est pris en charge par certaines technologies
de base de données et permet d'incrémenter la portion heure.
```

Résultat

2002-04-30 00:00:00.010

_add_minutes

Renvoie l'heure ou l'horodatage, en fonction du format de "expression_temps", qui résulte de l'ajout de "expression_nombre_entier" minutes à "expression_temps".

Syntaxe

_add_minutes (expression_temps, expression_nombre_entier)

_add_minutes (13:59:00 , 1)

Résultat

14:00:00

Exemple 2

_add_minutes (2002-04-30 12:59:10.000, 1)

Résultat

2002-04-30 13:00:10.000

Exemple 3

```
_add_minutes ( 2002-04-30 00:00:00.000, 1/60 )
Notez que le second
argument n'est pas un nombre entier. Cela est pris en charge par certaines technologies
de base de données et permet d'incrémenter la portion heure.
```

Résultat

2002-04-30 00:00:01.000

_add_hours

Renvoie l'heure ou l'horodatage, en fonction du format de "expression_temps", qui résulte de l'ajout de "expression_nombre_entier" heures à "expression_temps".

Syntaxe

_add_hours (expression_temps, expression_nombre_entier)

Exemple 1

_add_hours (13:59:00 , 1)

Résultat

14:59:00

Exemple 2

_add_hours (2002-04-30 12:10:10.000, 1)

Résultat

2002-04-30 13:10:10.000,

Exemple 3

_add_hours (2002-04-30 00:00:00.000, 1/60) Notez que le second argument n'est pas un nombre entier. Cela est pris en charge par certaines technologies de base de données et permet d'incrémenter la portion heure.

Résultat

2002-04-30 00:01:00.000

_add_days

Renvoie la date ou l'horodatage, en fonction du format de "expression_date", qui résulte de l'ajout de "expression_nombre_entier" jours à "expression_date".

Syntaxe

_add_days (expression_date, expression_nombre_entier)

Exemple 1

_add_days (2002-04-30 , 1)

Résultat

2002-05-01

Exemple 2

_add_days (2002-04-30 12:10:10.000, 1)

Résultat

2002-05-01 12:10:10.000

Exemple 3

_add_days (2002-04-30 00:00:00.000, 1/24) Notez que le second argument n'est pas un nombre entier. Cela est pris en charge par certaines technologies de base de données et permet d'incrémenter la portion heure.

Résultat

2002-04-30 01:00:00.000

_add_months

Ajoute "expression_nombre_entier" mois à "expression_date". Si le mois obtenu comporte moins de jours que le composant Jour du mois, le dernier jour du mois obtenu est renvoyé. Dans tous les autres cas, la valeur renvoyée comporte le même composant Jour du mois que "expression_date".

Syntaxe

_add_months (expression_date, expression_nombre_entier)

Exemple 1

_add_months (2012-04-15 , 3)

Résultat

2012-07-15

Exemple 2

_add_months (2012-02-29 , 1)

Résultat

2012-03-29

_last_of_month (_add_months (2012-02-29 , 1))

Résultat

2012-03-31

Exemple 4

_add_months (2012-01-31 , 1)

Résultat

2012-02-29

Exemple 5

_add_months (2002-04-30 12:10:10.000 , 1)

Résultat

2002-05-30 12:10:10.000

_add_years

Ajoute "expression_nombre_entier" années à "expression_date". Si "expression_date" correspond au 29 février et que l'année obtenue n'est pas une année bissextile, la date du 28 février est affectée au jour obtenu. Dans tous les autres cas, la valeur renvoyée comporte le même jour et le même mois que "expression_date".

Syntaxe

_add_years (expression_date, expression_nombre_entier)

Exemple 1

_add_years (2012-04-15 , 1)

Résultat

2013-04-15

Exemple 2

_add_years (2012-02-29 , 1)

Résultat

2013-02-28

Exemple 3

_add_years (2002-04-30 12:10:10.000 , 1)

Résultat

2003-04-30 12:10:10.000

_age

Renvoie un nombre issu de la soustraction de "expression_date" à la date du jour. La valeur renvoyée est au format AAAAMMJJ, où AAAA représente l'année, MM le mois et JJ le jour.

Syntaxe

_age (expression_date)

Exemple

age (1990-04-30) (if today's date is 2003-02-05)

Résultat

120906, c'est-à-dire, 12 ans, 9 mois et 6 jours.

current_date

Renvoie une valeur de date représentant la date courante de l'ordinateur sur lequel tourne le logiciel de base de données.

Syntaxe

current_date

Exemple

current_date

Résultat

2003-03-04

current_time

Renvoie une valeur d'heure avec fuseau horaire représentant l'heure courante de l'ordinateur sur lequel s'exécute le logiciel de base de données, si cette fonction est prise en charge dans la base de données. Sinon, représente l'heure du serveur IBM Cognos Analytics.

Syntaxe

current_time

Exemple

current_time

Résultat

16:33:11.354+05:00

current_timestamp

Renvoie une valeur de date-heure avec fuseau horaire représentant l'heure courante de l'ordinateur sur lequel s'exécute le logiciel de base de données, si cette fonction est prise en charge dans la base de données. Sinon, représente l'heure du serveur.

Syntaxe

current_timestamp

 $current_timestamp$

Résultat

2003-03-03 16:40:15.535+05:00

_day_of_week

Renvoie le jour de la semaine, sous la forme d'un chiffre compris entre 1 et 7. Le premier jour de la semaine (jour 1) dépend de la valeur saisie dans le deuxième paramètre (un chiffre entre 1 et 7), où 1 correspond au lundi et 7 correspond au dimanche. Notez que dans la norme ISO 8601, la semaine commence le lundi, le jour 1.

Syntaxe

_day_of_week (expression_date, entier)

Exemple

_day_of_week (2003-01-01 , 1)

Résultat

3

_day_of_year

Renvoie le jour de l'année (1 à 366) contenu dans "expression_date". Egalement appelé jour julien.

Syntaxe

_day_of_year (expression_date)

Exemple

_day_of_year (2003-03-01)

Résultat

61

_days_between

Renvoie un nombre positif ou négatif représentant le nombre de jours entre "expression_date1" et "expression_date2". Si "expression_date1" < "expression_date2", le résultat sera négatif.

Syntaxe

_days_between (expression_date1 , expression_date2)

Exemple

_days_between (2002-04-30 , 2002-06-21)

Résultat

-52

_days_to_end_of_month

Renvoie un nombre représentant le nombre de jours restant dans le mois représentés par "expression_date".

Syntaxe

_days_to_end_of_month (expression_date)

Exemple

_days_to_end_of_month (2002-04-20 14:30:22.123)

Résultat

10

_end_of_day

Renvoie la fin de la journée en cours comme horodatage.

Syntaxe

_end_of_day

Exemple

_end_of_day

Résultat 2014-11-23 23:59:59

_first_of_month

Renvoie une date ou une date-heure, en fonction de l'argument, obtenu par la conversion en date de "expression_date", avec la même année et le même mois, mais en définissant le jour à 1.

Syntaxe

_first_of_month (expression_date)

Exemple 1

_first_of_month (2002-04-20)

Résultat

2002-04-01

Exemple 2

_first_of_month (2002-04-20 12:10:10.000)

Résultat

2002-04-01 12:10:10.000

_from_unixtime

Renvoie l'heure Unix spécifiée par une expression de type nombre entier comme horodatage avec fuseau horaire.

Syntaxe

_from_unixtime (expression_nombre_entier)

Exemple

_from_unixtime (1417807335)

Résultat 2014-12-05 19:22:15+00:00

_hour

Renvoie la valeur de la zone d'heure d'une expression de date.

Syntaxe

_hour(expression_date)

Exemple

```
_hour ( 2002-01-31 12:10:10.254 )
```

Résultat 12

_last_of_month

Renvoie une date ou une date-heure (en fonction de l'argument) dans laquelle "expression_date" correspond au dernier jour du mois.

Syntaxe

_last_of_month (expression_date)

Exemple 1

_last_of_month (2002-01-14)

Résultat

2002-01-31

Exemple 2

_last_of_month (2002-01-14 12:10:10.000)

Résultat

2002-01-31 12:10:10.000

_make_timestamp

Renvoie un horodatage construit à partir des expressions

"expression_nombre_entier1" (année), "expression_nombre_entier2" (mois) et "expression_nombre_entier3" (jour). La valeur par défaut de la portion heure est 00:00:00.000.

Syntaxe

```
_make_timestamp ( expression_nombre_entier1, expression_nombre_entier2,
expression_nombre_entier3 )
```

_make_timestamp (2002 , 01 , 14)

Résultat

2002-01-14 00:00:00.000

_minute

Renvoie la valeur de la zone de minutes d'une expression de date.

Syntaxe

_minute(expression_date)

Exemple

```
_minute ( 2002-01-31 12:10:10.254 )
```

Résultat

10

_month

Renvoie la valeur de la zone de mois d'une expression de date.

Syntaxe

_month(expression_date)

Exemple

_month (2003-03-01)

Résultat 3

_months_between

Renvoie un nombre entier positif ou négatif représentant le nombre de mois entre "expression_date1" et "expression_date2". Si "expression_date1" est antérieure à "expression_date2", un nombre négatif est retourné.

Syntaxe

_months_between (expression_date1, expression_date2)

Exemple

_months_between (2002-04-03 , 2002-01-30)

Résultat

2

_second

Renvoie la valeur de la zone de secondes d'une expression de date.

Syntaxe

_second(expression_date)

_second (2002-01-31 12:10:10.254)

Résultat 10.254

_shift_timezone

Convertit une valeur d'horodatage d'un fuseau horaire vers un autre fuseau horaire. Cette fonction prend en compte l'heure d'été, le cas échéant. Si le premier argument est de type "horodatage", le deuxième et le troisième arguments représentent les fuseaux horaires "source" et "cible", respectivement. Si le premier argument est de type "horodatage avec un fuseau horaire", le fuseau horaire "source" est déjà impliqué dans le premier argument avant que le deuxième argument ne représente le fuseau horaire "cible". Le type de données du premier argument détermine également le type de données de la valeur de retour. Le deuxième et le troisième arguments sont de type "chaîne" et représentent des identificateurs de fuseau horaire. Vous trouverez ci-dessous une liste répertoriant ces identificateurs. Remarque : l'utilisation de cette fonction entraîne un traitement local.

Syntaxe

```
_shift_timezone ( horodatage , fuseau_horaire_source ,
fuseau_horaire_cible )
shift timezone ( horodatage avec fuseau horaire , fuseau horaire cible )
```

Exemple 1

_shift_timezone(2013-06-30 12:00:00 , 'EST' , 'GMT')

Résultat

2013-06-30 16:00:00

Exemple 2

shift timezone(2013-11-30 12:00:00-05:00 , 'PST')

Résultat

2013-11-30 09:00:00-08:00

Exemple 3

Abréviations des fuseaux horaires :

Données du résultat

GMT (GMT+00:00) Temps moyen de Greenwich UTC (GMT+00:00) Temps universel coordonné WET (GMT+00:00) Heure Europe occidentale : Lisbonne, Iles Féroé, Iles Canaries ECT (GMT+01:00) Heure Europe centrale : Amsterdam, Bruxelles, Paris, Rome, Vienne MET (GMT+01:00) Heure Europe centrale ART (GMT+02:00) Heure Egypte : Le Caire, Damas, Beyrouth, Amman, Nicosie CAT (GMT+02:00) Heure Afrique centrale : Johannesburg, Blantyre, Harare, Tripoli EET (GMT+02:00) Heure Europe orientale : Athènes, Kiev, Sofia, Minsk, Bucarest, Vilnius, Tallinn EAT (GMT+03:00) Heure Afrique orientale : Addis Ababa, Asmera, Kampala, Nairobi, Mogadiscio, Khartoum

NET (GMT+04:00) Heure Proche-Orient PLT (GMT+05:00) Heure de Lahore (Pakistan) IST (GMT+05:30) Heure de l'Inde BST (GMT+06:00) Heure du Bangladesh VST (GMT+07:00) Heure du Vietnam CTT (GMT+08:00) Asie, Hong Kong (région administrative spéciale de Chine) JST (GMT+09:00) Heure du Japon : Tokyo ACT (GMT+09:30) Heure Australie centrale : Darwin AET (GMT+10:00) Heure Australie orientale : Sydney, Melbourne, Canberra SST (GMT+11:00) Heure Iles Salomon AGT (GMT-03:00) Heure Argentine BET (GMT-03:00) Heure Brésil oriental : Sao Paulo, Buenos Aires CNT (GMT-03:30) Heure Terre-Neuve : St. Johns PRT (GMT-04:00) Heure Porto Rico et Iles Vierges des Etats-Unis EST (GMT-05:00) Heure normale de l'Est : Ottawa, New York, Toronto, Montréal, Jamaïque, Porto Acre CST (GMT-06:00) Heure normale du Centre : Chicago, Cambridge Bay, Mexico MST (GMT-07:00) Heure normale des Rocheuses : Edmonton, Yellowknife, Chihuahua PST (GMT-08:00) Heure Pacifique : Los Angeles, Tijuana, Vancouver AST (GMT-09:00) Heure Alaska : Anchorage, Juneau, Nome, Yakutat HST (GMT-10:00) Heure Hawaï : Honolulu, Tahiti MIT (GMT-11:00) Heure Iles Midway : Midway, Apia, Niue, Pago Pago

Exemple 4

Un identificateur de fuseau horaire personnalisé peut aussi être utilisé, en employant le format GMT(+|-)HH:MM. Par exemple, GMT-06:30 ou GMT+02:00. Vous trouverez une liste plus complète des identificateurs de fuseau horaire (y compris les identificateurs en format long tels que "Europe/Amsterdam") dans le fichier "i18n_res.xml" du dossier de configuration du produit.

_start_of_day

Renvoie le début de la journée en cours comme horodatage.

Syntaxe

_start_of_day

Exemple

_start_of_day

Résultat

2014-11-23 00:00:00

_week_of_year

Renvoie le numéro de semaine de l'année de "expression_date" en fonction de la norme ISO 8601. La semaine 1 correspond à la première semaine de l'année qui compte un jeudi, ce qui correspond à la semaine du 4 janvier. Une semaine commence le lundi (jour 1) et se termine le dimanche (jour 7).

Syntaxe

_week_of_year (expression_date)

Exemple

_week_of_year (2003-01-01)

Résultat

1

_timezone_hour

Renvoie la valeur de la zone de fuseau horaire d'une expression de date.

Syntaxe

_timezone_hour(expression_date)

Exemple

```
_timezone_hour ( 2002-01-31 12:10:10.254-05:30 )
```

Résultat

5

_timezone_minute

Renvoie la valeur de la zone de fuseau horaire avec minutes d'une expression de date.

Syntaxe

_timezone_minute(expression_date)

Exemple

_timezone_minute (2002-01-31 12:10:10.254-05:30)

Résultat

30

_unix_timestamp

Renvoie l'heure Unix spécifiée par une expression de type nombre entier comme horodatage avec fuseau horaire.

Syntaxe

_unix_timestamp

Exemple

_unix_timestamp

Résultat 1416718800

_year

Renvoie la valeur de la zone d'année d'une expression de date.

Syntaxe

_year(date_expression)

Exemple

_year (2003-03-01)

Résultat 2003

_years_between

Renvoie un nombre entier positif ou négatif représentant le nombre d'années entre "expression_date1" et "expression_date2". Si "expression_date1" < "expression_date2", alors une valeur négative est retournée.

Syntaxe

_years_between (expression_date1, expression_date2)

Exemple

_years_between (2003-01-30 , 2001-04-03)

Résultat

1

_ymdint_between

Renvoie un nombre représentant la différence entre "expression_date1" et "expression_date2". La valeur renvoyée est au format AAAAMMJJ, où AAAA représente l'année, MM le mois et JJ le jour.

Syntaxe

_ymdint_between (expression_date1 , expression_date2)

Exemple

_ymdint_between (1990-04-30 , 2003-02-05)

Résultat

120906, c'est-à-dire, 12 ans, 9 mois et 6 jours.

Fonctions communes

abs

Renvoie la valeur absolue de "expression_numérique". Les valeurs négatives sont renvoyées sous forme de valeurs positives.

Syntaxe

abs (expression_numérique)

Exemple 1

abs (15)

Résultat

15

Exemple 2

abs (-15)

Résultat

15

cast

Convertit "expression" en un type de données défini. Certains types de données permettent de définir une longueur et un degré de précision. Assurez-vous que les attributs de type et de taille de la cible sont corrects. Les types de données suivants peuvent être utilisés pour "définition_type_données" : CHARACTER, VARCHAR, CHAR, NUMERIC, DECIMAL, INTEGER, BIGINT, SMALLINT, REAL, FLOAT, DATE, TIME, TIMESTAMP, TIME WITH TIME ZONE, TIMESTAMP WITH TIME ZONE et INTERVAL. Lorsque vous définissez une conversion de type INTERVAL, vous devez spécifier l'un des qualificatifs suivants : YEAR, MONTH, ou YEAR TO MONTH pour un intervalle de type Année à mois ; DAY, HOUR, MINUTE, SECOND, DAY TO HOUR, DAY TO MINUTE, DAY TO SECOND, HOUR TO MINUTE, HOUR TO SECOND ou MINUTE TO SECOND pour un intervalle de type Jour à seconde. Remarques : Lorsque vous convertissez une valeur de type TIMESTAMP à DATE, la portion heure de la valeur d'horodatage est omise. Lorsque vous convertissez une valeur de type TIMESTAMP à TIME, la portion date de la valeur d'horodatage est omise. Lorsque vous convertissez une valeur de type DATE à TIMESTAMP, la partie heure de la valeur d'horodatage est définie à zéro. Lorsque vous convertissez une valeur de type TIME à TIMESTAMP, la portion date de la valeur d'horodatage est définie à la date courante du système. Il est impossible de convertir un type d'intervalle en un autre (parce que le nombre de jours dans un mois est variable, par exemple). Notez que vous pouvez seulement définir le nombre de chiffres pour le premier qualificatif, par exemple YEAR(4) TO MONTH ou DAY(5). Des erreurs se produiront si les attributs de taille et de type de la cible ne sont pas compatibles avec ceux de la source.

Syntaxe

cast (expression , définition type données)

Exemple 1

cast ('123' , entier)

Résultat

123

Exemple 2

cast (12345 , varchar (10))

Résultat

Une chaîne contenant 12345

ceiling

Renvoie le plus petit entier supérieur ou égal à "expression_numérique".

Syntaxe

ceiling (expression_numérique)

Exemple 1

ceiling (4.22)

Résultat

5

ceiling (-1.23)

Résultat

-1

char_length

Renvoie le nombre de caractères logiques contenus dans "expression_chaîne". Le nombre de caractères logiques peut être différent du nombre d'octets dans certaines langues d'Asie orientale.

Syntaxe

char_length (expression_chaîne)

Exemple

char_length ('Canada')

Résultat

6

coalesce

Renvoie le premier argument non nul (ou la valeur null si tous les arguments sont nuls). Nécessite deux arguments ou davantage dans "liste_expressions".

Syntaxe

coalesce (liste_expressions)

Exemple

coalesce ([Prix unitaire], [Prix unitaire de vente])

Résultat

Renvoie le prix unitaire, ou le prix unitaire de vente si le premier est nul.

exp

Renvoie "e" à la puissance "expression_numérique". La constante "e" est la base du logarithme naturel.

Syntaxe

exp (expression_numérique)

Exemple

exp (2)

Résultat

7,389056

floor

Renvoie le plus grand entier inférieur ou égal à "expression_numérique".

Syntaxe

floor (expression_numérique)

Exemple 1

floor (3.22)

Résultat

3

Exemple 2

floor (-1.23)

Résultat

-2

In

Renvoie le logarithme naturel de "expression_numérique".

Syntaxe

ln (expression_numérique)

Exemple

ln (4)

Résultat

1,38629

lower

Convertit en minuscules tous les caractères en majuscules de "expression_chaîne".

Syntaxe

lower (expression_chaîne)

Exemple

lower ('ABCDEF')

Résultat

abcdef

mod

Renvoie le reste (modulo) de "expression_nombre_entier1" divisé par "expression_nombre_entier2". La valeur "expression_nombre_entier2" doit être différente de zéro, sinon cela génère une condition d'exception.

Syntaxe

mod (expression_nombre_entier1, expression_nombre_entier2)

mod (20 , 3)

Résultat

2

nullif

Renvoie la valeur Null si les expressions "expression1" et "expression2" sont égales, sinon la fonction renvoie "expression1".

Syntaxe

nullif (expression1, expression2)

position

Renvoie la valeur de l'entier représentant la position de début de "expression_chaîne1" dans "expression_chaîne2" ou 0 lorsque "expression_chaîne1" est introuvable.

Syntaxe

position (expression_chaîne1, expression_chaîne2)

Exemple 1

position ('C' , 'ABCDEF')

Résultat

3

Exemple 2

position ('H' , 'ABCDEF')

Résultat

0

position_regex

Renvoie la valeur d'entier représentant la position initiale ou finale de la sous-chaîne de "expression_chaîne" qui correspond à l'expression régulière "regex_expression". La recherche débute à la position "expression_nombre_entier1", dont la valeur par défaut est 1. L'occurrence du motif à rechercher est définie par "expression_nombre_entier2", dont la valeur par défaut est 1. L'option de renvoi, définie par le premier argument, définit ce qui est renvoyé pour l'occurrence. Si vous spécifiez "start", la position du premier caractère de l'occurrence est renvoyée. Si vous spécifiez "after", la position du caractère qui suit l'occurrence est renvoyée. Si vous ne spécifiez pas d'option de renvoi, la valeur "start" est utilisée par défaut. Les indicateurs permettant de définir les options d'interprétation de l'expression régulière sont définis par "flags_expression". Les indicateurs sont définis par une lettre : 's', 'm', 'i' ou 'x'.

Syntaxe

position_regex ([start|after] regex_expression , expression_chaîne
[, expression_nombre_entier1 [, expression_nombre_entier2 [, flags_expression]]])

position_regex ('.er' , 'Flicker Lantern')

Résultat

5

Exemple 2

position_regex (after '.er' , 'Flicker Lantern')

Résultat

8

Exemple 3

```
position_regex ( '.er' , 'Flicker Lantern' , 1 , 2 )
```

Résultat

12

power

Renvoie "expression_numérique1" élevée à la puissance "expression_numérique2". Si "expression_numérique1" est négative, "expression_numérique2" doit représenter un entier.

Syntaxe

power (expression_numérique1, expression_numérique2)

Exemple

power (3 , 2)

Résultat

9

_round

Renvoie la valeur "expression_numérique" arrondie à "expression_nombre_entier" places après la virgule. Remarques : "expression_nombre_entier" doit être un entier non négatif. L'arrondi est calculé avant que le formatage des données ne soit appliqué.

Syntaxe

_round (expression_numérique , expression_nombre_entier)

Exemple

_round (1220.42369, 2)

Résultat

1220,42

sqrt

Renvoie la racine carrée de "expression_numérique". La valeur "expression_numérique" ne doit pas être négative.

Syntaxe

sqrt (expression_numérique)

Exemple

sqrt (9)

Résultat

3

substring

Renvoie la sous-chaîne de "expression_chaîne" qui commence à la position "expression_nombre_entier1" et dont la longueur est de "expression_nombre_entier2" caractères, ou qui se termine par "expression_chaîne" si "expression_nombre_entier2" est omise. Le premier caractère de "expression_chaîne" occupe la position 1.

Syntaxe

```
substring ( expression_chaîne , expression_nombre_entier1 [ ,
    expression_nombre_entier2 ] )
```

Exemple

```
substring ( 'abcdefg' , 3 , 2 )
```

Résultat

cd

substring_regex

Renvoie une sous-chaîne de "expression_chaîne" qui correspond à l'expression régulière "regex_expression". La recherche débute à la position "expression_nombre_entier1", dont la valeur par défaut est 1. L'occurrence du motif à rechercher est définie par "expression_nombre_entier2", dont la valeur par défaut est 1. Les indicateurs pour définir les options d'interprétation de l'expression régulière sont définis par "flags_expression". Les indicateurs sont définis par une lettre : 's', 'm', 'i' et 'x'.

Syntaxe

substring_regex (regex_expression , expression_chaîne [, expression_nombre_entier1
 [, expression_nombre_entier [, flags_expression]]])

Exemple 1

substring_regex ('.er' , 'Flicker Lantern')

Résultat

ker

substring_regex ('.er' , 'Flicker Lantern' , 1 , 2)

Résultat

ter

trim

Renvoie une expression "expression_chaîne" sans les blancs de droite ou de gauche ou sans le caractère indiqué dans "expression_correspondance_caractère". "BOTH" est la valeur implicite lorsque le premier argument n'est pas indiqué et un blanc est la valeur implicite lorsque le second argument n'est pas indiqué.

Syntaxe

trim ([[trailing|leading|both] [expression_correspondance_caractère] ,]
expression_chaîne)

Exemple 1

trim (trailing 'A' , 'ABCDEFA')

Résultat

ABCDEF

Exemple 2

trim (both , ' ABCDEF ')

Résultat

ABCDEF

upper

Convertit tous les caractères minuscules de "expression_chaîne" en majuscules.

Syntaxe

upper (expression_chaîne)

Exemple

upper ('abcdef')

Résultat

ABCDEF

Fonctions trigonométriques

arccos

Renvoie l'arc cosinus de l'argument, où l'argument est une valeur entre -1 et 1 et le résultat est une valeur exprimée en radians.

Syntaxe

arccos (expression_numérique)

arccos (-1)

Résultat

3.1415

arcsin

Renvoie l'arc sinus de l'argument, où l'argument est une valeur entre -1 et 1 et le résultat est une valeur exprimée en radians.

Syntaxe

arcsin (expression_numérique)

Exemple

arcsin (0)

Résultat

3.1415

arctan

Renvoie l'arc tangente de l'argument, où l'argument est une valeur entre -1 et 1 et le résultat est une valeur exprimée en radians.

Syntaxe

arctan (expression_numérique)

Exemple

arctan (0)

Résultat

3.1415

cos

Renvoie le cosinus de l'argument, où l'argument est exprimé en radians.

Syntaxe

cos (expression_numérique)

Exemple

cos (0.3333 * 3.1415)

Résultat

0.5

coshyp

Renvoie le cosinus hyperbolique de l'argument, où l'argument est exprimé en radians.

Syntaxe

coshyp (expression_numérique)

coshyp (0)

Résultat

1

sin

Renvoie le sinus de l'argument, où l'argument est exprimé en radians.

Syntaxe

sin (expression_numérique)

Exemple

sin (0.1667 * 3.1415)

Résultat

0.5

sinhyp

Renvoie le sinus hyperbolique de l'argument, où l'argument est exprimé en radians.

Syntaxe

sinhyp (expression_numérique)

Exemple

sinhyp (0)

Résultat

0

tan

Renvoie la tangente de l'argument, où l'argument est exprimé en radians.

Syntaxe

tan (expression_numérique)

Exemple

tan (0.25 * 3.1415)

Résultat

1

tanhyp

Renvoie la tangente hyperbolique de l'argument, où l'argument est exprimé en radians.

Syntaxe

tanhyp (expression_numérique)

tanhyp (0)

Résultat

0

Annexe B. Introduction

Ce document est destiné à être utilisé avec IBM Cognos Analytics. Cognos Analytics intègre la production de rapports, la modélisation, l'analyse, des tableaux de bord, des indicateurs et la gestion des événements pour une meilleure compréhension des données de votre organisation et pour que vous puissiez prendre des décisions stratégiques pour votre entreprise.

Pour consulter la documentation du produit sur le Web, y compris la documentation traduite, accédez à IBM Knowledge Center (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter).

Fonctions d'accessibilité

Des fonctions d'accessibilité permettent aux utilisateurs souffrant de handicaps physiques (mobilité réduite ou vision limitée), d'utiliser sans problème des applications informatiques. Pour plus d'informations sur les fonctions d'accessibilité dans Cognos Analytics, voir le manuel *Cognos Analytics Accessibility Guide*.

Déclarations d'intention

La présente documentation décrit les fonctionnalités actuelles du produit. Des références à des éléments actuellement non disponibles peuvent être incluses. Cela n'implique aucune disponibilité ultérieure de ces éléments. De telles références ne constituent en aucun cas un engagement, une promesse ou une obligation légale de fournir un élément, du code ou une fonctionnalité. Le développement, la disponibilité et le calendrier de mise à disposition des fonctions demeurent à la seule discrétion d'IBM.

Clause de protection des échantillons

La société Vacances et Aventure, Ventes VA, et toutes les variantes du nom Vacances et Aventure, ainsi que Planning Sample, décrivent des opérations métier fictives. Celles-ci contiennent des données qui servent de modèle à IBM et à ses clients pour développer des applications modèles. Les exemples de données contenus dans ces enregistrements fictifs sont utilisés pour représenter des transactions de vente, la distribution de produits, des données financières et des ressources humaines. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou de données réelles serait purement fortuite. D'autres fichiers d'exemple peuvent contenir des données fictives générées manuellement ou par une machine, des données factuelles compilées à partir de sources académiques ou publiques, ou des données utilisées avec l'autorisation du détenteur des droits d'auteur, à utiliser comme exemple de données pour développer des exemples d'application. Les noms de produits référencés peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs. Toute reproduction sans autorisation est interdite.

Index

Α

Agrégat, propriété 23 annuler édition des modules de données 11

С

chemin de navigation création 19 suppression 19

Ε

éditeur d'expression
Fonctions communes 50
Fonctions de date-heure selon le principe des jours ouvrables 38
Fonctions statistiques 32
Fonctions trigonométriques 57
Récapitulatifs 32
édition de lien
sources dans un module de données 8
édition de modules
erreurs de validation 22
édition des modules de données 11
actions annuler et rétablir 11
interface utilisateur 11

F

filtres ajout 20 suppression 20

I

Identificateur, propriété 23 interface utilisateur de modélisation 11

Μ

masquage tables et colonnes 22 modélisation des données 1 modules édition 16 masquage des tables et des colonnes 22 nettoyage des données 16 validation 22 modules de données édition 11 édition du lien des sources 8 propriétés des colonnes et des tables 23

Ν

nettoyage colonnes de modules 16

Ρ

propriétés tables et colonnes 23

R

rétablir édition des modules de données 11

S

sources édition de lien dans un module de données 8

U

Utilisation, propriété 23

V

validation modules 22