

IBM Intelligent Water
Version 1.6

*IBM Intelligent Operations for Water
Documentation du produit*

IBM

IBM Intelligent Water
Version 1.6

*IBM Intelligent Operations for Water
Documentation du produit*



Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 303.

Cette édition s'applique à IBM Intelligent Operations for Water version 1.6.0 ainsi qu'à toutes les éditions et modifications ultérieures, sauf indication contraire dans les nouvelles éditions.

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2014. Tous droits réservés.

© **Copyright IBM Corporation 2014.**

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens. ix

Chapitre 1. Présentation de la solution . 1

Nouveautés de la version 1.6	2
Nouveautés pour l'utilisateur	2
Nouveautés pour l'administrateur	3
Nouveautés pour le responsable de l'installation	3
Nouveautés pour le développeur	4
Mention de droits d'auteur et marques	4
Mention de droits d'auteur	4
Marques	4
Bibliothèque de publications	5

Chapitre 2. Installation de la solution . . 7

Préparation de l'installation	7
Configuration système	7
Préparation des serveurs IBM Intelligent Operations Center	7
Vérification de l'état opérationnel d'IBM Security Identity Manager	8
Déploiement manuel de la solution	8
Configuration post-installation	9
Configuration des données source pour le filtrage d'événements	9
Configuration des paramètres de gestion des actifs d'entreprise (EAM)	12
Configuration de l'application de débordement d'égouts unitaires (CSO)	12
Configuration de l'application Portail	
Conservation de l'eau	12
Importation des informations utilisateur	13
Configuration de l'ingestion de données pour les compteurs.	14
Configuration de Tivoli Directory Integrator pour importer des données de compteur	15
Suppression des exemples de données	16
Sécurisation des fichiers de propriétés et des mots de passe de topologie	17
Migration de données d'IBM Intelligent Operations for Water version 1.5 vers la version 1.6	17

Chapitre 3. Sécurisation de la solution 21

Responsabilités et rôles utilisateur	21
Ajout d'utilisateurs et de groupes	24
Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe	25
Suppression d'utilisateurs ou de groupes	27
Affichage ou édition des profils utilisateur	27
Sécurisation du gestionnaire de modèles.	28
Sécurisation de service d'application	31

Chapitre 4. Configuration de la solution 35

Configuration des applications de la solution	35
Création d'applications de la solution.	35
Personnalisation des propriétés d'une application de la solution.	36
Installation et désinstallation des applications de support.	36
Suppression des applications de la solution.	37
Extension des applications de la solution	37
Extensions de niveau racine	37
Création d'extensions	38
Personnalisation des propriétés d'extension.	39
Classement des extensions	39
Suppression d'extensions	39
Optimisation de rendu d'une carte.	40
Configuration de modèles sémantiques dans une application de la solution.	41
Création de modèles sémantiques	41
Synchronisation de modèles sémantiques	41
Suppression de modèles sémantiques.	42
Affichage des types d'actif et des supertypes	42
Configuration des instances d'actif.	43
Configuration des zones nommées.	43
Configuration des services et des groupes d'utilisateurs dans les applications de la solution	44
Configuration de l'accès au service des groupes d'utilisateurs	44
Affichage des groupes d'utilisateurs	45
Configuration des applications de support	45
Création des applications de support	45
Personnalisation des propriétés des applications de support	46
Suppression des applications de support	46
Configuration des extensions d'application dans les applications de support	47
Configuration des services d'application dans les applications de support	47
Création de services d'application	47
Personnalisation des services de l'application	47
Suppression de services	48
Création d'extensions d'application	48
Personnalisation d'extensions d'application	49
Suppression d'extensions d'application	49
Configuration des extensions d'administration dans les applications de support	50
Création d'extensions d'administration	50
Personnalisation d'extensions d'administration	50
Suppression d'extensions d'administration	51

Chapitre 5. Intégration de la solution 53

API et services	53
Services de gestion des applications	53
Application	53
Affichage des applications	54

Extraction d'une application unique	54	Enregistrement d'une nouvelle configuration de page	83
Enregistrement d'une application	55	Mise à jour d'une configuration de page.	83
Mise à jour d'une application	55	Annulation de l'enregistrement d'une configuration de page	84
Suppression d'une application	56	Filtre de page sauvegardé	85
Extension d'interface utilisateur.	56	Affichage des filtres sauvegardés visibles pour l'utilisateur en cours	85
Affichage des extensions d'interface utilisateur enregistrées.	56	Extraction de filtres sauvegardés par ID	86
Extraction d'une extension d'interface utilisateur unique	57	Création de filtres sauvegardés pour l'utilisateur en cours	87
Enregistrement d'une extension d'interface utilisateur	58	Mise à jour des filtres sauvegardés	88
Mise à jour d'une extension d'interface utilisateur	59	Suppression de filtres sauvegardés.	88
Annulation de l'enregistrement d'une extension d'interface utilisateur.	60	Données de session de page.	89
Affichage de toutes les extensions de conteneur disponibles	60	Extraction des données de session de l'utilisateur en cours	89
Services	61	Création de données de session pour l'utilisateur en cours	90
Affichage des services enregistrés	62	Mise à jour des données de session pour l'utilisateur en cours	91
Extraction d'un service unique	63	Groupe d'utilisateurs	93
Enregistrement d'un service	63	Affichage des groupes enregistrés	93
Mise à jour d'un service	64	Enregistrement d'un groupe	94
Annulation de l'enregistrement d'un service	64	Annulation de l'enregistrement d'un groupe	94
Extension de configuration	65	Modèle	95
Affichage des extensions de configuration enregistrées	65	Affichage des modèles enregistrés	95
Extraction d'une extension de configuration unique	65	Enregistrement d'un modèle.	95
Enregistrement d'une extension de configuration	66	Annulation de l'enregistrement d'un modèle	96
Mise à jour d'une extension de configuration	66	Mise à jour du nom et de la description du modèle	96
Annulation de l'enregistrement d'une extension de configuration	67	Synchronisation du modèle dans la base de données	97
Services de gestion de solutions	67	Service de contrôle d'accès	97
Solution	68	Affichage de contrôle d'accès au niveau de la solution.	97
Affichage des solutions	68	Création de contrôle d'accès au niveau de la solution.	98
Enregistrement d'une solution	68	Mise à jour d'un contrôle d'accès au niveau de la solution.	98
Mise à jour d'une solution	69	Suppression d'un contrôle d'accès au niveau de la solution	99
Annulation de l'enregistrement d'une solution	69	Services d'accès aux données	99
Création d'une solution	69	Modèle	99
Suppression d'une solution	71	Affichage des modèles synchronisés	100
Inclusion d'application.	73	Type d'actif	100
Affichage des applications incluses	73	Affichage des types d'actif	100
Exclusion d'une application	74	Extraction d'un type d'actif unique	102
Inclusion d'application.	74	Instance d'actif	102
Affichage des extensions disponibles	75	Affichage des instances d'actif d'un type spécifique	102
Affichage des services disponibles.	76	Affichage d'instance d'actif d'un type spécifique avec des propriétés minimales	104
Affichage des extensions de configuration disponibles	77	Affichage des statuts d'actif à une heure spécifique	104
Page.	78	Affichage des statuts d'un actif dans une zone à une heure spécifique	106
Affichage des pages enregistrées	78	Extraction d'une instance d'actif unique	107
Enregistrement d'une nouvelle page	79	Extraction d'une instance d'actif unique à une heure spécifique	107
Mise à jour de l'enregistrement d'une page	80	Filtrage avancé	108
Recherche de page par nom unique de page cible	80		
Annulation de l'enregistrement d'une page	81		
Configuration de page.	81		
Affichage d'une configuration de page	81		

Configuration des mesures clé d'actif	108	Services de rendu	126
Mise à jour des mesures clé d'actif	108	Service WMS (Web Map Service)	126
Mise à jour par lots d'une mesure clé d'actif par type	109	Service GetMap	126
Mesure	109	Service GetFeatureInfo	126
Affichage des mesures	109	Service de style	127
Affichage des statuts de mesure à une heure spécifique	110	Affichage des styles	127
Extraction d'une mesure unique	111	Obtention de la définition SLD d'un style	128
Extraction d'une mesure unique à une heure spécifique	111	Services d'accès au modèle	128
Configuration de seuil de mesure.	112	Service de recherche de modèle	128
Affichage des configurations de seuil de mesure	112	Recherche de modèle par mot clé.	128
Création de seuils pour une configuration de mesure	112	Recherche de modèle par mot clé et type d'actif	129
Suppression des seuils de configuration de mesure	113	Service des propriétés de modèle.	129
Configuration de la temporisation des relevés de mesure	113	Extraction des propriétés d'un objet	130
Affichage de la configuration de la temporisation des relevés de mesure.	113	Service KNN	131
Affichage de la configuration de la temporisation des relevés de mesure avec ID	114	Recherche du voisin le plus proche (KNN)	131
Mise à jour de la configuration de la temporisation des relevés de mesure.	114	Service d'analyse d'impact	132
Création d'une configuration de la temporisation des relevés de mesure.	115	Exécution d'une analyse d'impact.	132
Création d'une configuration de la temporisation des relevés de mesure avec ID	115	Requête SPARQL personnalisée	133
Suppression de la configuration de la temporisation des relevés de mesure.	116	Définition d'une requête SPARQL personnalisée	133
Configuration des valeurs dérivées de mesure	116	Affichage d'une requête SPARQL personnalisée	133
Affichage de la configuration des valeurs dérivées de mesure	116	Exécution d'une requête SPARQL personnalisée	134
Mise à jour d'une configuration de valeurs dérivées de mesure	117	Mise à jour d'une requête SPARQL personnalisée	134
Suppression d'une configuration de valeurs dérivées de mesure.	118	Suppression d'une requête SPARQL personnalisée	135
Suppression d'une configuration de valeurs dérivées de mesure correspondant à un type.	118	Services I18N	135
Création d'une configuration de valeurs dérivées de mesure	119	Analyse des ressources I18N	135
Création d'une configuration de valeurs dérivées de mesure correspondant à un type	119	Création de ressources I18N	136
Relevé.	120	Mise à jour de ressources I18N	136
Affichage des relevés de mesures spécifiques	120	Suppression de ressources I18N	137
Affichage des relevés d'une mesure spécifique sur une période donnée	121	Affichage des groupes I18N	137
Affichage de la première et de la dernière valeur	122	Affichage des clés I18N dans un groupe	138
Affichage des relevés à l'heure actuelle	122	Service de contrôle d'accès	138
Affichage des valeurs maximales, minimales et moyennes sur une période donnée	123	Services d'accès global	138
		Affichage de contrôle d'accès	138
		Affichage de contrôle d'accès avec ID	139
		Création de contrôle d'accès	140
		Mise à jour de contrôle d'accès	140
		Suppression de contrôle d'accès	141
		Contrôle d'accès au niveau de la solution	141
		Utilisation de SDK 1.5	145
		Installation de Water I.5 SDK	145
		Création des tables de base de données	146
		Déploiement des applications de Water 1.5 SDK	146
		Utilisation des services de Water 1.5 SDK	147
		Extension du modèle de programmation client	147
		Caractéristiques d'une extension	147
		Cycles de vie des extensions statiques et dynamiques	148
		Liaison d'extensions aux masques URI de données	148
		Extensions prêtes à l'emploi	149
		Extensions de l'interface utilisateur Opérations	149
		Extensions de l'interface utilisateur Statut	149
		Extensions de l'interface utilisateur Citoyen	149
		API d'extension	149

Définition d'une extension personnalisée	149
constructor	150
postCreate	150
addChild	150
setParent	150
removeChild	150
startup	150
_getSessionAttr	150
_setSessionAttr	151
setModel	151
onRefresh	151
destroy	152
API de bibliothèque	152
Require (Bibliothèque Water)	152
getSolutionId	152
getPageId	152
getUserProfile	152
getTimeZoneOffsetNumber	153
getTimeZoneOffset	153
publishMessage	153
publishSelection	153
publishRefreshRequest	154
publishBoundary	154
getPreviewCard	154
getPreviewCardForSelection	155
publishHighlightOnMap	155
publishMoreActions	155
removeMoreActions	156
registerPortlet	156
registerFilterHandler	156
getNamedArea	157
unionBoundaries	157
loadModule	157
Extensions de l'application	157
Propriétés d'extension	158
Affichage de toutes les applications	159
Création d'une application	160
Extraction d'une application	160
Enregistrement d'une extension	161
Mise à jour d'une extension	161
Suppression d'une extension	162

Chapitre 6. Personnalisation de la solution 163

Configuration du serveur de modèles	163
Configuration d'Apache Jena comme gestionnaire de modèles	163
Remplissage de l'infrastructure	164
Introduction au modèle sémantique	164
Applications de modèle	165
Propriétés de modèle	165
Ontologies de modèle	166
Requêtes de modèle	166
Grammaire non prise en charge dans DB2RDF	167
Fonctions diverses	168
Fonctions de termes RDF	175
Fonctions de chaîne	177
Fonctions numériques	180
Fonctions de date et heure	181
Fonctions de hachage	184

Chemin de propriété	186
Création du modèle sémantique	187
Définition du type d'actif	187
Définition d'une instance d'actif	188
Définition des relations de connexion	189
Définition des relations de contenance	189
Définition des mesures principales	190
Définition de seuils de mesure	190
Définition de la temporisation de mesure	190
Définition des relations de valeur dérivée	190
Importation du modèle	191
Importation du modèle à l'aide de la console (IIC)	191
Importation du modèle à partir de la ligne de commande (IIC)	191
Importation du modèle (Jena)	192
Création d'une solution personnalisée	192
Synchronisation du modèle dans la base de données	192
Recréation du magasin RDF	193
Personnalisation des mesures	193
Configuration des mesures dérivées	194
Définition des mesures clé	195
Personnalisation de l'importation de données et du stockage opérationnel	195
Configuration du simulateur	195
Création d'un exemple de message de relevé	196
Envoi du message de relevé	196
Personnalisation des performances opérationnelles	197
Abonnement à un message de relevé	197
Création d'un flux de messages pour traiter un abonnement	198
Création d'une source de données pour déclencher le traitement	199
Personnalisation de l'interface utilisateur	199

Chapitre 7. Tutoriels 201

Tutoriel 1 - Remplissage de l'infrastructure	201
Création du modèle sémantique	201
Définition d'un type d'actif de compteur	201
Définition d'une instance d'actif de compteur	202
Définition d'un type d'actif de canalisation	203
Définition d'une instance d'actif de canalisation	204
Importation du modèle sémantique	205
Importation du modèle sémantique (IIC)	205
Importation du modèle sémantique à partir de la ligne de commande	205
Importation du modèle sémantique (Jena)	206
Création d'une application de la solution personnalisée	206
Synchronisation du modèle dans la base de données	206
Configuration des relevés et des mesures	207
Définition de zones nommées	207
Tutoriel 2 - Importation de données	208
Configuration de Simulator	208
Création d'un message de relevé	209
Envoi d'un message de relevé	210
Tutoriel 3 - Traitement de l'information	210
Souscription à un message de relevé	211

Création d'un flux Message Broker pour traiter un abonnement	211
Tutoriel 4 - Déploiement de rapports Cognos	212
Création du modèle Cognos	213
Création d'un rapport Cognos sous forme de graphique à courbes	213
Tutoriel 5 - Configuration des panneaux dans l'interface utilisateur	214
Configuration du panneau de filtre	214
Configuration du panneau de contenu	215
Configuration du panneau d'exploration	216
Configuration du panneau de support	217

Chapitre 8. Développement de la solution 219

Comprendre les rôles de développeur	219
Comprendre l'infrastructure de développement	220
Etapes de démarrage	221
Préparation de l'environnement de développement	221
Configuration du modèle et des métadonnées	221
Configuration de traitement d'événement	222
Personnalisation de la solution de gestion de l'eau	222

Chapitre 9. Maintenance de la solution 225

Optimisation des performances	225
Optimisation du serveur d'applications	225
Configuration du pool d'unités d'exécution du conteneur Web	225
Définition du niveau de journalisation pour éviter une journalisation excessive	226
Configuration du paramètre de mémoire directe	226
Configuration de connexions HTTP sortantes	226
Configuration du dépassement du délai d'attente LTPA	226
Définition de la taille de segment de mémoire pour le serveur d'applications	227
Maintenance du serveur de base de données	227
Gestion de la croissance de la base de données	229
Optimisation du réseau	230
Configuration des paramètres réseau	230
Optimisation d'IBM HTTP Server	230
Configuration de la compression	230
Configuration du nombre maximal de clients	231
Configuration du délai d'attente du signal de présence	231
Configuration de la surveillance du serveur HTTP	231
Optimisation de l'accès aux données spatiales	231
Sauvegarde des données	232
Suppression de modèles sémantiques inutilisés de la base de données	234
Conseils de maintenance	234

Chapitre 10. Utilisation de l'interface de la solution 235

Connexion	235
---------------------	-----

Déconnexion	236
Affichage ou édition de votre profil utilisateur	236
Gestion des notifications	237
Gestion des activités	238
Gestion des contacts	239
Affichage des rapports	239
Filtrage des données sur les cartes et la liste	240
Utilisation des cartes et de la liste	240
Contrôle de la carte	240
Onglet Carte	241
Liste	243
Utilisation de la carte logique	243
Affichage des données sur la carte logique	244
Filtrage des données sur la carte logique	244
Analyse d'impact	245
Modification de présentation de la carte logique	245
Affichage des détails d'un actif ou d'un foyer	245
Exemples de vues utilisateur	246
Vues Opérations	246
Affichage des indicateurs clés de performance dans les vues de statut	247
Vue Analyse	249
Vue Conservation de l'eau	250
Vue Administration de la solution	251
Tâches de l'opérateur	251
Affichage de l'onglet Carte	251
Affichage du réseau de canalisations sur la carte	252
Affichage des actifs de l'eau et des équipements	252
Affichage des valeurs de mesure pour les actifs	253
Affichage des enregistrements de données d'historique pour une mesure d'actif	253
Affichage des actifs dans un domaine ou une zone	254
Ajout d'événements d'eau	254
Propriétés des événements d'eau	255
Affichage des alertes clés et des messages de notification	255
Notification aux parties prenantes des événements du réseau d'eau	256
Création d'une liste de contacts clés	256
Affichage de la carte logique	256
Affichage des interventions	257
Tâches de cadre	257
Affichage des indicateurs clés de performance	258
Affichage des détails de l'indicateur clé de performance	258
Surveillance des modifications apportées à des indicateurs clés de performance	258
Utilisation des procédures standard d'exploitation	259
Tâches de l'administrateur	259
Configuration des applications de la solution	259
Configuration des applications de la solution	259
Gestion des applications de la solution	260
Gestion des applications de support	261
Configuration des définitions du portail de conservation de l'eau	262
Définition des propriétés d'importation de données du portail de conservation de l'eau	263

Définition des unités et des taux du portail de conservation de l'eau	263
Configuration des définitions de débordement d'égouts unitaires (CSO)	264
Définition des valeurs de débordement d'égouts unitaires (CSO).	264
Définition des mesures de débordement d'égouts unitaires (CSO).	264
Définition des mesures d'usine de débordement d'égouts unitaires (CSO)	265

Chapitre 11. Traitement des incidents et support 267

Techniques de traitement des incidents	267
Recherche dans les bases de connaissances	269
Obtention de correctifs depuis le site Fix Central	270
Contacteur le support IBM	270
Echange d'informations avec IBM	271
Envoi d'informations au support IBM	271
Réception d'informations du support IBM	272
Abonnement aux mises à jour de support	272
Problèmes connus et solutions.	274
Problème lors du démarrage du simulateur lorsque le fichier de propriétés est mis à jour avec une nouvelle file d'attente JMS	276
Vous ne pouvez pas sélectionner des actifs IBM Intelligent Operations for Water dans le menu Catégories	276
Mécanisme d'authentification indisponible.	276
Le serveur tiers ne répond pas	277
Problème lors de l'installation du composant du gestionnaire de modèles	277
Impossible d'accéder au portail	278
Echec de l'authentification	278
Vous recevez un message d'erreur lorsque vous essayez d'accéder aux rapports IBM Cognos Business Intelligence	279
Les indicateurs clés de performance ne sont pas déclenchés	279
Les mesures ne changent pas dans l'interface utilisateur	280
Les mesures évoluent mais les indicateurs clés de performance et les procédures standard d'exploitation ne sont pas déclenchés	280
Les indicateurs clés de performance s'affichent de manière incorrecte dans les vues	281
L'administrateur Eau ne peut pas accéder à la vue Conservation de l'eau : Citoyen.	281
Impossible de charger les détails de l'actif dans Maximo	282
Traitement des incidents liés à l'installation	282
Echec de l'installation de la solution.	282
Problème lors de l'installation du composant du gestionnaire de modèles	282
Traitement des incidents liés à la migration	283
Echec de migration des données de rapport d'une version antérieure.	283
Traitement des incidents liés à la configuration	283

Echec de synchronisation du modèle sémantique avec la base de données	283
Réponse retardée à une requête SPARQL du modèle	283
Erreur de mémoire insuffisante lors du chargement d'un modèle volumineux	284
Réponse inattendue à une requête après le chargement d'un modèle	284
Traitement des incidents liés à l'utilisation.	284
Problèmes de performances et lenteur de la réponse du système aux actions	284
Erreurs de sécurité dans la console lors du chargement de la vue Superviseur : Opérations	285
Erreurs dans la console Firebug lors du chargement de la vue Superviseur : Opérations	285
Le lecteur d'écran n'annonce pas de valeurs temporelles	285
Format de date et d'heure affiché incorrectement dans l'environnement local arabe	286
Problème d'ingestion de données lors de l'archivage ou de la suppression des données de la table WIH.READING	286
Vérification des messages lors de l'ingestion des données dans la table WIH.READING	286
Certaines options de menu d'IBM Cognos Connections ne sont pas disponibles dans le navigateur Chrome	287
Position de focalisation incorrecte après la sauvegarde d'un filtre	287
Problèmes de navigation et de lecteur d'écran dans le panneau de pagination	287
Annonce du mauvais message d'avertissement par le lecteur d'écran	288
Problèmes de lecteur d'écran rencontrés lors d'une validation d'erreur de zone de formulaire	288
Problèmes de lecteur d'écran sur la carte logique	288
Certaines commandes d'interface ne sont pas disponibles en mode contraste élevé.	289
Impossible d'accéder au panneau des indicateurs clé de performance en utilisant le clavier.	289
Messages d'exception affichés lors de l'exécution de scripts pour importer les données du portail de conservation de l'eau.	289
Les paramètres d'unité de devise et de volume configurés pour le portail de conservation de l'eau sont insuffisants.	290
Paramètres de cache recommandés lors de l'utilisation de l'administration de la solution sur le navigateur Internet Explorer 9	291
Messages d'Intelligent Operations for Water	292
Fichiers journaux	302

Remarques 303
Marques 305

Index 307

Avis aux lecteurs canadiens

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

Illustrations

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

Terminologie

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

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

Claviers

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








OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

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

Nomenclature

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

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

Brevets

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

Assistance téléphonique

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

Chapitre 1. Présentation de la solution

La gestion intelligente de l'eau permet aux sociétés de gestion de l'eau de mieux gérer l'eau et les actifs associés en faisant appel à des informations issues du réseau d'eau, de l'environnement et des différentes parties prenantes. La réussite d'une société de gestion de l'eau dépend de l'utilisation d'une base d'actifs totalement opérationnelle et productive, de la réduction des coûts d'exploitation et de maintenance, de la réduction des pannes et de la fourniture d'un service de haute qualité.

Le produit IBM® Intelligent Operations for Water appartient à la famille IBM Intelligent Water Family de la gamme IBM Smarter Cities Software Solutions, qui est un ensemble de solutions logicielles industrielles conçues pour superviser et coordonner de manière efficace les opérations.

IBM Intelligent Operations for Water offre un tableau de bord intelligent conçu pour les sociétés de gestion de l'eau. Ce tableau de bord affiche les informations relatives à l'infrastructure et aux événements liés à l'eau. La solution s'appuie sur un ensemble de points de variabilité construits avec précision, incluant des modèles de données et de programmation, qui peuvent être programmés et configurés de manière à répondre aux besoins de différents types de scénario et de société de gestion de l'eau.

IBM Intelligent Operations for Water repose sur les concepts de la visualisation, des services d'information et de l'intégration des données. L'application intègre l'actif Centre d'informations sur l'eau (Water Information Hub) à IBM Intelligent Operations Center et tire parti de plusieurs composants d'IBM Intelligent Operations Center. Grâce à IBM Intelligent Operations for Water, les données d'entrée sont importées à partir de systèmes SCADA externes via WebSphere Message Broker et sont stockées dans une base de données opérationnelle (et historique). IBM Intelligent Operations for Water fournit aux cadres et aux responsables des vues en temps réel et historiques de l'état d'un ensemble de domaines. Les vues de domaine vous permettent d'anticiper les événements et d'optimiser les opérations.

IBM Intelligent Operations for Water peut étendre son modèle sémantique pour s'adapter à différents modèles de données provenant de différents clients. IBM Intelligent Operations for Water interagit avec les systèmes d'information et d'opération sous-jacents par l'intermédiaire de passerelles, ce qui permet de garantir la séparation des rôles et des responsabilités pour les domaines d'une organisation.

Des indicateurs clés de performance et des rapports personnalisés peuvent être générés à partir des données en temps réel et des données d'historique, conformément aux exigences de la société de gestion de l'eau. IBM Intelligent Operations for Water utilise les cadres sectoriels de l'industrie de l'eau et les données provenant des systèmes de gestion des actifs d'entreprise (EAM, Enterprise Asset Management), des bases de données de consommation de l'eau et des systèmes d'information géographique, pour offrir les avantages suivants :

- Vue unique pour surveiller les données des actifs et de l'infrastructure.
- Visualisation des données système historiques et actuelles des actifs.
- Intégration des données à partir de systèmes de gestion de l'eau différents.
- Filtrage des résultats affichés.
- Surveillance ciblée de l'état de santé du réseau d'eau. Une carte thermique interactive vous permet de surveiller l'état de santé global du réseau de l'eau et de parcourir les indicateurs clés de performance de l'eau.
- Fonctions de collaboration des parties prenantes, de notification et de gestion des opérations.

IBM Intelligent Operations for Water offre une vue commune des opérations qui dépasse le niveau des systèmes, des équipements et des services individuels, en regroupant et en intégrant les données provenant de diverses sources. Une fois les données synchronisées et rassemblées, le personnel cadre et opérationnel peut visualiser les informations de manière intuitive afin d'identifier rapidement les

anomalies, les tendances et les caractéristiques. Il peut afficher les informations relatives à une carte qui illustre les événements critiques et surveille les ressources principales.

IBM Intelligent Operations for Water s'exécute sur IBM Intelligent Operations Center, qui est une solution logicielle conçue pour superviser et coordonner de manière efficace les opérations. IBM Intelligent Operations Center fournit la plateforme de base pour IBM Intelligent Operations for Water.

IBM Intelligent Operations for Water peut être déployé de deux manières : sur le site local ou dans le cadre d'une offre fonctionnant dans le Cloud. IBM Intelligent Operations for Water peut également être intégré à d'autres produits de la gamme IBM Smarter Cities Software Solutions.

Nouveautés de la version 1.6

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 introduit de nouvelles fonctions utiles à l'administrateur, au responsable de l'installation, au développeur et à l'utilisateur.

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 est conçu avec des opérations liées à l'eau et aux eaux usées dans l'optique d'une gestion intégrée des ressources en eau. Cette solution optimise les opérations tout en créant de nouvelles opportunités en terme d'innovation et de valeur métier. Elle ouvre des perspectives aux organismes de gestion de l'eau publics et privés en matière d'infrastructure, d'actifs et d'opérations tout en offrant une plateforme puissante qui fournit une connaissance de la situation pour la gestion intégrée des ressources en eau sur différents systèmes au niveau régional et national.

Cette version apporte des fonctions et des fonctionnalités pour améliorer la facilité d'utilisation, réduire la complexité et accroître la mobilité de la solution. Cette version modifie l'architecture et offre des améliorations considérables en termes de performances et de visualisation.

Nouveautés pour l'utilisateur

Dans IBM Intelligent Operations for Water 1.6, vous pouvez bénéficier de meilleurs acquis utilisateur. Basé sur IBM Intelligent Operations Center 1.6, le nouveau tableau de bord incorpore des concepts intuitifs de conception et de nombreuses améliorations en terme de performances et de fonctionnement.

Filtrage des données sur les cartes et dans la liste

Utilisez le nouveau panneau Filtre pour filtrer les données de la page et du rôle.

- Les données sont affichées sur une carte géospatiale ou dans une liste. Les améliorations de la carte système et les options de filtrage vous permettent de parcourir des fonds de carte, des couches d'actif et de capteur, des couches de pipeline et des zones. Les détails de fonctionnement et de mesure sont fournis dès que ces informations s'avèrent nécessaires.
- Les filtres sont configurables. Des exemples sont fournis pour les catégories date et heure, emplacement, actif, réseau de canalisation, événement, zone nommée ainsi que pour d'autres catégories définies
- Les paramètres de filtrage peuvent être sauvegardés et réappliqués facilement ultérieurement.

Affichage du modèle sémantique dans la carte logique

Utilisez l'onglet Carte logique dans le panneau Contenu pour afficher une vue de modèle normalisée des entités à un emplacement donné. Vous pouvez afficher, par exemple, les relations entre les actifs d'eau et les équipements. Vous pouvez filtrer, classer, agréger ou effectuer une analyse d'impact sur des entités de modèle.

Affichage d'un actif et des détails d'une intervention

Utilisez le nouveau panneau d'exploration pour obtenir plus de détails sur un actif particulier. Le panneau d'exploration comporte des sous-fenêtres prédéfinies dans lesquelles vous pouvez afficher les

caractéristiques des actifs et des équipements, y compris les détails de mesure et les informations de rapport agrégées dans un graphique ou sur une grille.

Filtrage des données dans les rapports

Vous pouvez afficher des rapports sur les événements sous forme de graphiques, de tableaux ou de graphiques à barres. Vous pouvez personnaliser les données affichées dans les rapports en définissant les options appropriées dans le panneau Filtre.

Nouveautés pour l'administrateur

Dans la version 1.6, la vue Administration de la solution fournit une nouvelle interface graphique pour configurer les solutions, les applications et les vues de gestion de l'eau.

Gestion de la solution

Vous pouvez utiliser une interface graphique pour créer et gérer les solutions de gestion de l'eau :

- Définir une solution de gestion de l'eau
- Affecter différents types d'application à la solution

Modification de la configuration de la solution de gestion de l'eau

Vous pouvez utiliser une interface graphique pour modifier une solution de gestion de l'eau :

- Affecter une page à la solution de gestion de l'eau
- Gérer les modèles dans la solution
- Ajouter des services REST à la solution
- Afficher les groupes d'utilisateurs pouvant accéder à la solution
- Définir les propriétés des applications incluses dans la solution.

Configuration des applications de gestion de l'eau

Vous pouvez utiliser une interface graphique pour configurer une application de gestion de l'eau.

- Créer une application de gestion de l'eau ; parmi les exemples d'application figurent l'application de conservation de l'eau ou de gestion des fuites.
- Associer les extensions d'interface utilisateur à l'application.
- Créer, modifier, et supprimer des configurations qui informent le système des extensions de programmation du système apportées aux éléments de l'interface utilisateur.
- Mapper l'application à une activité REST qui envoie un appel à un service REST

API REST

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 fournit un ensemble mis à jour d'API implémentées à l'aide de services REST (Representational State Transfer). Ces services fournissent un ensemble d'identificateurs URI qui vous permettent d'accéder aux données et de les modifier dans les composants IBM Intelligent Operations for Water.

Nouveautés pour le responsable de l'installation

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 fournit des améliorations liées à l'installation et une prise en charge supplémentaire des environnements.

Options d'installation

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 fournit un programme d'installation de ligne de commande.

Ce programme d'installation fournit une plus grande souplesse de configuration lors du processus d'installation. Vous pouvez sélectionner le chemin de l'installation de votre choix à partir d'une liste disponible de solutions et d'applications de gestion de l'eau selon vos besoins.

Configuration d'un environnement standard

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 peut être installé dans un environnement standard.

Nouveautés pour le développeur

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 fournit des améliorations et de nouvelles fonctionnalités conçues pour les développeurs d'applications et de solutions.

Extensions SDK

IBM Intelligent Operations for Water 1.6 a migré et optimisé le kit SDK offert dans la version 1.5. Le kit SDK a été amélioré et offre un service de rendu et d'accès aux données plus souple pour prendre en charge la visualisation et la migration des règles et des indicateurs clés de performance.

Mention de droits d'auteur et marques

Mention de droits d'auteur

© Copyright IBM Corporation 2014. All rights reserved. Peut être utilisé uniquement conformément à un contrat de licence logiciel IBM. Aucune partie de cette publication ne doit être reproduite, transmise, transcrite, conservée dans un système d'archivage ou convertie en un quelconque langage machine, sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, magnétique, optique, chimique, manuel ou autre, sans autorisation écrite préalable d'IBM Corporation. IBM Corporation vous accorde des droits limités vous autorisant à imprimer ou à effectuer d'autres reproductions de toute documentation informatique pour votre propre utilisation, dans la mesure où ces reproductions comportent la notice de copyright d'IBM Corporation. Nul autre droit sous copyright n'est accordé sans autorisation écrite préalable de IBM Corporation. Le document n'est pas destiné à la production et est fourni "dans l'état" sans garantie d'aucune sorte. **Toutes les garanties de ce document sont déclinées par la présente, y compris la garantie de non contrefaçon et les garanties d'aptitude à l'exécution d'un travail donné.**

U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corporation.

Marques

IBM, WebSphere, DB2, Rational, Cognos, Jazz, Netcool, Tivoli, ibm.com, Passport Advantage, Smarter Cities, Sametime et Redbooks sont des marques d'IBM Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Internet Explorer, Windows, et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Pentium est une marque d'Intel Corporation ou des filiales aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), et PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Oracle, JavaScript et Java™ sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

ArcGIS, EDN, StreetMap, @esri.com et www.esri.com sont des marques d'Esri aux Etats-Unis, dans la Communauté européenne et dans certaines autres juridictions.

Les autres noms sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Bibliothèque de publications

Vous pouvez accéder à d'autres documentation du produit à partir du portail de support IBM.

- IBM Intelligent Water Family : IBM Intelligent Operations for Water documentation library

Chapitre 2. Installation de la solution

IBM Intelligent Operations for Water est une solution qui s'exécute au-dessus d'IBM Intelligent Operations Center. IBM Intelligent Operations for Water fournit un déploiement manuel qui installe le package dans IBM Intelligent Operations Center et l'environnement sous-jacent. Après déploiement du package d'IBM Intelligent Operations for Water, une configuration complémentaire est requise.

Préparation de l'installation

Avant de déployer IBM Intelligent Operations for Water, il convient de bien connaître la configuration du système et de s'assurer que les conditions requises sont remplies pour l'environnement.

Configuration système

IBM Intelligent Operations for Water est installé sur IBM Intelligent Operations Center.

Avant de commencer

Vérifiez qu'IBM Intelligent Operations Center 1.6.0.1. est installé et opérationnel et que votre environnement est conforme à la configuration matérielle et logicielle requise pour IBM Intelligent Operations Center. Assurez-vous que les correctifs APAR d'IBM Intelligent Operations Center répertoriés dans la rubrique associée sont installés.

Information associée :

 [Intelligent Operations Center - correctif temporaire PO01119](#)

 [Intelligent Operations Center - correctif temporaire PO02683](#)

 [Intelligent Operations Center - correctif temporaire PO02803](#)

[IBM Intelligent Operations Center - Configuration matérielle requise](#)

[IBM Intelligent Operations Center - Configuration logicielle](#)

Préparation des serveurs IBM Intelligent Operations Center

Avant de démarrer le déploiement d'IBM Intelligent Operations for Water, vous devez d'abord préparer l'environnement existant IBM Intelligent Operations Center.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

IBM Intelligent Operations Center doit s'exécuter pendant l'installation d'IBM Intelligent Operations for Water. Certains services IBM Intelligent Operations Center sont démarrés automatiquement par le programme d'installation. Pour éviter une interruption de service, nous recommandons à tous les utilisateurs d'IBM Intelligent Operations Center de fermer leur session sur le système pendant la période d'installation d'IBM Intelligent Operations for Water.

Procédure

1. Assurez-vous que tous les serveurs IBM Intelligent Operations Center sont démarrés. Utilisez l'outil de contrôle de plateforme d'IBM Intelligent Operations Center pour contrôler les services.
2. Interrogez l'état de tous les serveurs d'IBM Intelligent Operations Center afin de vous assurer qu'ils sont démarrés avant le début de l'installation. Si l'un des composants d'IBM Intelligent Operations Center n'est pas démarré, l'installation d'IBM Intelligent Operations for Water ne s'effectuera pas correctement.

3. Vérifiez l'état de chaque serveur en vous connectant au serveur d'analyse et en exécutant la commande suivante.
su - ibmadmin
IOCControl -a status -c all -p <mot_de_passe>
Par exemple : /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl -a status -c all -p ibmioc16
4. Vérifiez que vous avez accès au portail IBM Intelligent Operations Center en vous connectant en tant qu'administrateur à l'aide de l'adresse URL suivante :
http://nom_hôte_serveur_Web/wps/myportal

Dans le portail IBM Intelligent Operations Center, repérez le lien **Intelligent Operations Center**, qui figure dans la barre de navigation supérieure.

Information associée :

Installation d'IBM Intelligent Operations Center

Démarrage des composants dans un environnement standard

Vérification de l'état opérationnel d'IBM Security Identity Manager

Avant de débuter le déploiement d'IBM Intelligent Operations for Water, vous devez vérifier qu'IBM Security Identity Manager est opérationnel.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications.
2. Exécutez la commande : /opt/IBM/WebSphere/AppServerv7/profiles/isim1/bin/stopServer.sh server1
3. Démarrez une session de terminal et connectez-vous avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe pour WebSphere.
4. Exécutez la commande : /opt/IBM/WebSphere/AppServerv7/profiles/isim1/bin/startServer.sh server1

Déploiement manuel de la solution

L'utilitaire de ligne de commande permet de déployer la solution IBM Intelligent Operations for Water.

Procédure

1. Téléchargez le package IBM Intelligent Operations for Water 1.6.
2. Placez le package de génération sur le serveur Web qui a été utilisé pour IBM Intelligent Operations Center 1.6.0.1.
3. Créez un dossier nommé /iow16 sous le dossier d'installation d'IBM Intelligent Operations Center 1.6.0.1. Par exemple :
mkdir -p /installHome/iow16
Mettez la génération IBM Intelligent Operations for Water et le fichier scripts.zip dans le dossier créé.
4. Extrayez les scripts et placez le package de téléchargement et les fichiers script dans un dossier sous le dossier iow16.
cd /installHome/iow16
unzip scripts.zip
5. Démarrez une session de terminal et exécutez la commande suivante.

Remarque : Dans la commande suivante, installHome est un exemple de dossier. En principe, le chemin est /opt/ibm/IOC16install/iow16. Il est disponible après la création du dossier iow16 à l'étape 3 ci-dessus.

```
cd /installHome/iow16
chmod +x *.*
```

6. Importez la solution IBM Intelligent Operations for Water.

```
./preinstall-iow-std.sh -p <mot-de-passe_topologie> -b <dossier d'installation ioc16> -d
<dossier d'installation ioc1601>
```

Par exemple :

```
./preinstall-iow-std.sh -p ibmioc16 -b /installHome/ioc16 -d
/installHome/ioc1601/
```

Sinon, vous pouvez utiliser la commande suivante pour un environnement ioc1601 qui n'a pas été mis à jour à partir d'ioc16 en installant le correctif APAR requis.

```
./preinstall-iow-std.sh -p ibmioc16 -b /installHome/ioc16 -d
/installHome/ioc16/
```

7. Installez la solution IBM Intelligent Operations for Water.

```
./install-iow-std.sh -p <mot-de-passe_topologie>
```

Effectuez votre sélection parmi les options d'installation disponibles puis appuyez sur Entrée.

Sélection	Option d'installation
1	Toutes les applications
2	Plateforme de base et exemples de données
3	Intégration Maximo
4	Portail Conservation de l'eau
5	Gestion des débordements d'égouts unitaires

L'installation commence.

8. Si une erreur s'affiche, exécutez à nouveau `install-iow16-std.sh`. Vérifiez le fichier `install.log` dans le dossier `/installHome/iow16/log` pour obtenir des détails en cas d'échec de l'installation. Corrigez les erreurs éventuelles, puis réexécutez la commande.

Concepts associés :

«Problèmes connus et solutions», à la page 274

Certains problèmes communs liés à IBM Intelligent Operations for Water sont documentés, ainsi que leurs solutions ou palliatifs. Si vous rencontrez un problème avec IBM Intelligent Operations for Water, consultez les rubriques problème-solution pour vérifier si une solution est disponible pour celui-ci. Les rubriques problème-solution sont classées par type d'anomalie.

Information associée :

 [IBM Intelligent Operations for Water Passport Advantage - Page de téléchargement](#)

 [IBM Intelligent Operations for Water - Configuration système requise](#)

 [IBM Intelligent Operations Center - Configuration système requise](#)

Configuration post-installation

Après avoir installé IBM Intelligent Operations for Water, vous devez effectuer des étapes de configuration de post-installation pour terminer l'installation.

Configuration des données source pour le filtrage d'événements

Les événements nécessitent des données source. Après l'installation, des exemples de données sont accessibles mais vous devez rendre ces données disponibles à partir du serveur de données et utiliser les fonctions d'administration de la solution de gestion de l'eau pour configurer les sources de données de sorte que les données d'événement s'affichent dans l'interface.

Avant de commencer

Connectez-vous à la console WebSphere Application Server et accédez à **Serveurs > Types de serveur > Serveurs d'applications WebSphere** pour vérifier que les ressources d'application d'entreprise (EAR) ont démarré. Téléchargez les exemples de données pour le filtre d'événements accessibles dans le dossier contenant les exemples. Exécutez les commandes suivantes :

1. Copiez les exemples de données dans un dossier sur le serveur de données. Par exemple : /home/BVT.

Remarque : /home/BVT est fourni à titre d'exemple uniquement. Le dossier est créé manuellement et il peut s'agir d'un dossier auquel db2inst2 peut accéder.

2. Ouvrez une fenêtre de terminal sur le serveur de données et exécutez les commandes suivantes :

```
# cd /home/BVT
# unzip 911\ sample\ data.zip
# cd 911\ sample\ data.
# chmod +x InstallAll.sh
# su db2inst2
# ./InstallAll.sh
```

Remarque : L'exécution de la commande peut avoir des conséquences sur le portail, donc vérifiez que le portail est activé et que l'application a démarré.

Procédure

1. Pour accéder à l'outil de configuration des sources de données, cliquez sur **Administration > Administration de la solution > Outils de configuration > Sources de données**.
2. Pour démarrer l'assistant qui vous guide tout au long des étapes de création d'une source de données, cliquez sur **Créer**.
3. Dans l'onglet **Acquérir**, sélectionnez la méthode d'acquisition de la source de données suivante, puis entrez les informations requises pour vous connecter à la source de données

Connexion à une base de données

Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP, le port, l'ID utilisateur, le mot de passe, le nom de la base de données et la table de base de données.

- Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP ioc16-db.
 - Entrez le numéro de port 50002.
 - Entrez l'ID utilisateur db2inst2.
 - Entrez le mot de passe.
 - Entrez le nom de la base de données MNP.
 - Entrez la table de base de données MNP.BOHEMIAN.
4. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à l'onglet **Concepts de base**.
 5. Fournissez les informations de base qui sont nécessaires pour votre source de données. Entrez un libellé de source de données (par exemple BOHEMIAN) et un identificateur unique (BOHEMIAN). Une description est facultative. Acceptez les valeurs par défaut ou modifiez les paramètres dans les zones d'informations générales. Pour plus d'informations sur les paramètres de base, voir le lien correspondant fourni à la fin de la rubrique.
 6. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à l'onglet **Propriétés minimales**.
 7. Dans chaque zone de propriété minimale, sélectionnez une propriété depuis votre source de données pour l'affecter à une propriété minimale requise par le système. Modifiez les paramètres par défaut comme il se doit pour votre source de données. Définissez les paramètres de propriétés minimales suivants.
 - Sélectionnez l'onglet **Nom et emplacement**. Dans la zone **Nom**, sélectionnez NAME. Dans le panneau des propriétés d'emplacement, cliquez sur le bouton **Forme** dans la zone **Format d'emplacement** et sélectionnez LOCATION dans la zone **Forme**.

- Sélectionnez l'onglet **Date & heure**. Dans le panneau de date et heure de début, sélectionnez le type de zone **Horodatage** et sélectionnez STARDATETIME. Dans le panneau de date et heure de fin, sélectionnez la type de zone **Horodatage** et sélectionnez ENDDATETIME. Dans le panneau de date et heure de dernière mise à jour, sélectionnez LASTUPDATEDATETIME
 - Sélectionnez l'onglet **Fuseau horaire & autre**. Dans la zone **Décalage horaire**, sélectionnez TIMEZONEOFFSET. Vérifiez le label dans l'interface pour vous assurer que la valeur contient le même texte que le lien correspondant.
8. Cliquez sur **Suivant** pour accéder à l'onglet **Clé et Propriétés complètes**.
 9. Dans la liste des propriétés de votre source de données, sélectionnez les propriétés que vous souhaitez définir en tant que propriétés clé. Définissez d'autres caractéristiques de propriété comme il se doit pour votre source de données.
 10. Remplissez les zones de la case **Détails de la propriété** selon vos besoins ou acceptez les valeurs par défaut. Pour plus d'informations sur la définition de la zone Clé et propriétés complètes, voir le lien fourni à la fin de la rubrique.
 11. Facultatif : Dans les autres onglets, sélectionnez les zones que vous souhaitez modifier. Sélectionnez l'onglet **Apparence** et spécifiez une image d'icône utilisée pour représenter les événements. Pour plus d'informations sur les options de configuration de source de données, voir les liens fournis à la fin de la rubrique.

Remarque : Si vous ne configurez pas la sécurité de votre source de données, alors vous êtes le seul à avoir accès à la visualisation des éléments de données. Si vous sélectionnez le format de géométrie à points pour votre source de données et que vous ne configurez pas l'apparence, les éléments de données de votre source de données ne pourront pas s'afficher dans l'interface utilisateur.

12. Pour ajouter votre source de données à la solution, cliquez sur **OK**.
13. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
14. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
15. Accédez à **Configuration des applications**.
16. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
17. Vérifiez que l'onglet **Pages** est sélectionné.
18. Dans **Sélectionnez une page à configurer**, choisissez la page **Superviseur : Opérations**.
19. Développez le **Panneau Filtre** dans l'arborescence.
20. Cliquez sur le filtre **Événements**.
21. Cliquez sur l'événement **Fuite de canalisation** et vérifiez que la source de données correspond à celle que vous avez créée pour le filtre d'événements.
22. Cliquez sur **Sauvegarder** pour enregistrer la configuration.

Que faire ensuite

Répétez les étapes de cette procédure pour créer et sauvegarder une source de données pour d'autres types d'événement. Vous pouvez utiliser la même base de données pour chaque source de données.

Concepts associés :

«Personnalisation des performances opérationnelles», à la page 197

Vous pouvez personnaliser les mesures de performances dans IBM Intelligent Operations for Water pour répondre aux besoins de votre personnel d'exploitation et de vos cadres. En spécifiant et en implémentant des indicateurs clés de performance (KPI) spécifiques à l'utilisateur, vous pouvez établir des accords sur les niveaux de service et les mesures clé pour répondre aux besoins de performances de votre organisation et des principales parties prenantes.

Information associée :

IBM Intelligent Operations Center - Configuration d'une source de données

Configuration des paramètres de gestion des actifs d'entreprise (EAM)

Vous devez mettre à jour les paramètres du serveur de gestion des actifs d'entreprise dans la base de données WIH (Water Information Hub).

Avant de commencer

Ajoutez une exception de sécurité dans le navigateur, en vous connectant au navigateur : https://<nom_hôte_maximo>:9443/maximo/webclient/login/login.jsp?appservauth=true. Cliquez sur Ajouter des exceptions et confirmez.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Vérifiez que l'onglet **Sync. Maximo** est sélectionné.
6. Sélectionnez le modèle dans le panneau de gauche et cliquez sur l'onglet **Connexion**.
7. Entrez vos informations de connexion au serveur Maximo (nom d'hôte ou adresse IP, détails de port, ID utilisateur et mot de passe).
8. Cliquez sur **Sauvegarder** pour enregistrer la configuration.

Configuration de l'application de débordement d'égouts unitaires (CSO)

Configurez les paramètres du serveur de messagerie pour l'application de débordement d'égouts unitaires (CSO).

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution > Propriétés système**.
3. Sélectionnez **Adresse de l'émetteur de courrier électronique** et entrez les détails de l'expéditeur.
4. Sélectionnez **Nom d'hôte du serveur de messagerie** et entrez les détails de nom d'hôte du serveur de messagerie.
5. Sélectionnez **Port du serveur de messagerie** et entrez les détails de port du serveur de messagerie.

Configuration de l'application Portail Conservation de l'eau

Les données source de compteur, de compte, de foyer et de facturation sont requises pour le composant Portail Conservation de l'eau. Des exemples de données sont fournis pour vous permettre de vous familiariser avec le processus d'ingestion des données.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

IBM Intelligent Operations for Water utilise plusieurs sources de données d'entrée hétérogènes. Dans un déploiement classique, les données statiques et dynamiques sont collectées à partir d'une infrastructure de mesure de la consommation d'eau par foyer ou par communauté. Les relevés de compteur sont capturés selon la fréquence indiquée et les données collectées transmises à des passerelles sans fil aux intervalles spécifiés et téléchargées vers un site FTP.

Les données collectées à partir de l'infrastructure de mesure de la consommation d'eau avancée permettent au portail de conservation de l'eau d'effectuer des analyses très précises de la consommation pour améliorer la gestion de la consommation et de la demande.

Les données collectées sont extraites, transformées et chargées vers une source de données sécurisée sur le Serveur de données. Les données sécurisées sont utilisées pour produire une analyse avancée de la consommation d'eau et des alertes en cas de fuite.

Important : Des exemples de données sont fournis pour vous permettre de vous familiariser avec le processus d'importation et de configuration de l'insertion des données.

Importation des informations utilisateur

Des scripts sont fournis pour simplifier l'importation de données à partir de fichiers CSV dans la base de données. L'importation des données d'authentification LDAP et des données d'autorisation est également facilitée par la mise à disposition d'un fichier XML provenant de la base de données.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données avec Tivoli Directory Integrator en tant que root.
2. Localisez les scripts pour importer les informations utilisateur dans la base de données à partir du fichier CSV. Les scripts se trouvent dans le dossier /opt/IBM/water/wcp.
3. Utilisez les exemples de données utilisateur disponibles (account.csv, household.csv, meter.csv, account_household.csv) pour tester votre flux d'importation de données. Exécutez la commande :
/opt/IBM/water/wcp/user_import/import_users.sh. Par exemple :

```
./import_users.sh /opt/IBM/water/wcp/account.csv  
/opt/IBM/water/wcp/household.csv  
/opt/IBM/water/wcp/meter.csv  
/opt/IBM/water/account_household.csv
```

Les colonnes de données suivantes sont créées par le programme d'installation pour constituer l'exemple de données utilisateur account.csv et remplies en exécutant le script. Les données du fichier account.csv sont remplies dans la table WCP.ACCOUNT.

ACCOUNT_EXT_ID(NOT NULL), NAME, ADDRESS, CITY, STATE, ZIPCODE, TYPE,
EMAIL, ROLE(NOT NULL), CLASSIFICATION

Remarque : ACCOUNT_EXT_ID est unique. Le rôle peut être uadmin ou PM.

Les colonnes de données suivantes sont créées par le programme d'installation pour constituer l'exemple de données utilisateur household.csv et remplies en exécutant le script. Les données du fichier household.csv sont remplies dans la table WCP.HOUSEHOLD.

HOUSEHOLD_EXT_ID(NOT NULL), NAME, LATITUDE, LONGITUDE, ADDRESS

Remarque : HOUSEHOLD_EXT_ID est unique.

Les colonnes de données suivantes sont créées par le programme d'installation pour constituer l'exemple de données utilisateur account_household.csv et remplies en exécutant le script. Les données du fichier account_household.csv sont remplies dans la table WCP.HOUSEHOLD_METERS.

ACCOUNT_EXT_ID, HOUSEHOLD_EXT_ID

Remarque : Les relations entre le foyer (Household) et les compteurs (Meters) sont décrites dans le fichier CSV. Un compteur n'appartient qu'à un seul foyer.

Les colonnes de données suivantes sont créées par le programme d'installation pour constituer l'exemple de données utilisateur meter.csv et remplies en exécutant le script. Les données du fichier meter.csv sont remplies dans la table WCP.METER.

METER_EXT_ID(NOT NULL), HOUSEHOLD_EXT_ID, NAME, MODEL, TYPE,
MULTIPLIER(NOT NULL)

Remarque : METER_EXT_ID est unique. HOUSEHOLD_EXT_ID correspond au foyer auquel appartient ce compteur. Un compteur n'appartient qu'à un seul foyer. MULTIPLIER est un nombre.

4. Pour importer les données d'authentification LDAP et les données d'autorisation, connectez-vous au portail IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur wpsadmin.
http://<serveurapp>

5. Accédez à **Administration > Paramètres du portail > Importation xml**. Le mot de passe par défaut pour tous les utilisateurs fournis à titre d'exemple est *passwOrd*. Vous pouvez modifier ce mot de passe dans le fichier XML avant d'importer ce fichier.
6. Importez le fichier `iow_wcp_portaluser.xml` qui se trouve dans `/opt/IBM/water/wcp/xmlTemplate` sur le serveur d'applications. Le fichier `/opt/IBM/water/wcp//xmlTemplate/iow_wcp_portaluser.xml` du serveur d'applications, est fourni à titre d'exemple et peut être utilisé pour importer les utilisateurs définis dans le fichier exemple `account.csv` à l'étape 3 ci-dessus.

Concepts associés :

«Messages d'exception affichés lors de l'exécution de scripts pour importer les données du portail de conservation de l'eau», à la page 289

Lorsque vous exécutez les scripts au cours de l'importation des données dans le portail de conservation de l'eau, un message d'exception peut s'afficher.

Configuration de l'ingestion de données pour les compteurs

Le logiciel Tivoli Directory Integrator est utilisé pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevés de compteur et de facturation.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'utilisateur du portail de conservation de l'eau (Citoyen<*IDsolution*>).
2. Dans la vue Administration de la solution, cliquez sur **Outils de configuration > Configuration des applications** et sélectionnez une solution à configurer.
3. Dans l'onglet **Configuration WCP**, cliquez sur l'onglet **Fichier de propriétés**.
4. Vérifiez que les détails relatifs à la base de données sont corrects :


```
JDBC URL: wcp.db.jdbc.url
Username: wcp.db.username
Password: wcp.db.password
```
5. Mettez à jour les détails du serveur FTP.


```
Hostname: wcp.ftp.hostname
Port: wcp.ftp.port
Username: wcp.ftp.username
Password: wcp.ftp.password
Billing data file path: wcp.ftp.path.billing-data
Meter data file path: wcp.ftp.path.meter-reading-data
```
6. Modifiez les informations de chemin des données utilisateur.


```
ACCOUNT.CSV: wcp.filesystem.path.account-data
HOUSEHOLD.CSV: wcp.filesystem.path.household-data
ACCOUNT_HOUSEHOLD.CSV wcp.filesystem.path.account-household-data
METER.CSV wcp.filesystem.path.meter-data
```

Solution to load user data for:
Solution: wcp.constant.solution
7. Modifiez les paramètres du fichier de propriétés mis en évidence en gras dans l'exemple figurant à la fin de cette rubrique.
8. Copiez les fichiers CSV sur le serveur FTP.
9. Après ingestion d'une grande quantité de données d'historique de relevés de compteur, il est recommandé d'exécuter manuellement la commande RUNSTATS sur la table des relevés de compteur pour assurer un bon niveau de performances.


```
DB2 CONNECT TO WCPDB
DB2 RUNSTATS ON TABLE WCP.METERREADING ON ALL COLUMNS WITH DISTRIBUTION ON ALL COLUMNS
AND INDEXES ALL ALLOW WRITE ACCESS
DB2 CONNECT RESET
```

Résultats

Les données sont importées dans la base de données (WCP.BILLING, WCP.METERREADING) lorsque la tâche périodique est déclenchée.

Concepts associés :

«Messages d'exception affichés lors de l'exécution de scripts pour importer les données du portail de conservation de l'eau», à la page 289

Lorsque vous exécutez les scripts au cours de l'importation des données dans le portail de conservation de l'eau, un message d'exception peut s'afficher.

«Problème d'ingestion de données lors de l'archivage ou de la suppression des données de la table WIH.READING», à la page 286

Lorsque vous archivez, supprimez ou modifiez des données dans la table WIH.READING, les données manquantes ou révisées peuvent empêcher les fonctions d'IBM Intelligent Operations for Water de fonctionner comme prévu. Suivez les étapes décrites dans cette rubrique pour diagnostiquer et résoudre les problèmes d'enregistrement d'ingestion des données et restaurer les capacités opérationnelles.

«Les paramètres d'unité de devise et de volume configurés pour le portail de conservation de l'eau sont insuffisants», à la page 290

IBM Intelligent Operations for Water est préconfiguré avec des paramètres de volume et de devise à utiliser avec le portail de conservation de l'eau. Si vous avez besoin de modifier ces paramètres, vous pouvez utiliser la solution palliative indiquée dans cette rubrique pour mettre à jour les paramètres préconfigurés.

Tâches associées :

«Définition des propriétés d'importation de données du portail de conservation de l'eau», à la page 263

Lorsque vous définissez une application du portail de conservation de l'eau, vous définissez les propriétés qui déterminent l'importation des données. IBM Intelligent Operations for Water utilise le logiciel Tivoli Directory Integrator pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevé de compteur et de facturation.

«Définition des unités et des taux du portail de conservation de l'eau», à la page 263

Lorsque vous définissez une application du portail de conservation de l'eau, vous définissez les propriétés qui déterminent les unités de consommation et les taux de conversion utilisés pour les données importées dans le portail.

Configuration de Tivoli Directory Integrator pour importer des données de compteur : Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez éventuellement exécuter la configuration de Tivoli Directory Integrator pour importer des données de relevé de compteur et de facturation séparément. Vous devez exécuter le programme d'analyse manuellement pour exécuter la procédure.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'administrateur : `su - ibmadmin`.
2. Définissez la commande de chemin export `TDIPATH=/opt/IBM/TDI/V7.1`.
3. Définissez la commande de chemin d'accès au répertoire de la solution : `export TDISOLDIR=/home/ibmadmin/TDI`.
4. Exécutez la commande `${TDISOLDIR}/run_TDI_monthly.sh`. Cette commande procède à l'itération de toutes les solutions, localise les propriétés de configuration de chaque solution, puis importe les données de facturation (BILLING) correspondantes en fonction des différentes configurations dans chaque fichier de propriétés.
5. Exécutez la commande `${TDISOLDIR}/run_TDI_daily.sh`. Cette commande procède à l'itération de toutes les solutions, localise les propriétés de configuration de chaque solution, puis importe les données de relevé de compteur (METER READING) correspondantes en fonction des différentes configurations dans chaque fichier de propriétés.

6. Exécutez le script `${TDISOLDIR}/run_assembly_line.sh "Import Meter Reading Data" "Sunshine"`. Un message d'exception s'affiche mais peut être ignoré. Pour plus d'informations sur cette exception, consultez la rubrique associée.
7. Exécutez le script `${TDISOLDIR}/run_assembly_line.sh "Import Billing Data" "Sunshine"`. Un message d'exception s'affiche mais peut être ignoré. Pour plus d'informations sur cette exception, consultez la rubrique associée.
8. Connectez-vous au serveur d'analyse.
9. Localisez le programme d'analyse dans le dossier `/opt/IBM/water/wcp/analysis`.
10. Connectez-vous en tant qu'administrateur : `su - ibmadmin`.
11. Exécutez la commande `./run_analysis.sh [StartDate(YYYY-MM-DD)] [EndDate(YYYY-MM-DD)]` après avoir importé le nouveau relevé de compteur. La période doit couvrir tous les nouveaux relevés de compteur.

Remarque : Cette tâche s'ajoute aux tâches périodiques sur le serveur d'analyse avec la configuration Tivoli Directory Integrator, de sorte à s'exécuter automatiquement une fois les nouvelles données de relevé de compteur et de facturation importées. Exécutez-la pour initialiser la base de données après avoir importé les exemples de données fournis. Exemple : `./run_analysis.sh 2010-06-01 2012-10-31`.

12. Si vous exécutez le programme d'analyse pour une large plage de dates, il est recommandé d'exécuter manuellement la commande RUNSTATS sur la table numérique des métriques pour maintenir un bon niveau de performances.

```
DB2 CONNECT TO WCPDB
DB2 RUNSTATS ON TABLE WCP.METRICNUMERIC ON ALL COLUMNS WITH DISTRIBUTION ON ALL COLUMNS
AND INDEXES ALL ALLOW WRITE ACCESS
DB2 CONNECT RESET
```

Exemple

```
##{PropertiesConnector} savedBy=Administrator, saveDate=Fri Feb 21 12:55:41 CST 2014
wcp.constant.meter-reading.cubicFeet2Gal=7.48
wcp.constant.meter-reading.deltaThreshold=10000
wcp.db.jdbc.driver=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
wcp.db.jdbc.url=jdbc:db2://9.181.86.43:50002/WIHDB:currentSchema=WCP;
wcp.db.password=*****
wcp.db.schema=WCP
wcp.db.tablename.billing-data=BILLING
wcp.db.tablename.meter-reading-data=METERREADING
wcp.db.username=db2inst2
wcp.detailed-log=false
wcp.ftp.hostname=9.110.179.205
wcp.ftp.password=*****
wcp.ftp.path.billing-data=WCP/DI/billing.txt
wcp.ftp.path.meter-reading-data=WCP/DI/meterreading.txt
wcp.ftp.port=21
wcp.ftp.username=admin
wcp.constant.solution=Sunshinewcp.db.tablename.account-data=ACCOUNT
wcp.db.tablename.household-data=HOUSEHOLD
wcp.db.tablename.meter-data=METER
wcp.db.tablename.account-household-data=ACCOUNT_HOUSEHOLD
wcp.filesystem.path.account-data=/opt/IBM/water/wcp/user_import/ACCOUNT.CSV
wcp.filesystem.path.household-data=/opt/IBM/water/wcp/user_import/HOUSEHOLD.CSV
wcp.filesystem.path.account-household-data=/opt/IBM/water/wcp/user_import/ACCOUNT_HOUSEHOLD.CSV
wcp.filesystem.path.meter-data=/opt/IBM/water/wcp/user_import/METER.CSV
```

Suppression des exemples de données

IBM Intelligent Operations for Water est livré avec des exemples de données et d'utilisateurs. Par mesure de sécurité, ces exemples de données doivent être supprimés après l'installation dans un environnement de production.

Procédure

1. Accédez au serveur de données.
2. Exécutez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur : db2inst2.

```
db2 -tvf clear_wcp_sample_data.sql  
db2 -tvf clear_sample_data.sql
```

Les fichiers se trouvent dans :

```
water_content_cso_topo/CSO_DB/content  
water_content_wcp_topo/WCP_DB/content
```
3. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
4. Sélectionnez **Administration > Administration du portail**.
5. Sélectionnez **Paramètre de Portail > Importation XML** et entrez `clear_wcp_user.xml` pour parcourir le fichier XML.
Le fichier XML se trouve dans `water_content_wcp_topo/WCP_PORTAL/content/xmlTemplate`.

Sécurisation des fichiers de propriétés et des mots de passe de topologie

IBM Intelligent Operations for Water utilise des mots de passe dans les fichiers de topologie lors du processus d'installation. Comme le fichier des propriétés de topologie figurant sur le serveur d'installation contient des mots de passe en texte clair, ce fichier doit être stocké à un emplacement sécurisé une fois l'installation terminée.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le fichier des propriétés de topologie contient des informations sensibles en matière de sécurité, comme les noms d'utilisateur et les mots de passe du système, en texte clair. Si une personne non autorisée a accès à ce fichier, elle doit disposer de l'accès complet au système. Après avoir modifié le fichier des propriétés de topologie, sauvegardez-en une copie à un emplacement sécurisé.

Information associée :

Fichiers de propriétés de topologie

Suppression des fichiers d'installation du système de production

Migration de données d'IBM Intelligent Operations for Water version 1.5 vers la version 1.6

IBM Intelligent Operations for Water fournit des scripts pour effectuer la migration des données. Utilisez les outils DB Migration Tool et SyncModelToDB Tool pour migrer des données d'IBM Intelligent Operations for Water version 1.5 vers la version 1.6. L'application accède aux données à partir des tables de base de données de l'actif Water Information Hub (WIH).

Avant de commencer

L'outil DB Migration Tool est exécuté sur le serveur de données avec la base de données IBM Intelligent Operations for Water 1.6 installée. lorsqu'il est exécuté, l'outil DB Migration Tool effectue les tâches de migration de données suivantes :

1. Créer des tables temporaires pour les données de configuration et de relevé.
2. Créer une fonction temporaire pour extraire l'identificateur `measurement_id` dans IBM Intelligent Operations for Water version 1.6 avec l'identificateur `measval_id` dans la version 1.5.
3. Cataloguer la base de données IBM Intelligent Operations for Water 1.5 en local.
4. Charger les données de la version 1.5 dans les tables temporaires créées à l'étape 1 ci-dessus.
5. Décataloguer la base de données de la version 1.5.
6. Migrer les données de configuration et de relevé.

7. Supprimer les fonctions, les procédures et les tables temporaires.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La migration des données s'effectue en deux étapes :

1. Utiliser l'outil SyncModelToDB Tool pour migrer les données à partir du serveur de modèles.
2. Utiliser l'outil DB Migration Tool pour migrer les données destinées à l'administrateur de la solution. L'outil migre les données suivantes :
 - a. Données de relevé. Les tables suivantes sont migrées de la version 1.5 vers la version 1.6 :
 - 1) HISTORICAL_READING , REALTIME_READING => READING
 - b. Données de configuration. Les tables suivantes sont migrées de la version 1.5 vers la version 1.6 :
 - 1) DERIVED_CALC => MEASUREMENT_DERIVED_CALC
 - 2) NO_DEVICE_READING_CONFIG => MEASUREMENT_TIMEOUT
 - 3) THRESHOLD_CONFIG => MEASUREMENT_THRESHOLD

Le tableau suivant affiche les différentes tables de base de données utilisées dans les versions 1.5 et 1.6.

Tableau 1. Différence entre les tables de base de données dans les versions 1.5 et 1.6

Tables de base de données de la version 1.5	Tables de base de données de la version 1.6	Différence dans la version 1.6	Outil
ASSETS	ASSET_INST, ASSET_TYPE MODEL, ASSET_LOCATION	Séparation en deux tables	SyncModelToDB
MEASUREMENT_VALUE	MEASUREMENT, MEASUREMENT_ALIAS	Séparation en deux tables	SyncModelToDB
KEY_MEASUREMENT_CONFIG	MEASUREMENT	Affiné	SyncModelToDB
ZONES	NAMED_AREA	prefix=> model_id	N/A
DERIVED_CALC	MEASUREMENT_ DERIVED_CALC	measval_id => measurement_id	DB Migration Tool
NO_DEVICE_READING_CONFIG	MEASUREMENT_TIMEOUT	measval_id=> measurement_id	DB Migration Tool
THRESHOLD_CONFIG	MEASUREMENT_THRESHOLD	measval_id=> measurement_id	DB Migration Tool
HISTORICAL_READING	READING	measval_id=> measurement_id	DB Migration Tool
REALTIME_READING	READING	measval_id=> meaurement_id	DB Migration Tool
CONFIG_ASSET_IMAGE			N/A
WORKORDER			N/A
	ASSET_INST_EXT_ CITYNAME_RAIGUAGE		N/A
	SITE		N/A
DERIVED_CALC_DEFAULT	Aucune table associée	N/A	N/A
NO_DEVICE_READING_CONFIG_DEFAULT	Aucune table associée	N/A	N/A
KEY_MEASUREMENT_CONFIG_DEFAULT	Aucune table associée	N/A	N/A

Tableau 1. Différence entre les tables de base de données dans les versions 1.5 et 1.6 (suite)

Tables de base de données de la version 1.5	Tables de base de données de la version 1.6	Différence dans la version 1.6	Outil
THRESHOLD_CONFIG_DEFAULT	Aucune table associée	N/A	N/A
WIH_GLOBAL_CONFIG	Aucune table associée	N/A	N/A

Pour migrer des données à partir du serveur de modèles à l'aide de l'outil SyncModelToDB, procédez comme suit.

Procédure

1. Démarrez le serveur de modèles : `JenaServer.java` sous le projet **test_water_modelserver**.

- **Pour Linux :**

- a. Accédez au dossier : `IBM/water/apps`.
- b. Exécutez la commande : `./syncModelToDB.sh <IDSolution> <Préfixe>`.

Remarque : Exécutez `./syncModelToDB.sh` uniquement pour voir les détails des paramètres.

- **Pour Windows :**

- a. Accédez au dossier : `IBM/water/apps`.
- b. Exécutez la commande : `./syncModelToDB.bat <IDSolution> <Préfixe>`

Remarque : Exécutez `./db_migration.bat` uniquement pour voir les détails des paramètres.

2. Pour migrer les données de relevé et les données de configuration pour l'administration de la solution à l'aide de l'outil DB Migration Tool, procédez comme suit.

- **Pour Linux :**

- a. Copiez le dossier DB Migrate sur le serveur de données. Le dossier **DB Migrate** se trouve sous le projet : **water_data_model**.
- b. Connectez-vous au serveur de la base de données IBM Intelligent Operations for Water 1.6 en tant que root et accédez au dossier suivant : `"chmod 777 DB\Migrate/"`.
- c. Accédez au dossier : `"cd DB\Migrate/"`.
- d. Rendez exécutables les fichiers sh suivants : `"chmod +x *.sh"`.
- e. Changez de dossier pour accéder à : `db2 user: su db2inst2`.
- f. Exécutez l'outil de migration : `./db_migration_tool.sh param1 param2 param3 param4 param5 param6`.

Remarque : Exécutez `./db_migration.sh` uniquement pour voir les détails des paramètres.

- **Pour Windows :**

- a. Copiez le dossier DB Migrate sur le serveur de données. Le dossier **DB Migrate** se trouve sous le projet : **water_data_model**.
- b. Démarrez une session de terminal et, sur la ligne de commande, accédez au dossier **DB Migrate**.
- c. Exécutez l'outil de migration : `./db_migration_tool.bat param1 param2 param3 param4 param5 param6`.

Remarque : Exécutez `./db_migration.bat` uniquement pour voir les détails des paramètres.

Tâches associées :

«Synchronisation du modèle dans la base de données», à la page 192

Le modèle importé doit être synchronisé dans la base de données. Utilisez les étapes indiquées dans cette rubrique pour synchroniser le modèle dans la base de données.

Chapitre 3. Sécurisation de la solution

La sécurisation d'IBM Intelligent Operations for Water est un aspect important. Pour assurer la sécurisation du système, vous devez contrôler les utilisateurs autorisés à accéder au système et leur attribuer le niveau d'accès approprié au sein de la solution.

Sécurisation de l'architecture de base

Du fait qu'IBM Intelligent Operations for Water est une solution qui s'exécute par-dessus le produit IBM Intelligent Operations Center, définissez les paramètres de sécurité de haut niveau via IBM Intelligent Operations Center. Pour plus de détails sur les diverses options disponibles, voir la section Sécurité du centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Sécurisation de l'importation des données

L'importation de données dans IBM Intelligent Operations for Water est effectuée sur le serveur de gestion. Vérifiez que la méthode permettant de se connecter et de transférer des données vers ce serveur est sécurisée. Pour plus d'informations, voir les liens connexes proposés à la fin de cette rubrique.

Sécurisation du portail

Les rubriques qui suivent expliquent comment sécuriser la solution, et en particulier comment gérer l'accès des utilisateurs au portail IBM Intelligent Operations for Water.

Concepts associés :

Chapitre 5, «Intégration de la solution», à la page 53

Certains produits et services peuvent être intégrés à IBM Intelligent Operations for Water.

Information associée :

 Sécurisation d'IBM Intelligent Operations Center

 Informations sur les mots de passe pour un environnement standard

Sécurisation du modèle

Responsabilités et rôles utilisateur

IBM Intelligent Operations for Water assure la sécurité en limitant l'accès aux fonctions, aux données et aux services en fonction des rôles utilisateur.

Le modèle de sécurité et les rôles d'accès utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water sont cohérents avec IBM Intelligent Operations Center et avec les autres solutions de l'offre IBM Smarter Cities Software Solutions.

Pour pouvoir utiliser une fonction spécifique d'IBM Intelligent Operations for Water, un utilisateur doit être membre d'un groupe de rôles utilisateur lui fournissant le niveau d'accès requis pour utiliser cette fonction. Un utilisateur devient membre d'un groupe de rôles utilisateur grâce à l'administrateur.

Le tableau 1 présente les pages, portlets et responsabilités autorisés pour les différents rôles utilisateur.

Tableau 2. Rôles d'IBM Intelligent Operations for Water.

Fonction	Groupe de rôles utilisateur	Principales responsabilités autorisées
Cadre	Cadre <IDSolution>	<p>Le rôle utilisateur peut accéder aux vues Cadre : Statut et Cadre : Opérations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passe en revue l'état de la zone de responsabilité des cadres en surveillant les indicateurs clés de performance • Cherche des tendances ou des groupes actifs pour prendre des décisions stratégiques sur la façon d'améliorer les situations • Communique avec le personnel au sujet des connaissances qu'il a acquies et sur la façon de résoudre les problèmes.
Opérateur	Opérateur <IDSolution>	<p>L'utilisateur peut accéder à la vue Opérateur : Opérations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveille les mises à jour des données entrantes et consulte les détails • Répond aux demandes pour faire face à une situation, conserve les informations d'un événement ou d'un élément en cours de progression en mettant à jour les informations • Cherche les tendances ou les sujets de préoccupation où des actions correctives de court terme sont nécessaires.
Superviseur	Superviseur <IDSolution>	<p>L'utilisateur peut accéder aux vues Superviseur : Opérations et Superviseur : Statut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passe en revue l'état de la zone de responsabilité du superviseur ou du directeur et analyse en détail les sujets de préoccupation. • Réagit aux notifications lorsque l'état est modifié de façon négative. • Supervise les opérations quotidiennes et dirige les travaux du personnel. • Choisit les mesures correctives à court terme

Tableau 2. Rôles d'IBM Intelligent Operations for Water. (suite)

Fonction	Groupe de rôles utilisateur	Principales responsabilités autorisées
Planificateur	Planificateur <IDSolution>	L'utilisateur peut accéder à la vue Planificateur : Analyse. <ul style="list-style-type: none"> • Surveille les mises à jour des données entrantes et consulte les détails • Répond aux demandes pour faire face à une situation, conserve les informations d'un événement ou d'un élément en cours de progression en mettant à jour les informations • Recherche les tendances ou les sujets de préoccupation où des actions correctives à court terme sont nécessaires.
Citoyen	Citoyen <IDSolution>	L'utilisateur peut accéder à la vue Conservation de l'eau : Citoyen. <ul style="list-style-type: none"> • Surveille les rapports entrants et affiche les détails • Recherche les tendances ou les sujets de préoccupation où des actions correctives à court terme sont nécessaires.
Administrateur de solution	Administrateur <IDSolution>	L'utilisateur peut accéder aux vues Portail : Administration et Solution : Administration. Configure les composants, notamment les sources de données, les options de filtrage, les cartes, les indicateurs clés de performance et les procédures standard d'exploitation
Administrateur système	wpsadmin	Administre tous les aspects des utilisateurs, notamment la définition des groupes, l'affectation d'autorisations aux groupes et l'affectation d'utilisateurs aux groupes. Attribue aux utilisateurs le niveau d'accès approprié. Le niveau d'accès est affecté en fonction de l'appartenance à un groupe. Un administrateur système peut également configurer tous les composants, de la même façon qu'un administrateur de solution.

Tâches associées :

«Ajout d'utilisateurs et de groupes», à la page 24

Pour pouvoir utiliser une fonctionnalité spécifique d'IBM Intelligent Operations for Water, un utilisateur doit être membre d'un groupe de rôle utilisateur lui accordant le niveau d'accès requis pour utiliser cette fonctionnalité. Le portail **Administration** vous permet d'ajouter des utilisateurs et des groupes à IBM Intelligent Operations for Water.

«Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe», à la page 25

Utilisez le portail **Administration** pour gérer les utilisateurs d'IBM Intelligent Operations for Water ainsi que leurs droits d'accès. L'appartenance à un groupe de rôle donne aux utilisateurs l'accès aux éléments de la solution qui correspondent à ce rôle. Vous pouvez modifier le niveau d'accès d'un utilisateur en le supprimant d'un groupe de rôle pour l'ajouter dans un autre. Vous avez également la possibilité de supprimer un utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water.

Ajout d'utilisateurs et de groupes

Pour pouvoir utiliser une fonctionnalité spécifique d'IBM Intelligent Operations for Water, un utilisateur doit être membre d'un groupe de rôle utilisateur lui accordant le niveau d'accès requis pour utiliser cette fonctionnalité. Le portail **Administration** vous permet d'ajouter des utilisateurs et des groupes à IBM Intelligent Operations for Water.

Avant de commencer

Choisissez parmi les rôles IBM Intelligent Operations for Water suivants celui qui fournit le niveau d'accès requis à vos utilisateurs ou à vos groupes :

- Opérateur <IDSolution>
- Cadre <IDSolution>
- Administrateur <IDSolution>
- Citoyen <IDSolution>
- Planificateur <IDSolution>
- Superviseur <IDSolution>

Consultez les liens connexes disponibles à la fin de la présente rubrique pour plus d'informations sur les rôles d'IBM Intelligent Operations for Water et sur les groupes IBM Intelligent Operations Center.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez ajouter des utilisateurs et des groupes à IBM Intelligent Operations for Water. Vous avez également la possibilité d'ajouter des utilisateurs et des groupes à partir d'une source d'annuaire LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) existante configurée pour fonctionner avec l'environnement IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. Pour plus d'informations sur les modalités d'importation d'utilisateurs d'annuaire LDAP dans la solution, voir le centre de documentation d'IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Connectez-vous au portail de la solution en tant qu'administrateur du portail ; par exemple, *wpsadmin* ou un autre membre du groupe *wpsadmins* du portail.
2. Dans la barre de navigation principale en haut de la page, cliquez sur **Administration > Administration du portail**.
3. Dans la barre d'options latérale, développez le sous-menu **Accès** et cliquez sur **Utilisateurs et groupes**.
4. Cliquez sur **Tous les groupes d'utilisateurs du portail**. La liste des groupes de rôle pour IBM Intelligent Operations for Water, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution IBM Smarter Cities Software Solutions installée dans cet environnement s'affiche.
5. Faites défiler la liste pour trouver le groupe de rôle utilisateur que vous souhaitez affecter à vos utilisateurs.
6. Sélectionnez le groupe de rôle IBM Intelligent Operations for Water voulu en cliquant sur son libellé. Les ID des utilisateurs déjà membres du groupe s'affichent.
7. Ajoutez l'utilisateur au groupe suivant l'une des méthodes ci-après :

- Pour ajouter un utilisateur, cliquez sur **Nouvel utilisateur** et renseignez les zones requises dans la boîte de dialogue **Gestion de profil**.
- Pour ajouter un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs existant, cliquez sur **Ajouter un membre** et sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs ou groupes d'utilisateur dans la liste.

8. Cliquez sur **OK**.

Résultats

Les utilisateurs ou les groupes nouvellement ajoutés apparaissent dans la liste des membres du groupe de rôle utilisateur. Ces utilisateurs sont maintenant autorisés à accéder au portail de la solution avec les droits associés au groupe de rôle sélectionné.

Que faire ensuite

Si les utilisateurs ont également besoin d'accéder à IBM Intelligent Operations Center et à d'autres solutions IBM Smarter Cities Software Solutions installées dans cet environnement, ajoutez-les aux groupes de rôle appropriés au sein de chaque solution. Pour plus d'informations, voir les rubriques relatives à la sécurité dans le centre de documentation d'IBM Intelligent Operations Center ou des autres solutions IBM Smarter Cities Software Solutions déployées.

Concepts associés :

«Responsabilités et rôles utilisateur», à la page 21

IBM Intelligent Operations for Water assure la sécurité en limitant l'accès aux fonctions, aux données et aux services en fonction des rôles utilisateur.

Tâches associées :

«Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe»

Utilisez le portail **Administration** pour gérer les utilisateurs d'IBM Intelligent Operations for Water ainsi que leurs droits d'accès. L'appartenance à un groupe de rôle donne aux utilisateurs l'accès aux éléments de la solution qui correspondent à ce rôle. Vous pouvez modifier le niveau d'accès d'un utilisateur en le supprimant d'un groupe de rôle pour l'ajouter dans un autre. Vous avez également la possibilité de supprimer un utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water.

Information associée :

Importation d'utilisateurs et de groupes dans IBM Intelligent Operations Center

Groupes de rôles utilisateur et droits d'accès

Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe

Utilisez le portail **Administration** pour gérer les utilisateurs d'IBM Intelligent Operations for Water ainsi que leurs droits d'accès. L'appartenance à un groupe de rôle donne aux utilisateurs l'accès aux éléments de la solution qui correspondent à ce rôle. Vous pouvez modifier le niveau d'accès d'un utilisateur en le supprimant d'un groupe de rôle pour l'ajouter dans un autre. Vous avez également la possibilité de supprimer un utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour ajouter ou supprimer des utilisateurs existants des groupes de rôle utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water, procédez comme indiqué ci-après. Les utilisateurs supprimés d'un groupe de rôle utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water peuvent conserver l'accès à IBM Intelligent Operations Center et à toute autre solution IBM Smarter Cities Software Solutions. Pour savoir comment supprimer complètement un utilisateur en révoquant ses accès à l'ensemble du portail et des solutions exécutées dans cet environnement, voir les liens connexes.

Procédure

1. Connectez-vous au portail de la solution en tant qu'administrateur du portail ; par exemple, *wpsadmin* ou un autre membre du groupe *wpsadmins* du portail.
2. Dans la barre de navigation principale en haut de la page, cliquez sur **Administration > Administration du portail**.
3. Dans la barre d'options latérale, développez le sous-menu **Accès** et cliquez sur **Utilisateurs et groupes**.
4. Cliquez sur **Tous les groupes d'utilisateurs du portail**. La liste des groupes de rôle pour IBM Intelligent Operations for Water, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution IBM Smarter Cities Software Solutions installée dans cet environnement s'affiche.
5. Parmi les groupes de rôle utilisateur IBM Intelligent Operations for Water suivants, cliquez sur celui que vous souhaitez afficher ou modifier. Vous pouvez faire défiler l'affichage jusqu'à la page suivante pour accéder au groupe de rôle utilisateur qui vous intéresse.
 - Administrateur Eau <IDSolution>
 - Opérateur Eau <IDSolution>
 - Cadre <IDSolution>
 - Citoyen <IDSolution>
6. Un tableau vous présente la liste de tous les utilisateurs ou groupes d'utilisateurs auquel le rôle utilisateur a été affecté. Vous pouvez effectuer différentes actions en cliquant sur les icônes situées à la fin de la ligne correspondant à l'utilisateur qui vous intéresse.
 - Pour supprimer un utilisateur ou un groupe, cliquez sur l'icône **Supprimer** située sur la ligne correspondante.
 - Pour afficher tous les autres rôles affectés à l'utilisateur ou au groupe sélectionné, cliquez sur l'icône **Afficher l'appartenance** située sur la ligne correspondante.
 - Pour ajouter un utilisateur ou un groupe existant du portail à ce rôle, cliquez sur **Ajouter un membre** et sélectionnez l'utilisateur ou le groupe à ajouter.
 - Pour créer un nouvel utilisateur du portail et l'ajouter à ce rôle, cliquez sur **Nouvel utilisateur** et renseignez les zones requises.
 - Pour créer un nouveau groupe d'utilisateurs du portail et l'ajouter à ce rôle, cliquez sur **Nouveau groupe** et renseignez les zones requises.
7. Pour terminer et revenir à IBM Intelligent Operations for Water, cliquez sur **Plus...** dans la barre de navigation principale située en haut du portail, puis sélectionnez **Intelligent Water**.

Concepts associés :

«Responsabilités et rôles utilisateur», à la page 21

IBM Intelligent Operations for Water assure la sécurité en limitant l'accès aux fonctions, aux données et aux services en fonction des rôles utilisateur.

Tâches associées :

«Ajout d'utilisateurs et de groupes», à la page 24

Pour pouvoir utiliser une fonctionnalité spécifique d'IBM Intelligent Operations for Water, un utilisateur doit être membre d'un groupe de rôle utilisateur lui accordant le niveau d'accès requis pour utiliser cette fonctionnalité. Le portail **Administration** vous permet d'ajouter des utilisateurs et des groupes à IBM Intelligent Operations for Water.

«Suppression d'utilisateurs ou de groupes», à la page 27

Lorsqu'un utilisateur ou un groupe n'a plus besoin d'accéder à la solution, vous avez la possibilité de supprimer cet utilisateur ou ce groupe d'IBM Intelligent Operations for Water. Vous pouvez également supprimer l'utilisateur ou le groupe de l'ensemble de la solution, y compris IBM Intelligent Operations Center et tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions déployé dans l'environnement.

Suppression d'utilisateurs ou de groupes

Lorsqu'un utilisateur ou un groupe n'a plus besoin d'accéder à la solution, vous avez la possibilité de supprimer cet utilisateur ou ce groupe d'IBM Intelligent Operations for Water. Vous pouvez également supprimer l'utilisateur ou le groupe de l'ensemble de la solution, y compris IBM Intelligent Operations Center et tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions déployé dans l'environnement.

Procédure

1. Pour supprimer un utilisateur ou un groupe de la solution IBM Intelligent Operations for Water uniquement, voir la rubrique Affichage ou modification de groupes.

Remarque : Le fait de supprimer un utilisateur du groupe de rôle utilisateur IBM Intelligent Operations for Water est sans effet sur l'accès dont cet utilisateur dispose éventuellement pour IBM Intelligent Operations Center et pour tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions installé dans cet environnement.

2. Pour supprimer un utilisateur du système tout entier, voir la section relative à la sécurité dans le centre de documentation d'IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées :

«Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe», à la page 25

Utilisez le portail **Administration** pour gérer les utilisateurs d'IBM Intelligent Operations for Water ainsi que leurs droits d'accès. L'appartenance à un groupe de rôle donne aux utilisateurs l'accès aux éléments de la solution qui correspondent à ce rôle. Vous pouvez modifier le niveau d'accès d'un utilisateur en le supprimant d'un groupe de rôle pour l'ajouter dans un autre. Vous avez également la possibilité de supprimer un utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water.

Information associée :

Suppression d'un utilisateur ou d'un groupe dans IBM Intelligent Operations Center

Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe

Affichage ou édition des profils utilisateur

Affichez ou éditez le profil d'un utilisateur en vue de définir ou de redéfinir les attributs spécifiés dans ce profil, tels que mot de passe, nom, adresse e-mail ou langue. Vous ne pouvez pas modifier l'ID utilisateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'administrateur du portail a la possibilité d'afficher ou d'éditer les profils utilisateur via le portail **Administration**. Sélectionnez l'utilisateur parmi la liste des utilisateurs authentifiés du portail pour ouvrir le profil utilisateur et modifier les détails du profil.

Remarque : Chaque utilisateur est également autorisé à modifier son propre profil en cliquant sur **Editer mon profil** dans la barre de navigation supérieure du portail.

Procédure

1. Connectez-vous au portail de la solution en tant qu'administrateur du portail ; par exemple, *wpsadmin* ou un autre membre du groupe *wpsadmins* du portail.
2. Dans la barre de navigation principale en haut de la page, cliquez sur **Administration > Administration du portail**.
3. Dans la barre d'options latérale, développez le sous-menu **Accès** et cliquez sur **Utilisateurs et groupes**.
4. Cliquez sur **Tous les utilisateurs authentifiés du portail**. Un tableau listant tous les utilisateurs existants s'affiche.

5. Localisez l'utilisateur qui vous intéresse. Cliquez sur l'icône d'édition située sur la ligne correspondant à cet utilisateur afin d'afficher sa page **Gestion de profil**. Les zones d'attributs correspondant au profil utilisateur sont affichées.
6. Facultatif : Pour redéfinir le mot de passe d'un utilisateur, entrez un nouveau mot de passe dans les zones **Nouveau mot de passe** et **Confirmer le mot de passe**.
7. Vous pouvez ajouter, éditer ou supprimer des informations dans toutes les zones restantes.
8. Pour soumettre les modifications effectuées, cliquez sur **OK**.

Résultats

Le profil utilisateur est mis à jour avec les modifications envoyées.

Sécurisation du gestionnaire de modèles

A l'aide des options de sécurité du gestionnaire de modèles, vous pouvez définir des droits d'accès sur les graphiques. Vous pouvez également déterminer les utilisateurs qui pourront afficher les données des ressources renvoyées par les requêtes SPARQL ou par le gestionnaire de modèles IBM Intelligent Operations for Water.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La sécurité du gestionnaire de modèles est définie en accordant à des utilisateurs ou à des groupes, des accès en lecture ou en écriture aux graphiques. A l'aide des options d'**Administration** dans IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez créer des utilisateurs et des groupes. Les options de sécurité du gestionnaire de modèles sont configurées à la fois dans la console d'administration d'IBM Integrated Information Core et dans WebSphere Application Server.

Procédure

1. Connectez-vous au portail de la solution en tant qu'administrateur du portail ; par exemple, *wpsadmin* ou un autre membre du groupe *wpsadmins* du portail.
2. Sur la barre de navigation principale située en haut de la page, cliquez sur **Administration**.
3. Dans la barre d'options latérale, développez le sous-menu **Accès** et cliquez sur **Utilisateurs et groupes** pour créer des utilisateurs et des groupes, puis les mapper correctement comme indiqué un peu plus haut dans cette section. Par exemple, connectez-vous au portail de la solution <https://analyticserver/wps/myportal> et créez deux groupes et deux utilisateurs, puis mappez-les correctement.
 - a. Cliquez sur **Nouvel utilisateur** pour ajouter les nouveaux utilisateurs suivants.

```
iicmuser
iicmuser1
```
 - b. Cliquez sur **Nouveau groupe** pour ajouter les nouveaux groupes suivants.

```
iicmgrp
iicmgrp1
```
4. Connectez-vous à la console d'administration d'IBM Integrated Information Core. Cliquez sur l'onglet **Propriétés** pour afficher les propriétés de configuration MODELNGT.
5. Dans la catégorie MODELMGMT, définissez la propriété *graphSecurityEnabled* sur true pour activer la sécurité du graphique. Cliquez sur **Mettre à jour** et publiez les révisions.
6. Connectez-vous à la console de WebSphere Application Server.
7. Mettez à jour le **rôle de sécurité pour le mappage utilisateur/groupe** des applications suivantes.
 - a. Sélectionnez l'application *iic_management_services*.
 - b. Mettez à jour le paramètre correspondant aux **sujets spéciaux** pour tous les rôles de Tout le monde à Aucun.

- c. Ajoutez les nouveaux utilisateurs ou groupes mappés aux rôles : **modelserverRead** et **modelserverWrite**. Par exemple ajoutez aux rôles **modelserverRead** et **modelserverWrite** les groupes créés ci-dessus.

```
iicmgrp
iicmgrp1
```

- d. Cliquez sur OK et sauvegardez.

- e. Répétez les étapes ci-dessus pour l'application `iic_model_services` (par exemple pour l'application `iic_modelRepositoryServices_DB2Store_ear`).

8. Vous pouvez maintenant tester la configuration de sécurité.
 9. Connectez-vous à la console d'administration d'IBM Integrated Information Core.
 10. Chargez les fichiers d'ontologie et les fichiers RDF. Par exemple :

```
rsm.owl
WIH.owl
EPANET.owl
sunshine_pipeline_type.owl
sunshine_meter_type.owl
cityname_asset_type.owl
modelServer.owl
```

```
sunshine_pipeline_instances.rdf
sunshine_meter_instances.rdf
cityname_pipeline.rdf
cityname_sensorMeter.rdf
```

11. Chargez le modèle de sécurité.

L'exemple de modèle de sécurité est disponible sur le serveur d'applications dans le répertoire `/opt/IBM/water/sunshine/model`. Deux exemples sont fournis.

L'exemple Sunshine Water est utilisé pour sécuriser le graphique SunshineWaterGroup. Dans cet exemple, un nouveau groupe `iicmgrp` est mappé aux rôles respectifs.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:cdi="http://ibm.com/iss/iic/model#"
  xml:base="http://ibm.com/iss/iic/model/security/namespace/Sunshine">
  <cdi:GraphSecurity rdf:ID="SunshineWaterGroup">
    <cdi:GraphSecurity.namespace>http://SunshineWaterGroup
  </cdi:GraphSecurity.namespace>
    <cdi:GraphSecurity.readRole>iicmgrp</cdi:GraphSecurity.readRole>
    <cdi:GraphSecurity.writeRole>iicmgrp</cdi:GraphSecurity.writeRole>
  </cdi:GraphSecurity>
</rdf:RDF>
```

L'exemple City Name est utilisé pour sécuriser le graphique CityName. Dans cet exemple, un nouveau groupe `iicmgrp1group` est mappé aux rôles respectifs.

```
ModelManagerSecurityGraph_cityName.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:cdi="http://ibm.com/iss/iic/model#"
  xml:base="http://ibm.com/iss/iic/model/security/namespace/cityName">
  <cdi:GraphSecurity rdf:ID="cityName">
    <cdi:GraphSecurity.namespace>http://cityName
  </cdi:GraphSecurity.namespace>
    <cdi:GraphSecurity.readRole>iicmgrp1</cdi:GraphSecurity.readRole>
    <cdi:GraphSecurity.writeRole>iicmgrp1</cdi:GraphSecurity.writeRole>
  </cdi:GraphSecurity>
</rdf:RDF>
```

12. Exécutez des requêtes SPARQL pour vérifier l'implémentation de la sécurité. Des exemples de requêtes de sécurité SPARQL sont présentés ci-après.

L'exemple de requête SPARQL 1 fonctionne bien pour l'utilisateur `iicmuser1` mais échoue pour l'utilisateur `iicmuser`.

```
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
```

```
DELETE DATA
```

```
{
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    <http://SunshineWaterGroup#T2> cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel '2121'
  }
}
```

```
INSERT DATA
```

```
{
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    <http://SunshineWaterGroup#T2> cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel '2'
  }
}
```

```
SELECT QUERIES
```

```
SELECT * WHERE { GRAPH ?g {<http://SunshineWaterGroup#T2> ?predicate ?object } }
```

```
SELECT * WHERE { GRAPH ?g {<http://cityName#Junction123> ?predicate ?object } }
```

L'exemple de requête SPARQL 2 fonctionne bien pour l'utilisateur icmmuser mais échoue pour l'utilisateur icmmuser1.

```
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
```

```
DELETE DATA
```

```
{
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    <http://SunshineWaterGroup#T2> cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel '2121'
  }
}
```

```
INSERT DATA
```

```
{
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    <http://SunshineWaterGroup#T2> cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel '2'
  }
}
```

```
SELECT QUERIES
```

```
SELECT * WHERE { GRAPH ?g {<http://SunshineWaterGroup#T2> ?predicate ?object } }
```

```
SELECT * WHERE { GRAPH ?g {<http://cityName#Junction123> ?predicate ?object } }
```

L'exemple de requête SPARQL 3 fonctionne bien pour l'utilisateur icmmuser mais échoue pour l'utilisateur icmmuser1.

```
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
```

```
DELETE
```

```
{
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    ?object cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel ?desc_orig
  }
}
```

```
INSERT
```

```
{
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    ?object cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel '2'
  }
}
```

```
WHERE {
```

```
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    ?object cim:RSM_IdentifiedObject.name 'T2' ;
    cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel ?desc_orig
  }
```

```

}
}

PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>

DELETE
{
GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
  ?object cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel ?desc_orig
}
}
INSERT
{
GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
  ?object cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel '2'
}
}
WHERE {
GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
  ?object cim:RSM_IdentifiedObject.name 'T2' ;
  cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel ?desc_orig
}
}

```

Cet exemple de requête SPARQL fonctionne bien pour l'utilisateur `icmmuser1` mais échoue pour l'utilisateur `icmmuser`.

```

PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
DELETE
{
GRAPH <http://cityName> {
  ?object cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel ?desc_orig
}
}
INSERT
{
GRAPH <http://cityName> {
  ?object cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel '2'
}
}
WHERE {
GRAPH <http://cityName> {
  ?object cim:RSM_IdentifiedObject.name 'Junction123' ;
  cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel ?desc_orig
}
}

```

Sécurisation de service d'application

Les paramètres de sécurité des services d'application dans IBM Intelligent Operations for Water peuvent être spécifiés à l'aide des fonctions d'administration de la solution. Pour les services d'application, tels que les services de modèle ou le portail de conservation de l'eau, vous pouvez spécifier des paramètres de sécurité.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

IBM Intelligent Operations for Water fournit un contrôle de sécurité à deux niveaux : contrôle d'accès aux services et contrôle d'accès aux pages. L'accès aux services est géré dans l'interface Administration de la solution d'IBM Intelligent Operations for Water. Le contrôle d'accès aux pages est configuré dans l'interface d'administration du portail. Par exemple, certains rôles peuvent accéder aux services et aux pages uniquement si cet accès est défini. Le tableau 1 est un récapitulatif de quelques exemples de paramètres de sécurité au niveau des services.

Tableau 3. Paramètres de sécurité de contrôle d'accès pour des exemples de services

Exemple de service	Groupe	GET	PUT	POST	DEL	Commentaire
/ibm/water/api	wpsadmins	Oui	Oui	Oui	Oui	wpsadmin détient l'accès complet au service
/ibm/water/api/access	wpsadmins	Oui	Oui	Oui	Oui	wpsadmin détient l'accès complet au service
/ibm/water/api/pages	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent utiliser le service pour rechercher des ID de solution et des ID de page
/ibm/water/api/rendering-service	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent utiliser ce service pour restituer des données
/ibm/water/api/i18n	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent lire les informations I18N
/ibm/water/api/style	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent lire le style
/ibm/water/api/application	Administrateur <IDSolution>	Oui	Non	Non	Non	L'administrateur <IDSolution> peut afficher toutes les applications
/ibm/water/api/solution	Administrateur <IDSolution>	Oui	Non	Non	Non	L'administrateur <IDSolution> peut afficher la liste de toutes les solutions
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>	Administrateur <IDSolution>	Oui	Oui	Oui	Oui	L'administrateur <IDSolution> peut uniquement accéder à des solutions spécifiques
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/PageID	Superviseur <IDSolution>	Oui	Oui	Oui	Oui	Le superviseur <IDSolution> peut uniquement accéder à la page spécifique
/ibm/water/api/asset/<IDSolution>	Planificateur <IDSolution>	Oui	Oui	Oui	Oui	Le planificateur <IDSolution> peut uniquement accéder à l'actif spécifique

Avertissement : Seule la procédure suivante permet de modifier le contrôle d'accès aux groupes de <IDSolution> dans le tableau ci-dessus. Il n'est pas possible d'utiliser les options **Administration - Administration de la solution** pour modifier wpsadmins et tous les groupes d'utilisateurs authentifiés.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration – Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.

4. Sélectionnez la solution dont vous souhaitez spécifier l'accès au service.
5. Sélectionnez **Services**.
6. Configurez l'accès en sélectionnant le service et en indiquant les groupes d'utilisateurs qui ont accès aux services.
7. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Tâches associées :

«Configuration de l'accès au service des groupes d'utilisateurs», à la page 44

Configurez les droits d'accès au service pour les groupes d'utilisateurs dans une application de la solution.

«Affichage des groupes d'utilisateurs», à la page 45

Affichez les groupes d'utilisateurs disponibles dans une application de la solution.

Chapitre 4. Configuration de la solution

Les rubriques de cette section décrivent comment créer et gérer des applications de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water.

Configuration des applications de la solution

En tant qu'administrateur, vous pouvez créer et gérer une application de la solution, telle que Eau, dans IBM Intelligent Operations for Water. Une application de la solution est une application instanciée qui est constituée d'une ou de plusieurs applications de support (ou composants). Vous pouvez également utiliser les outils permettant de configurer les applications de support.

Concepts associés :

«Personnalisation de la solution de gestion de l'eau», à la page 222

La création d'une solution de gestion de l'eau personnalisée implique l'utilisation du kit de développement de logiciels (SDK). IBM Intelligent Operations for Water fournit de nombreux mécanismes d'extension pour faciliter vos tâches de développement.

Création d'applications de la solution

Créez une application de la solution avec des applications de support pour effectuer différentes tâches dans IBM Intelligent Operations for Water.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Gestion des applications**.
4. Cliquez sur **Créer**.
5. Dans **Création de l'application de la solution**, spécifiez les détails suivants de la solution :
 - a. Dans **ID de l'application de la solution**, entrez un identificateur unique pour l'application de la solution.
 - b. Dans **Nom**, entrez le nom de l'application de la solution. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** pour ajouter une traduction du nom pour les environnements locaux pris en charge.
 - c. Si vous le souhaitez, entrez une description de l'application de la solution dans **Description**.
6. Cliquez sur **Sauvegarder**.
7. Dans **Statut de la création de l'application de la solution**, une mise à jour s'affiche pour vous informer du temps qui s'est écoulé avant expiration du délai au cours de la création de l'application de la solution. Une fois l'application de la solution créée, la zone **Statut de la création de l'application de la solution** affiche un journal de statut qui fournit un message d'achèvement.

Remarque : Le processus de création de la solution s'effectue sur le serveur. Comme le traitement est réalisé en arrière-plan, il est indépendant de la demande Web effectuée dans la zone **Création de l'application de la solution**. Le serveur est sollicité pour revenir au fichier journal qui fournit une mise à jour de l'état du processus. La zone **Statut de la création de l'application de la solution** affiche les données de ce fichier journal. Dans le fichier journal, un marqueur indique si le processus a abouti. Lorsqu'il s'affiche, le processus est terminé et un message de réussite est affiché.

8. Cliquez sur **Fermer**.
9. Dans **Gestion des applications**, le message suivant s'affiche : "L'application de la solution [ID] a été créée avec succès".

Que faire ensuite

L'application de la solution qui vient d'être créée est nommée dans le panneau d'options de **Gestion des applications**. Vous pouvez sélectionner la solution dans la liste et configurer les détails de base, ainsi qu'installer ou désinstaller des applications de support. Vous pouvez configurer l'application de la solution et les applications de support associées dans **Configuration des applications**.

Personnalisation des propriétés d'une application de la solution

Mettez à jour l'ID, le nom et la description d'une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Gestion des applications**.
4. Sélectionnez une application de la solution dans le panneau d'options.
5. Dans **Concepts de base**, vous pouvez personnaliser les propriétés suivantes :
 - a. Dans **ID de l'application de la solution**, mettez à jour l'identificateur unique de l'application de la solution.
 - b. Dans **Nom**, mettez à jour le nom de l'application de la solution. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** pour mettre à jour une traduction du nom pour l'un des environnements locaux pris en charge.
 - c. Si vous le souhaitez, mettez à jour la description de l'application de la solution dans **Description**.
6. Cliquez sur **Sauvegarder**. Les propriétés de l'application de la solution sont mises à jour.

Installation et désinstallation des applications de support

Ajoutez et supprimez des applications de support d'une application de la solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Une application de la solution est constituée d'une ou de plusieurs applications de support. Par exemple, elle peut comporter des applications de type CSO (Débordement d'égouts unitaires) et le portail Conservation de l'eau. Vous pouvez ajouter et supprimer des applications de support dans n'importe quelle application de votre solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Gestion des applications**.
4. Sélectionnez une application de la solution à mettre à jour dans la liste des applications.
5. Dans l'onglet **Concepts de base**, vous pouvez ajouter et supprimer des applications de support comme suit.
 - a. Pour ajouter une application de support à la solution, accédez à **Applications de support disponibles**, sélectionnez une application et cliquez sur **Ajouter**. L'application est ajoutée à **Applications de support déjà incluses**.
 - b. Pour supprimer une application de support de la solution, accédez à **Applications de support déjà incluses**, sélectionnez une application et cliquez sur **Supprimer**. L'application est supprimée de la liste **Applications de support déjà incluses** et revient à **Applications de support disponibles**.
6. Cliquez sur **Sauvegarder**. L'application de support est enregistrée.

Suppression des applications de la solution

Supprimez une application de la solution d'IBM Intelligent Operations for Water.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Gestion des applications**.
4. Sélectionnez une application de la solution dans le panneau d'options.
5. Cliquez sur **Supprimer**. Un message s'affiche pour vérifier que vous voulez supprimer l'application de la solution.
6. Cliquez sur **Oui**.
7. Dans **Statut de la suppression de l'application de la solution**, vous recevez des mises à jour de message régulières sur le temps qui s'est écoulé avant expiration du délai au cours de la création de l'application de la solution. Une fois l'application de la solution créée, **Statut de la suppression de l'application de la solution** affiche un journal de statut qui fournit un message d'achèvement.

Remarque : Le processus de suppression de la solution s'effectue sur le serveur. C'est pourquoi le traitement est réalisé en arrière-plan, indépendamment de la demande Web effectuée dans la zone **Statut de la suppression de l'application de la solution**. Le serveur est sollicité pour revenir au fichier journal qui fournit une mise à jour de l'état du processus. La zone **Statut de la suppression de l'application de la solution** affiche les données du fichier journal. Dans le fichier journal, un marqueur indique si le processus a abouti. Dans ce cas, le processus est terminé et un message de réussite est affiché.

8. Cliquez sur **Fermer**.
9. Dans **Gestion des applications**, le message suivant s'affiche : "L'application de la solution [ID] a été supprimée avec succès". L'application de la solution est supprimée.

Extension des applications de la solution

Créez, personnalisez, déplacez et supprimez des fonctionnalités dans IBM Intelligent Operations for Water.

Extensions de niveau racine

Les extensions de niveau racine constituent un concept clé à maîtriser lorsque vous souhaitez ajouter une nouvelle fonctionnalité à une application de la solution.

Lorsqu'une application de la solution est créée, les applications de support par défaut sont automatiquement installées. Elles contiennent des scripts qui chargent les pages d'application prédéfinies. Chaque page comporte des extensions de niveau racine (ou parent), qui ont un ensemble standard d'extensions par défaut (enfant). Une extension de niveau racine fournit des ensembles de fonctionnalités pour chaque page d'application installée dans l'application de la solution.

En tant qu'administrateur, vous pouvez personnaliser les pages qui s'affichent à l'avant-plan d'une application de support. Pour cela, vous étendez les extensions de niveau racine par défaut en créant des extensions enfant. Vous pouvez également étendre les extensions enfant.

Vous pouvez créer ou personnaliser les extensions enfant des extensions racine pour chaque page dans **Administration > Administration de la solution**. Toutes les modifications que vous apportez en coulisses sont répercutées sur la page à l'avant-plan des applications de support.

Deux types d'extension de niveau racine peuvent s'afficher sur une page d'application : des widgets Conteneur et des widgets résultant d'événement. Les widgets Conteneur s'affichent en tant qu'objets sur une page d'application. Par exemple, le widget Conteneur de liste peut afficher une liste verticale d'actifs ou une ligne horizontale d'onglets. La page permet aux utilisateurs d'interagir avec les widgets

Conteneur. Un widget résultant d'événement est un widget statique qui affiche des informations destinées à l'utilisateur et qui n'est pas interactif. Un exemple de widget résultant d'événement est une carte de prévisualisation d'un actif apparaissant sur la carte. Les widgets résultant d'événement peuvent être modifiés dans du code en changeant l'extension de niveau racine qui les utilise.

Il existe des restrictions avec les extensions de niveau racine. Vous pouvez créer des extensions enfant pour la plupart des extensions parent, mais pas pour toutes. De même, vous ne pouvez pas supprimer les extensions de niveau racine d'une page. En dehors de ces restrictions, les extensions de niveau racine rendent les applications de la solution hautement extensibles.

Création d'extensions

Ajoutez des extensions enfant pour apporter des fonctionnalités à une application de la solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez étendre ces fonctionnalités aux applications de support de l'application de la solution. Des extensions de niveau racine fournissent des ensembles de fonctionnalités pour les pages de l'application. Vous pouvez créer des extensions enfant des extensions de niveau racine pour étendre ces fonctionnalités. Les extensions enfant sont également extensibles.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Vérifiez que l'onglet **Pages** est sélectionné.
6. Dans **Sélectionnez une page à configurer**, choisissez un type de page à étendre ; par exemple, **Superviseur : Opérations**. Une fois sélectionnée, la page affiche une liste de fonctionnalités d'extension de niveau racine associées. Vous pouvez parcourir les éléments de la liste pour afficher la fonctionnalité d'extension enfant.
7. Sélectionnez une extension de niveau racine à étendre. Vous pouvez étendre les extensions de niveau racine suivantes :
 - a. Une extension de niveau racine prédéfinie : vous pouvez sélectionner, par exemple, **Panneau Contenu** pour que l'extension enfant soit basée sur l'extension racine fournissant la fonctionnalité associée. Notez que vous ne pouvez pas étendre certaines extensions de niveau racine car elles sont statiques ; par exemple, le widget Conteneur de liste qui contient les options du panneau Filtre.
 - b. Une extension enfant d'une extension de niveau racine : vous pouvez sélectionner, par exemple, **Panneau de contenu > Carte** pour que l'extension enfant soit basée sur l'extension de niveau racine qui fournit la fonction de carte. Cette action crée une sous-page qui s'affiche comme un onglet de carte supplémentaire à l'avant-plan de l'application de support.
8. Cliquez sur **Créer**.
9. Dans **Création de configuration d'extension**, saisissez un titre et sélectionnez un type d'extension enfant dans le menu déroulant. Notez que vous ne pouvez pas modifier la description, car l'extension de niveau racine ne peut pas être modifiée ou supprimée.
10. Complétez les autres métadonnées pour l'extension. Notez que certaines extensions de niveau racine, comme **Panneau Contenu**, ne comportent pas d'entrées. Toutefois, vous pouvez saisir un titre et ajouter des titres traduits dans les différentes langues prises en charge. Toutefois, si vous créez un élément de carte, vous pouvez ajouter des entrées, telles que niveau de zoom, latitude et longitude.
11. Cliquez sur **Sauvegarder** pour fermer la fenêtre **Création de configuration d'extension**. La fonctionnalité ajoutée dans la nouvelle extension enfant s'affiche dans le type de page correspondant à l'avant-plan de l'application de support.

Personnalisation des propriétés d'extension

Configurez les propriétés des fonctionnalités d'extension enfant d'une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration** > **Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Vérifiez que l'onglet **Pages** est sélectionné.
6. Dans **Sélectionnez une page à configurer**, choisissez un type de page à étendre ; par exemple, **Superviseur : Opérations**. Une fois sélectionnée, la page affiche une liste de fonctionnalités d'extension de niveau racine associées. Vous pouvez parcourir les éléments de la liste pour afficher la fonctionnalité d'extension enfant.
7. Sélectionnez une extension racine ou une extension enfant à personnaliser dans la liste.
8. Modifiez les propriétés d'extension dans les zones qui sont actives et donc disponibles pour être personnalisées. Par exemple, vous pouvez personnaliser **Panneau Contenu** > **Carte** > **Couche de foyer** en modifiant son titre.
9. Si vous le souhaitez, vous pouvez afficher les propriétés dans les zones qui sont inactives, et donc non disponibles pour être personnalisées, comme les détails de l'extension par défaut.
10. Cliquez sur **Sauvegarder**. La fonctionnalité d'extension est mise à jour sur les pages de l'application.

Classement des extensions

Modifiez l'ordre des éléments de liste et d'onglet d'une page dans une application de support. Vous pouvez déplacer les fonctionnalités des extensions enfant, mais pas celles des extensions de niveau racine.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration** > **Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez l'onglet **Pages**.
6. Dans **Sélectionnez une page à configurer**, choisissez le type de page dont vous voulez déplacer la fonctionnalité ; par exemple, **Superviseur : Opérations**. Lorsque le type est sélectionné, la page affiche une liste de fonctionnalités d'extension de niveau racine associées. Vous pouvez parcourir les éléments de la liste pour afficher la fonctionnalité d'extension enfant.
7. Sélectionnez une extension enfant à déplacer, par exemple, pour déplacer **Couche de foyer**, sélectionnez **Panneau Contenu** > **Carte** > **Couche de foyer**.
8. Cliquez sur **Déplacer vers le haut** ou **Déplacer vers le bas** pour modifier l'ordre d'affichage de l'extension enfant sur une page de l'application. Par exemple, vous pouvez déplacer une extension enfant qui fournit un menu de liste verticale de haut en bas, vous pouvez déplacer un menu d'onglets horizontaux de gauche à droite. La nouvelle position de la fonctionnalité est répercutée sur la page de l'application.

Suppression d'extensions

Retirez une fonctionnalité frontale d'une application de la solution en supprimant l'extension enfant adéquate. Vous ne pouvez pas supprimer des extensions de niveau racine qui fournissent des fonctionnalités prédéfinies.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Vérifiez que l'onglet **Pages** est sélectionné.
6. Dans **Sélectionnez une page à configurer**, choisissez la page dont vous voulez supprimer la fonctionnalité. Par exemple, **Superviseur : Opérations**. Une fois sélectionnée, la page affiche une liste de fonctionnalités d'extension de niveau racine associées. Vous pouvez parcourir les éléments de la liste pour afficher la fonctionnalité d'extension enfant.
7. Sélectionnez l'extension enfant qui fournit la fonctionnalité que vous souhaitez supprimer : par exemple, **Panneau Contenu > Carte > Couche de foyer**.
8. Cliquez sur **Supprimer**. Un message d'avertissement s'affiche pour vérifier que vous voulez supprimer l'extension enfant.
9. Cliquez sur **Oui**. L'extension enfant qui fournit la fonctionnalité est supprimée de la solution. Cette modification est répercutée à l'avant-plan de l'application de la solution.

Optimisation de rendu d'une carte

Configurez le rendu côté serveur pour améliorer les performances du navigateur pour les cartes dans IBM Intelligent Operations for Water.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez configurer le rendu côté serveur pour les couches d'actif susceptibles d'afficher plus de 3000 à 5000 actifs simultanément sur une carte. Un nombre d'actifs de 3000 à 5000 est en principe la plage à partir de laquelle un rendu côté client commence à créer de sérieux problèmes de performances dans un navigateur.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Accédez à **Pages**.
6. Dans **Sélectionnez une page à configurer**, sélectionnez **Superviseur : Opérations**.
7. Accédez au **Panneau Contenu > Carte > Couche d'actif**.
8. Accédez à la table qui affiche les types d'actif pour le modèle sémantique.
9. Pour chaque type d'actif où plus de 3000 à 5000 actifs sont susceptibles de s'afficher simultanément sur une carte, sélectionnez **Exclu du rendu côté client**. Après avoir sélectionné cette option pour les types d'actif appropriés, les performances du navigateur lors de l'affichage de la carte sont considérablement améliorées.

Remarque : Le rendu côté serveur entraîne deux problèmes d'affichage mineurs. Le statut de la mesure principale d'un actif ne s'affiche pas sur l'icône de l'actif et l'icône utilisée pour le rendu côté serveur n'est pas configurable pour le moment.

10. Pour activer les modifications apportées au rendu côté serveur avec application immédiate, cliquez sur **Sauvegarder**.

Configuration de modèles sémantiques dans une application de la solution

Créez, synchronisez, étendez et supprimez des modèles sémantiques dans une application de la solution. Le modèle sémantique, également connu en tant que modèle RSM (Reference Semantic Model), fournit une infrastructure permettant de créer des applications de solution liées à l'eau. Il prend en charge l'intégration des données opérationnelles et des applications d'entreprise associées. Vous pouvez étendre le modèle sémantique pour définir des types d'actif personnalisés, des instances d'actif et des relations entre les actifs.

Pour en savoir plus sur les modèles sémantiques, consultez les rubriques suivantes dans le centre de documentation d'IBM Intelligent Water, *Personnalisation de la solution* > *Remplissage de l'infrastructure* > *Introduction au modèle sémantique*.

Concepts associés :

«Configuration du modèle et des métadonnées», à la page 221

Comme il s'agit d'une technologie principale dans WIH (Water Information Hub), vous commencez par utiliser le composant du gestionnaire de modèles et par personnaliser le modèle sémantique pour qu'il représente votre réseau d'eau.

Création de modèles sémantiques

Créez un modèle sémantique pour fournir les données qui seront utilisées par l'application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration** > **Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Cliquez sur **Créer**.
7. Dans **Créer un modèle**, entrez un préfixe pour le nouveau modèle. Un préfixe est un identificateur unique pour le modèle.
8. Cliquez sur **Sauvegarder**. Le nouveau modèle est ajouté à la liste des options de modèle dans l'onglet **Modèle**.
9. Sélectionnez le nouveau modèle dans la liste.
10. Dans l'onglet **Concepts de base**, ajoutez un nom correspondant au modèle dans **Nom**.
11. Eventuellement, vous pouvez décrire le modèle dans **Description**.
12. Cliquez sur **Sauvegarder**. Le modèle est créé.

Que faire ensuite

Vous pouvez synchroniser le modèle avec la base de données de la solution pour vous assurer qu'il n'y a pas de perte de métadonnées.

Synchronisation de modèles sémantiques

Synchronisez le modèle sémantique avec le magasin de données de l'application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration** > **Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.

4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Sélectionnez un modèle dans la liste d'options.
7. Dans l'onglet **Concepts de base**, cliquez sur **Synchroniser maintenant**. La page affiche les résultats du journal du processus de synchronisation. A la fin, le modèle et la base de données sont synchronisés et les métadonnées sont préservées.
8. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Suppression de modèles sémantiques

Supprimez un modèle de votre application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Sélectionnez un modèle à supprimer de la liste d'options.
7. Cliquez sur **Supprimer**. Un message d'avertissement s'affiche pour vérifier que vous voulez supprimer le modèle.
8. Cliquez sur **Oui**. Le modèle est supprimé de l'application de la solution.

Tâches associées :

«Suppression de modèles sémantiques inutilisés de la base de données», à la page 234

La suppression d'un modèle sémantique de la table WIH.MODEL est une tâche importante dans la mesure où tous les types, les instances, les mesures, les relevés et les emplacements d'actif, ainsi que les mesures associées sont supprimés de la base de données.

Affichage des types d'actif et des supertypes

Affichez les types d'actif et les relations de supertype dans une application de la solution. Un supertype est un type avec une relation parent-enfant comportant un ou plusieurs types d'actif pour éviter la duplication dans le système.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Sélectionnez un modèle dans la liste des modèles.
7. Sélectionnez l'onglet **Types d'actif**.
8. Dans la table des types d'actif, affichez les informations suivantes sur les types d'actif dans l'application de la solution :
 - a. **ID** : Identificateur unique du type d'actif.
 - b. **Nom** : Nom du type d'actif.
 - c. **Supertype** : Supertypes avec lesquels le type d'actif a une relation enfant-parent.

Configuration des instances d'actif

Configurez les instances d'actif dans une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, sélectionnez **une application de la solution**.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Sélectionnez un modèle dans la liste des modèles.
7. Sélectionnez l'onglet **Instances d'actif**.
8. Dans **Sélectionnez un type d'actif**, choisissez un type d'actif dans le menu. Un tableau des instances d'actif correspondant à l'actif sélectionné s'affiche. Pour chaque instance d'actif, le tableau fournit les données suivantes : ID, Nom, Date de début, Date de fin et Mesure clé.
9. Sélectionnez une instance d'actif à configurer. Si les données de mesure sont disponibles pour l'instance d'actif sélectionnée, un tableau de mesures s'affiche. Pour chaque mesure, le tableau fournit les données suivantes : ID, Nom, Type et Unité.
10. Sélectionnez une mesure à configurer et cliquez sur la flèche vers le bas de **réduction de la section** pour afficher les onglets de configuration des mesures.
11. Selon le cas, configurez les onglets de configuration comme suit.
 - **Seuils** : Utilisez cet onglet pour définir la plage de début et de fin des mesures de seuil. Les mesures de seuil par défaut sont Acceptable, Attention et Critique. Vous pouvez ajouter, supprimer et réinitialiser les mesures de seuil. Vous pouvez également appliquer les mesures de seuil à toutes les instances d'actif avec le même type d'actif. Après avoir configuré les seuils, cliquez sur **Sauvegarder**.
 - **Mesure clé** : Utilisez cet onglet pour définir la mesure clé et l'appliquer à toutes les instances d'actif de même type.
 - **Temporisation pour l'absence de relevé** : Utilisez cet onglet pour spécifier le paramètre de temporisation en millisecondes lorsque l'utilisateur change le statut de mesure pour le définir à NO_READING. Vous pouvez également appliquer la mesure de temporisation pour l'absence de relevé à toutes les instances d'actif avec le même type d'actif. Après avoir configuré la temporisation pour l'absence de relevé, cliquez sur **Sauvegarder**.
 - **Configuration de la valeur dérivée** : Utilisez cet onglet pour définir la valeur dérivée. Vous pouvez saisir l'entrée de mesure et sélectionnez une option de formule. Vous pouvez également déterminer si la formule est basée sur le temps et définir la durée et le calcul de l'intervalle. En outre, vous pouvez réinitialiser ou supprimer la valeur dérivée et l'appliquer à toutes les instances d'actif de même type. Après avoir configuré la valeur dérivée, cliquez sur **Sauvegarder**.

Configuration des zones nommées

Configurez les zones géographiques nommées dans une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Sélectionnez un modèle dans la liste des modèles.
7. Sélectionnez l'onglet **Zones nommées**.

8. Dans **Sélectionnez une zone nommée**, choisissez une zone nommée dans le menu.
9. Vous pouvez configurer les zones nommées comme suit.
 - Ajouter : Pour créer une zone nommée, cliquez sur **Ajouter une nouvelle zone nommée** et complétez le formulaire obtenu.
 - Mettre à jour : Pour mettre à jour le contexte de la zone nommée sélectionnée, modifiez les propriétés dans les zones **Nom** et **Description**. Pour ajuster la taille de la zone, remplacez les valeurs de latitude et de longitude et cliquez sur **Mettre à jour les coordonnées**.
 - Supprimer : Pour supprimer la zone nommée sélectionnée, cliquez sur **Supprimer**.
 - Réinitialiser : Pour réinitialiser la zone nommée sélectionnée, cliquez sur **Réinitialiser**.
 - Recharger : Pour recharger toutes les zones nommées, cliquez sur **Recharger toutes les zones**.
10. Après avoir configuré une zone nommée, cliquez sur **Sauvegarder**.

Concepts associés :

«Définition de zones nommées», à la page 207

Les zones nommées sont affichées sur la carte et configurées pour filtrer les actifs par emplacement géographique.

Configuration des services et des groupes d'utilisateurs dans les applications de la solution

Configurez des services et des groupes dans une application de la solution.

Configuration de l'accès au service des groupes d'utilisateurs

Configurez les droits d'accès au service pour les groupes d'utilisateurs dans une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez **Services**. Un tableau affiche l'accès au service pour les groupes d'utilisateurs. Vous pouvez afficher les URL d'emplacement des services, les groupes d'utilisateurs y ayant accès et le type d'accès dont ils disposent.
6. Pour configurer l'accès au service d'un nouveau groupe d'utilisateurs, procédez comme suit.
 - a. Cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Dans le panneau **Création du contrôle d'accès** obtenu, entrez les propriétés d'accès au service et sélectionnez le type d'accès que vous souhaitez octroyer au groupe. Le type d'accès disponible est GET (accès en lecture), PUT (accès en écriture), POST (droit d'insertion) et DELETE (droit de suppression).
 - c. Cliquez sur **OK**.
7. Pour configurer l'accès au service d'un groupe d'utilisateurs en cours, procédez comme suit.
 - a. Sélectionnez la ligne de la table correspondant au service ou au groupe que vous souhaitez configurer. Cliquez sur **Editer** dans la ligne.
 - b. Dans le panneau **Edition du contrôle d'accès** obtenu, vous pouvez mettre à jour l'URL d'accès au service, le nom du groupe d'utilisateurs et le type d'accès du groupe. Le type d'accès disponible est GET (accès en lecture), PUT (accès en écriture), POST (droit d'insertion) et DELETE (droit de suppression).
 - c. Cliquez sur **OK**.

8. Pour révoquer l'accès au service d'un groupe d'utilisateurs, sélectionnez la ligne de la table correspondant au groupe dans la table, puis cliquez sur **Supprimer** dans cette ligne.
9. Cliquez sur **Sauvegarder**. Les modifications sont répercutées à l'avant-plan de l'application de la solution.

Tâches associées :

«Sécurisation de service d'application», à la page 31

Les paramètres de sécurité des services d'application dans IBM Intelligent Operations for Water peuvent être spécifiés à l'aide des fonctions d'administration de la solution. Pour les services d'application, tels que les services de modèle ou le portail de conservation de l'eau, vous pouvez spécifier des paramètres de sécurité.

Affichage des groupes d'utilisateurs

Affichez les groupes d'utilisateurs disponibles dans une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une application de la solution à configurer**, sélectionnez une application de la solution.
5. Sélectionnez **Groupes d'utilisateurs**. Les groupes d'utilisateurs sont répertoriés dans l'onglet.

Tâches associées :

«Sécurisation de service d'application», à la page 31

Les paramètres de sécurité des services d'application dans IBM Intelligent Operations for Water peuvent être spécifiés à l'aide des fonctions d'administration de la solution. Pour les services d'application, tels que les services de modèle ou le portail de conservation de l'eau, vous pouvez spécifier des paramètres de sécurité.

Configuration des applications de support

Configurez et étendez les applications de support d'une application de la solution. Une application de la solution comprend des applications de support prédéfinies ou ajoutées par l'administrateur. Dans chaque application de support, des extensions de niveau racine par défaut fournissent des ensembles de fonctionnalités pour les pages de l'application frontale. Vous pouvez étendre les extensions au niveau racine pour créer une nouvelle fonctionnalité d'extension enfant.

Concepts associés :

«Configuration du modèle et des métadonnées», à la page 221

Comme il s'agit d'une technologie principale dans WIH (Water Information Hub), vous commencez par utiliser le composant du gestionnaire de modèles et par personnaliser le modèle sémantique pour qu'il représente votre réseau d'eau.

«Personnalisation de la solution de gestion de l'eau», à la page 222

La création d'une solution de gestion de l'eau personnalisée implique l'utilisation du kit de développement de logiciels (SDK). IBM Intelligent Operations for Water fournit de nombreux mécanismes d'extension pour faciliter vos tâches de développement.

Création des applications de support

Créez des applications de support pour l'application de la solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour chaque nouvelle application de support que vous créez, vous pouvez utiliser les extensions de niveau racine et les extensions enfant d'une application de support existante dans une application de la

solution. Dans cette tâche, vous allez créer une application de support que vous pourrez étendre à votre gré.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Cliquez sur **Créer**.
5. Dans **Création d'une application de support**, vous pouvez indiquer les propriétés de base de l'application de support, comme suit.
 - a. Dans **ID**, entrez un identificateur unique pour l'application de support.
 - b. Dans **Nom**, entrez le nom de l'application de support par défaut. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** pour ajouter une traduction du nom pour les environnements locaux pris en charge.
 - c. Vous pouvez éventuellement entrer la description de l'application de support dans **Description**.
6. Cliquez sur **Sauvegarder**. La nouvelle application de support est créée.

Que faire ensuite

Vous pouvez configurer des extensions d'interface, des services et des extensions de configuration pour les applications de support dans **Administration > Administration de la solution > Application**.

Personnalisation des propriétés des applications de support

Personnalisez les propriétés de base d'une application de support dans une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez une application dans la liste des options de l'application.
5. Dans **Concepts de base**, vous pouvez configurer les propriétés principales de l'application de support comme suit.
 - a. Dans **ID**, mettez à jour l'identificateur unique de l'application de support.
 - b. Dans **Nom**, mettez à jour le nom de l'application par défaut. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** pour mettre à jour les traductions du nom pour les environnements locaux pris en charge.
 - c. Vous pouvez éventuellement mettre à jour la description de l'application de support dans **Description**.
6. Cliquez sur **Sauvegarder**. Les propriétés de l'application de support sont mises à jour.

Que faire ensuite

Vous pouvez mettre à jour l'intégralité de la configuration de l'application de support. Pour mettre à jour des extensions d'interface utilisateur, des services et des extensions de configuration pour l'application de support, cliquez sur **Administration > Administration de la solution > Application**.

Suppression des applications de support

Supprimez une application de support d'une application de la solution.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez une application de support à supprimer dans la liste des options de l'application figurant dans l'onglet.
5. Cliquez sur **Supprimer**. Un message d'avertissement s'affiche pour vérifier que vous voulez supprimer l'application de support.
6. Cliquez sur **Oui**. L'application de support est supprimée de la solution.

Configuration des extensions d'application dans les applications de support

Créez, personnalisez et supprimez des extensions de l'application (ou frontales) dans une application de support.

Configuration des services d'application dans les applications de support

Créez, personnalisez et supprimez des services pour les applications de support dans IBM Intelligent Operations for Water.

Création de services d'application :

Créez un service pour les applications de support.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support pour laquelle vous voulez créer un service.
5. Sélectionnez **Services** et cliquez sur **Créer**.
6. Dans **Création d'une application**, entrez les propriétés de service suivantes :
 - a. **Nom** : Entrez le nom unique par défaut du service. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** pour ajouter une traduction du nom pour les environnements locaux pris en charge.
 - b. **Description** : Eventuellement, indiquez l'objectif du service.
 - c. **Adresse URL du service** : Entrez l'emplacement du service.
7. Cliquez sur **Sauvegarder**.
8. Dans la zone correspondant au **statut de création du service d'application**, une mise à jour s'affiche pour vous informer du temps qui s'est écoulé avant expiration du délai au cours de la création du service.
9. Une fois le service créé, le **statut de création du service d'application** affiche un message d'achèvement et un journal de statut relatif au processus de création.

Personnalisation des services de l'application :

Personnalisez un service pour une application de support.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support dont vous voulez personnaliser un service.

5. Sélectionnez **Services**.
6. Sélectionnez le service que vous souhaitez personnaliser.
7. Dans le panneau des propriétés du service, vous pouvez mettre à jour les propriétés de service suivantes :
 - a. **Nom** : Mettez à jour le nom unique du service. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** pour mettre à jour une traduction du nom pour les environnements locaux pris en charge.
 - b. **Description** : Eventuellement, mettez à jour l'objectif du service.
 - c. **Adresse URL du service** : Mettez à jour l'emplacement du service.
8. Cliquez sur **Sauvegarder**.
9. Dans **Application**, le message suivant s'affiche : "Le service [Nom] a été sauvegardé avec succès". Le service est mis à jour.

Suppression de services :

Supprimez un service d'une application de support.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration** > **Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support dont vous voulez supprimer un service.
5. Sélectionnez **Services**.
6. Sélectionnez le service que vous souhaitez supprimer et cliquez sur **Supprimer**. Un message d'avertissement s'affiche pour vérifier que vous voulez supprimer le service.
7. Cliquez sur **Oui**. Dans **Application**, le message suivant s'affiche : "Le service [Nom] a été supprimé avec succès". Le service est supprimé de l'application de support.

Création d'extensions d'application

Créez des extensions enfant pour ajouter des fonctionnalités à vos applications de support.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer des références à des extensions frontales définies dans le code de l'application à l'aide de l'onglet **Extensions de l'application**.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration** > **Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support pour laquelle vous voulez créer une extension.
5. Sélectionnez **Extensions de l'application**.
6. Cliquez sur **Créer**.
7. Dans Création d'une extension, entrez les propriétés d'extension suivantes :
 - a. **Nom**
 - b. **Module Dojo**
 - c. **Package Dojo**
 - d. **Chemin du package Dojo**
 - e. **Extensible** – oui ou non
 - f. **Dynamique** – oui ou non

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez supprimer des références à des extensions frontales définies dans le code de l'application à l'aide de l'onglet **Extensions de l'application**.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support dont vous voulez supprimer une extension.
5. Sélectionnez **Extensions de l'application**.
6. Sélectionnez une extension d'interface utilisateur à supprimer.
7. Cliquez sur **Supprimer**. Un message d'avertissement s'affiche pour vérifier que vous voulez supprimer l'extension.
8. Cliquez sur **Oui**. L'extension est supprimée de l'application de support.

Configuration des extensions d'administration dans les applications de support

Créez, personnalisez et supprimez des extensions d'administration (ou dorsales) pour les applications de support dans IBM Intelligent Operations for Water.

Création d'extensions d'administration

Créez une extension d'administration figurant dans une application de support pour une tâche qui n'est pas visible pour l'utilisateur.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support pour laquelle vous voulez créer une extension de configuration.
5. Sélectionnez **Extensions d'administration** et cliquez sur **Créer**.
6. Entrez les propriétés d'extension suivantes :
 - a. **Nom** : Entrez le nom unique par défaut de l'extension. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** et ajoutez une traduction du nom pour les environnements locaux pris en charge.
 - b. **Module Dojo**
 - c. **Package Dojo**
 - d. **Chemin du package Dojo**
 - e. Vous pouvez éventuellement saisir l'objectif de l'extension dans **Description**.
7. Cliquez sur **Sauvegarder**.
8. Dans **Application**, le message suivant s'affiche : "L'extension [Nom] a été créée avec succès". Le service est créé pour l'application de support et une option correspondante s'affiche dans la zone **Services**.

Personnalisation d'extensions d'administration

Personnalisez une extension d'administration figurant dans une application de support pour une tâche qui n'est pas visible pour l'utilisateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez personnaliser les références à des extensions dorsales définies dans le code de l'application à l'aide de l'onglet **Extensions d'administration**.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support dont vous voulez personnaliser une extension de configuration.
5. Sélectionnez **Extensions d'administration**.
6. Sélectionnez l'extension de configuration que vous souhaitez personnaliser.
7. Dans le panneau de propriétés de l'extension, mettez à jour les propriétés de l'extension suivantes :
 - a. **Nom** : Mettez à jour le nom unique par défaut de l'extension. Eventuellement, cliquez sur l'icône **Traduction** et mettez à jour une traduction du nom pour les environnements locaux pris en charge.
 - b. **Module Dojo**
 - c. **Package Dojo**
 - d. **Chemin du package Dojo**
 - e. **Description**
8. Cliquez sur **Sauvegarder**.
9. Dans **Application**, le message suivant s'affiche : "L'extension [Nom] a été sauvegardée avec succès". Le service est créé pour l'application de support et une option correspondante s'affiche dans la zone **Services**.

Suppression d'extensions d'administration

Supprimez une extension d'administration figurant dans une application de support pour une tâche qui n'est pas visible pour l'utilisateur.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Application**.
4. Sélectionnez l'application de support dont vous voulez supprimer une extension de configuration.
5. Sélectionnez **Extensions d'administration**.
6. Sélectionnez l'extension que vous souhaitez supprimer et cliquez sur **Supprimer**. Un message d'avertissement s'affiche pour vérifier que vous voulez supprimer l'extension.
7. Cliquez sur **Oui**. Dans **Application**, le message suivant s'affiche : "Le service [Nom] a été supprimé avec succès". L'extension est supprimée de l'application de support.

Chapitre 5. Intégration de la solution

Certains produits et services peuvent être intégrés à IBM Intelligent Operations for Water.

IBM Intelligent Operations for Water fournit une interface de service Web publique que vous pouvez utiliser lorsque vous développez ou testez des applications. Vous pouvez utiliser n'importe quel client HTTP et n'importe quel langage de programmation pour interroger les métadonnées concernant votre infrastructure de gestion de l'eau. Vous pouvez accéder aux URL et à n'importe quel client HTTP en utilisant n'importe quel langage de programmation pour interagir avec l'API.

Pour obtenir des informations sur les autres points d'intégration de la solution, voir les liens fournis en bas de page.

Concepts associés :

Chapitre 3, «Sécurisation de la solution», à la page 21

La sécurisation d'IBM Intelligent Operations for Water est un aspect important. Pour assurer la sécurisation du système, vous devez contrôler les utilisateurs autorisés à accéder au système et leur attribuer le niveau d'accès approprié au sein de la solution.

«Personnalisation de la solution de gestion de l'eau», à la page 222

La création d'une solution de gestion de l'eau personnalisée implique l'utilisation du kit de développement de logiciels (SDK). IBM Intelligent Operations for Water fournit de nombreux mécanismes d'extension pour faciliter vos tâches de développement.

API et services

IBM Intelligent Operations for Water fournit un ensemble d'API mises en oeuvre à l'aide des services Representational State Transfer (REST).

Les services REST offrent un ensemble d'identificateurs URI pouvant accéder aux données des composants IBM Intelligent Operations for Water, telles que les propriétés du système et les indicateurs clés de performance. Vous pouvez appeler les services à l'aide de n'importe quelle application client HTTP et définir une réponse attendue sous la forme d'un objet JASON (JavaScript Object Notation).

Le format JSON peut être facilement analysé et traité par JavaScript et d'autres produits, outils et langages, ce qui vous permet d'utiliser votre propre environnement avec davantage de flexibilité. De nombreux services acceptent simplement l'URI HTTP GET en entrée. Les services plus complexes effectuent leur saisie au format JSON via HTTP GET pour les opérations de récupération, HTTP POST pour la création ou HTTP PUT pour la mise à jour.

Les résultats sont renvoyés au format JSON, et les messages d'erreur et indicateurs de statut sont envoyés dans la réponse HTTP sous la forme d'une sortie JSON.

Services de gestion des applications

Les services de gestion des applications fournissent les fonctionnalités utilisées pour gérer les applications de support d'une application de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water. Une application de support est le concept utilisé pour regrouper des composants associés, tels qu'une extension d'interface utilisateur, des services, des extensions de configuration, des algorithmes, et ainsi de suite. Le regroupement de composants s'effectue dans un domaine d'application spécifique, par exemple, l'application de prévision des incidents de canalisation ou l'application d'optimisation de la pression d'une solution de gestion de l'eau.

Application

Les services de l'application permettent de gérer les applications de support.

Affichage des applications :

Affichez la liste des applications de support d'une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "APP_ID": "CSO",
  "NAME": "Combined Sewer Overflow Management",
  "DESCRIPTION": "Combined Sewer Overflow Management",
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Combined Sewer Overflow Management"
},{
  "APP_ID": "EAM",
  "NAME": "Maximo Integration",
  "DESCRIPTION": "Maximo Integration",
  "ROWID": 2,
  "NAME_I18N": "Maximo Integration"
},{
  "APP_ID": "IOW",
  "NAME": {
    "key": "application.name",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Intelligent Operations for Water",
  "ROWID": 3,
  "NAME_I18N": "Intelligent Operations for Water"
},{
  "APP_ID": "PFP",
  "NAME": "Pipe Failure Prediction",
  "DESCRIPTION": "Pipe Failure Prediction",
  "ROWID": 4,
  "NAME_I18N": "Pipe Failure Prediction"
},{
  "APP_ID": "PO",
  "NAME": "Pressure Optimization",
  "DESCRIPTION": "Pressure Optimization",
  "ROWID": 5,
  "NAME_I18N": "Pressure Optimization"
},{
  "APP_ID": "WCP",
  "NAME": "Water Conservation Portal",
  "DESCRIPTION": "Water Conservation Portal",
  "ROWID": 6,
  "NAME_I18N": "Water Conservation Portal"
}
]
```

Extraction d'une application unique :

Extrayez une seule application de support dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

http://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "APP_ID": "IOW",
  "NAME": {
    "key": "application.name",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Intelligent Operations for Water",
  "NAME_I18N": "Intelligent Operations for Water"
}
```

Enregistrement d'une application :

Enregistrez une application de support dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application

Paramètres de la demande

```
{
  "APP_ID": "MYAPP",
  "NAME": "My Application ",
  "DESCRIPTION": "My Application "
}
```

Réponse

```
{
  "APP_ID": "MYAPP",
  "NAME": "My Application ",
  "DESCRIPTION": "My Application ",
  "NAME_I18N": "My Application "
}
```

Mise à jour d'une application :

Mettez à jour une application de support dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/MYAPP.

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "My Application ",
  "DESCRIPTION": "My Application "
}
```

Réponse

```
{
  "APP_ID": "MYAPP",
  "NAME": "My Application ",
  "DESCRIPTION": "My Application ",
  "NAME_I18N": "My Application "
}
```

Suppression d'une application :

Supprimez une application de support dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/MYAPP.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "APP_ID": "MYAPP",
  "NAME": "My Application ",
  "DESCRIPTION": "My Application ",
  "NAME_I18N": "My Application "
}
```

Extension d'interface utilisateur

Le service Extension d'interface utilisateur permet de gérer les extensions d'interface utilisateur dans une application de support.

Affichage des extensions d'interface utilisateur enregistrées :

Affichez la liste des extensions d'interface utilisateur enregistrées dans une application de support.

Méthode

GET.

URL de la ressource

http://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extension

Par exemple : http://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extension.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.ItemAction",
  "NAME": {
    "key": "water.action.ItemAction",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Actions for Individual Items",
  "IS_CONTAINER": true,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\ItemAction",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": null,
  "EXTENDS": null,
  "PARAMETERS": {
  },
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Actions for Individual Items"
},{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.SampleEventAction_1",
  "NAME": {
    "key": "water.action.SampleEventAction_1",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Sample Action event 1",
  "IS_CONTAINER": false,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\SampleEventAction_1",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.action.ItemAction",
  "PARAMETERS": {
  },
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": "\\ibm\\ioc\\api\\spatial-service\\collections\\*\\records\\*",
  "ROWID": 2,
  "NAME_I18N": "Sample Action event 1"
}
...
...
...
]
```

Extraction d'une extension d'interface utilisateur unique :

Extrayez une seule extension d'interface utilisateur d'une application de support.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extension/<ID_EXTENSION>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extension/water.action.ItemAction.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.ItemAction",
  "NAME": {
    "key": "water.action.ItemAction",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Actions for Individual Items",
  "IS_CONTAINER": true,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\ItemAction",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": null,
  "EXTENDS": null,
  "PARAMETERS": {
  },
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "NAME_I18N": "Actions for Individual Items"
}
```

Enregistrement d'une extension d'interface utilisateur :

Enregistrez une extension d'interface utilisateur dans une application de support d'une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extension

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extension.

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "My Sample Filter",
  "DESCRIPTION": "My Sample Filter",
  "IS_CONTAINER": false,
  "IS_DYNAMIC": false,
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "/myapp/js/my",
}
```

```

"DOJO_MODULE": "my/Filter",
"DOJO_MODULE_CONFIG": "my/FilterConfig",
"EXTENDS_APP_ID": "IOW",
"EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",
"PARAMETERS": {

},
"URI_PATTERN": null
}

```

Réponse

```

{
"APP_ID": "IOW",
"EXTENSION_ID": "d976cb0a-ff06-47a9-98e5-06ebca8f1647",
"NAME": "My Sample Filter",
"DESCRIPTION": "My Sample Filter",
"IS_CONTAINER": false,
"DOJO_PACK_NAME": "my",
"DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js\\my",
"DOJO_MODULE": "my\\Filter",
"DOJO_MODULE_CONFIG": "my\\FilterConfig",
"EXTENDS_APP_ID": "IOW",
"EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",
"PARAMETERS": {

},
"IS_DYNAMIC": false,
"URI_PATTERN": null,
"NAME_I18N": "My Sample Filter"
}

```

Mise à jour d'une extension d'interface utilisateur :

Mettez à jour une extension d'interface utilisateur dans une application de support.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extension/<ID_EXTENSION>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extension/d976cb0a-ff06-47a9-98e5-06ebca8f1647.

Paramètres de la demande

```

{
"NAME": "My Sample Filter",
"DESCRIPTION": "This is a Sample Filter"
}

```

Réponse

```

{
"APP_ID": "IOW",
"EXTENSION_ID": " d976cb0a-ff06-47a9-98e5-06ebca8f1647",
"NAME": "My Sample Filter",
"DESCRIPTION": "This is a Sample Filter",

```

```

"IS_CONTAINER": false,
"DOJO_PACK_NAME": "my",
"DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js\\my",
"DOJO_MODULE": "my\\Filter",
"DOJO_MODULE_CONFIG": "my\\FilterConfig",
"EXTENDS_APP_ID": "IOW",
"EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",
"PARAMETERS": {

},
"IS_DYNAMIC": false,
"URI_PATTERN": null,
"NAME_I18N": "My Sample Filter"
}

```

Annulation de l'enregistrement d'une extension d'interface utilisateur :

Annulez l'enregistrement d'une extension d'interface utilisateur d'une application de support.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extension/<ID_EXTENSION>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extension/d976cb0a-ff06-47a9-98e5-06ebca8f1647

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": " d976cb0a-ff06-47a9-98e5-06ebca8f1647",
  "NAME": "My Sample Filter",
  "DESCRIPTION": "This is a Sample Filter",
  "IS_CONTAINER": false,
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js\\my",
  "DOJO_MODULE": "my\\Filter",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "my\\FilterConfig",
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",
  "PARAMETERS": {

},
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "NAME_I18N": "My Sample Filter"
}

```

Affichage de toutes les extensions de conteneur disponibles :

Affichez la liste de toutes les extensions de conteneur disponibles pour une application de support. Cette liste n'est pas limitée à l'application en cours d'utilisation. Ces informations sont utilisées lorsque vous enregistrez une extension enfant qui étend son parent sur une autre application.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/container

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/container.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.ItemAction",
  "NAME": {
    "group": "IOW",
    "key": "water.action.ItemAction"
  },
  "DESCRIPTION": "Actions for Individual Items",
  "IS_CONTAINER": true,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\ItemAction",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": null,
  "EXTENDS": null,
  "PARAMETERS": {
  },
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Actions for Individual Items"
}, {
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.filter.BoundaryFilter",
  "NAME": {
    "group": "IOW",
    "key": "water.filter.BoundaryFilter"
  },
  "DESCRIPTION": "Boundary Filter",
  "IS_CONTAINER": true,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\filter\\BoundaryFilter",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",
  "PARAMETERS": null,
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "ROWID": 2,
  "NAME_I18N": "Boundary Filter"
},
...
...
]
```

Services

Gérez les services dans les applications de support.

Affichage des services enregistrés :

Affichez la liste des services enregistrés dans une application de support.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/service

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/service.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "app",
  "NAME": {
    "key": "service.app_service",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Application Service",
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\application",
  "ROWID": 2,
  "NAME_I18N": "Application Service"
}, {
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "das",
  "NAME": {
    "key": "service.data_access_service",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Data Access Service",
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\asset\\{solutionId}",
  "ROWID": 3,
  "NAME_I18N": "Data Access Service"
}, {
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "rendering",
  "NAME": {
    "key": "service.rendering_service",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Rendering Service",
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\rendering-service",
  "ROWID": 4,
  "NAME_I18N": "Rendering Service"
}, {
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "solution",
  "NAME": {
    "key": "service.solution_service",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Solution Service",
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\solution",
```

```
"ROWID": 5,  
"NAME_I18N": "Solution Service"  
}  
]
```

Extraction d'un service unique :

Extrayez un seul service d'une application de support.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/service/<ID_SERVICE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/service/das.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{  
  "APP_ID": "IOW",  
  "SERVICE_ID": "das",  
  "NAME": {  
    "key": "service.data_access_service",  
    "group": "IOW"  
  },  
  "DESCRIPTION": "Data Access Service",  
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\asset\\{solutionId}",  
  "NAME_I18N": "Data Access Service"  
}
```

Enregistrement d'un service :

Enregistrez un service dans une application de support.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/service

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/service.

Paramètres de la demande

```
{  
  "NAME": "My Service",  
  "DESCRIPTION": "My Service",  
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\myservice\\{solutionId}"  
}
```

Réponse

```
{  
  "APP_ID": "IOW",  
  "SERVICE_ID": "das",  
}
```

```

"NAME": {
  "key": "service.data_access_service",
  "group": "IOW"
},
"DESCRIPTION": "Data Access Service",
"URL": "\\ibm\water\api\asset\{solutionId}",
"NAME_I18N": "Data Access Service"
}

```

Mise à jour d'un service :

Mettez à jour un service dans une application de support.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/service/<ID_SERVICE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/service/75604c5c-a751-44fb-a025-a5bd6613b0d9.

Paramètres de la demande

```

{
  "NAME": "My Service",
  "DESCRIPTION": "My Service",
  "URL": "\\ibm\water\api\myservice\{solutionId}"
}

```

Réponse

```

{
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "75604c5c-a751-44fb-a025-a5bd6613b0d9",
  "NAME": "My Service",
  "DESCRIPTION": "My Service",
  "URL": "\\ibm\water\api\myservice\{solutionId}",
  "NAME_I18N": "My Service"
}

```

Annulation de l'enregistrement d'un service :

Annulez l'enregistrement d'un service dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/service/<ID_SERVICE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/service/75604c5c-a751-44fb-a025-a5bd6613b0d9.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "75604c5c-a751-44fb-a025-a5bd6613b0d9",
  "NAME": "My Service",
  "DESCRIPTION": "My Service",
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\myservice\\{solutionId}",
  "NAME_I18N": "My Service"
}
```

Extension de configuration

Configurez les widgets permettant d'étendre l'interface utilisateur d'administration dans une application de support.

Affichage des extensions de configuration enregistrées :

Affichez la liste des extensions de configuration enregistrées dans une application de support.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extconfig

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extconfig.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a",
  "NAME": "My Config",
  "DESCRIPTION": "My Config",
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js",
  "DOJO_MODULE": "my\\MyConfig",
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "My Config"
}]
```

Extraction d'une extension de configuration unique :

Extrayez une seule extension de configuration dans une application de support.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extconfig/<ID_EXTENSION>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extconfig/59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a",
  "NAME": "My Config",
  "DESCRIPTION": "My Config",
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js",
  "DOJO_MODULE": "my\\MyConfig",
  "NAME_I18N": "My Config"
}
```

Enregistrement d'une extension de configuration :

Enregistrez une extension de configuration dans une application de support.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extconfig

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extconfig.

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "My Config",
  "DESCRIPTION": "My Config",
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "/myapp/js",
  "DOJO_MODULE": "my/MyConfig"
}
```

Réponse

```
{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a",
  "NAME": "My Config",
  "DESCRIPTION": "My Config",
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js",
  "DOJO_MODULE": "my\\MyConfig",
  "NAME_I18N": "My Config"
}
```

Mise à jour d'une extension de configuration :

Mettez à jour une extension de configuration dans une application de support.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extconfig/<ID_EXTENSION>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extconfig/59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a.

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "My Config",
  "DESCRIPTION": "My Config",
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "/myapp/js",
  "DOJO_MODULE": "my/MyConfig"
}
```

Réponse

```
{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a",
  "NAME": "My Config",
  "DESCRIPTION": "My Config",
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js",
  "DOJO_MODULE": "my\\MyConfig",
  "NAME_I18N": "My Config"
}
```

Annulation de l'enregistrement d'une extension de configuration :

Annulez l'enregistrement d'une extension de configuration dans une application de support.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/<ID_APP>/extconfig/<ID_EXTENSION>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/IOW/extconfig/59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "59dbb7db-f90e-4924-9274-f1c40a4a542a",
  "NAME": "My Config",
  "DESCRIPTION": "My Config",
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js",
  "DOJO_MODULE": "my\\MyConfig",
  "NAME_I18N": "My Config"
}
```

Services de gestion de solutions

Gérez les composants d'une application de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water.

Solution

Les services de la solution permettent de gérer une application de la solution.

Affichage des solutions :

Affichez la liste des applications de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "NAME": "Sunshine Sample Solution",
  "DESCRIPTION": "Sunshine Sample Solution",
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Sunshine Sample Solution"
}]
```

Enregistrement d'une solution :

Enregistrez une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution

Paramètres de la demande

```
[{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "NAME": "Sunshine Sample Solution",
  "DESCRIPTION": "Sunshine Sample Solution"}
]
```

Réponse

```
[{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "NAME": "Sunshine Sample Solution",
  "DESCRIPTION": "Sunshine Sample Solution",
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Sunshine Sample Solution"
}]
```


Mise à jour d'une solution :

Mettez à jour une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/MySolution.

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "My Solution",
  "DESCRIPTION": "My Solution"
}
```

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "MySolution",
  "NAME": "My Solution",
  "DESCRIPTION": "My Solution",
  "NAME_I18N": "My Solution"
}
```

Annulation de l'enregistrement d'une solution :

Annulez l'enregistrement d'une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/MySolution>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "MySolution",
  "NAME": "My Solution",
  "DESCRIPTION": "My Solution",
  "NAME_I18N": "My Solution"
}
```

Création d'une solution :

La création d'une application de la solution est un processus en trois étapes. Vous devez créer un nom de solution, demander la création de la solution et interroger le statut de la solution pour vérifier qu'elle a abouti.

Etape 1 : Création d'un nom de solution :

La première étape de création d'une application de la solution consiste à sélectionner un nom.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/i18n/resources

Paramètres de la demande

```
{
  "GROUP": "MySolution",
  "LOCALE": "default",
  "KEY": "4ec7c546-699d-409b-81df-d467d556b2c2",
  "VALUE": "My Solution"
}
```

Réponse

```
{
  "ID": 11815,
  "GROUP": "MySolution",
  "LOCALE": "default",
  "KEY": "4ec7c546-699d-409b-81df-d467d556b2c2",
  "VALUE": "My Solution",
  "LASTUPDATEDATE": 1387354534000
}
```

Etape 2 : Demande de création d'une solution :

La deuxième étape de création d'une application de la solution consiste à demander sa création.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/task

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/MySolution/task>

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "CreateSolution",
  "INPUT": {
    "NAME": {
      "GROUP": "MySolution",
      "KEY": "4ec7c546-699d-409b-81df-d467d556b2c2"
    },
    "DESCRIPTION": "My Solution"
  }
}
```

Réponse

```
{
  "TASK_ID": "9c5cb6b6-06c0-4568-a25d-3c853d7e0fb4",
  "NAME": "CreateSolution",
  "STATUS": null,
}
```

```

"START_TIME": null,
"END_TIME": null,
"INPUT": {
  "NAME": {
    "GROUP": "MySolution",
    "KEY": "4ec7c546-699d-409b-81df-d467d556b2c2"
  },
  "DESCRIPTION": "My Solution"
},
"OUTPUT": null
}

```

Etape 3 : Interrogation pour créer le statut d'une solution :

La troisième et dernière étape de création d'une application de la solution consiste en une interrogation pour créer le statut d'une solution. Dans cette étape, vous demandez le statut jusqu'à ce que le nom de la propriété STATUS renvoie "Success".

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/task/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/MySolution/task/9c5cb6b6-06c0-4568-a25d-3c853d7e0fb4>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

{
  "TASK_ID": "9c5cb6b6-06c0-4568-a25d-3c853d7e0fb4",
  "NAME": "CreateSolution",
  "STATUS": "Success",
  "START_TIME": 1387359000000,
  "END_TIME": 1387359016000,
  "INPUT": {
    "NAME": {
      "GROUP": "MySolution",
      "KEY": "4ec7c546-699d-409b-81df-d467d556b2c2"
    },
    "DESCRIPTION": "My Solution"
  },
  "OUTPUT": {
    "log": "....."
  }
}

```

Suppression d'une solution :

La suppression d'une application de la solution est un processus en deux étapes. Vous demandez la suppression de la solution, puis interrogez le statut de la demande pour vérifier que l'opération a abouti.

Etape 1 : Demande de suppression de la solution :

La troisième et dernière étape de création d'une application de la solution consiste en une interrogation pour créer le statut d'une solution. Dans cette étape, vous demandez le statut pour vérifier que le nom de la propriété STATUS renvoie "Success".

Méthode

POST.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/task/`

Par exemple, `https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/MySolution/task.`

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "DeleteSolution",
}
```

Réponse

```
{
  "TASK_ID": "c1c6e300-6769-4290-8de3-59ba1ca04ff7",
  "NAME": "DeleteSolution",
  "STATUS": null,
  "START_TIME": null,
  "END_TIME": null,
  "INPUT": null,
  "OUTPUT": null
}
```

Etape 2 : Interrogation pour obtenir le statut :

La seconde et dernière étape de suppression d'une application de la solution consiste en une interrogation pour demander le statut. Lorsque la propriété STATUS renvoie "Success", la solution est supprimée.

Méthode

GET

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/task/<ID>`

Par exemple, `https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/MySolution/task/c1c6e300-6769-4290-8de3-59ba1ca04ff7.`

.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "TASK_ID": "c1c6e300-6769-4290-8de3-59ba1ca04ff7",
  "NAME": "DeleteSolution",
  "STATUS": "Success",
  "START_TIME": 1387353687000,
}
```

```

"END_TIME": 1387353696000,
"INPUT": null,
"OUTPUT": {
  "log": "DELETE:\\ibm\\water\\api\\solution\\MySolution\\nLicensed Materials -
Property of IBM, 5724-E76, 5724-E77, 5724-I29 and 5655-Y16, (C) Copyright IBM Corp. 2001, 2012
- All Rights reserved.
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule
Contract with IBM Corp.
\\nEJPXB0006I: Connecting to URL https://localhost:10029/wps/config\\nEJPXB0004I:
Writing output file \\tmp\\iow-template-1387353692076\\MySolution.out.xml\\nEJPXB0002I:
Reading input file \\tmp\\iow-template-1387353692076\\MySolution.page.xml\\nEJPXB0020I:
The request was processed successfully on the server.\\n"
}
}

```

Inclusion d'application

Le service d'inclusion d'application permet de gérer les applications de support dans une application de la solution.

Affichage des applications incluses :

Affichez les applications de support incluses dans l'application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/application

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/application.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

[ {
  "APP_ID": "CSO",
  "NAME": "Combined Sewer Overflow Management",
  "DESCRIPTION": "Combined Sewer Overflow Management",
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Combined Sewer Overflow Management"
}, {
  "APP_ID": "EAM",
  "NAME": "Maximo Integration",
  "DESCRIPTION": "Maximo Integration",
  "ROWID": 2,
  "NAME_I18N": "Maximo Integration"
}, {
  "APP_ID": "IOW",
  "NAME": {
    "key": "application.name",
    "group": "IOW"
  },
  "DESCRIPTION": "Intelligent Operations for Water",
  "ROWID": 3,
  "NAME_I18N": "Intelligent Operations for Water"
}, {
  "APP_ID": "PFP",
  "NAME": "Pipe Failure Prediction",
  "DESCRIPTION": "Pipe Failure Prediction",

```

```

"ROWID": 4,
"NAME_I18N": "Pipe Failure Prediction"
},{
"APP_ID": "PO",
"NAME": "Pressure Optimization",
"DESCRIPTION": "Pressure Optimization",
"ROWID": 5,
"NAME_I18N": "Pressure Optimization"
},{
"APP_ID": "WCP",
"NAME": "Water Conservation Portal",
"DESCRIPTION": "Water Conservation Portal",
"ROWID": 6,
"NAME_I18N": "Water Conservation Portal"
}
]

```

Exclusion d'une application :

Excluez une application de support d'une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/application/<ID_APP>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/application/CSO.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

{
"APP_ID": "CSO",
"NAME": "Combined Sewer Overflow Management",
"DESCRIPTION": "Combined Sewer Overflow Management",
"NAME_I18N": "Combined Sewer Overflow Management"
}

```

Inclusion d'application :

Ajoutez une application de support à une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/application

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/application

/.

Paramètres de la demande

```
{
  "APP_ID": "CSO"
}
```

Réponse

```
{
  "APP_ID": "CSO",
  "NAME": "Combined Sewer Overflow Management",
  "DESCRIPTION": "Combined Sewer Overflow Management",
  "NAME_I18N": "Combined Sewer Overflow Management"
}
```

Affichage des extensions disponibles :

Affichez la liste des extensions disponibles pour une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/extension

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/extension.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.ItemAction",
  "NAME": {
    "group": "IOW",
    "key": "water.action.ItemAction"
  },
  "DESCRIPTION": "Actions for Individual Items",
  "IS_CONTAINER": true,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\ItemAction",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": null,
  "EXTENDS": null,
  "PARAMETERS": {
  },
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Actions for Individual Items"
},{
  "APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.SampleEventAction_1",
  "NAME": {
    "group": "IOW",
    "key": "water.action.SampleEventAction_1"
  },
  "DESCRIPTION": "Sample Action event 1",
  "IS_CONTAINER": false,
```

```

"DOJO_PACK_NAME": "water",
"DOJO_PACK_LOCATION": "\/ibm\/water\/widgets\/js\/water",
"DOJO_MODULE": "water\/action\/SampleEventAction_1",
"DOJO_MODULE_CONFIG": null,
"EXTENDS_APP_ID": "IOW",
"EXTENDS": "water.action.ItemAction",
"PARAMETERS": {
},
"IS_DYNAMIC": false,
"URI_PATTERN": "\/ibm\/ioc\/api\/spatial-service\/collections\/*\/records\/*",
"ROWID": 2,
"NAME_I18N": "Sample Action event 1"
},
...
...
]

```

Affichage des services disponibles :

Affichez la liste des services disponibles pour une application de la solution. Lorsqu'une application de support est incluse dans une application de la solution, les services enregistrés dans l'application de support sont accessibles aux utilisateurs de l'application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/service

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/service.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

[ {
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "75604c5c-a751-44fb-a025-a5bd6613b0d9",
  "NAME": "My Service",
  "DESCRIPTION": "My Service",
  "URL": "\/ibm\/water\/api\/myservice\/{solutionId}",
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "My Service"
}, {
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "Assets",
  "NAME": "Data Access Service",
  "DESCRIPTION": "Data Access Service",
  "URL": "\/ibm\/water\/api\/asset\/{solutionId}",
  "ROWID": 2,
  "NAME_I18N": "Data Access Service"
}, {
  "APP_ID": "IOW",
  "SERVICE_ID": "app",
  "NAME": {
    "group": "IOW",
    "key": "service.app_service"
  },
  "DESCRIPTION": "Application Service",

```



```

"URL": "\/ibm\/water\/api\/application",
"ROWID": 3,
"NAME_I18N": "Application Service"
},{
"APP_ID": "IOW",
"SERVICE_ID": "das",
"NAME": {
"group": "IOW",
"key": "service.data_access_service"
},
"DESCRIPTION": "Data Access Service",
"URL": "\/ibm\/water\/api\/asset\/{solutionId}",
"ROWID": 4,
"NAME_I18N": "Data Access Service"
},{
"APP_ID": "IOW",
"SERVICE_ID": "rendering",
"NAME": {
"group": "IOW",
"key": "service.rendering_service"
},
"DESCRIPTION": "Rendering Service",
"URL": "\/ibm\/water\/api\/rendering-service",
"ROWID": 5,
"NAME_I18N": "Rendering Service"
},{
"APP_ID": "IOW",
"SERVICE_ID": "solution",
"NAME": {
"group": "IOW",
"key": "service.solution_service"
},
"DESCRIPTION": "Solution Service",
"URL": "\/ibm\/water\/api\/solution",
"ROWID": 6,
"NAME_I18N": "Solution Service"
}
]

```

Affichage des extensions de configuration disponibles :

Affichez la liste des extensions de configuration disponibles pour l'application de la solution. Lorsqu'une application de support est incluse dans une application de la solution, les extensions de configuration enregistrées dans l'application de support sont accessibles aux utilisateurs de l'application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/extconfig

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/extconfig.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

[ {
"APP_ID": "IOW",
"EXTENSION_ID": "1db5032e-73c5-4b5f-9295-063422c8fe62",

```

```

"NAME": "My Config 1",
"DESCRIPTION": "My Config",
"DOJO_PACK_NAME": "my",
"DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js",
"DOJO_MODULE": "my\\MyConfig",
"ROWID": 1,
"NAME_I18N": "My Config 1"
},{
"APP_ID": "IOW",
"EXTENSION_ID": "8d366a8c-3f0d-4ebb-9b1f-983fe4c089c9",
"NAME": "My Config 2",
"DESCRIPTION": "My Config",
"DOJO_PACK_NAME": "my",
"DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js",
"DOJO_MODULE": "my\\MyConfig",
"ROWID": 2,
"NAME_I18N": "My Config 2"
}
]

```

Page

Le service Page permet de gérer les pages dans une application de la solution.

Affichage des pages enregistrées :

Affichez les pages enregistrées dans les applications de support dans l'application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

[ {
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.ExecutiveOperations",
  "NAME": "Executive: Operations",
  "DESCRIPTION": "Executive: Operations",
  "TARGET_PAGE": "water.Sunshine.ExecutiveOperations",
  "ROWID": 1,
  "NAME_I18N": "Executive: Operations"
}, {
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.ExecutiveStatus",
  "NAME": "Executive: Status",
  "DESCRIPTION": "Executive: Status",
  "TARGET_PAGE": "water.Sunshine.ExecutiveStatus",
  "ROWID": 2,
  "NAME_I18N": "Executive: Status"
}, {
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.OperatorOperations",
  "NAME": "Operator: Operations",
  "DESCRIPTION": "Operator: Operations",

```

```

"TARGET_PAGE": "water.Sunshine.OperatorOperations",
"ROWID": 3,
"NAME_I18N": "Operator: Operations"
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"PAGE_ID": "water.Sunshine.PlannerOperations",
"NAME": "Planner: Operations",
"DESCRIPTION": "Planner: Operations",
"TARGET_PAGE": "water.Sunshine.PlannerOperations",
"ROWID": 4,
"NAME_I18N": "Planner: Operations"
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
"NAME": "Supervisor: Operations",
"DESCRIPTION": "Supervisor: Operations",
"TARGET_PAGE": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
"ROWID": 5,
"NAME_I18N": "Supervisor: Operations"
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorStatus",
"NAME": "Supervisor: Status",
"DESCRIPTION": "Supervisor: Status",
"TARGET_PAGE": "water.Sunshine.SupervisorStatus",
"ROWID": 6,
"NAME_I18N": "Supervisor: Status"
}
]

```

Enregistrement d'une nouvelle page :

Enregistrez une nouvelle page dans l'application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page.

Paramètres de la demande

```

{
"NAME": "Custom Page",
"DESCRIPTION": "Custom Page",
"TARGET_PAGE": "water.Sunshine.CustomPage"
}

```

.

Réponse

```

{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"PAGE_ID": "6f0e2a52-7854-45a1-bd79-441d4d40d2b5",
"NAME": "Custom Page",
"DESCRIPTION": "Custom Page",
"TARGET_PAGE": "water.Sunshine.CustomPage",
"NAME_I18N": "Custom Page"
}

```

Mise à jour de l'enregistrement d'une page :

Mettez à jour l'enregistrement d'une page dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/6f0e2a52-7854-45a1-bd79-441d4d40d2b5.

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "Custom Page",
  "DESCRIPTION": "Custom Page",
  "TARGET_PAGE": "water.Sunshine.CustomPage"
}
```

.

Corps de la réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "6f0e2a52-7854-45a1-bd79-441d4d40d2b5",
  "NAME": "Custom Page",
  "DESCRIPTION": "Custom Page",
  "TARGET_PAGE": "water.Sunshine.CustomPage",
  "NAME_I18N": "Custom Page"
}
```

Recherche de page par nom unique de page cible :

Recherchez une page par nom unique de page cible dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/pages/<NOM_UNIQUE_PAGE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/pages/water.Sunshine.CustomPage.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Corps de la réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "6f0e2a52-7854-45a1-bd79-441d4d40d2b5",
  "NAME": "Custom Page",
}
```

```
"DESCRIPTION": "Custom Page",
"TARGET_PAGE": "Water.Sunshine.CustomPage",
"NAME_I18N": "Custom Page"
}
```

Annulation de l'enregistrement d'une page :

Annulez l'enregistrement d'une page dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/6f0e2a52-7854-45a1-bd79-441d4d40d2b5/<ID_PAGE>/<ID_SOLUTION>`.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Corps de la réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "6f0e2a52-7854-45a1-bd79-441d4d40d2b5",
  "NAME": "Custom Page",
  "DESCRIPTION": "Custom Page",
  "TARGET_PAGE": "water.Sunshine.CustomPage",
  "NAME_I18N": "Custom Page"
}
```

Configuration de page

Gérez la configuration de page dans une application de la solution.

Affichage d'une configuration de page :

Affichez la configuration de page d'une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/pageConfig`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/pageConfig`.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "CONFIG_ID": "item_actions_0",
  "TITLE": {
```

```

    "key": "item_actions_0",
    "group": "Sunshine"
  },
  "INDEX": 900,
  "PARENT": null,
  "PARAMETERS": null,
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.ItemAction",
  "IS_CONTAINER": true,
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\ItemAction",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": null,
  "EXTENDS": null,
  "ROWID": 1,
  "TITLE_I18N": "Actions for Individual Items"
}, {
  "CONFIG_ID": "sample_action_event_1",
  "TITLE": {
    "key": "sample_action_event_1",
    "group": "Sunshine"
  },
  "INDEX": 900,
  "PARENT": "item_actions_0",
  "PARAMETERS": {
  },
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.SampleEventAction_1",
  "IS_CONTAINER": false,
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": "\\ibm\\ioc\\api\\spatial-service\\collections\\*\\records\\*",
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\SampleEventAction_1",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.action.ItemAction",
  "ROWID": 2,
  "TITLE_I18N": "Sample Action event 1"
}, {
  "CONFIG_ID": "sample_action_event_2",
  "TITLE": {
    "key": "sample_action_event_2",
    "group": "Sunshine"
  },
  "INDEX": 1240,
  "PARENT": "item_actions_0",
  "PARAMETERS": {
  },
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.action.SampleEventAction_2",
  "IS_CONTAINER": false,
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": "\\ibm\\ioc\\api\\spatial-service\\collections\\*\\records\\*",
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\action\\SampleEventAction_2",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": null,
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.action.ItemAction",
  "ROWID": 3,
  "TITLE_I18N": "Sample Action event 2"
}

```

```
},  
...  
...  
]
```

Enregistrement d'une nouvelle configuration de page :

Enregistrez une nouvelle configuration de page dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/pageConfig`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/pageConfig`.

Paramètres de la demande

```
{  
  "TITLE": "My Filter Group",  
  "INDEX": 120,  
  "PARENT": "filter_panel_0",  
  "PARAMETERS": {  
    "color": "#90ee90"  
  },  
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",  
  "EXTENSION_ID": "water.filter.FilterGroupPane"  
}
```

Réponse

```
{  
  "CONFIG_ID": "ada5678a-87a2-447b-ab0c-9f21042cafc3",  
  "TITLE": "My Filter Group",  
  "INDEX": 120,  
  "PARENT": "filter_panel_0",  
  "PARAMETERS": {  
    "color": "#90ee90"  
  },  
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",  
  "EXTENSION_ID": "water.filter.FilterGroupPane",  
  "IS_CONTAINER": true,  
  "IS_DYNAMIC": false,  
  "URI_PATTERN": null,  
  "DOJO_PACK_NAME": "water",  
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",  
  "DOJO_MODULE": "water\\filter\\FilterGroupPane",  
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "water\\admin\\application\\extension\\config\\FilterGroupPaneConfig",  
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",  
  "EXTENDS": "water.panel.FilterPanel",  
  "TITLE_I18N": "My Filter Group"  
}
```

Mise à jour d'une configuration de page :

Mettez à jour une configuration de page dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/pageConfig/<ID_CONFIG>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/pageConfig/ada5678a-87a2-447b-ab0c-9f21042cafc3.

Paramètres de la demande

```
{
  "TITLE": "My Filter Group",
  "INDEX": 120,
  "PARENT": "filter_panel_0",
  "PARAMETERS": {
    "color": "#90ee90"
  },
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.filter.FilterGroupPane"
}
```

Réponse

```
{
  "CONFIG_ID": "ada5678a-87a2-447b-ab0c-9f21042cafc3",
  "TITLE": "My Filter Group",
  "INDEX": 120,
  "PARENT": "filter_panel_0",
  "PARAMETERS": {
    "color": "#90ee90"
  },
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.filter.FilterGroupPane",
  "IS_CONTAINER": true,
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\filter\\FilterGroupPane",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "water\\admin\\application\\extension\\config\\FilterGroupPaneConfig",
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.panel.FilterPanel",
  "TITLE_I18N": "My Filter Group"
}
```

Annulation de l'enregistrement d'une configuration de page :

Annulez l'enregistrement d'une configuration de page dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/pageConfig/<ID_CONFIG>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/pageConfig/ada5678a-87a2-447b-ab0c-9f21042cafc3.

Paramètres de la demande

```
{
  "TITLE": "My Filter Group",
  "INDEX": 120,
  "PARENT": "filter_panel_0",
}
```



```

"PARAMETERS": {
  "color": "#90ee90"
},
"EXTENSION_APP_ID": "IOW",
"EXTENSION_ID": "water.filter.FilterGroupPane"
}

```

Réponse

```

{
  "CONFIG_ID": "ada5678a-87a2-447b-ab0c-9f21042cafc3",
  "TITLE": "My Filter Group",
  "INDEX": 120,
  "PARENT": "filter_panel_0",
  "PARAMETERS": {
    "color": "#90ee90"
  },
  "EXTENSION_APP_ID": "IOW",
  "EXTENSION_ID": "water.filter.FilterGroupPane",
  "IS_CONTAINER": true,
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "DOJO_PACK_NAME": "water",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\ibm\\water\\widgets\\js\\water",
  "DOJO_MODULE": "water\\filter\\FilterGroupPane",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "water\\admin\\application\\extension\\config\\FilterGroupPaneConfig",
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.panel.FilterPanel",
  "TITLE_I18N": "My Filter Group"
}

```

Filtre de page sauvegardé

Gérez les filtres de page sauvegardés dans une application de la solution.

Affichage des filtres sauvegardés visibles pour l'utilisateur en cours :

Affichez la liste des filtres sauvegardés visibles pour l'utilisateur en cours dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/savedFilters

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/savedFilters.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

[
  {
    "SOLUTION_ID": "Sunshine",
    "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
    "FILTER_ID": 1,
    "LABEL": "test1",
    "SCOPE": "private",
  }
]

```

```

"USER_ID": "wpsadmin",
"LASTUPDATEDATE": 1384756779000,
"ROWID": 1,
"LABEL_I18N": "test1"
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
"FILTER_ID": 2,
"LABEL": "test2",
"SCOPE": "public",
"USER_ID": "test",
"LASTUPDATEDATE": 1384760839000,
"ROWID": 2,
"LABEL_I18N": "test2"
}
]

```

Extraction de filtres sauvegardés par ID :

Extrayez des filtres sauvegardés par ID dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/savedFilters/<ID_FILTRE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/savedFilters/1.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
  "FILTER_ID": 1,
  "LABEL": "test1",
  "SCOPE": "private",
  "USER_ID": "wpsadmin",
  "DATA": [{
    "data": {
      "refreshInterval": 15,
      "state": "Normal",
      "selected": 0,
      "refreshUnit": "seconds"
    },
    "id": "FilterPanel"
  },
  {
    "data": {
      "time": 23880000,
      "isChecked": true,
      "date": 1384704000000
    },
    "id": "DateTimeFilter"
  },
  {
    "data": {

```

```

    "zoom": 11,
    "lon": -86.22000000000001,
    "lat": 41.67000000000008
  },
  "id": "MapView"
},
{
  "data": {
    "isDefault": true
  },
  "id": "BaseMap_1"
},
{
  "state": "Collapsed",
  "id": "SupportingContentPanel"
},
{
  "state": "Normal",
  "id": "DrillDownPanel"
}],
"LASTUPDATEDATE": 1384756779000,
"LABEL_I18N": "test1"
}

```

Création de filtres sauvegardés pour l'utilisateur en cours :

Créez des filtres sauvegardés pour l'utilisateur en cours dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/savedFilters

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/savedFilters.

Paramètres de la demande

```

{
  "LABEL": "test3",
  "SCOPE": "private",
  "DATA": [{

  }]
}

```

Corps de la réponse

```

{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
  "FILTER_ID": 8,
  "LABEL": "test3",
  "SCOPE": "private",
  "USER_ID": "wpsadmin",
  "DATA": [{

  }],
  "LASTUPDATEDATE": 1384762233000,
  "LABEL_I18N": "test3"
}

```

Mise à jour des filtres sauvegardés :

Mettez à jour des filtres sauvegardés dans l'application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/savedFilters/<ID_FILTRE>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/savedFilters/8.`

Paramètres de la demande

```
{
  "LABEL": "test3",
  "SCOPE": "private",
  "DATA": [{

  }]
}
```

Corps de la réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
  "FILTER_ID": 8,
  "LABEL": "test3",
  "SCOPE": "private",
  "USER_ID": "wpsadmin",
  "DATA": [{

  }],
  "LASTUPDATEDATE": 1384762233000,
  "LABEL_I18N": "test3"
}
```

Suppression de filtres sauvegardés :

Supprimez des filtres sauvegardés dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/savedFilters/<ID_FILTRE>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/savedFilters/8.`

Paramètres de la demande

Non applicable.

Corps de la réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
  "FILTER_ID": 8,
  "LABEL": "test3",
  "SCOPE": "private",
  "USER_ID": "wpsadmin",
  "DATA": [{
  }],
  "LASTUPDATEDATE": 1384762233000,
  "LABEL_I18N": "test3"
}
```

Données de session de page

Gérez les données de session de page des utilisateurs dans une application de la solution.

Extraction des données de session de l'utilisateur en cours :

Extrayez les données de session d'un utilisateur dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/userPreference/<ID_UTIL>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/userPreference/wpsadmin.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
  "USER_ID": "wpsadmin",
  "DATA": [{
    "data": {
      "refreshInterval": 15,
      "state": "Normal",
      "selected": 0,
      "refreshUnit": "seconds"
    },
    "id": "FilterPanel"
  },
  {
    "data": {
      "time": 30060000,
      "isChecked": true,
      "date": 1384704000000
    },
    "id": "DateTimeFilter"
  },
  {
    "data": {
      "zoom": 11,
      "lon": -86.22000000000001,

```

```

    "lat": 41.67000000000008
  },
  "id": "MapView"
},
{
  "data": {
    "isDefault": true
  },
  "id": "BaseMap_1"
},
{
  "state": "Collapsed",
  "id": "SupportingContentPanel"
},
{
  "state": "Normal",
  "id": "DrillDownPanel"
}]
}

```

Création de données de session pour l'utilisateur en cours :

Créez des données de session pour l'utilisateur en cours dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/userPreference

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/userPreference.

Paramètres de la demande

```

{
  "DATA": [{
    "data": {
      "refreshInterval": 15,
      "state": "Normal",
      "selected": 0,
      "refreshUnit": "seconds"
    },
    "id": "FilterPanel"
  },
  {
    "data": {
      "time": 29160000,
      "isChecked": true,
      "date": 1384704000000
    },
    "id": "DateTimeFilter"
  },
  {
    "data": {
      "zoom": 11,
      "lon": -86.22000000000001,
      "lat": 41.67000000000008
    },
    "id": "MapView"
  },
  {
    "data": {

```

```

    "isDefault": true
  },
  "id": "BaseMap_1"
},
{
  "state": "Collapsed",
  "id": "SupportingContentPanel"
},
{
  "state": "Normal",
  "id": "DrillDownPanel"
}],
}

```

Réponse

```

{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
  "USER_ID": "wpsadmin",
  "DATA": [{
    "data": {
      "refreshInterval": 15,
      "state": "Normal",
      "selected": 0,
      "refreshUnit": "seconds"
    },
    "id": "FilterPanel"
  },
  {
    "data": {
      "time": 29160000,
      "isChecked": true,
      "date": 1384704000000
    },
    "id": "DateTimeFilter"
  },
  {
    "data": {
      "zoom": 11,
      "lon": -86.22000000000001,
      "lat": 41.67000000000008
    },
    "id": "MapView"
  },
  {
    "data": {
      "isDefault": true
    },
    "id": "BaseMap_1"
  },
  {
    "state": "Collapsed",
    "id": "SupportingContentPanel"
  },
  {
    "state": "Normal",
    "id": "DrillDownPanel"
  }
]}

```

Mise à jour des données de session pour l'utilisateur en cours :

Mettez à jour les données de session pour l'utilisateur en cours dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/page/<ID_PAGE>/userPreference/<ID_UTIL>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/page/water.Sunshine.SupervisorOperations/userPreference/wpsadmin.

Paramètres de la demande

```
{
  "DATA": [{
    "data": {
      "refreshInterval": 15,
      "state": "Normal",
      "selected": 0,
      "refreshUnit": "seconds"
    },
    "id": "FilterPanel"
  },
  {
    "data": {
      "time": 29160000,
      "isChecked": true,
      "date": 1384704000000
    },
    "id": "DateTimeFilter"
  },
  {
    "data": {
      "zoom": 11,
      "lon": -86.22000000000001,
      "lat": 41.67000000000008
    },
    "id": "MapView"
  },
  {
    "data": {
      "isDefault": true
    },
    "id": "BaseMap_1"
  },
  {
    "state": "Collapsed",
    "id": "SupportingContentPanel"
  },
  {
    "state": "Normal",
    "id": "DrillDownPanel"
  }
  ]],
}
```

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "PAGE_ID": "water.Sunshine.SupervisorOperations",
  "USER_ID": "wpsadmin",
  "DATA": [{
    "data": {
      "refreshInterval": 15,
      "state": "Normal",
      "selected": 0,
      "refreshUnit": "seconds"
    }
  ]
}
```



```

    },
    "id": "FilterPanel"
  },
  {
    "data": {
      "time": 29160000,
      "isChecked": true,
      "date": 1384704000000
    },
    "id": "DateTimeFilter"
  },
  {
    "data": {
      "zoom": 11,
      "lon": -86.22000000000001,
      "lat": 41.67000000000008
    },
    "id": "MapView"
  },
  {
    "data": {
      "isDefault": true
    },
    "id": "BaseMap_1"
  },
  {
    "state": "Collapsed",
    "id": "SupportingContentPanel"
  },
  {
    "state": "Normal",
    "id": "DrillDownPanel"
  }
]
}

```

Groupe d'utilisateurs

Gérez les groupes d'utilisateurs dans une application de la solution.

Affichage des groupes enregistrés :

Vous pouvez afficher la liste des groupes enregistrés dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/group

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/group

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

[ {
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "GROUP": "SunshineAdmin",
  "ROWID": 1
}, {
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",

```

```

"GROUP": "SunshineCitizen",
"ROWID": 2
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"GROUP": "SunshineExecutive",
"ROWID": 3
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"GROUP": "SunshineOperator",
"ROWID": 4
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"GROUP": "SunshinePlanner",
"ROWID": 5
},{
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"GROUP": "SunshineSupervisor",
"ROWID": 6
}
]

```

Enregistrement d'un groupe :

Enregistrez un groupe d'utilisateurs dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/group

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/group/.

Paramètres de la demande

```

{
  "GROUP": "MyGroup"
}

```

Réponse

```

{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "GROUP": "MyGroup"
}

```

Annulation de l'enregistrement d'un groupe :

Annulez l'enregistrement d'un groupe d'utilisateurs dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/group/<NOM_GROUPE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/group/MyGroup.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "GROUP": "MyGroup"
}
```

Modèle

Gérez les modèles sémantiques dans une application de la solution.

Affichage des modèles enregistrés :

Affichez la liste des modèles enregistrés dans l'application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/model`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/model`.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "MODEL_ID": "SunshineWaterGroup",
  "NAME": "SunshineWaterGroup",
  "DESCRIPTION": "SunshineWaterGroup",
  "PREFIX": "http:\\\\SunshineWaterGroup#",
  "ROWID": 1
}]
```

Enregistrement d'un modèle :

Enregistrez un modèle sémantique dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/model`

Par exemple, `http://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/model`.

Paramètres de la demande

```
{
  "MODEL_ID": "cityName"
}
```

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "MODEL_ID": "cityName",
  "NAME": "cityName",
  "DESCRIPTION": "cityName",
  "PREFIX": "http:\\\\cityName#"
}
```

Annulation de l'enregistrement d'un modèle :

Annulez l'enregistrement d'un modèle dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/Sunshine/model/cityName.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "MODEL_ID": "cityName",
  "NAME": "cityName",
  "DESCRIPTION": "cityName",
  "PREFIX": "http:\\\\cityName#"
}
```

Mise à jour du nom et de la description du modèle :

Mettez à jour le nom et la description d'un modèle sémantique dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/Sunshine/model/cityName>.

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "My Model",
  "DESCRIPTION": "My Model"
}
```

Réponse

```
{
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "MODEL_ID": "cityName",
}
```

```
"NAME": "My Model",
"DESCRIPTION": "My Model",
"PREFIX": "http://cityName#"
}
```

Synchronisation du modèle dans la base de données :

Synchronisez un modèle sémantique dans la base de données d'une application de la solution.

Service de contrôle d'accès

Gérez le contrôle d'accès aux données d'une application de la solution installée dans IBM Intelligent Operations for Water.

Affichage de contrôle d'accès au niveau de la solution :

Affichez les contrôles d'accès au niveau de la solution dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/access

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/Sunshine/access>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "ID": 243,
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\application\\*",
  "IDENTITY": "SunshineAdmin",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 0,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 0,
  "D_ACCESS": 0,
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "ROWID": 1
}, {
  "ID": 244,
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\solution\\",
  "IDENTITY": "SunshineAdmin",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 0,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 0,
  "D_ACCESS": 0,
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "ROWID": 2
}, {
  "ID": 245,
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\solution\\Sunshine\\*",
  "IDENTITY": "SunshineAdmin",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": "Sunshine",
  "ROWID": 3
}
```

```
"D_ACCESS": 1,
"SOLUTION_ID": "Sunshine",
"ROWID": 3
},
...
...
]
```

Création de contrôle d'accès au niveau de la solution :

Créez un contrôle d'accès au niveau de la solution dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/access

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/Sunshine/access>.

Paramètres de la demande

```
{
  "URL": "\\ibm\\water\\po\\api\\Sunshine\\*",
  "IDENTITY": "SunshineAdmin",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1
}
```

Réponse

```
{
  "ID": 271,
  "URL": "\\ibm\\water\\po\\api\\Sunshine\\*",
  "IDENTITY": "SunshineAdmin",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": "Sunshine"
}
```

Mise à jour d'un contrôle d'accès au niveau de la solution :

Mettez à jour un contrôle d'accès au niveau de la solution dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/access/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/Sunshine/access/271>.

Paramètres de la demande

```
{
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 0,
  "U_ACCESS": 0,
  "D_ACCESS": 0
}
```

Réponse

```
{
  "ID": 271,
  "URL": "\\ibm\water\po\api\Sunshine\*",
  "IDENTITY": "SunshineAdmin",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 0,
  "U_ACCESS": 0,
  "D_ACCESS": 0,
  "SOLUTION_ID": "Sunshine"
}
```

Suppression d'un contrôle d'accès au niveau de la solution :

Supprimez un contrôle d'accès au niveau de la solution dans une application de la solution.

Méthode

DELETE

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/solution/<ID_SOLUTION>/access/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/solution/Sunshine/access/271>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "ID": 271,
  "URL": "\\ibm\water\po\api\Sunshine\*",
  "IDENTITY": "SunshineAdmin",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 0,
  "U_ACCESS": 0,
  "D_ACCESS": 0,
  "SOLUTION_ID": "Sunshine"
}
```

Services d'accès aux données

Les services d'accès aux données permettent de gérer l'accès aux données dans une application de la solution installée dans IBM Intelligent Operations for Water.

Modèle

Gérez les accès aux données du modèle sémantique dans une application de la solution.

Affichage des modèles synchronisés :

Affichez la liste des modèles synchronisés dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model`.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[  {
    "ID": "SunshineWaterGroup",
    "NAME": {
      "group": "Sunshine",
      "key": "a8d161d5-897d-4afb-9821-295ba2999b23"
    },
    "DESCRIPTION": "SunshineWaterGroup",
    "PREFIX": "http://SunshineWaterGroup#",
    "ROWID": 1,
    "NAME_I18N": "SunshineWaterGroup"
  },
  {
    "ID": "cityName",
    "NAME": {
      "group": "Sunshine",
      "key": "855cba14-b3a5-4373-ade6-ffc6108751bf"
    },
    "DESCRIPTION": "cityName",
    "PREFIX": "http://cityName#",
    "ROWID": 2,
    "NAME_I18N": "cityName"
  }
]
```

Remarque : Exécutez `syncModelToDB.sh` pour vous assurer que le service renvoie des modèles.

Type d'actif

Gérez les types d'actif dans une application de la solution.

Affichage des types d'actif :

Affichez la liste des types d'actif dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType`

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "ID": "Junction",
  "NAME": "Junction",
  "DESCRIPTION": "Junction",
  "TYPE_ID": 8,
  "SUPER_TYPE_ID": 6,
  "ROWID": 1
},{
  "ID": "Meter",
  "NAME": "Meter",
  "DESCRIPTION": "Meter",
  "TYPE_ID": 1,
  "SUPER_TYPE_ID": null,
  "ROWID": 2
},{
  "ID": "PRV",
  "NAME": "Pressure Reducing Valve",
  "DESCRIPTION": "Contained by valves in pipe network, provide valve settings.",
  "TYPE_ID": 3,
  "SUPER_TYPE_ID": 1,
  "ROWID": 3
},{
  "ID": "Pipe",
  "NAME": "Pipe",
  "DESCRIPTION": "Pipe",
  "TYPE_ID": 7,
  "SUPER_TYPE_ID": 6,
  "ROWID": 4
},{
  "ID": "PipeNetwork",
  "NAME": "PipeNetwork",
  "DESCRIPTION": "Pipe",
  "TYPE_ID": 6,
  "SUPER_TYPE_ID": null,
  "ROWID": 5
},{
  "ID": "Reservoir",
  "NAME": "Reservoir",
  "DESCRIPTION": "Reservoir",
  "TYPE_ID": 9,
  "SUPER_TYPE_ID": 6,
  "ROWID": 6
},{
  "ID": "Tank",
  "NAME": "Tank",
  "DESCRIPTION": "Tank",
  "TYPE_ID": 11,
  "SUPER_TYPE_ID": 6,
  "ROWID": 7
},{
  "ID": "TankLevel",
  "NAME": "Tank Level",
  "DESCRIPTION": "Contained by tanks in pipe network, provide tank level.",
  "TYPE_ID": 5,
  "SUPER_TYPE_ID": 1,
  "ROWID": 8
},
{
```

```

"ID": "Valve",
"NAME": "Valve",
"DESCRIPTION": "Valve",
"TYPE_ID": 10,
"SUPER_TYPE_ID": 6,
"ROWID": 9
},{
"ID": "WPM",
"NAME": "Water Pressure Meter",
"DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
"TYPE_ID": 2,
"SUPER_TYPE_ID": 1,
"ROWID": 10
},{
"ID": "WUM",
"NAME": "Water Usage Meter",
"DESCRIPTION": "Water Usage Meter",
"TYPE_ID": 4,
"SUPER_TYPE_ID": 1,
"ROWID": 11
}
]

```

Extraction d'un type d'actif unique :

Extrayez un type d'actif unique pour une application dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

{
"ID": "WPM",
"NAME": "Water Pressure Meter",
"DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
"TYPE_ID": 2,
"SUPER_TYPE_ID": 1
}

```

Instance d'actif

Gérez les instances d'actif dans une application de la solution.

Affichage des instances d'actif d'un type spécifique :

Affichez la liste des instances d'actif d'un type spécifique dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "STATUS": 2,
  "ID": "PCP553",
  "NAME": "PCP553",
  "DESCRIPTION": "PCP553",
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
  "START_TIME": -62135798400000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "LOCATION": "POINT (-86.2115251 41.6906627)",
  "EXTERNAL_ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP553",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP553_M",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP553",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 93.542283394879,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 2,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": -1,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384840740000,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 253402271999000,
  "ROWID": 1
}, {
  "STATUS": 2,
  "ID": "PCP604",
  "NAME": "PCP604",
  "DESCRIPTION": "PCP604",
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
  "START_TIME": -62135798400000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "LOCATION": "POINT (-86.2050638 41.6902690)",
  "EXTERNAL_ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP604",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP604_M",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP604",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 60.176396984771266,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 2,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": 1,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384840620000,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 253402271999000,
  "ROWID": 2
}, {
  "STATUS": 2,
  "ID": "PCP599",
  "NAME": "PCP599",
  "DESCRIPTION": "PCP599",
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
  "START_TIME": -62135798400000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "LOCATION": "POINT (-86.2108040 41.6893747)",
```

```

"EXTERNAL_ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP599",
"PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP599_M",
"PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP599",
"PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",
"PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",
"PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 77.47428815576647,
"PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 2,
"PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": -1,
"PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384841040000,
"PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 253402271999000,
"ROWID": 3
}
]

```

Affichage d'instance d'actif d'un type spécifique avec des propriétés minimales :

Affichez la liste de l'instance d'actif d'un type spécifique avec des propriétés minimales dans l'application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstanceSimple

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstanceSimple.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```

[ {
  "ID": "PCP553",
  "NAME": "PCP553",
  "STATUS": 2,
  "LOCATION": "POINT (-86.2115251 41.6906627)",
  "ROWID": 1
}, {
  "ID": "PCP604",
  "NAME": "PCP604",
  "STATUS": 2,
  "LOCATION": "POINT (-86.2050638 41.6902690)",
  "ROWID": 2
}, {
  "ID": "PCP599",
  "NAME": "PCP599",
  "STATUS": 2,
  "LOCATION": "POINT (-86.2108040 41.6893747)",
  "ROWID": 3
}
]

```

Affichage des statuts d'actif à une heure spécifique :

Affichez la liste des statuts d'un actif à une heure spécifique pour les applications de support d'une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/
model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance.

Paramètres de la demande

Les paramètres de la demande suivants sont transmis dans l'adresse URL et non dans le corps HTTP :

Nom du paramètre : query

Valeur du paramètre : DATE_TIME_AT=1384409122937

Réponse

```
[{
  "STATUS": 0,
  "ID": "PCP553",
  "NAME": "PCP553",
  "DESCRIPTION": "PCP553",
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
  "START_TIME": -62135798400000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "LOCATION": "POINT (-86.2115251 41.6906627)",
  "EXTERNAL_ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP553",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP553_M",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP553",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 11.31015961180456,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 0,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": -1,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384409100000,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 1384409580000,
  "ROWID": 1
}, {
  "STATUS": 2,
  "ID": "PCP604",
  "NAME": "PCP604",
  "DESCRIPTION": "PCP604",
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
  "START_TIME": -62135798400000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "LOCATION": "POINT (-86.2050638 41.6902690)",
  "EXTERNAL_ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP604",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP604_M",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP604",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 68.75820184942168,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 2,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": 1,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384408980000,
  "PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 1384409220000,
  "ROWID": 2
}, {
  "STATUS": 0,
  "ID": "PCP599",
```

```

"NAME": "PCP599",
"DESCRIPTION": "PCP599",
"TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",
"TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
"START_TIME": -62135798400000,
"END_TIME": 253402271999000,
"LOCATION": "POINT (-86.2108040 41.6893747)",
"EXTERNAL_ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP599",
"PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP599_M",
"PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP599",
"PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",
"PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",
"PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 16.3060396130253,
"PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 0,
"PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": -1,
"PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384409100000,
"PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 1384409460000,
"ROWID": 3
}
]

```

Affichage des statuts d'un actif dans une zone à une heure spécifique :

Affichez la liste des statuts d'un actif dans une zone à une heure spécifique dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance.

Paramètres de la demande

Les paramètres de la demande suivants sont transmis dans l'adresse URL et non dans le corps HTTP :

Nom du paramètre : query

Valeur du paramètre : Intersects(LOCATION,POLYGON((-86.21305844306868 41.68870284595865,-86.20854160308777 41.68870284595865,-86.20854160308777 41.69003281852437,-86.21305844306868 41.69003281852437,-86.21305844306868 41.68870284595865))) AND DATE_TIME_AT=1384409145415

Réponse

```

[ {
  "STATUS": 0,
  "ID": "PCP599",
  "NAME": "PCP599",
  "DESCRIPTION": "PCP599",
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",
  "START_TIME": -62135798400000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "LOCATION": "POINT (-86.2108040 41.6893747)",
  "EXTERNAL_ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP599",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP599_M",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP599",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",
  "PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 16.3060396130253,

```

```
"PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 0,  
"PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": -1,  
"PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384409100000,  
"PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 1384409460000,  
"ROWID": 1  
}  
]
```

Extraction d'une instance d'actif unique :

Extrayez une seule instance d'actif dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

```
http://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/  
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>
```

Par exemple, http://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553?

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{  
  "STATUS": 2,  
  "ID": "PCP553",  
  "NAME": "PCP553",  
  "DESCRIPTION": "PCP553",  
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",  
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",  
  "START_TIME": -62135798400000,  
  "END_TIME": 253402271999000,  
  "LOCATION": "POINT (-86.2115251 41.6906627)",  
  "EXTERNAL_ID": "http://SunshineWaterGroup#PCP553",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP553_M",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP553",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 93.542283394879,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 2,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": -1,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384840740000,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 253402271999000  
}
```

Extraction d'une instance d'actif unique à une heure spécifique :

Affichez le statut d'un seul actif à une heure spécifique dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>?DATE_TIME_AT=<HORODATAGE>`

Par exemple, `https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553? DATE_TIME_AT=1384409122937.`

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{  
  "STATUS": 2,  
  "ID": "PCP553",  
  "NAME": "PCP553",  
  "DESCRIPTION": "PCP553",  
  "TYPE_NAME": "Water Pressure Meter",  
  "TYPE_DESCRIPTION": "Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.",  
  "START_TIME": -62135798400000,  
  "END_TIME": 253402271999000,  
  "LOCATION": "POINT (-86.2115251 41.6906627)",  
  "EXTERNAL_ID": "http://SunshineWaterGroup#PCP553",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP553_M",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_NAME": "Pressure of PCP553",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TYPE": "WaterPressure",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_UNIT": "PSI",  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_VALUE": 93.542283394879,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_STATUS": 2,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_TREND": -1,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_START_TIME": 1384840740000,  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_END_TIME": 253402271999000  
}
```

Filtrage avancé :

Le service d'instance d'actif prend en charge les demandes CQL, la pagination et les colonnes sortBy.

Configuration des mesures clé d'actif

Mettez à jour la configuration des mesures clé d'actif dans une application de la solution.

Mise à jour des mesures clé d'actif :

Mettez à jour les mesures clé d'actif dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/
model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM.`

Paramètres de la demande

```
{  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP553_M",  
  "IS_KEY_MEASUREMENT": "YES",  
}
```

.

Réponse

Non applicable.

Mise à jour par lots d'une mesure clé d'actif par type :

Mettez à jour les mesures clé d'actif par type dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/  
model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM

Paramètres de la demande

```
{  
  "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": "PCP553_M"  
}
```

.

Réponse

Non applicable.

Mesure

Gérez les mesures dans une application de la solution.

Affichage des mesures :

Affichez la liste des valeurs de mesure des applications dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/  
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/  
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "ID": "PCP553_M",
  "NAME": "Pressure of PCP553",
  "DESCRIPTION": "Pressure of PCP553",
  "TYPE": "WaterPressure",
  "UNIT": "PSI",
  "READING_VALUE": 93.542283394879,
  "READING_STATUS": 2,
  "READING_TREND": -1,
  "READING_START_TIME": 1384840740000,
  "READING_END_TIME": 253402271999000,
  "ROWID": 1
}]
```

Affichage des statuts de mesure à une heure spécifique :

Affichez la liste des statuts de mesure à une heure spécifique pour les applications de support d'une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement.

Paramètres de la demande

Les paramètres de la demande suivants sont transmis dans l'adresse URL et non dans le corps HTTP :

Nom du paramètre : query

Valeur du paramètre : DATE_TIME_AT=1384409122937

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement?query=DATE_TIME_AT%3D1384409122937.

Réponse

```
[{
  "ID": "PCP553_M",
  "NAME": "Pressure of PCP553",
  "DESCRIPTION": "Pressure of PCP553",
  "TYPE": "WaterPressure",
  "UNIT": "PSI",
  "READING_VALUE": 11.31015961180456,
  "READING_STATUS": 0,
  "READING_TREND": -1,
  "READING_START_TIME": 1384409100000,
}
```

```
"READING_END_TIME": 1384409580000,  
"ROWID": -1  
}  
]
```

Extraction d'une mesure unique :

Extrayez une seule mesure pour un type d'actif.

Méthode

GET

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/  
model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/  
measurement/<ID_MESURE>
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{  
  "ID": "PCP553_M",  
  "NAME": "Pressure of PCP553",  
  "DESCRIPTION": "Pressure of PCP553",  
  "TYPE": "WaterPressure",  
  "UNIT": "PSI",  
  "READING_VALUE": 93.542283394879,  
  "READING_STATUS": 2,  
  "READING_TREND": -1,  
  "READING_START_TIME": 1384840740000,  
  "READING_END_TIME": 253402271999000  
}
```

Extraction d'une mesure unique à une heure spécifique :

Extrayez une seule mesure à une heure spécifique dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/  
model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/  
measurement/<ID_MESURE>?DATE_TIME_AT=<HORODATAGE>
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M?DATE_TIME_AT=1384409122937

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "ID": "PCP553_M",
  "NAME": "Pressure of PCP553",
  "DESCRIPTION": "Pressure of PCP553",
  "TYPE": "WaterPressure",
  "UNIT": "PSI",
  "READING_VALUE": 11.31015961180456,
  "READING_STATUS": 0,
  "READING_TREND": -1,
  "READING_START_TIME": 1384409100000,
  "READING_END_TIME": 1384409580000
}
```

Configuration de seuil de mesure

Gérez les configurations de seuil de mesure dans une application de la solution.

Affichage des configurations de seuil de mesure :

Affichez la liste des configurations de seuil de mesure dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/threshold
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/threshold.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "RANGE_START": 0.0,
  "RANGE_END": 20.0,
  "STATUS": 0,
  "ROWID": 1
},{
  "RANGE_START": 20.0,
  "RANGE_END": 50.0,
  "STATUS": 1,
  "ROWID": 2
},{
  "RANGE_START": 50.0,
  "RANGE_END": 100.0,
  "STATUS": 2,
  "ROWID": 3
}]
```

Création de seuils pour une configuration de mesure :

Créez des seuils pour une configuration de mesure dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

`http://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/threshold`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/threshold`.

Paramètres de la demande

```
{
  "RANGE_START": 100.0,
  "RANGE_END": 200.0,
  "STATUS": 2
}
```

Réponse

204 no content

Suppression des seuils de configuration de mesure :

Supprimez des seuils de configuration de mesure dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/threshold/<ID>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/threshold/PCP553_M`.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

204 no content

Configuration de la temporisation des relevés de mesure

Gérez les configurations de temporisation des relevés de mesure dans une application de la solution.

Affichage de la configuration de la temporisation des relevés de mesure :

Affichez la liste des configurations de temporisation des relevés de mesure dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/timeout`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/ measurement/PCP553_M/timeout.`

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{  
  "ID": "6",  
  "TIMEOUT_VALUE": 60000,  
  "ROWID": 1  
}]
```

Affichage de la configuration de la temporisation des relevés de mesure avec ID :

Affichez les configurations de la temporisation des relevés de mesure avec ID dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/
model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/
measurement/<ID_MESURE>/timeout/<ID_MESURE>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/ measurement/PCP553_M/timeout/
PCP553.`

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{  
  "TIMEOUT_VALUE": 60000,  
  "MEASUREMENT_ID": "PCP553_M"  
}
```

Mise à jour de la configuration de la temporisation des relevés de mesure :

Mettez à jour la configuration de la temporisation des relevés de mesure dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/timeout/<ID_MESURE>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/timeout/PCP553_M`

Paramètres de la demande

```
{
  "TIMEOUT_VALUE": 600000,
}
```

Réponse

```
{
  "ID": 6,
  "TIMEOUT_VALUE": 600000
}
```

Création d'une configuration de la temporisation des relevés de mesure :

Créez une configuration de temporisation des relevés de mesure dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/timeout`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/ measurement/PCP553_M/timeout.`

Paramètres de la demande

```
[{
  "TIMEOUT_VALUE": 600000
}]
```

Réponse

```
[{
  "MEASUREMENT_ID": 6,
  "TIMEOUT_VALUE": 600000,
  "ROWID": 1,
}]
```

Création d'une configuration de la temporisation des relevés de mesure avec ID :

Créez une configuration de la temporisation des relevés de mesure avec ID dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/ measurement/PCP553_M`

Paramètres de la demande

```
[{  
  "TIMEOUT_VALUE": 600000  
}]
```

Réponse

```
[{  
  "MEASUREMENT_ID": 6,  
  "TIMEOUT_VALUE": 600000,  
  "ROWID": 1,  
}]
```

Suppression de la configuration de la temporisation des relevés de mesure :

Supprimez la configuration de la temporisation des relevés de mesure dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/
model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/
measurement/<ID_MESURE>/timeout/<ID_MESURE>`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/ measurement/PCP553_M.`

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{  
  "ID": 6,  
  "TIMEOUT_VALUE": 600000  
}
```

Configuration des valeurs dérivées de mesure

Gérez les configurations de valeurs dérivées de mesure dans une application de la solution.

Affichage de la configuration des valeurs dérivées de mesure :

Affichez la liste des configurations de valeurs dérivées de mesure dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/derivedValue

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstance/TANK4/measurement/HATL_T4_M/derivedValue.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "INPUT_MEASUREMENT_ID": "TL_T4_M",
  "INPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
  "OUTPUT_MEASUREMENT_ID": "HATL_T4_M",
  "OUTPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
  "FORMULA": "MAX",
  "DURATION": "3600",
  "TIMESTYLE": "NATURAL",
  "ROWID": 1,
}]
```

Mise à jour d'une configuration de valeurs dérivées de mesure :

Mettez à jour des configurations de valeurs dérivées de mesure dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstance/TANK4/measurement/HATL_T4_M/derivedValue/HATL_T4_M.

Paramètres de la demande

```
{
  "INPUT_MEASUREMENT_ID": "TL_T4_M",
  "INPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
  "OUTPUT_MEASUREMENT_ID": "HATL_T4_M",
  "OUTPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
  "FORMULA": "MAX",
  "DURATION": "3600",
  "TIMESTYLE": "NATURAL"
}
```

Réponse

```
{
  "INPUT_MEASUREMENT_ID": "TL_T4_M",
  "INPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
  "OUTPUT_MEASUREMENT_ID": "HATL_T4_M",
}
```

```
"OUTPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
"FORMULA": "MAX",
"DURATION": "3600",
"TIMESTYLE": "NATURAL"
```

```
}
```

Suppression d'une configuration de valeurs dérivées de mesure :

Supprimez une configuration de valeurs dérivées de mesure dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstance/TANK4/measurement/HATL_T4_M/derivedValue/HATL_T4_M.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "INPUT_MEASUREMENT_ID": "TL_T4_M",
  "INPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
  "OUTPUT_MEASUREMENT_ID": "HATL_T4_M",
  "OUTPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",
  "FORMULA": "MAX",
  "DURATION": "3600",
  "TIMESTYLE": "NATURAL"
}
```

Suppression d'une configuration de valeurs dérivées de mesure correspondant à un type :

Supprimez une configuration de valeurs dérivées de mesure correspondant à un type dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstance/TANK4/measurement/HATL_T4_M/derivedValue/HATL_T4_M.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

Non applicable.

Création d'une configuration de valeurs dérivées de mesure :

Créez une configuration de valeurs dérivées de mesure dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/  
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/  
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstance/TANK4/measurement/HATL_T4_M/derivedValue/HATL_T4_M.

Paramètres de la demande

```
{  
  "INPUT_MEASUREMENT_ID": "TL_T4_M",  
  "INPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",  
  "OUTPUT_MEASUREMENT_ID": "HATL_T4_M",  
  "OUTPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",  
  "FORMULA": "MAX",  
  "DURATION": "3600",  
  "TIMESTYLE": "NATURAL"  
}
```

Réponse

```
{  
  "INPUT_MEASUREMENT_ID": "TL_T4_M",  
  "INPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",  
  "OUTPUT_MEASUREMENT_ID": "HATL_T4_M",  
  "OUTPUT_MEASUREMENT_TYPE": "TankLevel",  
  "FORMULA": "MAX",  
  "DURATION": "3600",  
  "TIMESTYLE": "NATURAL"  
}
```

Création d'une configuration de valeurs dérivées de mesure correspondant à un type :

Créez une configuration de valeurs dérivées de mesure correspondant à un type dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/derivedValue

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstance/TANK4/measurement/HATL_T4_M/
derivedValue/HATL_T4_M/derivedValueBatch

Paramètres de la demande

```
{  
  "INPUT_MEASUREMENT_ID": " DTT_T5_M",  
  "OUTPUT_MEASUREMENT_ID": " HVTL_T5_M",  
  "FORMULA": "YEAR",  
  "DURATION": null,  
  "TIMESTYLE": null  
}
```

Réponse

Non applicable.

Relevé

Gérez les relevés dans une application de la solution.

Affichage des relevés de mesures spécifiques :

Affichez la liste des relevés correspondant à des mesures spécifiques dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/reading

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/ measurement/PCP553_M/reading.

Paramètres de la demande

Les paramètres de la demande suivants sont transmis dans l'adresse URL et non dans le corps HTTP :

Paramètre facultatif :
orderBy=-START_TIME

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/ measurement/PCP553_M/
reading?sortBy=-START_TIME.

Réponse

```
[{  
  "VALUE": 93.542283394879,  
  "STATUS": 2,  
  "TREND": -1,  
  "START_TIME": 1384840740000,  
  "END_TIME": 253402271999000,  
}
```

```

"ROWID": 1
},{
"VALUE": null,
"STATUS": null,
"TREND": null,
"START_TIME": -62135798400000,
"END_TIME": 1383840240000,
"ROWID": 2
},{
"VALUE": null,
"STATUS": null,
"TREND": null,
"START_TIME": 253402271999000,
"END_TIME": 253402271999000,
"ROWID": 3
},
...
...
]

```

Affichage des relevés d'une mesure spécifique sur une période donnée :

Affichez la liste des relevés d'une mesure spécifique sur une période donnée dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

```

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_DEFINI>/measurement/<ID_MESURE>/reading

```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading.

Paramètres de la demande

Nom du paramètre : query

Valeur du paramètre :

```
START_TIME DURING 2013-11-10T00:00:00Z/2013-11-10T00:10:00Z
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading?query=START_TIME DURING 2013-11-10T00:00:00Z/2013-11-10T00:10:00Z

Réponse

```

[ {
"VALUE": 1.9226660969878233,
"STATUS": 0,
"TREND": -1,
"START_TIME": 1384041720000,
"END_TIME": 1384041780000,
"ROWID": 1
}, {
"VALUE": 31.830805383465073,
"STATUS": 1,
"TREND": 1,
"START_TIME": 1384041780000,
"END_TIME": 1384042080000,
"ROWID": 2
}, {

```

```
"VALUE": 54.07879879146702,
"STATUS": 2,
"TREND": 1,
"START_TIME": 1384042080000,
"END_TIME": 1384042260000,
"ROWID": 3
}
]
```

Affichage de la première et de la dernière valeur :

Affichez la première et la dernière valeur des mesures dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/reading/byStep
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading/latest/byStep.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "INDEX": null,
  "FIRST": 41.02,
  "LAST": 41.89,
  "AVG": 41.405,
  "MIN": 41.02,
  "MAX": 41.89,
  "START_TIME": 1384840740000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "ROWID": 1
}
]
```

Affichage des relevés à l'heure actuelle :

Affichez la liste des relevés de mesure à l'heure actuelle dans une application de la solution.

Méthode

GET

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/reading/latest
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading/latest .

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "VALUE": 93.542283394879,
  "STATUS": 2,
  "TREND": -1,
  "START_TIME": 1384840740000,
  "END_TIME": 253402271999000,
  "ROWID": 1
}]
```

Affichage des valeurs maximales, minimales et moyennes sur une période donnée :

Affichez les valeurs de mesure maximales, minimales et moyennes sur une période donnée.

Exemple 1 : Affichage des valeurs par année

Méthode

GET.

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/reading/byYear
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading/latest/byYear.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "MAX": 41.89,
  "MIN": 41.02,
  "AVG": 41.405,
  "TIME": 2013,
  "ROWID": 1
}]
```

Exemple 2 : Affichage des valeurs par mois

Méthode

GET.

URL de la ressource

```
https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/reading/byMonth
```

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading/latest/byMonth

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "MAX": 41.89,
  "MIN": 41.02,
  "AVG": 41.405,
  "YEAR": 2013,
  "TIME": 7,
  "ROWID": 1
}]
```

Exemple 3 : Affichage des valeurs par jour

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/<ID_SOLUTION>/model/<ID_MOÛELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/assetInstance/<ID_ACTIF>/<measurement/<ID_MESURE>/reading/byDay

Par exemple, https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading/latest/byDay

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "MAX": 41.89,
  "MIN": 41.02,
  "AVG": 41.405,
  "YEAR": 2013,
  "MONTH": 7,
  "TIME": 2,
  "ROWID": 1
}]
```

Exemple 4 : Affichage des valeurs par heure

Méthode

GET.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/reading/byHour`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading/latest/
byHour`

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{  
  "MAX": 41.89,  
  "MIN": 41.02,  
  "AVG": 41.405,  
  "YEAR": 2013,  
  "MONTH": 7,  
  "DAY": 2,  
  "TIME": 6,  
  "ROWID": 1  
}]
```

Exemple 5 : Affichage des valeurs par minute

Méthode

GET.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/
<ID_SOLUTION>/model/<ID_MODELE>/assetType/<ID_TYPE_ACTIF>/
assetInstance/<ID_ACTIF>/measurement/<ID_MESURE>/reading/byMinute`

Par exemple, `https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/
SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstance/PCP553/measurement/PCP553_M/reading/latest/
byMinute`

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{  
  "MAX": 41.89,  
  "MIN": 41.02,  
  "AVG": 41.405,  
  "YEAR": 2013,  
  "MONTH": 7,  
  "DAY": 2,  
  "HOUR": 6,  
  "TIME": 30,  
  "ROWID": 1  
}]
```

Services de rendu

Gérez le rendu d'une application de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water.

Service WMS (Web Map Service)

Les services WMS (Web Map Service) permettent de gérer les cartes Web d'une application de la solution.

Service GetMap :

Le service GetMap permet d'extraire un rendu de carte dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/rendering-service/wms

Paramètres de la demande

bbox: limite de la requête de carte

layers: URL de service de données séparées par des virgules

filter: expressions de filtre de service de données séparées par des virgules

styles: noms de style séparés par des virgules

srs: code de projection de la carte client

width: largeur de l'image

height: hauteur de l'image

Par exemple :

BBOX=-9627396.5852344,5087648.6019531,-9588260.8267578,5126784.3604297

FORMAT=image/png

LAYERS=/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstanceSimple,

/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstanceSimple,

/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/Pipe/assetInstanceSimple

FILTERS=STATUS>0,STATUS=0

REQUEST=GetMap

SERVICE=WMS

SRS=EPSG:900913

STYLES=90ee90,90ee90,4b0082

TRANSPARENT=TRUE

VERSION=1.1.1

WIDTH=256

HEIGHT=256

Réponse

Image du rendu.

Service GetFeatureInfo :

Le service GetFeatureInfo permet d'extraire des coordonnées de fonction cartographique dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

<https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/rendering-service/wms>

Paramètres de la demande

bbox: limite de la requête de carte
layers: liste d'URL de service de données
filter: expressions de filtre du service de données séparées par des virgules
srs: code de projection de carte client
width: largeur de l'image
height: hauteur de l'image
featureCount
x: décalage en pixels
y: décalage en pixels
Par exemple:

```
BBOX=-9601802.678216,5113330.701203,-9591015.502601,5116349.96382
EXPECT_COUNT=10
FEATURE_COUNT=10
FORMAT=image/png
HEIGHT=316
INFO_FORMAT=text/html
LAYERS=/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstanceSimple,
/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstanceSimple,
/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/Pipe/assetInstanceSimple
REQUEST=GetFeatureInfo
SERVICE=WMS
SRS=EPSG:900913
STYLES=90ee90,90ee90,4b0082
VERSION=1.1.1
WIDTH 1129
X=457
Y=180
```

Réponse

```
{
  "/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/WPM/assetInstanceSimple": [],
  "/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/TankLevel/assetInstanceSimple": [],
  "/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/assetType/Pipe/assetInstanceSimple": [{
    "type": "Feature",
    "geometry": {
      "type": "LineString",
      "coordinates": [[[-86.2163,
        41.6896],
        [-86.2143,
        41.69]]]
    },
    "properties": {
      "STATUS": null,
      "ROWID": "1",
      "PRIMARY_MEASUREMENT_ID": null,
      "NAME": "Pipe26",
      "ID": "Pipe26"
    }
  },
  "id": "Pipe26"
}]
}
```

Service de style

Gérez les styles, les couches et les couleurs dans une application de la solution.

Affichage des styles :

Extrayez une liste de styles de couleur par défaut dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/style

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "NAME": "000000",
  "DESCRIPTION": "Default Style for Color #000000",
  "ROWID": 1
},{
  "NAME": "000080",
  "DESCRIPTION": "Default Style for Color #000080",
  "ROWID": 2
},
...
...
]
```

Obtention de la définition SLD d'un style :

Récupérez la définition de descripteur de couches stylisées (SLD) d'un style dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/style/ID

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/style/000000>.

Paramètres de la demande

Non applicable

Réponse

```
{
  "NAME": "000000",
  "DESCRIPTION": "Default Style for Color #000000",
  "STYLE": "<StyledLayerDescriptor>.../<StyledLayerDescriptor>" }

```

Services d'accès au modèle

Gérez l'accès aux modèles sémantiques d'une application de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water.

Service de recherche de modèle

Le service de recherche de modèle est utilisé pour extraire des modèles sémantiques dans une application de la solution.

Recherche de modèle par mot clé :

Recherchez un modèle sémantique par mot clé dans une application de la solution

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/search?keyword=<mot clé>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/search?keyword=PCP>.

Paramètres de la demande

Paramètres

keyword: chaîne, mot clé à rechercher

Réponse

```
[{
  "ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP553"
},{
  "ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP604"
},{
  "ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP599"
}]
```

Recherche de modèle par mot clé et type d'actif :

Recherchez un modèle sémantique par mot clé et type d'actif dans une application de la solution

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/search?keyword=<motClé>&assetType=<typeActif1>,<typeActif2>,<typeActif3>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/search?keyword=PCP&assetType=http%3A%2F%2FSunshineWaterGroup%23WPM>.

Paramètres de la demande

Paramètres

keyword: chaîne, mot clé à rechercher

assetType: chaîne, types d'actif séparés par des virgules

Réponse

```
[{
  "ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP553"
},{
  "ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP604"
},{
  "ID": "http:\\\\SunshineWaterGroup#PCP599"
}]
```

Service des propriétés de modèle

Gérez les propriétés de modèle sémantique dans une application de la solution.

Extraction des propriétés d'un objet :

Obtenez les propriétés d'un objet dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/property?nodeId=<IDnoeud>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/property?nodeId=http%3A%2F%2FSunshineWaterGroup%23PCP553>.

Paramètres de la demande

Paramètres

nodeId: Chaîne, ID de l'objet RDF

Réponse

```
[{
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_PhysicalEntity",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://SunshineWaterGroup#J553",
  "name": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_FunctionalLocation",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_UnnamedObject",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://SunshineWaterGroup#PCP553_M_ATM",
  "name": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_PhysicalEntity.has_measurement"
}, {
  "value": "PCP553",
  "name": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_IdentifiedObject.name"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_IdentifiedObject",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_MaintainableItem",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#ISA95_WorkLocation",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#ISO15926_FunctionalLocation",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#MIMOSA_Segment",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_ResourceMember",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment",
  "name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
  "value": "http://SunshineWaterGroup#PCP553_M",
  "name": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_PhysicalEntity.has_measurement"
}, {
  "value": "http://SunshineWaterGroup#Meter",
```

```

"name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
"value": "http://SunshineWaterGroup#WPM",
"name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}, {
"value": "http://SunshineWaterGroup#PCP553LOC",
"name": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_PhysicalEntity.has_Location"
}, {
"value": "PCP553",
"name": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_UnnamedObject.description"
}, {
"value": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#MIMOSA_Agent",
"name": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
}
]

```

Service KNN

Le service du voisin le plus proche ou KNN (K-Nearest Neighbor) permet de reconnaître des similarités entre des motifs de données dans une application de la solution.

L'analyse du voisin le plus proche (KNN) est une méthode de classification d'observations en fonction de leur similarité avec les autres observations. Dans le domaine de l'apprentissage automatique, elle a été développée comme un moyen de reconnaître des motifs de données sans nécessiter une correspondance exacte à une observation ou à un motif enregistré. Les observations semblables sont proches l'une de l'autre et les observations dissemblables sont éloignées l'une de l'autre. Par conséquent, la distance entre deux observations est une mesure de leur dissemblance. Les observations proches l'une de l'autre sont "voisines".

Lorsqu'une nouvelle observation (élément restant) est présentée, sa distance de chacune des observations du modèle est calculée. Les classifications des observations les plus similaires de « plus proches voisins » sont mesurées et la nouvelle observation est placée dans la catégorie qui contient le plus grand nombre de voisins les plus proches. Vous pouvez spécifier le nombre de voisins les plus proches à examiner, cette valeur est appelée k.

Les images illustrent comment une nouvelle observation peut être classifiée à l'aide de deux valeurs de k différentes. Lorsque k = 5, la nouvelle observation est placée dans la catégorie 1 car une majorité de voisins les plus proches appartient à la catégorie 1. Toutefois, lorsque k = 9, la nouvelle observation est placée dans la catégorie 0 car une majorité de voisins les plus proches appartient à la catégorie 0.

Recherche du voisin le plus proche (KNN) :

Recherchez des masques de données similaires à l'aide d'une analyse du voisin le plus proche (KNN) dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/knn?startNode=<noeudDēbut>&depth=<profondeur>&relationship=<rel1>,<rel2>&direction=<direction>`

Par exemple, `https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/knn?startNode=http%3A%2F%2FSunshineWaterGroup%23PCP553&depth=2.`

Paramètres de la demande

Paramètres

startNode: chaîne, ID objet RDF du noeud de début
depth: entier, profondeur de la recherche

relationship: (facultatif) chaîne, types de relations séparés par des virgules, par ex. `http%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.connected_WorkEquipment%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_PhysicalEntity.has_Location%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_PhysicalEntity.has_measurement%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.Contains_Equipment%2Chttp%3A%2F%2Fwww.w3.org%2F1999%2F02%2F22-rdf-syntax-ns%23type%2Chttp%3A%2F%2Fwww.w3.org%2F2000%2F01%2FRdf-schema%23subClassOf`
direction: (facultatif) chaîne, la valeur peut être "en avant", "en arrière" et "les deux", la valeur par défaut est "les deux". Utilisé pour limiter la direction du graphique pour la recherche KNN

Réponse

```
[{
  "subject": "http://SunshineWaterGroup#J553",
  "predict": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment.connected_WorkEquipment",
  "object": "http://SunshineWaterGroup#Pipe55"
},{
  "subject": "http://SunshineWaterGroup#PRV24",
  "predict": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type",
  "object": "http://SunshineWaterGroup#Meter"
},
{
  ...
  ...
}]
```

Service d'analyse d'impact

Gérez l'analyse d'impact d'une application de la solution.

Exécution d'une analyse d'impact :

Exécutez une analyse d'impact sur une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

`https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/impactanalysis?startNode=<noeudDébut>&endNode=<noeudFin>&depth=<profondeur>&relationship=<rel1>,<rel2>`

Par exemple, `https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/impactanalysis?startNode=http%3A%2F%2FSunshineWaterGroup%23J553&endNode=http%3A%2F%2FSunshineWaterGroup%23WPM&depth=6`.

Paramètres de la demande

Paramètres

startNode: chaîne, ID objet RDF du noeud de début

endNode: chaîne, ID objet RDF du noeud d'extrémité

depth: entier, profondeur de la recherche

relationship: (facultatif) chaîne, types de relations séparés par des virgules, par ex. `http%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.connected_WorkEquipment%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_PhysicalEntity.has_Location%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_PhysicalEntity.has_measurement%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment%2Chttp%3A%2F%2Fiec.ch%2FTC57%2FCIM-generic%23RSM_WorkEquipment.Contains_Equipment%2Chttp%3A%2F%2Fwww.w3.org%2F1999%2F02%2F22-rdf-syntax-ns%23type%2Chttp%3A%2F%2Fwww.w3.org%2F2000%2F01%2FRdf-schema%23subClassOf`

Réponse

```
[{
  "subject": "http://SunshineWaterGroup#PCP553",
  "predict": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type",
  "object": "http://SunshineWaterGroup#WPM"
}, {
  "subject": "http://SunshineWaterGroup#J553",
  "predict": "http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment.Contains_Equipment",
  "object": "http://SunshineWaterGroup#PCP553"
}]
```

Requête SPARQL personnalisée

Gérez les requêtes SPARQL personnalisées dans une application de la solution.

Définition d'une requête SPARQL personnalisée :

Définissez une requête SPARQL personnalisée dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/query

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/query>.

Paramètres de la demande

```
{
  "ID": "myquery",
  "SPARQL": "select ?id where { ?id a <http://SunshineWaterGroup#WUM> . }"
}
```

Réponse

```
{
  "ID": "myquery",
  "SPARQL": "select ?id where { ?id a <http://SunshineWaterGroup#WUM> . }"
}
```

Affichage d'une requête SPARQL personnalisée :

Affichez une requête SPARQL personnalisée dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/query

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/query>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "ID": "myquery",
  "SPARQL": "select ?id where { ?id a http> . }", "ROWID": 1 } ]
/http>
```

Exécution d'une requête SPARQL personnalisée :

Exécutez une requête SPARQL personnalisée dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/result

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/result>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_9"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_5"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_7"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_1"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_3"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_8"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_4"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_6"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_10"
}, {
  "id": "http:\\\\SunshineWaterGroup#WUM_2"
}
]
```

Mise à jour d'une requête SPARQL personnalisée :

Mettez à jour une requête SPARQL personnalisée dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/query/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/query/myquery>.

Paramètres de la demande

```
{
  "SPARQL": "PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>select ?id ?name where
  { ?id a <http://SunshineWaterGroup#WUM> . ?id cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name . }"
}
```

Réponse

```
{
  "ID": "myquery",
  "SPARQL": "PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#> select ?id ?name where
  { ?id a <http://SunshineWaterGroup#WUM> . ?id cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name . }"
}
```

Suppression d'une requête SPARQL personnalisée :

Supprimez une requête SPARQL personnalisée dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/model/<ID_SOLUTION>/query/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/model/Sunshine/query/myquery>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "ID": "myquery",
  "SPARQL": "PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#> select ?id ?name where{ ?id
a <http://SunshineWaterGroup#WUM> . ?id cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name . }"
}
```

Services I18N

Les services I18N permettent de gérer le rendu d'une application de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water. I18N est l'abréviation du terme de l'API de service Internationalisation qui fournit les valeurs par défaut des éléments de contexte d'internationalisation à la fois indisponibles et non valides.

Analyse des ressources I18N

Analysez des ressources I18N dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/i18n/resources

Par exemple, https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/i18n/resources?group=Sunshine&key=filter_group_pane_0&locale=zh.

Paramètres de la demande

Paramètres

group: chaîne, (facultatif) nom du groupe
key: chaîne, (facultatif) nom de la clé
locale: chaîne, (facultatif) nom de l'environnement local

Réponse

```
[{
  "ID": 1179,
  "GROUP": "Sunshine",
  "LOCALE": "zh",
  "KEY": "filter_group_pane_0",
  "VALUE": "[\u9ed2\u6192\u9055Boundary~~~zh]",
  "LASTUPDATEDATE": 1387774429000
}]
```

Création de ressources I18N

Interrogez des ressources I18N dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/i18n/resources

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/i18n/resources>.

Paramètres de la demande

```
{
  "GROUP": "Sunshine",
  "LOCALE": "zh-CN",
  "KEY": "filter_group_pane_0",
  "VALUE": "[\u9ed2\u6192\u9055Boundary~~~zh]"
}
```

Réponse

```
{
  "ID": 1695,
  "GROUP": "Sunshine",
  "LOCALE": "zh-cn",
  "KEY": "filter_group_pane_0",
  "VALUE": "[\u9ed2\u6192\u9055Boundary~~~zh]",
  "LASTUPDATEDATE": 1388388249000
}
```

Mise à jour de ressources I18N

Mettez à jour des ressources I18N dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/i18n/resources/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/i18n/resources/1695>.

Paramètres de la demande

```
{
  "GROUP": "Sunshine",
  "LOCALE": "zh-CN",
  "KEY": "filter_group_pane_0",
  "VALUE": "[\u9ed2\u6192\u9055Boundary~~~zh]"
}
```

Réponse

```
{
  "ID": 1695,
  "GROUP": "Sunshine",
  "LOCALE": "zh-cn",
  "KEY": "filter_group_pane_0",
  "VALUE": "[\u9ed2\u6192\u9055Boundary~~~zh]",
  "LASTUPDATEDATE": 1388388324000
}
```

Suppression de ressources I18N

Supprimez des ressources I18N dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/i18n/resources/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/i18n/resources/1695>.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "ID": 1695,
  "GROUP": "Sunshine",
  "LOCALE": "zh-cn",
  "KEY": "filter_group_pane_0",
  "VALUE": "[\u9ed2\u6192\u9055Boundary~~~zh]",
  "LASTUPDATEDATE": 1388388324000
}
```

Affichage des groupes I18N

Affichez les groupes I18N dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/i18n/group

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "GROUP": "IOW",
  "ROWID": 1
},{
  "GROUP": "Sunshine",
  "ROWID": 2
}]
```

Affichage des clés I18N dans un groupe

Affichez la liste des clés I18N d'un groupe dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/i18n/group/Sunshine/key

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "KEY": "asset_detail_view_0",
  "ROWID": 1
},{
  "KEY": "asset_list_0",
  "ROWID": 2
},{
  "KEY": "asset_preview_card_0",
  "ROWID": 3
},
{
  ...
  ...
}]
```

Service de contrôle d'accès

Gérez le contrôle d'accès d'une application de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water.

Services d'accès global

Gérez l'accès global dans une application de la solution.

Affichage de contrôle d'accès :

Affichez les contrôles d'accès dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/access

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[{
  "ID": 1,
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\*",
  "IDENTITY": "wpsadmins",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": null,
  "ROWID": 1
},{
  "ID": 3,
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\access\\*",
  "IDENTITY": "wpsadmins",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": null,
  "ROWID": 2
},
...
]
```

Affichage de contrôle d'accès avec ID :

Affichez les contrôles d'accès avec un ID spécifié dans une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/access/<ID>

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "ID": 1,
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\*",
  "IDENTITY": "wpsadmins",
  "IDENTITY_TYPE": "G",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": null
}
```

Création de contrôle d'accès :

Créez des contrôles d'accès dans une application de la solution.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/access/

Paramètres de la demande

```
{
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\*",
  "IDENTITY": "wpsadmin",
  "IDENTITY_TYPE": "U",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1
}
```

Réponse

```
{
  "ID": 78,
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\*",
  "IDENTITY": "wpsadmin",
  "IDENTITY_TYPE": "U",
  "C_ACCESS": 1,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": null
}
```

Mise à jour de contrôle d'accès :

Mettez à jour des contrôles d'accès dans une application de la solution.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/access/<ID>

Par exemple, <https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/access/78>.

Paramètres de la demande

```
{
  "URL": "\\ibm\\water\\api\\*",
  "IDENTITY": "wpsadmin",
  "IDENTITY_TYPE": "U",
  "C_ACCESS": 0,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1
}
```


Réponse

```
{
  "ID": 78,
  "URL": "\/ibm\/water\/api\/*",
  "IDENTITY": "wpsadmin",
  "IDENTITY_TYPE": "U",
  "C_ACCESS": 0,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": null
}
```

Suppression de contrôle d'accès :

Supprimez des contrôles d'accès dans une application de la solution.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/access/<ID>

Par exemple, https://ioc16-dmz.cn.ibm.com/ibm/water/api/access/78.

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{
  "ID": 78,
  "URL": "\/ibm\/water\/api\/*",
  "IDENTITY": "wpsadmin",
  "IDENTITY_TYPE": "U",
  "C_ACCESS": 0,
  "R_ACCESS": 1,
  "U_ACCESS": 1,
  "D_ACCESS": 1,
  "SOLUTION_ID": null
}
```

Contrôle d'accès au niveau de la solution

Gérez le contrôle d'accès au niveau de la solution pour les groupes d'utilisateurs dans une application de la solution.

Sécurité des services

Le tableau suivant vous permet de référencer les services d'une application de la solution.

URL	Groupe d'utilisateurs	GET	POST	PUT	DELETE	Commentaires
/ibm/water/api/*	wpsadmins	Oui	Oui	Oui	Oui	Le groupe wpsadmins détient l'accès complet au service
/ibm/water/api/access/*	wpsadmins	Oui	Oui	Oui	Oui	

URL	Groupe d'utilisateurs	GET	POST	PUT	DELETE	Commentaires
/ibm/water/api/pages/*	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent utiliser ce service pour rechercher des ID de solution et des ID de page
/ibm/water/api/rendering-service/*	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent utiliser ce service pour restituer des données
/ibm/water/api/i18n/*	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent lire les données I18N
/ibm/water/api/style/*	Tous les utilisateurs authentifiés	Oui	Non	Non	Non	Tous les utilisateurs peuvent lire les styles
/ibm/water/api/application/*	Admin	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution	Admin	Oui	Non	Non	Non	L'administrateur de la solution peut afficher la liste de toutes les solutions
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Admin	Oui	Oui	Oui	Oui	L'administrateur de la solution ne peut accéder qu'à l'application de la solution
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Cadre	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Superviseur	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Opérateur	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Planificateur	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Citoyen	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/savedFilters/*						

URL	Groupe d'utilisateurs	GET	POST	PUT	DELETE	Commentaires
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/ExecutiveOperations/savedFilters/*	Cadre	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/ExecutiveOperations/userPreference/*	Cadre	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/ExecutiveStatus/savedFilters/*	Cadre	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/userPreference/*	Cadre	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/savedFilters/*	Superviseur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/userPreference/*	Superviseur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/savedFilters/*	Superviseur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/userPreference/*	Superviseur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/savedFilters/*	Opérateur	Oui	Oui	Oui	Oui	

URL	Groupe d'utilisateurs	GET	POST	PUT	DELETE	Commentaires
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/userPreference/*	Opérateur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/savedFilters/*	Opérateur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/userPreference/*	Opérateur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/savedFilters/*	Planificateur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/userPreference/*	Planificateur	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/savedFilters/*	Citoyen	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/page/{PageID}/userPreference/*	Citoyen	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Admin	Oui	Oui	Oui	Oui	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Cadre	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Superviseur	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Opérateur	Oui	Non	Non	Non	

URL	Groupe d'utilisateurs	GET	POST	PUT	DELETE	Commentaires
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Planificateur	Oui	Non	Non	Non	
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>/*	Citoyen	Oui	Non	Non	Non	

Exemple 1

La configuration dans le tableau ci-après indique que l'administrateur du groupe <IDSolution> peut accéder/répertorier les applications de la solution. De plus, l'administrateur dispose d'un accès en lecture/écriture aux applications de support.

URL	Groupe d'utilisateurs	GET	POST	PUT	DELETE
/ibm/water/api/solution	Admin	Oui	Non	Non	Non
/ibm/water/api/solution/<IDSolution>*	Admin	Oui	Non	Non	Non

Exemple 2

Supposons que vous avez créé deux solutions : Sunshine et MySolution. Le tableau ci-après indique que les configurations des administrateurs Admin Sunshine et Admin MySolution peuvent afficher la liste des solutions. De plus, Admin Sunshine peut accéder à la solution Sunshine, et vice versa.

URL	Groupe d'utilisateurs	GET	POST	PUT	DELETE
/ibm/water/api/solution	Admin Sunshine	Oui	Non	Non	Non
/ibm/water/api/solution	Admin MySolution	Oui	Non	Non	Non
/ibm/water/api/solution/Sunshine/*	Admin Sunshine	Oui	Oui	Oui	Oui
/ibm/water/api/solution/Sunshine /*	Admin MySolution	Oui	Oui	Oui	Oui

Utilisation de SDK 1.5

Pour assurer la compatibilité avec les versions antérieures, le logiciel IOW 1.5 SDK est fourni en tant que bibliothèque facultative.

Installation de Water I.5 SDK

Water 1.5 Software Development Kit (SDK) n'est pas installé par défaut. Pour l'utiliser, suivez les instructions pour l'installer manuellement.

Création des tables de base de données :

La première étape d'installation de Water 1.5 Software Development Kit (SDK) consiste à créer des tables de base de données.

Procédure

1. Accédez au noeud de l'application à cet emplacement : /opt/IBM/water/sdk15.
2. Copiez les fichiers suivants dans le noeud de base de données :
 - db/create_RenderService_Tables.ddl
 - db/create_TopicMap_tables.ddl
 - db/create_RenderService_Procedures.db2
3. Connectez-vous au noeud de base de données sous db2inst2.
4. Exécutez la commande suivante :

```
db2 connect to WIHDB
db2 -tvf $IOC_BASE_DIR/content/sdk_db/create_RenderService_Tables.ddl db2 -tvf
$IOC_BASE_DIR/content/sdk_db/create_TopicMap_tables.ddl
db2 -td@ -vf $IOC_BASE_DIR/content/sdk_db/create_RenderService_Procedures.db2
```

Que faire ensuite

La seconde et dernière étape consiste à déployer les applications de Water 1.5 Software Development Kit (SDK).

Déploiement des applications de Water 1.5 SDK :

La seconde étape d'installation de Water 1.5 Software Development Kit (SDK) consiste à déployer les applications de Water 1.5 SDK.

Avant de commencer

Vérifiez que vous avez terminé la première étape d'installation de Water 1.5 Software Development Kit (SDK), qui consiste à créer les tables de base de données.

Procédure

1. Accédez au noeud de l'application /opt/IBM/water/sdk15 et procédez comme suit :
 - a. Copiez apps/* dans /opt/IBM/water/apps
 - b. Copiez lib/* dans /opt/IBM/water/lib.
2. Déployez water_sdk15_ear.ear sur le portail en procédant comme suit.
 - a. Connectez-vous à la console de WebSphere Application Server à l'adresse `http://<noeud-app>:9061/ibm/console`.
 - b. Accédez à **Applications > Types d'application > Applications d'entreprise WebSphere**.
 - c. Cliquez sur **Installer** et sélectionnez water_sdk15_ear.ear.
 - d. Cliquez sur **Suivant**, acceptez la configuration par défaut jusqu'à l'étape de **Mappage des modules vers les serveurs**.
 - e. Mappez water_sdk15_web à PortalCluster et ihserver1.
 - f. Cliquez sur **Suivant**, acceptez les configurations par défaut pour déployer le fichier ear.
 - g. Redémarrez **Portal**.
 - h.

Que faire ensuite

La seconde et dernière étape consiste à déployer les applications de Water 1.5 Software Development Kit (SDK).

Utilisation des services de Water 1.5 SDK

Le service SDK est disponible à la racine de contexte `/ibm/water15/api`.

Extension du modèle de programmation client

Le modèle de programmation client d'IBM Intelligent Operations for Water fournit un mécanisme d'extension utilisé pour personnaliser l'interface utilisateur du client.

Le modèle de programmation client est basé sur Dojo Toolkit 1.8 et sur l'extension Dojo d'IBM (dojox).

Dojo Toolkit est une bibliothèque JavaScript efficace qui permet aux développeurs Web de créer des applications Internet enrichies à l'aide de widgets orientés objet. Ce kit est livré avec quatre packages, Dojo (l'élément central), Dijit (l'infrastructure d'interface utilisateur), dojox (l'extension Dojo) et util. Vous pouvez utiliser les fonctionnalités fournies par ce kit d'outils en l'état ou les étendre pour créer vos propres widgets.

Le modèle de programmation client est constitué des éléments suivants :

1. Extensions prêtes à l'emploi
2. API d'extension
3. API de bibliothèque
4. Service d'extension
5. Service de configuration de page

Caractéristiques d'une extension

Une extension est un widget dojo (dijit) qui implémente une API d'extension spécifique.

Les questions suivantes vous permettent de définir les caractéristiques de l'extension :

- L'extension est de quel type ?
- Quelles sont les données pouvant être consommées par l'extension ?

Types d'extension

Voici les types d'extension :

- Extension de conteneur
 - L'extension de conteneur peut contenir des extensions enfant. Par exemple, le panneau Filtre est une extension de conteneur. Il peut contenir plusieurs vues de cartes de filtre avec plusieurs couches de carte.
- Extension statique
 - Les extensions statiques sont créées lorsque la page est chargée. Elles ne seront pas détruites avant le déchargement de la page. La plupart des extensions de conteneur sont des extensions statiques. Par exemple, le panneau Filtre sera créé lors du chargement de la page.
- Extension dynamique
 - Les extensions dynamiques sont créées et détruites plusieurs fois dynamiquement lors de l'exécution. Par exemple, la couche de carte des actifs est une extension dynamique. L'extension est créée lorsque l'utilisateur sélectionne une case à cocher de filtre spécifique et détruite lorsque

l'utilisateur désélectionne un filtre spécifique. La carte de prévisualisation en est un autre exemple. Elle est créée lorsque l'utilisateur sélectionne un actif dans la carte et détruite lorsque l'utilisateur désélectionne cet actif.

Cycles de vie des extensions statiques et dynamiques

Les extensions statiques et dynamiques ont différents cycles de vie.

Extensions statiques

Les extensions statiques sont créées lorsqu'une page d'application est chargée. Leur arborescence est créée par les méthodes d'API `addChild` et `setParent`.

Extensions dynamiques

Les extensions dynamiques sont créées lors de l'exécution lorsque l'utilisateur sélectionne/désélectionne une fonction d'application. Les méthodes d'API `addChild` et `setParent` sont appelées pour générer l'arborescence de manière dynamique. La méthode `setModel` est appelée pour définir les données de l'extension.

Liaison d'extensions aux masques URI de données

Vous pouvez lier une extension à un masque URI. Ce masque indique les données pouvant être consommées par une extension.

Quand utiliser les masques URI avec des extensions

Vous pouvez utiliser des URI pour identifier des données, qu'il s'agisse d'une collection d'éléments de données ou d'un seul élément de données. Par exemple, l'URI `/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/Pipe/assetInstance` représente une collection de canalisations. Autre exemple, l'URI `/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/Pipe/assetInstance/Pipe14` représente une seule canalisation nommée `Pipe14`.

Masques URI et caractères génériques

Un masque URI est un identificateur URI contenant des caractères génériques dans son chemin. Un caractère générique est un caractère que vous pouvez utiliser pour remplacer n'importe quel caractère dans un masque. Exemple de masque URI : `/ibm/water/api/asset/*/model*/assetType*/assetInstance`. Ce masque peut correspondre à tous les URI représentant une collection d'instances d'actif, par exemple les canalisations dans l'exemple précédent. Autre exemple de masque URI : `/ibm/water/api/asset/*/model*/assetType*/assetInstance/*`. Ce masque peut correspondre à tous les URI représentant un seul élément d'instance d'actif ; par exemple, la canalisation `Pipe14` dans l'exemple précédent.

Correspondance avec un masque URI

Deux masques URI peuvent correspondre à un même URI. Par exemple, les URI `/ibm/water/api/asset/*/model*/assetType*/assetInstance*` et `/ibm/water/api/asset/*/model*/assetType/Pipe/assetInstance/*`, peuvent correspondre à l'URI `/ibm/water/api/asset/Sunshine/model/SunshineWaterGroup/Pipe/assetInstance`. Le degré de correspondance de ces deux URI avec l'URI unique est différent. Dans ce cas, le deuxième URI correspond plutôt au modèle de programmation client de l'URI unique. Vous pouvez adapter l'URI unique pour étendre l'interface utilisateur de manière dynamique. Dans un autre exemple, une méthode par défaut prête à l'emploi, `AssetPreviewCard`, peut être liée à l'URI `/ibm/water/api/asset/*/model*/assetType*/assetInstance/*`. La correspondance peut être utilisée pour prévisualiser tous les types d'actif. Vous pouvez aussi créer une méthode `PipePreviewCard` et la lier à l'URI `/ibm/water/api/asset/*/model*/assetType/Pipe/assetInstance/*`. La

correspondance remplace la carte de prévisualisation d'actif par défaut. Ainsi, lorsque l'utilisateur sélectionne une canalisation, la méthode `PipePreviewCard` sera utilisée.

Extensions prêtes à l'emploi

Vous pouvez utiliser l'ensemble d'extensions par défaut fourni avec la solution. De nombreuses extensions prêtes à l'emploi sont des conteneurs. Une extension personnalisée peut étendre ces conteneurs pour ajouter des extensions enfant.

Extensions de l'interface utilisateur Opérations

Vous pouvez utiliser les extensions d'interface utilisateur par défaut pour les pages Opérations.

Extensions de l'interface utilisateur Statut

Vous pouvez utiliser les extensions d'interface utilisateur par défaut pour les pages Statut.

Extensions de l'interface utilisateur Citoyen

Vous pouvez utiliser les extensions d'interface utilisateur par défaut pour la page Citoyen.

API d'extension

Vous pouvez recourir aux méthodes figurant dans l'API d'extension comme contrat entre l'extension et l'infrastructure. L'infrastructure utilise l'API d'extension pour gérer le cycle de vie d'une extension personnalisée. C'est pourquoi toutes les extensions personnalisées doivent implémenter l'API d'extension.

Définition d'une extension personnalisée

La méthode `define` est utilisée pour la création de la classe de base. Dans ce cas, vous souhaitez créer une extension personnalisée `my.custom.extension`.

Syntaxe

```
define(["dojo/_base/declare",
        "dijit/_WidgetBase",
        "dijit/_TemplatedMixin",
        "dijit/_WidgetsInTemplateMixin",
        "water/Library"
    ], function(
        declare,
        _Widget,
        _TemplatedMixin,
        _WidgetsInTemplateMixin,
        Library,
    ) {

        return declare("my.custom.Extension", [_Widget, _TemplatedMixin, _WidgetsInTemplateMixin], {
            .....
            .....
        });
    });
```

Le code exemple ci-dessus peut être explicité comme suit.

- Le nom de la classe est `my.custom.Extension`.
- La classe peut être référencée par `my.custom.Extension` disponible à l'échelle mondiale et à partir de la valeur de retour.
- La classe hérite de `dijit/_WidgetBase`, `dijit/_TemplatedMixin` et `dijit/_WidgetsInTemplateMixin`
- La méthode `declare` est utilisée pour fournir l'héritage.

constructor

La méthode constructor est appelée pour recevoir les paramètres initiaux de la configuration de page.

Syntaxe

```
constructor : function(args) {  
  lang.mixin(this, args);  
},
```

postCreate

La méthode postCreate est appelée après la création de la visualisation de l'extension. Cette méthode représente un emplacement où insérer la logique d'initialisation de l'extension.

Syntaxe

```
postCreate : function() {  
  //put your postCreate logic here  
},
```

addChild

La méthode addChild est appelée pour ajouter une extension enfant à un conteneur.

Syntaxe

```
addChild: function(/*Extension*/ child, /*Integer*/order){  
}
```

setParent

La méthode setParent est appelée lorsqu'une extension est ajoutée en tant qu'enfant de conteneur.

Syntaxe

```
setParent : function(/*Extension*/parent) {  
},
```

removeChild

La méthode removeChild est appelée avant la destruction de l'extension enfant.

Syntaxe

```
/*  
 * Remove child extension from container extension  
 */  
removeChild: function(/*Extension*/child){
```

startup

La méthode startup est appelée pour personnaliser la présentation. Cette méthode est appelée après la création du dijit et insérée sur la page (après addChild et setParent).

Syntaxe

```
startup : function(){  
},
```

_getSessionAttr

La méthode `_getSessionAttr` renvoie l'état actuel de l'extension dans un objet sérialisable. Cette méthode est appelée lors du chargement et du déchargement de la page pour conserver les données lors d'une actualisation de la page. L'état de l'extension peut être restauré par la méthode `_setSessionAttr`. Vous devez vous assurer que l'ID session unique n'est pas modifié après l'actualisation de la page.

Syntaxe

```
_getSessionAttr: function(){
  var session = {
    id: "<id_unique_du_dijit>",
    data:{
      //put the state that requires need persistence here
    }
  };
  return session;
},
```

_setSessionAttr

La méthode `_setSessionAttr` restaure l'état de l'extension. Cette méthode est appelée lors du chargement et du déchargement de la page pour conserver l'état des données lors d'une actualisation de la page. Au départ, la méthode `_getSessionAttr` renvoie l'état actuel de l'extension dans un objet sérialisable.

Syntaxe

```
_setSessionAttr: function(session){
  session.id;
  session.data;
},
```

setModel

La méthode `setModel` est appelée lorsque les données de l'extension sont modifiées. Par exemple, lorsqu'un filtre est sélectionné, la méthode `setModel` de l'extension `carte/liste` est appelée.

Syntaxe

```
setModel: function(message){
  //
  //message: the parameter comes from Library.publishSelection()
  //
  //message.enabled: true/false, indicates filter check or unchecked
  //message.url: the url of data,
  //e.g. /ibm/water/api/asset/Sunshine/assetType/WPM/assetInstance
  //message.isCollection: indicate the url represent
  //a collection of data or data item
  //message.query: the query string for data collection,
  //e.g. the CQL query string
  //message.parameters: additional parameters
  //
},
```

onRefresh

La méthode `onRefresh` est appelée lorsque les données de l'extension doivent être actualisées. Par exemple, lors d'un intervalle de temporisation configuré, cette méthode est appelée pour modifier la limite de la carte et le filtre de date et heure.

Syntaxe

```
onRefresh: function(message){
  //
  //message: comes from Library.publishRefreshRequest
  //message.refreshInterval: auto refresh interval in milliseconds
  //message.boundary: current map boundary in WKT POLYGON format
  //message.namedAreas: array of selected named areas
  //message.namedAreas[0].modelId: ID of the model that named area belongs to
  //message.namedAreas[0].areaId: ID of the named area
  //message.namedAreas[0].area: the area in WKT POLYGON format
}
```

```
//message.datetime: "latest" if current date time is checked in date time filter
//otherwise the date time value of date time filter in milliseconds
//
},
```

destroy

La méthode `destroy` est appelée lorsqu'une extension doit être supprimée. Par exemple, lorsqu'un filtre est désactivé, cette méthode est appelée pour détruire l'extension de la couche de carte.

Syntaxe

```
destroy:function(){
},
```

API de bibliothèque

Vous pouvez recourir aux méthodes de l'API de bibliothèque pour autoriser les extensions à accéder à l'infrastructure.

Require (Bibliothèque Water)

La fonction `require` référence les dépendances provenant d'autres scripts. Vous pouvez l'utiliser pour importer la bibliothèque Water.

Syntaxe

```
require([ "water/Library"], function(Library){
  Library.xxxxx;
})
```

getSolutionId

La méthode `getSolutionId` renvoie l'ID de la solution en cours. Cet ID est requis dans l'appel de nombreux services.

Syntaxe

```
/**
 * Query the solution id of current page
 * @return String, the solution id
 */
getSolutionId: function(){
```

getPageId

La méthode `getPageId` renvoie l'ID de la page en cours.

Syntaxe

```
/**
 * Get page id of current portal page
 * @return String the unique id (portal page unique name) of the portal page
 */
getPageId: function(){
```

getUserProfile

La méthode `getUserProfile` renvoie la configuration des préférences d'un utilisateur. Cette configuration comprend l'ID utilisateur, la configuration et la langue par défaut. Vous pouvez modifier les préférences de l'utilisateur dans la zone `Editer un profil`.

Syntaxe

```
/**
 * Get user profile of current login user
 */
getUserProfile: function(){
```

getTimeZoneOffsetNumber

La méthode `getTimeZoneOffsetNumber` renvoie le numéro correspondant au décalage horaire.

Syntaxe

```
/**
 * return timezone offset number, e.g. -480
 */
getTimeZoneOffsetNumber: function(){
```

getTimeZoneOffset

La méthode `getTimeZoneOffset` renvoie le décalage horaire par rapport au temps moyen de Greenwich (GMT).

Syntaxe

```
/**
 * return timezone offset relative to GMT. , e.g. -08:00
 */
getTimeZoneOffset: function(){
```

publishMessage

La méthode `publishMessage` publie des messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans le thème de l'application.

Syntaxe

```
/**
 *
 * summary:
 * Publishes the message (ID and I18N text) to the messages
 * topic for processing
 * @param messageId: String
 * the message ID
 * @param i18nMessageText: String
 * the I18N message text
 */
publishMessage: function(messageId, i18nMessageText) {
```

Exemple

L'exemple suivant crée trois listes différentes de messages d'erreur dans l'application :

```
Library.publishMessage("ID001E", "Messages d'erreur");
Library.publishMessage("ID001W", "Messages d'avertissement");
Library.publishMessage("ID001I", "Messages d'information");
```

publishSelection

La méthode `publishSelection` déclenche le traitement de la sélection de l'utilisateur par l'infrastructure d'interface utilisateur. En principe, cette méthode est appelée lorsque l'utilisateur active ou désactive un filtre et sélectionne un élément dans la carte/liste. L'infrastructure d'interface utilisateur recherche la meilleure correspondance d'extension d'interface utilisateur en fonction de l'adresse URL indiquée dans le message et de la configuration de page. Elle extrait ou crée ensuite une instance d'extension d'interface utilisateur et appelle la méthode `setModel` de cette extension. Par exemple, dans le filtre personnalisé,

L'utilisateur peut appeler la méthode `Library.publishSelection` pour indiquer que le filtre est sélectionné ou désélectionné. La couche de carte correspondante est créée ou détruite.

Syntaxe

```
/**
 * summary:
 * Publish user selection
 * @param message: Object
 * {
 *   "url": "<url of the selected data>",
 *   "isCollection": true/false,
 *   "query": "<the query string>",
 *   "enabled": true/false,
 *   "parameters": custom parameters, e.g. {
 *     color: red
 *     title: title
 *   }
 * }
 */
publishSelection: function(message){
```

publishRefreshRequest

La méthode `publishRefreshRequest` déclenche l'actualisation des données par l'infrastructure d'interface utilisateur. L'infrastructure d'interface utilisateur appelle la méthode `applyFilter` sur chaque filtre. Elle permet à l'utilisateur d'ajouter des critères à chaque filtre, par exemple limite, intervalle d'actualisation, date et heure, zones nommées, et ainsi de suite. L'infrastructure d'interface utilisateur appelle ensuite la méthode `onRefresh` sur chaque extension d'interface utilisateur. L'extension d'interface utilisateur peut répondre à cet événement pour traiter l'actualisation.

Syntaxe

```
/**
 * summary:
 * Publish refresh request
 * @param message: Object
 * {
 *   "parameters": custom parameters
 * }
 */
publishRefreshRequest: function(message){
```

publishBoundary

La méthode `publishBoundary` est utilisée lorsque l'utilisateur veut créer une vue de carte personnalisée. Cette méthode déclenche l'actualisation des données par l'infrastructure d'interface utilisateur lorsque les limites de la carte sont modifiées. L'infrastructure d'interface utilisateur appelle la méthode `onRefresh` sur chaque extension d'interface utilisateur. L'extension d'interface utilisateur peut répondre à cet événement pour traiter le changement de limite.

Syntaxe

```
/**
 * summary:
 * Publish the map boundary change
 * @param boundary: the map boundary in WKT polygon format
 */
publishBoundary: function(boundary){
```

getPreviewCard

La méthode `getPreviewCard` est utilisée pour obtenir la carte de prévisualisation pour un élément sélectionné. L'infrastructure d'interface utilisateur utilise l'URL de l'élément de date et la configuration de

la page pour assembler une carte de prévisualisation, qui a configuré les sections Autres actions, Contenu de prévisualisation et Boîte de dialogue des propriétés.

Syntaxe

```
/**
 * Get a preview card for the select data item
 * @param message
 *   url: the url of selected data item
 * @returns {PreviewCard}
 */
getPreviewCard: function(message){
```

getPreviewCardForSelection

La méthode `getPreviewCardForSelection` est utilisée pour afficher la carte de prévisualisation de la couche WMS personnalisée du service de rendu.

Syntaxe

```
/**
 * Get a preview card with a list of items for the user to select
 *
 * @param layers: the layers result from rendering service getFeatureInfo response
 * @returns {PreviewCard}
 */
getPreviewCardForSelection: function(layers){
```

publishHighlightOnMap

La méthode `publishHighlightOnMap` est appelée pour mettre en évidence un actif sur une carte.

Syntaxe

```
/**
 * summary:
 * Publish highlight selection
 * @param message: Object
 * {
 *   "parameters": {
 *     modelId: "SunshineWaterGroup",
 *     assetTypeId: "Pipe",
 *     assetId: "Pipe001"
 *   }
 * }
 */
publishHighlightOnMap: function(message){,
```

publishMoreActions

La méthode `publishMoreActions` est appelée pour enregistrer des actions personnalisées supplémentaires dans le menu Autres actions.

Syntaxe

```
/**
 * Create a new menu item in More Actions menu
 * @param action
 *   label: the label of the action
 *   callback: the call back function when the action selected
 *   children: array of child items
 */
publishMoreActions: function(action){
```

removeMoreActions

La méthode `removeMoreActions` est appelée pour supprimer un élément d'action dans le menu Autres actions.

Syntaxe

```
/**
 * Remove a More Actions menu item
 * @param label: label of the menu item to be remove
 */
removeMoreActions: function(label){
```

registerPortlet

La méthode `registerPortlet` est appelée pour enregistrer l'aide contextuelle dans le thème de l'application.

Syntaxe

```
/**
 * summary:
 *   Registers the portlet help to the theme
 * @param kwargs: parameters
 *   label: the label of the help
 *   type: the type of the help
 *   help: the help file
 *   customHelp: true/false
 */
registerPortlet: function(kwargs) {
```

Exemple

L'exemple suivant représente une aide contextuelle enregistrée avec la méthode `registerPortlet`.

```
Library.registerPortlet({
  label: "My Help",
  type: "water",
  help: "myhelp.html"
});
```

registerFilterHandler

La méthode `registerFilterHandler` est appelée pour enregistrer un gestionnaire de filtres dans l'infrastructure d'interface utilisateur. Cette méthode crée un filtre commun personnalisé, tel qu'un filtre de date et heure ou un filtre de limite. Elle répond par une actualisation automatique dans ce filtre personnalisé.

Syntaxe de registerFilterHandler

```
/**
 * Register a filter handler, so that the filter can be triggered in Library.publishRefreshRequest
 * @param propertyName: the property
 * @param handlerId: ID of the filter widget
 * e.g. for BoundaryFilter, Library.registerFilterHandler("boundary", this.id)
 */
registerFilterHandler: function(propertyName, handlerId){
```

Syntaxe du filtre personnalisé

Le filtre personnalisé doit implémenter la méthode `applyFilter`.

```
applyFilter: function(message){
  message["boundary"] = this.boundary;
}
```


getNamedArea

La méthode `getNamedArea` renvoie la zone nommée Get spécifiée par ID de modèle et de zone.

Syntaxe

```
/**
 * Get specified named area by model ID and zone ID
 * Usage : Library.getNamedArea("SunshineWaterGroup",
 * "9e3f86c1-9d75-48b0-8601-e0b102730d83").then(function(data){...},
 * function(error){ ... });
 * @param modelId String the data model ID
 * @param areaId String the unique IDs of the named area
 * @return Deferred object to hold the result
 */
getNamedArea: function(modelId, areaId){
```

unionBoundaries

La méthode `unionBoundaries` rassemble les limites de carte et les zones nommées au format connu MultiPolygon binaire (WKP).

Syntaxe

```
/**
 * unites the map boundary and named areas into WKP MULTIPOLYGON
 * @param boundary in WKT POLYGON format
 * @param areas, array areas in WKT POLYGON format
 * @returns Deferred object to hold the result
 */
unionBoundaries: function(/*String*/boundary, /*Array*/areas){
```

loadModule

La méthode `loadModule` charge dynamiquement le module d'extension.

Syntaxe

```
/**
 * To load specific dojo modules into memory for future usage:
 * @param packageName: The package name, e.g. water
 * @param packageLocation: The package location path, e.g. /ibm/water/widgets/js/water
 * @param moduleName: the module class name, e.g. water/panel/FilterPanel
 * @return Object deferred: The dojo deferred for async call
 */
loadModule: function(packageName, packageLocation, moduleName){
```

Extensions de l'application

Une application est un concept qui décrit des extensions d'interface utilisateur liées à des groupes (par exemple des services et des algorithmes) au sein d'un domaine d'application particulier. Par exemple dans l'application de la solution Eau, le domaine peut être les applications de support de type Préviation des incidents de canalisation ou Optimisation de la pression. Une application peut être référencée et instanciée dans une application de la solution.

Propriétés d'extension

Le service d'application est constitué d'un ensemble d'extensions auxquelles vous pouvez ajouter des extensions enfant. Vous pouvez configurer des extensions en définissant leurs propriétés (ou métadonnées).

Les propriétés d'extension sont enregistrées dans la table de base de données `CFG.APPLICATION_EXTENSION`. Consultez le tableau ci-après pour obtenir la description de ces propriétés.

Nom de la propriété	Description
APP_ID	ID de l'application dans laquelle est enregistrée l'extension.
EXTENSION_ID	ID de l'extension. Utilisez le nom du module Dojo comme ID d'extension. Par exemple, "water.map.MapView".
NAME	Nom de l'extension.
DESCRIPTION	Description de l'extension.
DOJO_PACKAGE_NAME	Nom du package Dojo au niveau supérieur. Par exemple, "water".
DOJO_PACKAGE_PATH	Adresse URL absolue du package Dojo. Par exemple, "/ibm/water/widgets/js/water".
DOJO_MODULE	Module Dojo. Par exemple, "water/map/MapView". Ces trois propriétés pointent vers un module Dojo déployé.
DOJO_MODULE_CONFIG	Module Dojo intégré dans l'interface utilisateur d'administration de la configuration de page. Il est utilisé pour configurer la propriété PARAMETERS de cette extension.
EXTENDS_APP_ID	Propriété APP_ID de l'extension de conteneur.
EXTENDS	Propriété EXTENSION_ID de l'extension de conteneur. Par exemple, "water.panel.ContentPanel". Elle est utilisée pour limiter la portée de cette extension.
IS_CONTAINER	Indique si l'extension est un vrai conteneur. Si la propriété a la valeur true, l'extension est un noeud de conteneur (ou un dossier). Si elle a la valeur false, l'extension est un noeud feuille.
IS_DYNAMIC	Indique le mode d'initialisation de l'extension en phase d'exécution. Si cette propriété a la valeur true, l'extension est créée en phase d'exécution et déclenchée par sélection de l'utilisateur. Il peut y avoir plusieurs instances. Si cette propriété a la valeur false, l'extension est créée au moment du chargement de la page, il ne peut y avoir qu'une seule instance.
PARAMETERS	Paramètres et valeurs par défaut au format JSON (Javascript Object Notation). Par exemple, {"color": "#ff00ff"}.
URI_PATTERN	Masque URI utilisé pour correspondre à l'extension en phase d'exécution. En principe, la propriété utilise le masque URI du service d'accès aux données dorsal. Par exemple, "/ibm/water/api/asset/*/model/*/assetType/*/assetInstance".

Propriétés d'extension

Les propriétés d'extension sont enregistrées dans la table de base de données CFG.APPLICATION_EXTENSION.

Tableau des propriétés

Consultez le tableau ci-après pour obtenir la description des propriétés d'extension.

Nom de la propriété	Description
APP_ID	ID de l'application dans laquelle est enregistrée l'extension.
EXTENSION_ID	ID de l'extension. Utilisez le nom du module Dojo comme ID d'extension. Par exemple, "water.map.MapView".
NAME	Nom de l'extension.
DESCRIPTION	Description de l'extension.
DOJO_PACKAGE_NAME	Nom du package Dojo au niveau supérieur. Par exemple, "water".
DOJO_PACKAGE_PATH	Adresse URL absolue du package Dojo. Par exemple, "/ibm/water/widgets/js/water".
DOJO_MODULE	Module Dojo. Par exemple, "water/map/MapView". Ces trois propriétés pointent vers un module Dojo déployé.
DOJO_MODULE_CONFIG	Module Dojo intégré dans l'interface utilisateur d'administration de la configuration de page. Il est utilisé pour configurer la propriété PARAMETERS de cette extension.
EXTENDS_APP_ID	Propriété APP_ID de l'extension de conteneur.
EXTENDS	Propriété EXTENSION_ID de l'extension de conteneur. Par exemple, "water.panel.ContentPanel". Elle est utilisée pour limiter la portée de cette extension.
IS_CONTAINER	Indique si l'extension est un vrai conteneur. Si la propriété a la valeur true, l'extension est un noeud de conteneur (ou un dossier). Si elle a la valeur false, l'extension est un noeud feuille.
IS_DYNAMIC	Indique le mode d'initialisation de l'extension en phase d'exécution. Si cette propriété a la valeur true, l'extension est créée en phase d'exécution et déclenchée par sélection de l'utilisateur. Il peut y avoir plusieurs instances. Si cette propriété a la valeur false, l'extension est créée au moment du chargement de la page, il ne peut y avoir qu'une seule instance.
PARAMETERS	Paramètres et valeurs par défaut au format JSON (Javascript Object Notation). Par exemple, {"color": "#ff00ff"}.
URI_PATTERN	Masque URI utilisé pour correspondre à l'extension en phase d'exécution. En principe, la propriété utilise le masque URI du service d'accès aux données dorsal. Par exemple, "/ibm/water/api/asset/*/model/*/assetType/*/assetInstance".

Affichage de toutes les applications

Utilisez la méthode GET pour afficher la liste de toutes les applications d'une application de la solution.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
[
{"APP_ID":"CSO","NAME":"Combined Sewer Overflow Management","DESCRIPTION":
"Combined Sewer Overflow Management","ROWID":1,"NAME_I18N":
"Combined Sewer Overflow Management"},
{"APP_ID":"EAM","NAME":"Maximo Integration","DESCRIPTION":"Maximo Integration","ROWID":2,
"NAME_I18N":"Maximo Integration"},
{"APP_ID":"IOW","NAME":"Intelligent Operations for Water","DESCRIPTION":"Intelligent
Operations for Water","ROWID":3,"NAME_I18N":"Intelligent Operations for Water"},
{"APP_ID":"PFP","NAME":"Pipe Failure Prediction","DESCRIPTION":"Pipe Failure Prediction",
"ROWID":4,"NAME_I18N":"Pipe Failure Prediction"},
{"APP_ID":"PO","NAME":"Pressure Optimization","DESCRIPTION":"Pressure Optimization",
"ROWID":5,"NAME_I18N":"Pressure Optimization"},
{"APP_ID":"WCP","NAME":"Water Conservation Portal","DESCRIPTION":"Water Conservation Portal",
"ROWID":6,"NAME_I18N":"Water Conservation Portal"}
]
```

Création d'une application

Utilisez la méthode POST pour créer une application de support.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application

Paramètres de la demande

```
{
"APP_ID": "MyApp",
"NAME": "My Application ",
"DESCRIPTION": "My Application "
}
```

Réponse

```
{"APP_ID":"MyApp",
"NAME": "My Application ",
"DESCRIPTION": "My Application ",
"NAME_I18N":"My Application"}
```

Extraction d'une application

Utilisez la méthode GET pour extraire une application de support.

Méthode

GET.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/MyApp

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{"APP_ID": "MyApp", "NAME": "My Application", "DESCRIPTION": "My Application", "NAME_I18N": "My Application"}
```

Enregistrement d'une extension

Utilisez la méthode POST pour enregistrer une application de support.

Méthode

POST.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/MyApp/extension

Paramètres de la demande

```
{  
  "EXTENSION_ID": "my.Filter",  
  "NAME": "My Sample Filter",  
  "DESCRIPTION": "My Sample Filter",  
  "IS_CONTAINER": false,  
  "IS_DYNAMIC": false,  
  "DOJO_PACK_NAME": "my",  
  "DOJO_PACK_LOCATION": "/myapp/js/my",  
  "DOJO_MODULE": "my/Filter",  
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "my/FilterConfig",  
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",  
  "EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",  
  "PARAMETERS": {},  
  "URI_PATTERN": null  
}
```

Réponse

```
{"APP_ID": "MyApp",  
  "EXTENSION_ID": "my.Filter",  
  "NAME": "My Sample Filter",  
  "DESCRIPTION": "My Sample Filter",  
  "IS_CONTAINER": false,  
  "DOJO_PACK_NAME": "my",  
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js\\my",  
  "DOJO_MODULE": "my\\Filter",  
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "my\\FilterConfig",  
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",  
  "EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",  
  "PARAMETERS": {},  
  "IS_DYNAMIC": false,  
  "URI_PATTERN": null,  
  "NAME_I18N": "My Sample Filter"}
```

Mise à jour d'une extension

Utilisez la méthode PUT pour mettre à jour une application de support.

Méthode

PUT.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/MyApp/extension

Paramètres de la demande

```
{
  "NAME": "My Sample Filter",
  "DESCRIPTION": "This is a Sample Filter"
}
```

Réponse

```
{ "APP_ID": "MyApp",
  "EXTENSION_ID": "my.Filter",
  "NAME": "My Sample Filter",
  "DESCRIPTION": "My Sample Filter",
  "IS_CONTAINER": false,
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js\\my",
  "DOJO_MODULE": "my\\Filter",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "my\\FilterConfig",
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",
  "PARAMETERS": {},
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "NAME_I18N": "My Sample Filter" }
```

Suppression d'une extension

Utilisez la méthode DELETE pour supprimer une extension dans une application de support.

Méthode

DELETE.

URL de la ressource

https://<nom_hôte_serveur_Web>/ibm/water/api/application/MyApp/extension/my.Filter

Paramètres de la demande

Non applicable.

Réponse

```
{ "APP_ID": "MyApp",
  "EXTENSION_ID": "my.Filter",
  "NAME": "My Sample Filter",
  "DESCRIPTION": "My Sample Filter",
  "IS_CONTAINER": false,
  "DOJO_PACK_NAME": "my",
  "DOJO_PACK_LOCATION": "\\myapp\\js\\my",
  "DOJO_MODULE": "my\\Filter",
  "DOJO_MODULE_CONFIG": "my\\FilterConfig",
  "EXTENDS_APP_ID": "IOW",
  "EXTENDS": "water.filter.FilterGroupPane",
  "PARAMETERS": {},
  "IS_DYNAMIC": false,
  "URI_PATTERN": null,
  "NAME_I18N": "My Sample Filter" }
```

Chapitre 6. Personnalisation de la solution

Vous pouvez personnaliser certains aspects de l'interface utilisateur et des paramètres système d'IBM Intelligent Operations for Water pour répondre à vos besoins opérationnels et satisfaire vos utilisateurs. En travaillant avec l'exemple de contenu, vous pouvez vous familiariser avec les fonctionnalités du système lors de la personnalisation de la solution.

Configuration du serveur de modèles

Pour utiliser le gestionnaire de modèles, commencez par configurer le serveur de modèles. Par défaut, le gestionnaire de modèles d'IBM Intelligent Operations for Water est configuré pour utiliser DB2RDF comme serveur de modèles. Vous pouvez également configurer Apache Jena en tant que gestionnaire et serveur de modèles.

Concepts associés :

«Préparation de l'environnement de développement», à la page 221

Pour préparer l'environnement de développement, vous devez construire et remplir l'infrastructure. Comme il s'agit d'une technologie principale dans WIH (Water Information Hub), vous commencez par utiliser le composant du gestionnaire de modèles et par personnaliser le modèle sémantique pour qu'il représente votre réseau d'eau.

Configuration d'Apache Jena comme gestionnaire de modèles

Avec IBM Intelligent Operations for Water, vous pouvez utiliser Apache Jena, l'infrastructure Web sémantique open source pour Java.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Un certain nombre de scripts sont désormais accessibles avec IBM Intelligent Operations for Water pour exécuter des tâches sur le serveur de modèles Apache Jena. Ces scripts sont disponibles sur le serveur d'applications dans le dossier `/opt/IBM/water/jena`. La console Apache Jena Fuseki est également disponible à l'adresse `http://<noeud-app>:3030/`. Pour interagir avec RDFStore avec la console Jena, sélectionnez **Panneau de configuration** sur la page d'accueil, puis sélectionnez `/data` comme jeu de données. Vous accédez alors à une page dans laquelle vous pouvez interroger/mettre à jour le modèle et effectuer également des téléchargements de modèles.

Procédure

1. Utilisez les scripts suivants pour exécuter des tâches sur le serveur de modèles Apache Jena.
 - a. Démarrez le serveur Jena Fuseki : **StartJena.sh**
 - b. Arrêtez le serveur Jena Fuseki : **stopJena.sh**
 - c. Importez des ontologies et des instances RDF : **importModel.sh**
 - d. Supprimez tous les triples sous l'espace de nom spécifié : **cleanModels.sh**
 - e. Déduisez le modèle et générez la hiérarchie de classes et les propriétés inverses : **inference.sh**
2. Vous pouvez basculer entre le serveur de modèles IIC et Jena à l'aide du fichier de propriétés suivant. Notez que les modifications entreront en vigueur après le prochain redémarrage du portail.

```
[root@ioc16-app lib]# pwd
/opt/IBM/water/lib
[root@ioc16-app lib]# cat water.properties
#####
# Model Server Configuration
#####
#Jena Model Server
QueryEngineImpl=com.ibm.water.modelserver.JenaQueryEngine
```

```
EndpointUrl=http://localhost:3030/data
#IIC Model Server
#QueryEngineImpl=com.ibm.water.modelserver.IICQueryEngine
#EndpointUrl=http://localhost:9083/iic_modelserver_ejb_HTTPRouter/ModelAccessWebService
```

Vérifiez que les paramètres *QueryEngineImpl* et *EndpointUrl* sont configurés correctement pour votre environnement.

Remplissage de l'infrastructure

La solution IBM Intelligent Operations for Water fournit des options d'extension qui vous permettent de personnaliser les données rendues visibles aux utilisateurs. Le gestionnaire de modèles vous permet de définir l'infrastructure, les actifs, les mesures et les valeurs qui sont présentés dans l'interface et de déterminer le mode d'intégration de ces données avec des composants de la solution. Utilisez les informations de cette rubrique pour préparer l'infrastructure et vous familiariser avec la personnalisation du modèle et les extensions.

Introduction au modèle sémantique

IBM Intelligent Operations for Water utilise IBM Integrated Information Core comme composant de base. IBM Integrated Information Core fournit une structure de création d'applications basées sur l'eau et centrées sur un modèle sémantique réel, qui prend en charge l'intégration de données opérationnelles en temps réel et les applications d'entreprise associées.

Le composant clé de l'architecture IBM Integrated Information Core est le modèle sémantique nommé RSM (Reference Semantic Model). Basée sur les normes de l'industrie (centrées essentiellement sur ISA-95 et ISA-88), cette architecture prend en charge la définition d'un modèle d'entreprise jusqu'aux actifs et aux mesures associées. Le modèle RSM est un modèle sémantique parce qu'il fournit une abstraction réelle de l'entreprise et des actifs dans un modèle graphique. Grâce à cela, les applications peuvent accéder à des informations à partir de systèmes hétérogènes via diverses méthodes d'accès. IBM Intelligent Operations for Water étend le modèle RSM avec un contenu spécifique à la gestion de l'eau.

Le modèle d'information d'IBM Integrated Information Core contient des entités nommées basées sur des normes de l'industrie (aujourd'hui, essentiellement ISA-95, ISA-88 et ISO15926) et des relations définies par ces normes ou implicites, en combinant les normes en un seul modèle homogène.

Le modèle RSM est interrogé par le biais de services ou, selon le déploiement, via une interface SPARQL.

Composant clé de l'architecture IBM Integrated Information Core, la couche d'adaptateurs conscients du modèle prend en charge l'intégration de différents types de noeuds finaux (OPC, bases de données, applications accessibles via les services Web) et mappe les informations circulant entre ces noeuds finaux et les éléments du modèle.

Il existe vraiment deux vues du modèle sémantique d'IBM Integrated Information Core :

Modèle de référence (ontologie)

Cette vue définit les classes qui existent dans le modèle et les relations entre elles, mais ne correspond pas à une entreprise ou un actif particulier.

Modèle instancié

Cette vue inclut des instances des classes qui ont un mappage direct avec des entités physiques. Elles sont renseignées avec un ensemble de propriétés (par exemple, l'emplacement, la température) et des relations avec d'autres entités instanciées du modèle.

Concepts associés :

«Préparation de l'environnement de développement», à la page 221

Pour préparer l'environnement de développement, vous devez construire et remplir l'infrastructure.

Comme il s'agit d'une technologie principale dans WIH (Water Information Hub), vous commencez par utiliser le composant du gestionnaire de modèles et par personnaliser le modèle sémantique pour qu'il

représente votre réseau d'eau.

Applications de modèle

IBM Intelligent Operations for Water contient des applications centrées sur un modèle sémantique réel, qui prennent en charge l'intégration de données opérationnelles en temps réel et les applications d'entreprise associées.

Le tableau décrit les applications de modèle déployées dans le composant du gestionnaire de modèles sémantiques d'IBM Intelligent Operations for Water.

Tableau 4. Services d'application déployés avec le composant du gestionnaire de modèles dans IBM Intelligent Operations for Water

Application	Ressources d'application d'entreprise
Services client	iic_client_services
Services d'accès aux données	iic_data_access_services
Services de gestion	iic_management_services
Services de référentiel de modèle	iic_modelRepositoryServices_DB2Store
Services de modèle	iic_model_services

Propriétés de modèle

IBM Intelligent Operations for Water fournit les propriétés suivantes utilisées lors de la configuration de la gestion des modèles. Les propriétés de gestion des modèles peuvent être configurées dans le configurateur de propriétés.

Le tableau 1 illustre les propriétés de gestion des modèles pouvant être configurées.

Tableau 5. Propriétés de gestion des modèles

Nom	Valeur	Description
repository.0.chunksize	108200	La taille de bloc définit la taille avec laquelle le modèle doit être fragmenté. La valeur est la taille recommandée.
repository.0.db	iicrdfdb	Référentiel de noms de la base de données hébergeant le modèle
repository.0.dbpass		Mot de passe (chiffré) pour accéder à la base de données iicrdfdb
repository.0.dbuser	db2inst2	Nom d'utilisateur de la base de données
repository.0.host	db2inst2	Nom d'utilisateur de la base de données
repository.0.jndi	ejb/iic_model RepositoryServices_DB2Store_ear/iic_modelrepository_db2store_ejb.jar/ ModelRepositoryDB2Store# com.ibm.iss.iic.model.server. repository.ModelRepositoryRemote	Interface JNDI de l'EJB du référentiel de modèles
repository.0.maxtriples	30000	maxtriples est la valeur définie pour garantir qu'il n'y a pas de modèle de taille supérieure chargé sur la console d'administration
repository.0.name	db2store	Nom du référentiel de la base de données

Tableau 5. Propriétés de gestion des modèles (suite)

Nom	Valeur	Description
repository.0.port	50002	Numéro de port de la base de données
repository.0.schema	IIC	Schéma de la base de données
repository.0.storename	iicrdfStore	Nom du magasin créé dans la base de données iicrdfdb

Ontologies de modèle

IBM Intelligent Operations for Water utilise une infrastructure de modèle ou ontologie, pour organiser des informations utilisées dans le domaine de l'eau. Des exemples d'ontologies sont fournis pour que vous puissiez vous familiariser avec les connaissances relatives à votre infrastructure de l'eau, notamment les types d'actif, les propriétés et leurs corrélations. Lorsque vous créez un modèle sémantique, vous définissez les éléments de l'ontologie et chargez l'ontologie sur le gestionnaire de modèles.

Requêtes de modèle

Des exemples de requêtes SPARQL sont fournis dans cette section et s'appliquent aux modèles SunshineWaterGroup et CityName.

Sélection d'une requête avec graphique

```
SELECT * WHERE { graph ?g {<http://SunshineWaterGroup#R1> ?predicate ?object }} LIMIT 10
```

Insertion et suppression de données

```
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX sb:<http://SunshineWaterGroup#>
```

```
DELETE DATA
```

```
{
GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    <http://SunshineWaterGroup#T2>
    <http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel> "1" .
}
}
```

```
INSERT DATA
```

```
{
GRAPH <http://SunshineWaterGroup> {
    <http://SunshineWaterGroup#T2>
    <http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel> "2" .
}
}
```

Insertion et suppression

```
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
WITH <http://SunshineWaterGroup>
```

```
DELETE
```

```
{
    ?object cim:RSM_UnnamedObject.description ?desc_orig
}
```

```
INSERT
```

```
{
    ?object cim:RSM_UnnamedObject.description 'J100010C2'
}
```

```
WHERE {
```

```
    ?object cim:RSM_IdentifiedObject.name 'J100010C' ;
    cim:RSM_UnnamedObject.description ?desc_orig
}
```

Suppression de tous les triples appartenant à une instance

```
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>
```

```
DELETE where
{
  GRAPH <http://SunshineWaterGroup>
  {
    swg:Pipe1 ?predicate ?object
  }
}
```

Vidage du cache

Requête

```
clearcache
```

Réponse

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<sparql xmlns="http://www.w3.org/2007/SPARQL/results#">
  <boolean>true</boolean>
</sparql>
```

Lorsqu'un modèle est chargé à l'aide du script `iicmodelloader`, il est nécessaire d'exécuter cette requête pour régénérer le cache des requêtes du serveur de modèles. Le cache des requêtes peut également être actualisé à l'aide du script `/opt/IBM/water/modelServer/scripts/clearcache.sh` situé sur le serveur d'applications.

Grammaire non prise en charge dans DB2RDF

Les fonctions grammaticales suivantes ne sont pas prises en charge par **DB2RDF**.

Ces fonctions de langage de requête standard, répertoriées ci-après par catégorie, ne sont pas disponibles dans **DB2RDF**. Les solutions palliatives pour ces fonctions sont indiquées là où elles existent.

Pour plus d'informations sur le langage de requête, voir **SPARQL 1.1**.

1. Catégorie : Fonctions diverses
 - a. Négation : **NOT EXISTS**
 - b. **EXISTS**
 - c. Négation : **MINUS**
 - d. Comparaison de **NOT EXISTS** par rapport à **MINUS**
 - e. **BIND**
 - f. Requête fédérée
 - g. **IF**
 - h. **CONCAT**
 - i. **BASE**
 - j. **DESCRIBE**
2. Catégorie : Fonctions de termes RDF
 - a. **UUID**
 - b. **STRUUID**
 - c. **STRLANG**
 - d. **IRI**
 - e. **BNODE**
 - f. **STRDT**
3. Catégorie : Fonctions de chaîne

- a. **STRLEN**
 - b. **UCASE**
 - c. **LCASE**
 - d. **STRBEFORE**
 - e. **STRAFTER**
 - f. **ENCODE_FOR_URI**
 - g. **REPLACE**
 - h. **ISNUMERIC**
4. Catégorie : Fonctions numériques
- a. **ABS**
 - b. **ROUND**
 - c. **CEIL**
 - d. **FLOOR**
 - e. **RAND**
5. Catégorie : Fonctions de date et heure
- a. **NOW**
 - b. **YEAR**
 - c. **MONTH**
 - d. **DAY**
 - e. **HOURS**
 - f. **MINUTES**
 - g. **SECONDS**
 - h. **TIMEZONE**
 - i. **TZ**
6. Catégorie : Fonctions de hachage
- a. **MD5**
 - b. **SHA1**
 - c. **SHA256**
 - d. **SHA384**
 - e. **SHA512**
7. Catégorie : Chemins de propriété
- a. **^elt** (chemin inverse)
 - b. **elt1 | elt2** (autre chemin de propriété)
 - c. **elt1/elt2** (séquence)
 - d. **elt1/^elt2** (séquence de chemin inverse)

Fonctions diverses :

Négation: NOT EXISTS

Affichage de tous les actifs de type <http://SunshineWaterGroup#PRV> dont la propriété 'cim:RSM_IdentifiedObject.name' n'est pas égale à PRV18.

Exemple de requête :

```
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>
```

```
SELECT ?asset
```

```

WHERE
{
  ?asset a swg:PRV .
  FILTER NOT EXISTS { ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name "PRV18" }
}

```

Solution palliative :

```

PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>

```

```

SELECT ?asset
WHERE
{
  ?asset a swg:PRV .
  OPTIONAL
  {
    ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name .
    FILTER (?name = "PRV18")
  }
  FILTER (!BOUND(?name))
}

```

EXISTS

Affichage de tous les actifs de type <SunshineWaterGroup#PRV> dont la propriété *cim:RSM_IdentifiedObject* est égale à PRV18.

Exemple de requête :

```

PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>

```

```

SELECT ?asset
WHERE
{
  ?asset a swg:PRV .
  FILTER EXISTS { ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name "PRV18" }
}

```

Solution palliative :

```

PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>

```

```

SELECT ?asset
WHERE
{
  ?asset a swg:PRV .
  OPTIONAL
  {
    ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name .
    FILTER (?name = "PRV18")
  }
  FILTER (BOUND(?name))
}

```

Négation : MINUS

Affichage de tous les actifs de type <http://SunshineWaterGroup#PRV> n'ayant pas de propriété *cim:RSM_IdentifiedObject.name* égale à PRV18.

Exemple de requête :

```
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>
```

```
SELECT ?asset
WHERE
{
  ?asset a swg:PRV .
  MINUS { ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name "PRV18" }
}
```

Solution palliative :

```
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>
```

```
SELECT ?asset
WHERE
{
  ?asset a swg:PRV .
  OPTIONAL
  {
    ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name .
    FILTER (?name = "PRV18")
  }
  FILTER (!BOUND(?name))
}
```

Comparaison de NOT EXISTS par rapport à MINUS

Exemples de données et de requête :

```
@prefix : <http://example/> .
:a :b :c .
```

```
SELECT *
{
  ?subject ?predicate ?object
  FILTER NOT EXISTS { ?x ?y ?z }
}
```

produit un ensemble de résultats sans solution, car { ?x ?y ?z } correspond à ?subject ?predicate ?object, donc **NOT EXISTS** { ?x ?y ?z } élimine toutes les solutions.

subject	predicate	object

Avec **MINUS** il n'y a pas de variable partagée entre la première partie, (?subject ?predicate ?object) et la deuxième partie (?x ?y ?z), donc aucune liaison n'est éliminée.

```
@prefix : <http://example/> .
:a :b :c .
```

```
SELECT *
{
  ?subject ?predicate ?object
  MINUS { ?x ?y ?z }
}
```

produit :

subject	predicate	object
<http://example/a>	<http://example/b>	<http://example/c>

BIND

Exemple de données :

```
@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .
@prefix : <http://example.org/book/> .
@prefix ns: <http://example.org/ns#> .
```

```
:book1 dc:title "SPARQL Tutorial" .
:book1 ns:price 42 .
:book1 ns:discount 0.2 .
```

```
:book2 dc:title "The Semantic Web" .
:book2 ns:price 23 .
:book2 ns:discount 0.25 .
```

Exemple de requête 1 :

```
PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
PREFIX ns: <http://example.org/ns#>
```

```
SELECT ?title ?price
{
  ?x ns:price ?p .
  ?x ns:discount ?discount
  BIND (?p*(1-?discount) AS ?price)
  FILTER(?price < 20)
  ?x dc:title ?title .
}
```

Résultat de la requête :

title	price
"The Semantic Web"	17.25

Solution palliative : aucune

Exemple de requête 2 :

```
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>
```

```
SELECT ?asset ?name ?newname
WHERE
{
  ?asset a swg:PRV .
  ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name .
  BIND (CONCAT("New ",?name) as ?newname)
}
```

Solution palliative de la requête 2 :

```
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
PREFIX swg:<http://SunshineWaterGroup#>
```

```
SELECT ?asset ?name (CONCAT("New ",?name) as ?newname)
WHERE
```

```

{
  ?asset a swg:PRV .
  ?asset cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name .
}

```

Exemple de requête 3 :

```

SELECT ?subject ?predict ?object
WHERE
{
  VALUES ?startNode {<http://SunshineWaterGroup#J599>
    <http://SunshineWaterGroup#PCP599LOC>
    <http://SunshineWaterGroup#PCP599_M>
    <http://SunshineWaterGroup#WPM>
    <http://SunshineWaterGroup#Meter>}
  VALUES ?predict {<http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_WorkEquipment.connected_WorkEquipment>
    <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_PhysicalEntity.has_Location>
    <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment>
    <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_PhysicalEntity.has_measurement>
    <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment>
    <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_WorkEquipment.Contains_Equipment>
    <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
    <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#subClassOf>}
  {
    ?startNode ?predict ?object .
    BIND (?startNode AS ?subject)
  }
}
UNION
{
  ?subject ?predict ?startNode .
  BIND (?startNode AS ?object)
}
FILTER ((regex(STR(?subject),
  "^http://SunshineWaterGroup#") || (regex(STR(?subject),
  "^http://cityName#")))).
FILTER ((regex(STR(?object),
  "^http://SunshineWaterGroup#") || (regex(STR(?object),
  "^http://cityName#")))).
}

```

Solution palliative de la requête 3 :

```

SELECT ?subject ?predict ?object
WHERE
{ { {
  SELECT (?startNode AS ?subject) ?predict ?object
  WHERE
  { {
    ?startNode ?predict ?object .
  }
  FILTER (?startNode = <http://SunshineWaterGroup#J599>
    || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#PCP599LOC>
    || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#PCP599_M>
    || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#WPM>
    || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#Meter> ).
  FILTER (?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_WorkEquipment.connected_WorkEquipment>
    || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_PhysicalEntity.has_Location>
    || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
    #RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment>
    || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic

```



```

        #RSM_PhysicalEntity.has_measurement>
    || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
        #RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment>
    || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
        #RSM_WorkEquipment.Contains_Equipment>
    || ?predict = <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns
        #type>
    || ?predict = <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema
        #subClassOf>
    ).
    FILTER ((regex(STR(?object),
        "^http://SunshineWaterGroup#"))
        || (regex(STR(?object), "^http://cityName#"))).
    }
}
}
UNION
{
    SELECT ?subject ?predict (?startNode AS ?object )
    WHERE
    {
        {
            ?subject ?predict ?startNode .
        }
        FILTER (?startNode = <http://SunshineWaterGroup#J599>
            || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#PCP599LOC>
            || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#PCP599_M>
            || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#WPM>
            || ?startNode = <http://SunshineWaterGroup#Meter> ).
        FILTER (?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
            #RSM_WorkEquipment.connected_WorkEquipment>
            || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
            #RSM_PhysicalEntity.has_Location>
            || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
            #RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment>
            || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
            #RSM_PhysicalEntity.has_measurement>
            || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
            #RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment>
            || ?predict = <http://iec.ch/TC57/CIM-generic
            #RSM_WorkEquipment.Contains_Equipment>
            || ?predict = <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns
            #type>
            || ?predict = <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema
            #subClassOf>
            ).
        FILTER ((regex(STR(?subject), "^http://SunshineWaterGroup#"))
            || (regex(STR(?subject), "^http://cityName#"))).
    }
}
}
}
}

```

Requête fédérée

Pour plus d'informations, voir **SPARQL 1.1** Federated Query.

Cet exemple illustre comment interroger un noeud final **SPARQL** distant et joindre les données renvoyées à celles du jeu de données **RDF** local. La requête recherche les noms des personnes dans la base de données. Ces noms sont disponibles sur le noeud final <http://people.example.org/sparql>.

Exemple de données :

```

@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
@prefix : <http://example.org/> .

```

```
:people15 foaf:name "Alice" .
:people16 foaf:name "Bob" .
:people17 foaf:name "Charles" .
:people18 foaf:name "Daisy" .
```

Nous voulons combiner ces données avec un fichier local `http://example.org/myfoaf.rdf` contenant ces trois éléments à la fois : `<http://example.org/myfoaf/I>` `<http://xmlns.com/foaf/0.1/knows>` `<http://example.org/people15>`.

Exemple de requête :

```
PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
```

```
SELECT ?name
FROM <http://example.org/myfoaf.rdf>
WHERE
{
  <http://example.org/myfoaf/I> foaf:knows ?person .
  SERVICE <http://people.example.org/sparql>
  {
    ?person foaf:name ?name .
  }
}
```

Cette requête, sur les données ci-dessus, comporte une solution :

Résultat de la requête :

name
"Alice"

IF

Exemple de requête :

```
PREFIX rdfs:<http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
```

```
SELECT ?prv19
WHERE
{
  ?prv cim:RSM_IdentifiedObject.name "PRV19" .
  BIND (IF (BOUND (?prv),"PRV19 exists",
            "PRV19 does not exist") AS ?prv19)
}
```

Solution palliative : aucune

CONCAT

Syntaxe :

```
string literal CONCAT( string literal ltr1l ... string literal ltrln)
```

La fonction **CONCAT** correspond à la fonction **XPath fn:concat**. Elle accepte des littéraux chaîne comme arguments. **CONCAT** est pris en charge par DB2RDF où n=2 uniquement. Donc, dans la requête suivante, où n=3, le troisième argument est supprimé (?des) de la réponse :

Exemple de requête (où n>2) :

```
PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>
```

```
SELECT ?name ?des (CONCAT (?name," :: ",?des) AS ?that)
```

```

WHERE
{
  ?a cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name ;
  cim:RSM_UnnamedObject.description ?des
}

```

Solution palliative pour la requête ci-dessus (et toute autre requête où $n > 2$) :

```

PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>

SELECT ?name ?des (CONCAT( ?name, CONCAT(" :: ",?des)) AS ?that)
WHERE
{
  ?a cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name ;
  cim:RSM_UnnamedObject.description ?des
}

```

BASE

Le mot clé **BASE** définit l'adresse **IRI** de base utilisée pour résoudre les adresses **IRI** relatives.

Exemple de requête :

```

BASE <http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>

SELECT ?name
WHERE
{
  ?uri <RSM_IdentifiedObject.name> ?name
}

```

Solution palliative :

```

PREFIX cim:<http://iec.ch/TC57/CIM-generic#>

SELECT ?name
WHERE
{
  GRAPH ?g {?uri cim:RSM_IdentifiedObject.name ?name}
}

```

DESCRIBE

Exemple de requête :

```

DESCRIBE <http://cityName#Junction378-Location>

```

Solution palliative : voir Registering custom **DESCRIBE** handlers.

Remarque :

Lorsque vous implémentez vos propres gestionnaires **DESCRIBE**, vous devez réduire le nombre d'appels vers le serveur de base de données **DB2** afin d'éviter des problèmes de performances.

Fonctions de termes RDF :

UUID

Syntaxe :

```
iri UUID()
```

Renvoie une nouvelle adresse *IRI* à partir du schéma **UUID URN**. Chaque appel **UUID()** renvoie une adresse *IRI* différente. Il ne doit pas s'agir de l'*IRI* "nil" (qu'avec des zéros). La variante et la version de l'*IRI* dépend de l'implémentation.

Exemple :

```
UUID() <urn:uuid:b9302fb5-642e-4d3b-af19-29a8f6d894c9>
```

Solution palliative : aucune

STRUUID

Renvoie une chaîne qui est la partie spécifique au schéma de l'identificateur unique universel (**UUID**). Il s'agit du résultat de la génération d'un **UUID**, de sa conversion en littéral simple et de la suppression de la partie `urn:uuid:` d'origine.

Exemple :

```
STRUUID() "73cd4307-8a99-4691-a608-b5bda64fb6c1"
```

Solution palliative : aucune

STRLANG

Syntaxe :

```
literal STRLANG(simple literal lexicalForm, simple literal langTag)
```

La fonction **STRLANG** forme un littéral avec une forme lexicale et une balise de langue selon les indications de l'argument.

Exemple :

```
STRLANG("chat", "en") "chat"@en
```

Solution palliative : aucune

IRI

Syntaxe :

```
iri IRI(simple literal)
iri IRI(xsd:string)
iri IRI(iri)
iri URI(simple literal)
iri URI(xsd:string)
iri URI(iri)
```

La fonction **IRI** construit une adresse *IRI* en résolvant l'argument string (voir RFC 3986 et RFC 3987 ou un RFC ultérieur remplaçant RFC 3986 ou RFC 3987). L'adresse *IRI* est résolue par rapport à l'adresse *IRI* de base de la requête et doit avoir pour résultat une adresse *IRI* absolue.

La fonction **URI** est un synonyme d'**IRI**.

Si une adresse *IRI* a été transmise à cette fonction, elle renvoie l'*IRI* inchangée.

La transmission d'un terme **RDF** autre qu'un simple littéral, `xsd:string` ou une adresse *IRI* est une erreur.

Une implémentation peut normaliser l'adresse *IRI*.

Exemples :

```
IRI("http://example/") <http://example/>
```

ou

```
IRI(<http://example/>) <http://example/>
```

Solution palliative : aucune

BNODE

Syntaxe :

```
blank node BNODE()  
blank node BNODE(simple literal)  
blank node BNODE(xsd:string)
```

La fonction **BNODE** construit un noeud vide (blank node) différent des autres noeuds vides du jeu de données faisant l'objet de la requête et différent de tous les autres noeuds vides créés par des appels à ce constructeur pour d'autres solutions de requête. Si la forme *no argument* est utilisée, tous les appels ont pour résultat un noeud vide distinct. Si la forme avec un littéral simple est utilisée, tous les appels ont pour résultat des noeuds vides distincts pour les différents littéraux simples et le même noeud vide pour les appels ayant le même littéral simple dans les expressions pour un mappage de solutions.

Cette fonctionnalité est compatible avec le traitement des noeuds vides dans les modèles **SPARQL CONSTRUCT**.

STRDT

Syntaxe :

```
literal STRDT(simple literal lexicalForm, IRI datatypeIRI)
```

La fonction **STRDT** construit un littéral avec un type et une forme lexicale selon les arguments indiqués.

Exemples :

```
STRDT("123", xsd:integer) "123"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer>
```

ou

```
STRDT("iiii", <http://example/romanNumeral>) "iiii"^^<http://example/romanNumeral>
```

Solution palliative : aucune

Fonctions de chaîne :

STRLEN

Syntaxe :

```
xsd:integer STRLEN(string literal str)
```

La fonction **STRLEN** correspond à la fonction **XPath fn:string-length** et renvoie *xsd:integer* dont la valeur est égale à la taille en caractères de la forme lexicale du littéral.

Exemples :

```
strlen("chat") 4
```

ou

```
strlen("chat"@en) 4
```

ou

```
strlen("chat"^^xsd:string) 4
```

Solution palliative : aucune

UCASE

Syntaxe :

```
string literal UCASE(string literal str)
```

La fonction **UCASE** correspond à la fonction **XPath fn:upper-case**. Elle renvoie un littéral chaîne avec une forme lexicale correspondant à la forme lexicale de l'argument indiquée en majuscules.

Exemples :

```
ucase("foo")           "F00"  
ucase("foo"@en)       "F00"@en  
ucase("foo"^^xsd:string) "F00"^^xsd:string
```

Solution palliative : aucune

LCASE

Syntaxe :

```
string literal LCASE(string literal str)
```

La fonction **LCASE** correspond à la fonction **XPath fn:lower-case**. Elle renvoie un littéral chaîne avec une forme lexicale correspondant à la forme lexicale de l'argument indiquée en minuscules.

Exemples :

```
lcase("BAR")          "bar"  
lcase("BAR"@en)       "bar"@en  
lcase("BAR"^^xsd:string) "bar"^^xsd:string
```

Solution palliative : aucune

STRBEFORE

Syntaxe :

```
literal STRBEFORE(string literal arg1, string literal arg2)
```

La fonction **STRBEFORE** correspond à la fonction **XPath fn:substring-before**. Si les arguments ne sont pas compatibles, une erreur est générée.

Pour les arguments compatibles, si la partie lexicale du deuxième argument se présente sous la forme d'une sous-chaîne de la partie lexicale du premier argument, la fonction renvoie un littéral du même type que le premier argument *arg1* (littéral simple, littéral ordinaire avec la même balise de langue ou **xsd:string**). La forme lexicale du résultat est la sous-chaîne de la forme lexicale de *arg1* qui précède la première occurrence de la forme lexicale de *arg2*. Si la forme lexicale de *arg2* est une chaîne vide, elle est considérée comme une correspondance et la forme lexicale du résultat est cette chaîne vide.

S'il n'y a aucune occurrence de ce type, un littéral simple vide est renvoyé.

Exemples :

```
strbefore("abc","b")           "a"  
strbefore("abc"@en,"bc")       "a"@en  
strbefore("abc"@en,"b"@cy)     error  
strbefore("abc"^^xsd:string,"") ""^^xsd:string  
strbefore("abc","xyz")         ""  
strbefore("abc"@en,"z"@en)     ""  
strbefore("abc"@en,"z")        ""  
strbefore("abc"@en,""@en)      ""@en  
strbefore("abc"@en,"")         ""@en
```

Solution palliative : aucune

STRAFTER

Syntaxe :

```
literal STRAFTER(string literal arg1, string literal arg2)
```

La fonction **STRAFTER** correspond à la fonction **XPath fn:substring-after**. Si les arguments ne sont pas compatibles, une erreur est générée.

Pour les arguments compatibles, si la partie lexicale du deuxième argument se présente sous la forme d'une sous-chaîne de la partie lexicale du premier argument, la fonction renvoie un littéral du même type que le premier argument *arg1* (littéral simple, littéral ordinaire avec la même balise de langue ou **xsd:string**). La forme lexicale du résultat est la sous-chaîne de la forme lexicale de *arg1* qui suit la première occurrence de la forme lexicale de *arg2*. Si la forme lexicale de *arg2* est une chaîne vide, elle est considérée comme une correspondance et la forme lexicale du résultat est celle de *arg1*.

S'il n'y a aucune occurrence de ce type, un littéral simple vide est renvoyé.

Exemples :

```
strafter("abc", "b")           "c"
strafter("abc"@en, "ab")       "c"@en
strafter("abc"@en, "b"@cy)     error
strafter("abc"^^xsd:string, "") "abc"^^xsd:string
strafter("abc", "xyz")         ""
strafter("abc"@en, "z"@en)     ""
strafter("abc"@en, "z")        ""
strafter("abc"@en, ""@en)      "abc"@en
strafter("abc"@en, "")         "abc"@en
```

Solution palliative : aucune

ENCODE_FOR_URI

Syntaxe :

```
simple literal ENCODE_FOR_URI(string literal ltrl)
```

La fonction **ENCODE_FOR_URI** correspond à la fonction **XPath fn:encode-for-uri**. Elle renvoie un littéral simple avec la forme lexicale provenant de la forme lexicale de son entrée après conversion des caractères réservés selon la fonction **fn:encode-for-uri**.

Exemples :

```
encode_for_uri("Los Angeles")      "Los%20Angeles"
encode_for_uri("Los Angeles"@en)   "Los%20Angeles"
encode_for_uri("Los Angeles"^^xsd:string) "Los%20Angeles"
```

Solution palliative : aucune

REPLACE

Syntaxe :

```
string literal REPLACE (string literal arg, simple literal pattern,
                        simple literal replacement )
string literal REPLACE (string literal arg, simple literal pattern,
                        simple literal replacement,
                        simple literal flags)
```

La fonction **REPLACE** correspond à la fonction **XPath fn:replace**. Elle remplace chaque occurrence sans chevauchement du modèle d'expression régulière par la chaîne de substitution. L'expression régulière correspondante peut impliquer des indicateurs de modification. Voir **REGEX**.

Exemples :

```
replace("abcd", "b", "Z")      "aZcd"
replace("abab", "B", "Z","i")  "aZaZ"
replace("abab", "B.", "Z","i") "aZb"
```

Solution palliative : aucune

ISNUMERIC

Syntaxe :

```
xsd:boolean isNumeric (RDF term term)
```

Renvoie *true* si *term* est une valeur numérique. Renvoie *false* autrement. *term* est une valeur numérique s'il comporte le type de données appropriée et une forme lexicale valide, pour en faire un argument valide pour les fonctions et les opérateurs acceptant les arguments numériques.

Exemples :

```
isNumeric(12)                true
isNumeric("12")              false
isNumeric("12"^^xsd:nonNegativeInteger) true
isNumeric("1200"^^xsd:byte)  false
isNumeric(<http://example/>) false
```

Solution palliative : aucune

Fonctions numériques :

ABS

Syntaxe :

```
numeric ABS (numeric term)
```

Renvoie la valeur absolue de *arg*. Une erreur est générée si *arg* n'est pas une valeur numérique.

Cette fonction est identique à **fn:numeric-abs** pour les termes dont le type de données provient de **XDM**.

Exemples :

```
abs(1)      1
abs(-1.5)   1.5
```

Solution palliative : aucune

ROUND

Syntaxe :

```
numeric ROUND (numeric term)
```

Renvoie le nombre sans fraction le plus proche de l'argument. S'il n'y a pas de nombre de ce type, celui le plus proche du nombre infini positif est renvoyé. Une erreur est générée si *arg* n'est pas une valeur numérique.

Cette fonction est identique à **fn:numeric-round** pour les termes dont le type de données provient de **XDM**.

Exemples :

```
round(2.4999)  2.0
round(2.5)     3.0
round(-2.5)    -2.0
```

Solution palliative : aucune

CEIL

Syntaxe :

```
numeric CEIL (numeric term)
```

Renvoie le plus petit nombre (proche du numéro infini négatif) sans fraction, qui n'est pas inférieur à la valeur de *arg*. Une erreur est générée si *arg* n'est pas une valeur numérique.

Cette fonction est identique à **fn:numeric-ceil** pour les termes dont le type de données provient de **XDM**.

Exemples :

```
ceil(10.5)     11.0
ceil(-10.5)    -10.0
```

Solution palliative : aucune

FLOOR

Syntaxe :

```
numeric FLOOR (numeric term)
```

Renvoie le plus grand nombre (proche du numéro infini positif) sans fraction, qui n'est pas supérieur à la valeur de *arg*. Une erreur est générée si *arg* n'est pas une valeur numérique.

Cette fonction est identique à **fn:numeric-floor** pour les termes dont le type de données provient de **XDM**.

Exemples :

```
floor(10.5)    10.0
floor(-10.5)   -11.0
```

Solution palliative : aucune

RAND

Syntaxe :

```
xsd:double RAND ()
```

Renvoie un nombre pseudo-aléatoire compris entre 0 (compris) et 1.0e0 (non compris). Plusieurs numéros peuvent être générés chaque fois que la fonction est appelée. Ces numéros doivent être générés avec une probabilité plus ou moins égale.

Exemple :

```
rand() "0.31221030831984886"^^xsd:double
```

Solution palliative : aucune

Fonctions de date et heure :

NOW

Syntaxe :

```
xsd:dateTime NOW ()
```

Renvoie une valeur **XSD dateTime** pour l'exécution de la requête en cours. Tous les appels de cette fonction dans une exécution de requête doivent renvoyer la même valeur. Le moment exact renvoyé n'est pas spécifié.

Exemple :

```
now() "2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime
```

Solution palliative : aucune

YEAR

Syntaxe :

```
xsd:integer YEAR (xsd:dateTime arg)
```

Renvoie la partie correspondant à l'année de *arg* sous forme de nombre entier.

Cette fonction correspond à **fn:year-from-dateTime**.

Exemple :

```
year("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime) 2011
```

Solution palliative : aucune

MONTH

Syntaxe :

```
xsd:integer MONTH (xsd:dateTime arg)
```

Renvoie la partie correspondant au mois de *arg* sous forme de nombre entier.

Cette fonction correspond à **fn:month-from-dateTime**.

Exemple :

```
month("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime) 1
```

Solution palliative : aucune

DAY

Syntaxe :

```
xsd:integer DAY (xsd:dateTime arg)
```

Renvoie la partie correspondant au jour de *arg* sous forme de nombre entier.

Cette fonction correspond à **fn:day-from-dateTime**.

Exemple :

```
day("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime) 10
```

Solution palliative : aucune

HOURS

Syntaxe :

`xsd:integer HOURS (xsd:dateTime arg)`

Renvoie la partie correspondant à l'heure de *arg* sous forme de nombre entier. Cette valeur est indiquée dans la forme lexicale de XSD `dateTime`.

Cette fonction correspond à **fn:hours-from-dateTime**.

Exemple :

```
hours("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime)    14
```

Solution palliative : aucune

MINUTES

Syntaxe :

`xsd:integer MINUTES (xsd:dateTime arg)`

Renvoie la partie correspondant aux minutes de la forme lexicale de *arg*. Cette valeur est indiquée dans la forme lexicale de XSD `dateTime`.

Cette fonction correspond à **fn:minutes-from-dateTime**.

Exemple :

```
minutes("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime)    45
```

Solution palliative : aucune

SECONDS

Syntaxe :

`xsd:decimal SECONDS (xsd:dateTime arg)`

Renvoie la partie correspondant aux secondes de la forme lexicale de *arg*.

Cette fonction correspond à **fn:seconds-from-dateTime**.

Exemple :

```
seconds("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime)    13.815
```

Solution palliative : aucune

TIMEZONE

Syntaxe :

`xsd:dayTimeDuration TIMEZONE (xsd:dateTime arg)`

Renvoie la partie correspondant au fuseau horaire de *arg* sous la forme **xsd:dayTimeDuration**. Génère une erreur s'il n'y a pas de fuseau horaire.

Cette fonction correspond à **fn:timezone-from-dateTime**, sauf pour le traitement des littéraux sans fuseau horaire.

Exemple :

```
timezone("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime)
"-PT5H"^^xsd:dayTimeDuration
timezone("2011-01-10T14:45:13.815Z"^^xsd:dateTime)
"PT0S"^^xsd:dayTimeDuration
timezone("2011-01-10T14:45:13.815"^^xsd:dateTime)
error
```

Solution palliative : aucune

TZ

Syntaxe :

```
simple literal TZ (xsd:dateTime arg)
```

Renvoie la partie correspondant au fuseau horaire de *arg* sous forme de littéral simple. Renvoie une chaîne vide s'il n'y a aucun fuseau horaire.

Exemples :

```
tz("2011-01-10T14:45:13.815-05:00"^^xsd:dateTime) "-05:00"
tz("2011-01-10T14:45:13.815Z"^^xsd:dateTime) "Z"
tz("2011-01-10T14:45:13.815"^^xsd:dateTime) ""
```

Solution palliative : aucune

Fonctions de hachage :

MD5

Syntaxe :

```
simple literal MD5 (simple literal arg)
simple literal MD5 (xsd:string arg)
```

Renvoie le total de contrôle MD5, sous forme de chaîne de nombres hexadécimaux, calculée sur la représentation en **UTF-8** du littéral simple ou de la forme lexicale de **xsd:string**. Les nombres hexadécimaux doivent être en minuscules.

Exemples :

```
MD5("abc") "900150983cd24fb0d6963f7d28e17f72"
MD5("abc"^^xsd:string) "900150983cd24fb0d6963f7d28e17f72"
```

Solution palliative : aucune

SHA1

Syntaxe :

```
simple literal SHA1 (simple literal arg)
simple literal SHA1 (xsd:string arg)
```

Renvoie le total de contrôle **SHA1**, sous forme de chaîne de nombres hexadécimaux, calculée sur la représentation en **UTF-8** du littéral simple ou de la forme lexicale de **xsd:string**. Les nombres hexadécimaux doivent être en minuscules.

Exemples :

```
SHA1("abc") "a9993e364706816aba3e25717850c26c9cd0d89d"
SHA1("abc"^^xsd:string) "a9993e364706816aba3e25717850c26c9cd0d89d"
```

Solution palliative : aucune

SHA256

Syntaxe :

```
simple literal SHA256 (simple literal arg)
simple literal SHA256 (xsd:string arg)
```

Renvoie le total de contrôle **SHA256**, sous forme de chaîne de nombres hexadécimaux, calculée sur la représentation en **UTF-8** du littéral simple ou de la forme lexicale de **xsd:string**. Les nombres hexadécimaux doivent être en minuscules.

Exemples :

```
SHA256("abc")           "ba7816bf8f01cfea414140de5dae2223
                        b00361a396177a9cb410ff61f20015ad"
SHA256("abc"^^xsd:string) "ba7816bf8f01cfea414140de5dae2223
                        b00361a396177a9cb410ff61f20015ad"
```

Solution palliative : aucune

SHA384

Syntaxe :

```
simple literal SHA384 (simple literal arg)
simple literal SHA384 (xsd:string arg)
```

Renvoie le total de contrôle **SHA384**, sous forme de chaîne de nombres hexadécimaux, calculée sur la représentation en **UTF-8** du littéral simple ou de la forme lexicale de **xsd:string**. Les nombres hexadécimaux doivent être en minuscules.

Exemples :

```
SHA384("abc")           "cb00753f45a35e8bb5a03d699ac65007
                        272c32ab0eded1631a8b605a43ff5bed
                        8086072ba1e7cc2358baeca134c825a7"
SHA384("abc"^^xsd:string) "cb00753f45a35e8bb5a03d699ac65007
                        272c32ab0eded1631a8b605a43ff5bed
                        8086072ba1e7cc2358baeca134c825a7"
```

Solution palliative : aucune

SHA512

Syntaxe :

```
simple literal SHA512 (simple literal arg)
simple literal SHA512 (xsd:string arg)
```

Renvoie le total de contrôle **SHA512**, sous forme de chaîne de nombres hexadécimaux, calculée sur la représentation en **UTF-8** du littéral simple ou de la forme lexicale de **xsd:string**. Les nombres hexadécimaux doivent être en minuscules.

Exemples :

```
SHA512("abc")           "ddaf35a193617abacc417349ae204131
                        12e6fa4e89a97ea20a9eeee64b55d39a
                        2192992a274fc1a836ba3c23a3feebbd
                        454d4423643ce80e2a9ac94fa54ca49f"
SHA512("abc"^^xsd:string) "ddaf35a193617abacc417349ae204131
                        12e6fa4e89a97ea20a9eeee64b55d39a
                        2192992a274fc1a836ba3c23a3feebbd
                        454d4423643ce80e2a9ac94fa54ca49f"
```

Solution palliative : aucune

Chemin de propriété : ^elt (chemin inverse)

Exemple de requête :

```
{ <mailto:alice@example> ^foaf:mbox ?x }
```

Solution palliative :

```
{ ?x foaf:mbox <mailto:alice@example> }
```

elt1 | elt2 (autre chemin de propriété)

Exemple de requête :

```
{ :book1 dc:title|rdfs:label ?displayString }
```

Equivalent à :

```
{ :book1 <http://purl.org/dc/elements/1.1/title>  
  | <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#label> ?displayString }
```

Solution : Aucune.

elt1/elt2 (séquence)

Rechercher les noms de personnes à 2 liens "foaf:knows" de distance.

Exemple de requête :

```
{  
  ?x foaf:mbox <mailto:alice@example> .  
  ?x foaf:knows/foaf:knows/foaf:name ?name .  
}
```

Il s'agit d'une requête identique à celle de **SPARQL** :

```
SELECT ?x ?name  
{  
  ?x foaf:mbox <mailto:alice@example> .  
  ?x foaf:knows [ foaf:knows [ foaf:name ?name ]].  
}
```

Solution palliative :

```
SELECT ?x ?name  
{  
  ?x foaf:mbox <mailto:alice@example> .  
  ?x foaf:knows ?a1 .  
  ?a1 foaf:knows ?a2 .  
  ?a2 foaf:name ?name .  
}
```

elt1/^elt2 (séquence de chemin inverse)

Rechercher toutes les personnes qui connaissent quelqu'un que ?x connaît.

Exemple de requête :

```
{  
  ?x foaf:knows/^foaf:knows ?y .  
  FILTER(?x != ?y)  
}
```

Solution palliative :

```
{
  ?x foaf:knows ?gen1 .
  ?y foaf:knows ?gen1 .
  FILTER(?x != ?y)
}
```

Création du modèle sémantique

Le modèle sémantique fournit une infrastructure permettant de créer des applications liées à l'eau. Il prend en charge l'intégration des données opérationnelles et des applications d'entreprise associées. Les utilisateurs de la solution Eau peuvent étendre le modèle sémantique pour définir des types d'actif personnalisés, des instances d'actif et des relations entre les actifs.

Concepts associés :

«Préparation de l'environnement de développement», à la page 221

Pour préparer l'environnement de développement, vous devez construire et remplir l'infrastructure. Comme il s'agit d'une technologie principale dans WIH (Water Information Hub), vous commencez par utiliser le composant du gestionnaire de modèles et par personnaliser le modèle sémantique pour qu'il représente votre réseau d'eau.

Définition du type d'actif

Le type d'actif personnalisé est défini dans une ontologie OWL. Vous pouvez étendre RSM_WorkEquipment pour définir un type d'actif personnalisé. Vous pouvez également définir le type d'actif dans la hiérarchie inhérente.

Exemple

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:swg="http://SunshineWaterGroup#"
  xml:base="http://SunshineWaterGroup" >
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#Meter">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Meter</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment"/>
    <rdfs:comment>Meter</rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#WPM">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Water Pressure Meter</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
    <rdfs:comment>Contained by junctions in pipe network, provide junction
    pressures.</rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#TankLevel">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Tank Level</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
    <rdfs:comment>Contained by tanks in pipe network, provide tank level.
  </rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#PRV">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Presure Reducing Valve</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
    <rdfs:comment>Contained by valves in pipe network, provide valve settings.</rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#WUM">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Water Usage Meter</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
```

```

    <rdfs:comment>Compteur d'utilisation d'eau</rdfs:comment>
  </rdf:Description>

```

```
</rdf:RDF>
```

Définition d'une instance d'actif

Lorsque vous définissez une nouvelle instance d'actif, les métadonnées de l'instance de modèle sont capturées dans le fichier RDF.

Exemple

Dans cet exemple, l'instance d'actif est définie comme RDF. Elle instancie le type d'actif personnalisé mais aussi d'autres classes dans le modèle RSM pour décrire l'instance d'actif.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:cim="http://iec.ch/TC57/CIM-generic#"
  xmlns:swg="http://SunshineWaterGroup#"
  xml:base="http://SunshineWaterGroup" >

  <!--Pressure Reducing Valve Start-->
  <swg:PRV rdf:ID="PRV19">
    <cim:RSM_Identifier.name>PRV19</cim:RSM_Identifier.name>
    <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19</cim:RSM_UnnamedObject.description>
    <cim:RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment rdf:resource="#V19"/>
  </swg:PRV>
  <cim:RSM_GeoSpatial rdf:ID="PRV19_Loc">
    <cim:RSM_Identifier.name>PRV19-Location</cim:RSM_Identifier.name>
    <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19-Location</cim:RSM_UnnamedObject.description>
    <cim:RSM_Location.TypeOfLocation>IS06709</cim:RSM_Location.TypeOfLocation>
    <cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>POINT(-86.21263432150522 41.69176027662383)
  </cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>
  <cim:RSM_Location.providesLocationOf_PhysicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
  </cim:RSM_GeoSpatial>
  <cim:RSM_Measurement rdf:ID="PRV19_STM">
    <cim:RSM_Identifier.name>PRV19 Setting</cim:RSM_Identifier.name>
    <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19 Setting</cim:RSM_UnnamedObject.description>
    <cim:RSM_Measurement.UOM>PSI</cim:RSM_Measurement.UOM>
    <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
    <cim:RSM_Measurement.Is_Primary_Measurement_Of rdf:resource="#PRV19"/>
    <cim:RSM_Measurement.Type>ValveSetting</cim:RSM_Measurement.Type>
  </cim:RSM_Measurement>
  <cim:RSM_MeasurementValue rdf:ID="PRV19_Setting_Value_MV">
    <cim:RSM_Identifier.name>PRV19_Setting_Value</cim:RSM_Identifier.name>
    <cim:RSM_UnnamedObject.alias>PRV19_Setting_Value</cim:RSM_UnnamedObject.alias>
    <cim:RSM_MeasurementValue.IsA_Measurement rdf:resource="#PRV19_STM"/>
  </cim:RSM_MeasurementValue>

```

L'instance d'actif dans l'exemple ci-dessus comprend les sections suivantes.

Espace de nom du modèle

```

<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:cim="http://iec.ch/TC57/CIM-generic#"
  xmlns:swg="http://SunshineWaterGroup#"
  xml:base="http://SunshineWaterGroup" >

```

Instance d'actif

Remarque : L'instance d'actif utilise le type défini dans le fichier de type d'actif OWL.

```
<swg:PRV rdf:ID="PRV19">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>PRV19</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment rdf:resource="#V19"/>
</swg:PRV>
```

Emplacement de l'actif

```
<cim:RSM_GeoSpatial rdf:ID="PRV19_Loc">
  <cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>POINT(-86.21263432150522 41.69176027662383)
</cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>
  <cim:RSM_Location.providesLocationOf_PhysicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
</cim:RSM_GeoSpatial>
```

Liste de mesures

```
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="PRV19_STM">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>PRV19 Setting</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19 Setting</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>PSI</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.Type>ValveSetting</cim:RSM_Measurement.Type>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
  <cim:RSM_Measurement.Is_Primary_Measurement_Of rdf:resource="#PRV19"/>
</cim:RSM_Measurement>
```

Chaque mesure comporte une valeur de mesure.

```
<cim:RSM_MeasurementValue rdf:ID="PRV19_Setting_Value_MV">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>PRV19_Setting_Value</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.alias>PRV19_Setting_Value</cim:RSM_UnnamedObject.alias>
  <cim:RSM_MeasurementValue.IsA_Measurement rdf:resource="#PRV19_STM"/>
</cim:RSM_MeasurementValue>
```

Remarque : L'alias est utilisé comme clé dans le message d'entrée du relevé.

Définition des relations de connexion

Utilisez les relations de connexion pour définir des relations entre les actifs.

Exemple

Dans cet exemple, RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment est utilisé pour définir les relations de connexion entre deux actifs : une valve (V19) connectée à une paire de jonctions (J542 et J546).

```
<swg:Valve rdf:ID="V19">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>V19</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment rdf:resource="#J542"/>
  <cim:RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment rdf:resource="#J546"/>
</swg:Valve>
```

Définition des relations de contenance

Utilisez les relations de contenance pour définir les relations entre les actifs.

Exemple

Dans cet exemple, RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment est utilisé pour définir les relations de contenance entre deux actifs. Une valve de réduction de pression (PRV19) est incluse dans une valve (V19).

```
<swg:PRV rdf:ID="PRV19">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>PRV19</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment rdf:resource="#V19"/>
</swg:PRV>
```

Définition des mesures principales

Un actif peut fournir plusieurs mesures et vous pouvez spécifier une de ces mesures comme mesure principale, comme indiqué dans l'exemple.

Exemple

```
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="PRV19_STM">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>PRV19 Setting</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19 Setting</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>PSI</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.Type>ValveSetting</cim:RSM_Measurement.Type>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
  <cim:RSM_Measurement.Is_Primary_Measurement_Of rdf:resource="#PRV19"/>
</cim:RSM_Measurement>
```

Définition de seuils de mesure

Plusieurs seuils peuvent être définis pour la mesure comme illustré dans l'exemple présenté dans cette rubrique.

Exemple

Vous pouvez définir plusieurs seuils pour une mesure. Le format de mesure est <débutPlage>/<finPlage>:<codeStatut>. Par exemple 0/10:0 indique que le statut de la mesure correspond à 0 (acceptable) lorsque la valeur est comprise dans une plage allant de 0 (inclusion) à 10 (exclusion).

```
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="PRV19_STM">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>Setting</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19 Setting</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>PSI</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
<cim:RSM_Measurement.Is_Primary_Measurement_Of rdf:resource="#PRV19"/>
  <cim:RSM_Measurement.Type>ValveSetting</cim:RSM_Measurement.Type>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>0/10:0</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>10/20:1</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>20/100:2</cim:RSM_Measurement.Threshold>
</cim:RSM_Measurement>
```

Définition de la temporisation de mesure

La temporisation de mesure est utilisée pour définir une valeur d'expiration en l'absence de relevé de mesure. La valeur est définie en millisecondes.

Exemple

Cet exemple indique que PRV19_STM passera au statut NO_READING(3) au bout de 10 minutes (600000 millisecondes).

```
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="PRV19_STM">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>Setting</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19 Setting</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>PSI</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
<cim:RSM_Measurement.Is_Primary_Measurement_Of rdf:resource="#PRV19"/>
  <cim:RSM_Measurement.Type>ValveSetting</cim:RSM_Measurement.Type>
  <cim:RSM_Measurement.Timeout>600000</cim:RSM_Measurement.Timeout>
</cim:RSM_Measurement>
```

Définition des relations de valeur dérivée

Avec les valeurs dérivées, la valeur d'une mesure est calculée à partir d'une autre mesure.

Exemple

Pour définir une relation de valeur dérivée dans l'élément RSM_Measurement, utilisez RSM_Measurement.DeriveFrom, RSM_Measurement.DeriveCalc, RSM_Measurement.DeriveTimeStyle et

RSM_Measurement.DeriveDuration. Dans cet exemple la pression d'eau exprimée en atmosphère est calculée sur la base de la pression d'eau mesurée en PSI avec cette formule : $H * 0.68$.

```
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="PCP553_M">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>Pressure</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>Pressure of PCP553</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>PSI</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PCP553"/> </cim:RSM_Measurement>
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="PCP553_M_ATM">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>Pressure in ATM</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>Pressure of PCP553 in ATM</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>ATM</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PCP553"/>
  <cim:RSM_Measurement.Type>WaterPressureAtm</cim:RSM_Measurement.Type>
  <cim:RSM_Measurement.DeriveFrom rdf:resource="#PCP553_M"/>
  <cim:RSM_Measurement.DeriveCalc>H * 0.68</cim:RSM_Measurement.DeriveCalc>
</cim:RSM_Measurement>
```

Importation du modèle

Lorsque vous mettez à jour l'instance de modèle avec de nouvelles données d'actif, vous devez importer l'instance de modèle mise à jour dans le gestionnaire de modèles.

Importation du modèle à l'aide de la console (IIC)

La console d'administration IIC est la méthode la plus efficace pour les modèles sémantiques plus petits.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Importez le modèle à l'aide de la console d'administration d'IBM Integrated Information Core. Utilisez la console pour charger des modèles plus petits de moins de 30 000 triples.

Procédure

1. Connectez-vous à la console d'administration d'IBM Integrated Information Core sur <http://iocapp:9086/iic/console>.
2. Sélectionnez **Gestionnaire de modèles > Ontologies**.
3. Cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez un fichier OWL.
4. Cliquez sur **Charger**.
5. Répétez ces étapes pour d'autres fichiers OWL, le cas échéant.
6. Sélectionnez **Gestionnaire de modèles > Charger**.
7. Cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez un fichier RDF.
8. Cliquez sur **Charger**.
9. Répétez ces étapes pour d'autres fichiers RDF, le cas échéant.
10. Cliquez sur **Gestionnaire de modèles > Graphiques** pour visualiser les modèles qui ont été chargés.

Importation du modèle à partir de la ligne de commande (IIC)

Vous pouvez importer le modèle sémantique IIC à partir de la ligne de commande. Utilisez l'option de ligne de commande pour importer le modèle s'il s'agit d'un modèle volumineux.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez choisir d'importer le modèle à l'aide du script `iicmodellloader.sh` disponible sur le serveur de données dans `:/datahome/db2inst2/sqllib/rdf/bin` ou sur le serveur d'applications dans `/opt/IBM/DB2/rdf/bin`. Utilisez le script pour charger des modèles plus volumineux. Il est recommandé d'exécuter le script sur le serveur de données.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données.

2. Exécutez la commande: `./iicmodelloader.sh ${modelfile} ${dbusername} ${dbpassword}`. Par exemple :
`./iicmodelloader.sh ~/models/sunshine_pipe.xml dbadmin dbadminpass`

Importation du modèle (Jena)

Si vous avez configuré votre système pour utiliser Apache Jena comme gestionnaire de modèles, procédez comme suit pour charger des ontologies et des instances RDF.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Choisissez d'importer le modèle Jena comme indiqué dans cette procédure.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications et accédez au dossier `/opt/IBM/water/jena`.
2. Importez les fichiers OWL : `./importModel.sh <owl>`
3. Importez les instances RDF : `./importModel.sh <rdf>`
4. Exécutez le script d'inférence pour enrichir le modèle : `./inference.sh`

Exemple

```
root@ioc16-app jena]# pwd
/opt/IBM/water/jena
[root@ioc16-app jena]# ./importModel.sh ../sunshine/model/sunshine_pipeline_type.owl
Triples = 20
[root@ioc16-app jena]# ./importModel.sh ../sunshine/model/sunshine_meter_type.owl
Triples = 24
[root@ioc16-app jena]# ./importModel.sh ../sunshine/model/sunshine_pipeline_instances.rdf
Triples = 946
[root@ioc16-app jena]# ./importModel.sh ../sunshine/model/sunshine_meter_instances.rdf
Triples = 574
[root@ioc16-app jena]# ./inference.sh

Success
Update succeeded
[root@ioc16-app jena]#
```

Création d'une solution personnalisée

Vous pouvez décider d'effectuer l'étape facultative de création d'une solution personnalisée en utilisant la solution Sunshine Water fournie à titre d'exemple.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications et accédez au dossier `/opt/IBM/water/apps`
2. Exécutez la commande `./createSolution.sh <url> <nomutilisateur> <motdepasse> <IDSolution> <nomSolution> <DescriptionSolution>`

Exemple

```
[root@ioc16-app apps]# ./createSolution.sh https://localhost:10029 wpsadmin
<password> Sunshine "Sunshine Water Group" "Sunshine Water Group"
```

Synchronisation du modèle dans la base de données

Le modèle importé doit être synchronisé dans la base de données. Utilisez les étapes indiquées dans cette rubrique pour synchroniser le modèle dans la base de données.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications et accédez au dossier `/opt/IBM/water/apps`.
2. Exécutez la commande `./syncModelToDB.sh <IDSolution> <Préfixe>`

Exemple

```
[root@ioc16-app apps]# ./syncModelToDB.sh
Usage: syncModelToDB.sh <IDSolution> <PREFIXE>
Example: syncModelToDB.sh Sunshine http://cityName#
[root@ioc16-app apps]# pwd
/opt/IBM/water/apps
[root@ioc16-app apps]# ./syncModelToDB.sh Sunshine http://SunshineWaterGroup#
```

Tâches associées :

«Migration de données d'IBM Intelligent Operations for Water version 1.5 vers la version 1.6», à la page 17

IBM Intelligent Operations for Water fournit des scripts pour effectuer la migration des données. Utilisez les outils DB Migration Tool et SyncModelToDB Tool pour migrer des données d'IBM Intelligent Operations for Water version 1.5 vers la version 1.6. L'application accède aux données à partir des tables de base de données de l'actif Water Information Hub (WIH).

Recréation du magasin RDF

Si, pour une raison quelconque, le magasin DB2 RDF devient inutilisable, vous pouvez utiliser les scripts qui se trouvent sur le serveur de données pour recréer le magasin RDF.

Avant de commencer

Utilisez les scripts qui se trouvent sur le serveur de données dans le répertoire `/datahome/db2inst2/` pour recréer le magasin DB2 RDF si ce magasin s'avère endommagé.

Procédure

1. Arrêtez le cluster IICsvcs dans la console d'administration WebSphere Application Server sur le serveur d'applications.
2. Sur le serveur de données, connectez-vous en tant qu'utilisateur `db2inst2` :

```
su - db2inst2
```
3. Exécutez `iic_db_cleanup.sh`.
4. Exécutez `db2store_clean.sh`. Si vous ne parvenez pas à supprimer la base de données IICRDFDB avec cette étape, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur `db2inst2` pour afficher la liste des applications actuellement connectées à la base de données.

```
db2 list applications | grep -i IICRDFDB
```

S'il existe des descripteurs d'application actifs, fermez-les comme suit (par exemple, si la commande affiche les descripteurs 12345 et 23456) :

```
db2 "force application (12345, 23456)"
```

Vous pouvez maintenant supprimer la base de données :

```
db2 drop database iicrdfdb
```

Passez ensuite à l'étape 5.

5. Exécutez `create_db2_store.sh`.
6. Démarrez le cluster IICsvcs dans la console d'administration WebSphere Application Server sur le serveur d'applications.
7. Ouvrez la console d'administration d'IBM Integrated Information Core (actualisez-la si elle est déjà ouverte dans le navigateur) `http://<hôteapp>:9086/iic/console`.
8. Chargez les ontologies, comme indiqué précédemment.
9. Chargez les modèles, comme indiqué précédemment.

Personnalisation des mesures

Vous pouvez personnaliser les mesures en modifiant les tables dans la base de données ou en utilisant des fonctions de l'interface d'administration.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données.
2. Ouvrez la base de données WIHDB.
3. Editez la table CFG.MEASUREMENT_THRESHOLD pour définir vos seuils de mesure.
4. Editez la table CFG.MEASUREMENT_TIMEOUT pour définir les temporisations de vos mesures.

Exemple

Configuration des mesures dérivées

Vous pouvez personnaliser les mesures dérivées en modifiant les tables dans la base de données ou en utilisant des fonctions de l'interface d'administration.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données.
2. Ouvrez la base de données WIHDB.
3. Editez la table CFG.MEASUREMENT_DERIVED_CALC pour définir vos calculs de mesures dérivées.

Exemple

Les propriétés de valeurs dérivées normales et temporelles sont décrites dans les tableaux suivants.

Tableau 6. Propriétés de valeurs dérivées normales

Propriété	Description
YEAR	Additionne les valeurs de relevé de mesure à partir du début de l'année en donnant une valeur cumulative. Les relevés sont remis à 0 au début de chaque nouvelle année.
MONTH	Additionne les valeurs de relevé de mesure à partir du début du mois en donnant une valeur cumulative. Les relevés sont remis à 0 au début de chaque nouveau mois.
DAY_OF_YEAR	Additionne les valeurs de relevé de mesure à partir du début d'une journée en donnant une valeur cumulative. Les relevés sont remis à 0 au début de chaque nouveau jour.
WEEK_OF_YEAR	Additionne les valeurs de relevé de mesure à partir du début d'une semaine en donnant une valeur cumulative. Les relevés sont remis à 0 au début de chaque nouvelle semaine.
Formule Javascript avec des marques de réservation facultatives	H : cette marque de réservation remplace dans la formule la valeur de relevé de la mesure d'origine. T : cette marque de réservation remplace dans la formule la durée en secondes qui s'est écoulée depuis le dernier relevé de la mesure d'origine. Par exemple : if (T < 0) {H/288} else {H/(86400/T)}

Tableau 7. Propriétés de valeurs temporelles

Propriété	Description
AVG	Calcule la moyenne des valeurs de relevé de mesure à partir d'une période

Tableau 7. Propriétés de valeurs temporelles (suite)

Propriété	Description
SUM	Additionne toutes les valeurs de relevé de mesure à partir d'une période
MIN	Obtient la valeur minimale de toutes les valeurs de relevé de mesure à partir d'une période
MAX	Obtient la valeur maximale de toutes les valeurs de relevé de mesure à partir d'une période. Formule combinée valide à partir des options ci-dessus, par exemple : $(MAX - MIN) * 100 / MAX$
DURATION	Nombre de secondes. Le calcul des propriétés AVG/SUM/MIN/MAX s'effectue à partir d'une heure de début - durée depuis l'heure de début. Les valeurs des heures de début dépendent du paramètre TIMESTYLE.
TIMESTYLE	L'heure de début actuelle (CURRENT) utilisée dans le paramètre DURATION correspond à l'heure de relevé actuelle. L'heure de début naturelle (NATURAL) utilisée dans le paramètre DURATION correspond à l'heure de fin du jour (24:00:00).

Définition des mesures clé

Vous pouvez définir les mesures clé en modifiant la table des instances d'actif dans la base de données ou en utilisant les fonctions de l'interface d'administration.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données.
2. Ouvrez la base de données WIHDB.
3. Editez la table CFG.ASSET_INST pour définir votre mesure clé.

Personnalisation de l'importation de données et du stockage opérationnel

IBM Intelligent Operations for Water vous permet de générer un plan de consolidation des données personnalisées pour collecter et rapprocher des données issues de nombreuses sources. Utilisez les informations de cette section pour personnaliser le remplissage des données.

IBM Intelligent Operations for Water utilise les composants middleware fournis par IBM Intelligent Operations Center pour gérer et traiter des flux de données provenant de systèmes externes. IBM Intelligent Operations for Water utilise des données qui sont extraites de sources comme les systèmes de capteurs, les systèmes de compteurs ou les systèmes de gestion des actifs d'entreprise. Les données extraites sont transformées à l'aide de WebSphere Message Broker, puis chargées dans des magasins de données pour être utilisées par IBM Intelligent Operations for Water.

Les composants middleware acceptent des flux de données au format CSV (common separated value). Le flux de données CSV permet à IBM Intelligent Operations for Water de générer un modèle RDF qui est importé dans le gestionnaire de données. L'instance de modèle est personnalisable et décrit le réseau d'eau, les actifs, les points de connexion et les emplacements géographiques. L'utilisation de WebSphere Message Broker vous permet de créer un planning de connexion à l'historique des systèmes SCADA.

Configuration du simulateur

Pour ingérer des données, vous devez configurer les propriétés du simulateur.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications et accédez au dossier `/opt/IBM/water/apps/simulator/simulator.properties`
2. Vérifiez que les entrées suivantes sont configurées correctement pour votre environnement.

```
solution.id=Sunshine
model.id=SunshineWaterGroup
```

Création d'un exemple de message de relevé

Le format d'un message de relevé entrant est décrit dans cette rubrique.

Procédure

Créez un message entrant CSV au format suivant :

```
<Alias>,<Valeur>,<Horodatage>
<Alias>,<Valeur>,<Horodatage>
<Alias>,<Valeur>,<Horodatage>
<Alias>,<Valeur>,<Horodatage>
```

Exemple

```
PRV19_Setting_Value,40.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV24_Setting_Value,100.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV18_Setting_Value,40.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV23_Setting_Value,50.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV9_Setting_Value,50.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,21.75,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,22.33,2013-10-02T15:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,22.89,2013-10-02T16:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,23.29,2013-10-02T17:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,24.88,2013-10-02T18:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,25.15,2013-10-02T19:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,29.68,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,30.39,2013-10-02T15:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,30.68,2013-10-02T16:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,31.08,2013-10-02T17:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,31.43,2013-10-02T18:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,31.79,2013-10-02T19:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.02,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.11,2013-10-02T15:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.35,2013-10-02T16:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.45,2013-10-02T17:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.61,2013-10-02T18:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.89,2013-10-02T19:30:01.0+08:00
Tank_Level_Value_TANK2_MV,200,2013-10-02T12:11:01.234+08:00
Tank_Level_Value_TANK4_MV,1000,2013-10-02T12:11:01.234+08:00
Tank_Level_Value_TANK5_MV,500,2013-10-02T12:11:01.234+08:00
```

Envoi du message de relevé

Pour envoyer un message de relevé, placez le message dans un dossier utilisé par le simulateur pour les messages entrants.

Procédure

1. Copiez le fichier CSV dans le dossier `/opt/IBM/water/apps/simulator/incoming`.

```
[root@ioc16-app simulator]# pwd
/opt/IBM/water/apps/simulator
[root@ioc16-app simulator]# ./run_simulator.sh
Start to monitor the directory /opt/IBM/water/apps/simulator/incoming
```

```
[root@ioc16-app simulator]#
```

2. Exécutez la commande `./run_simulator.sh` pour envoyer le message.


```
[root@ioc16-app simulator]# nohup ./run_simulator.sh &
[1] 17409
[root@ioc16-app simulator]# nohup: ignoring input and appending output to `nohup.out'

[root@ioc16-app simulator]#
```

Personnalisation des performances opérationnelles

Vous pouvez personnaliser les mesures de performances dans IBM Intelligent Operations for Water pour répondre aux besoins de votre personnel d'exploitation et de vos cadres. En spécifiant et en implémentant des indicateurs clés de performance (KPI) spécifiques à l'utilisateur, vous pouvez établir des accords sur les niveaux de service et les mesures clé pour répondre aux besoins de performances de votre organisation et des principales parties prenantes.

La personnalisation des performances opérationnelles consiste à employer IBM Intelligent Operations Center pour générer et déployer des indicateurs clés de performance personnalisés qui sont utilisés dans IBM Intelligent Operations for Water. Vous devez connaître les tâches suivantes.

Définition de l'événement CAP de l'indicateur clé de performance

Avant de définir ou de modifier un indicateur clé de performance, vous devez comprendre l'alerte (CAP) de Common Alerting Protocol sur laquelle s'appuie l'indicateur clé de performance. Par exemple, si vous définissez un indicateur clé de performance qui suit le statut des capteurs de pression d'eau, vous devez connaître les éléments CAP à suivre (nom du capteur d'eau, temps de mesure, statut de la mesure, valeur de la mesure).

Création d'un modèle d'indicateur clé de performance

Grâce à votre connaissance de l'alerte CAP Common Alerting Protocol et de l'objet de l'indicateur clé de performance, vous pouvez commencer à modéliser l'indicateur clé de performance à l'aide des outils disponibles.

Création d'une règle d'indicateur clé de performance

La règle d'indicateur clé de performance établit le cadre de situation dans laquelle un traitement de l'indicateur clé de performance est déclenché, une consolidation de données intervient ou des événements CAP de l'indicateur clé de performance sont générés et envoyés à IBM Intelligent Operations Center.

Cette section fournit des instructions sur la création et le déploiement d'un indicateur clé de performance personnalisé à l'aide des exemples fournis dans IBM Intelligent Operations for Water.

Tâches associées :

«Configuration des données source pour le filtrage d'événements», à la page 9

Les événements nécessitent des données source. Après l'installation, des exemples de données sont accessibles mais vous devez rendre ces données disponibles à partir du serveur de données et utiliser les fonctions d'administration de la solution de gestion de l'eau pour configurer les sources de données de sorte que les données d'événement s'affichent dans l'interface.

Information associée :

Configuration des indicateurs clés de performance dans IBM Intelligent Operations Center

Création et intégration d'indicateurs clés de performance dans IBM Intelligent Operations Center

Configuration des procédures standard d'exploitation dans IBM Intelligent Operations Center

IBM Intelligent Operations Center - Configuration d'une source de données

Abonnement à un message de relevé

Une fois le message de relevé traité, il est envoyé à une rubrique nommée `water/reading/topic` dans le gestionnaire de files d'attente.

Procédure

1. Démarrez IBM WebSphere MQ Explorer et localisez le gestionnaire de files d'attente *WIH.MB.QM*
2. Connectez-vous au serveur d'analyse.
3. Exécutez la commande suivante :

```
[root@ioc16-ana bin]# cd /opt/mqm/bin
[root@ioc16-ana bin]# ./MQExplorer
```
4. Créez une rubrique avec cette chaîne de rubrique *water/reading/topic*.
5. Créez une file d'attente de destination.
6. Abonnez la rubrique à la file d'attente de destination.

Exemple

```
Time: 23:46:15
Topic String: water/reading/topic
Message: <ns2:WIHRealTimeReading xmlns:ns2="http://www.ibm.com/iss/iow/wih">
<record>
<SolutionID>Sunshine</SolutionID>
<ModelID>SunshineWaterGroup</ModelID>
<ReadingAlias>PRV19_Setting_Value</ReadingAlias>
<ReadingValue>41.0</ReadingValue><ReadingTime>2013-10-03T14:30:01.000+08:00</ReadingTime>
<MeasurementID>15</MeasurementID>
<Asset>PRV19</Asset>
<AssetType>PRV</AssetType>
<Measurement>PRV19_STM</Measurement>
<MeasurementType>ValveSetting</MeasurementType>
</record>
<record>
<SolutionID>Sunshine</SolutionID>
<ModelID>SunshineWaterGroup</ModelID>
<ReadingAlias>PRV24_Setting_Value</ReadingAlias>
<ReadingValue>2604.5404291418613</ReadingValue>
<ReadingTime>2013-10-03T14:30:01.000+08:00</ReadingTime>
<MeasurementID>14</MeasurementID>
<Asset>PRV24</Asset>
<AssetType>PRV</AssetType>
<Measurement>PRV24_STM</Measurement>
<MeasurementType>ValveSetting</MeasurementType>
</record>
<record>
<SolutionID>Sunshine</SolutionID>
<ModelID>SunshineWaterGroup</ModelID>
<ReadingAlias>PRV18_Setting_Value</ReadingAlias>
<ReadingValue>2604.5404291418613</ReadingValue>
<ReadingTime>2013-10-03T14:30:01.000+08:00</ReadingTime>
<MeasurementID>19</MeasurementID>
<Asset>PRV18</Asset>
<AssetType>PRV</AssetType>
<Measurement>PRV18_STM</Measurement>
<MeasurementType>ValveSetting</MeasurementType>
</record>
</ns2:WIHRealTimeReading>
```

Création d'un flux de messages pour traiter un abonnement

Utilisez les informations de cette rubrique pour créer un flux de message permettant de traiter un abonnement.

Procédure

1. Créez une application WebSphere Message Broker.
2. Créez un flux de messages dans l'application WebSphere Message Broker.

3. Ouvrez le flux et insérez dedans un noeud d'entrée WebSphere MQ. Le noeud WebSphere MQ est utilisé pour recevoir les messages des clients qui se connectent à l'application WebSphere Message Broker.
4. Indiquez le nom de la file d'attente du noeud.
5. Mettez un noeud de traitement ESQL (Extended Structured Query Language) ou Java dans le flux.
6. Rédigez plusieurs codes métier dans les noeuds pour traiter les messages. Utilisez l'une des options suivantes :
 - Sauvegarder le message traité directement dans la base de données sans aucune sortie.
 - Envoyer le message traité dans une autre file d'attente ou publier le message dans une rubrique.

Création d'une source de données pour déclencher le traitement

A l'aide des fonctions d'administration de la solution IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez créer une source de données et déclencher le traitement et la configuration d'événements, d'indicateurs clés de performance et de procédures standard d'exploitation.

Procédure

Pour accéder aux outils de configuration des sources de données, des événements, des indicateurs clés de performance et des procédures standard d'exploitation, cliquez sur **Administration > Administration de la solution > Outils de configuration**.

Personnalisation de l'interface utilisateur

Vous pouvez personnaliser certains aspects de l'interface utilisateur pour les besoins de vos opérations. IBM Intelligent Operations for Water fournit des mécanismes complets d'extension d'interface. A l'aide des capacités d'IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez configurer le panneau Filtre, le panneau Contenu et le panneau Contenu de support.

Concepts associés :

«Tutoriel 5 - Configuration des panneaux dans l'interface utilisateur», à la page 214
Utilisez cette section pour configurer les panneaux dans l'interface utilisateur.

Tâches associées :

«Configuration du panneau de filtre», à la page 214
Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour ajouter un panneau dans le panneau Filtre.

«Configuration du panneau de contenu», à la page 215
Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour configurer le panneau Contenu.

«Configuration du panneau d'exploration», à la page 216
Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour configurer le panneau d'exploration.

«Configuration du panneau de support», à la page 217
Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour configurer le panneau de contenu de support.

Chapitre 7. Tutoriels

Dans cette section, un certain nombre de tutoriels présentés utilisent des modèles d'application fournis avec IBM Intelligent Operations for Water. L'objectif de ces tutoriels est de vous aider à vous familiariser avec IBM Intelligent Operations for Water et le processus de génération des applications intégrées.

Les modèles d'application fournissent un environnement de simulation que vous pouvez utiliser pour développer des applications dans IBM Intelligent Operations for Water. Lorsque vous installez IBM Intelligent Operations for Water, les modèles d'application sont situés dans le répertoire suivant : `/opt/IBM/water/sunshine/samples` sur le serveur d'applications.

Utilisation des modèles d'application

Les exemples de projets, le code source et les services sont fournis pour faciliter le déploiement d'applications Web personnalisées dans IBM Intelligent Operations for Water. Les exemples suivants sont fournis pour faciliter le déploiement :

- Exemple de modèle sémantique personnalisé à importer sur le serveur de modèle. Cet élément inclut des exemples de fichiers OWL et RDF pour les instances et les types pipeline (canalisation) et meter (compteur).
- Exemple de projet Cognos utilisé pour déployer des rapports.
- Exemple de projet WebSphere Message Broker.
- Code source des modèles d'application.

Les modèles d'application sont largement utilisés pour partager des connaissances sur le processus de développement des applications IBM Intelligent Operations for Water.

Tutoriel 1 - Remplissage de l'infrastructure

La solution IBM Intelligent Operations for Water fournit des options d'extension qui vous permettent de personnaliser les données rendues visibles aux utilisateurs. Le gestionnaire de modèles vous permet de définir l'infrastructure, les actifs, les mesures et les valeurs qui sont présentés dans l'interface et de déterminer le mode d'intégration de ces données avec des composants de la solution. Dans ce tutoriel, l'accent est mis sur la compréhension et l'approche de la personnalisation de modèle et des extensions.

En étendant le modèle sémantique IBM Intelligent Operations for Water, vous pouvez créer un modèle personnalisé qui répond à vos besoins. Utilisez ce tutoriel pour comprendre comment remplir l'infrastructure afin de personnaliser le modèle sémantique.

Création du modèle sémantique

La première étape de remplissage de l'infrastructure consiste à générer le modèle sémantique.

Définition d'un type d'actif de compteur

Le type d'actif de compteur est défini dans l'ontologie OWL. Dans cette étape, vous pouvez personnaliser l'exemple fourni pour votre déploiement.

L'exemple de code fournit des exemples de définitions de type d'actif, mises en évidence en gras, du groupe Sunshine Water Group que vous pouvez personnaliser pour votre déploiement. Vous pouvez étendre la ressource `RSM_WorkEquipment`, par exemple, pour définir un type d'actif personnalisé.

Important : Un espace de nom unique est utilisé pour faire la distinction entre les clients. Vérifiez que l'espace de nom est unique et que le même espace de nom est utilisé pour tous les modèles de ce client.

```

<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:swg="http://SunshineWaterGroup#"
  xml:base="http://SunshineWaterGroup" >
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#Meter">
<rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
  <rdfs:label xml:lang="en">Meter</rdfs:label>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment"/>

<rdfs:comment>Meter</rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#WPM">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
  <rdfs:label xml:lang="en">Water Pressure Meter</rdfs:label>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
<rdfs:comment>Contained by junctions in pipe network, provide junction pressures.</rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#TankLevel">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
  <rdfs:label xml:lang="en">Tank Level</rdfs:label>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
<rdfs:comment>Contained by tanks in pipe network, provide tank level.</rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#PRV">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
  <rdfs:label xml:lang="en">Pressure Reducing Valve</rdfs:label>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
<rdfs:comment>Contained by valves in pipe network, provide valve settings.</rdfs:comment>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#WUM">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
  <rdfs:label xml:lang="en">Water Usage Meter</rdfs:label>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#Meter"/>
<rdfs:comment>Compteur d'utilisation d'eau</rdfs:comment>
  </rdf:Description>

</rdf:RDF>

```

Définition d'une instance d'actif de compteur

Chaque définition d'instances d'actif de compteur comporte quatre parties : Basic, GeoSpatial, Measurement et MeasurementValue.

Pour obtenir un exemple de définition d'instances d'actif de compteur supplémentaire, consultez le fichier `sunshine_meter_instances.rdf`

Les informations de Basic contiennent le type d'actif, l'ID et le nom de l'actif.

```

<!--Pressure Reducing Valve Start-->
  <swg:PRV rdf:ID="PRV19">
  <cim:RSM_Identifier.name>PRV19</cim:RSM_Identifier.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_WorkEquipment.ContainedBy_Equipment rdf:resource="#V19"/>
</swg:PRV>

```

Les informations de GeoSpatial contiennent l'emplacement de l'actif.

```

<cim:RSM_GeoSpatial rdf:ID="PRV19_Loc">
  <cim:RSM_Identifier.name>PRV19-Location</cim:RSM_Identifier.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19-Location</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>POINT(-86.21263432150522 41.69176027662383)
</cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>
  <cim:RSM_Location.providesLocationOf_PhysicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
</cim:RSM_GeoSpatial>

```

Les informations de Measurement indiquent s'il s'agit d'une mesure clé, d'un type de mesure, du seuil de mesure, de la temporisation des relevés de mesure et des informations de valeur dérivée

```
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="PRV19_STM">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>Setting</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>PRV19 Setting
</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>PSI</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#PRV19"/>
  <cim:RSM_Measurement.Is_Primary_Measurement_Of rdf:resource="#PRV19"/>
  <cim:RSM_Measurement.Type>ValveSetting</cim:RSM_Measurement.Type>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>0/10:0</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>10/20:1</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>20/100:2</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.Timeout>600000</cim:RSM_Measurement.Timeout>
</cim:RSM_Measurement>
```

Exemple de mesure de niveau de citerne MIN par heure (Hourly MIN Tank Level) :

```
<cim:RSM_Measurement rdf:ID="HITL_T2_M">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>Hourly MIN Tank Level</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.description>Hourly MIN Tank Level of
TANK2</cim:RSM_UnnamedObject.description>
  <cim:RSM_Measurement.UOM>FEET</cim:RSM_Measurement.UOM>
  <cim:RSM_Measurement.associatedTo_physicalEntity rdf:resource="#TANK2"/>
  <cim:RSM_Measurement.Is_Primary_Measurement_Of rdf:resource="#TANK2"/>
  <cim:RSM_Measurement.Type>TankLevel</cim:RSM_Measurement.Type>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>0/10:0</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>10/20:1</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.Threshold>20/100:2</cim:RSM_Measurement.Threshold>
  <cim:RSM_Measurement.DeriveFrom rdf:resource="#TL_T2_M"/>
  <cim:RSM_Measurement.DeriveCalc>MIN</cim:RSM_Measurement.DeriveCalc>
  <cim:RSM_Measurement.DeriveTimeStyle>NATURAL</cim:RSM_Measurement.DeriveTimeStyle>
  <cim:RSM_Measurement.DeriveDuration>3600</cim:RSM_Measurement.DeriveDuration>
</cim:RSM_Measurement>
```

Les informations de MeasurementValue contiennent l'alias de la valeur de mesure et à quelle mesure appartient cette valeur. L'alias de la valeur de mesure doit être unique dans le modèle en cours

```
<cim:RSM_MeasurementValue rdf:ID="PRV19_Setting_Value_MV">
  <cim:RSM_IdentifiedObject.name>PRV19_Setting_Value</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
  <cim:RSM_UnnamedObject.alias>PRV19_Setting_Value</cim:RSM_UnnamedObject.alias>
  <cim:RSM_MeasurementValue.IsA_Measurement rdf:resource="#PRV19_STM"/>
</cim:RSM_MeasurementValue>
```

Définition d'un type d'actif de canalisation

L'utilisateur peut définir des types d'actif de canalisation de la même manière que des types d'actif de compteur.

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#" xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xml:base="http://SunshineWaterGroup" >
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#PipeNetwork">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">PipeNetwork</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://iec.ch/TC57/CIM-generic#RSM_WorkEquipment"/>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#Pipe">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Pipe</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#PipeNetwork"/>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#Junction">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Junction</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#PipeNetwork"/>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#Reservoir">
```

```

    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Reservoir</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#PipeNetwork"/>
<rdfs:comment>Reservoir</rdfs:comment> </rdf:Description>
    <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#Valve">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Valve</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#PipeNetwork"/>
<rdfs:comment>Valve</rdfs:comment> </rdf:Description>
    <rdf:Description rdf:about="http://SunshineWaterGroup#Tank">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#Class"/>
    <rdfs:label xml:lang="en">Tank</rdfs:label>
    <rdfs:subClassOf rdf:resource="http://SunshineWaterGroup#PipeNetwork"/>
<rdfs:comment>Tank</rdfs:comment>
    </rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

Définition d'une instance d'actif de canalisation

Dans la définition des instances d'actif de canalisation, vous pouvez définir les informations géospatiales et les informations de connexion pour chaque actif de canalisation.

Important : Les actifs de compteur et de canalisation sont semblables. Ils ont tous deux un nom, un ID et des informations géospatiales. Il y a toutefois une différence majeure : les actifs de compteur ont des mesures, des valeurs de mesure et une configuration de mesure associée.

Définition d'un exemple de jonction

```

<!-- a Junction segment - START -->
<swg:Junction rdf:ID="J547">
<cim:RSM_IdentifiedObject.name>J547</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
<cim:RSM_PhysicalEntity.TypeOfPhysicalEntity>WorkEquipment</cim:RSM_PhysicalEntity.TypeOfPhysicalEntity>
<cim:RSM_WorkEquipment.TypeOfEquipment>Junction</cim:RSM_WorkEquipment.TypeOfEquipment>
<cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel>1</cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel>
</swg:Junction>
<cim:RSM_GeoSpatial rdf:ID="J54710C">
<cim:RSM_IdentifiedObject.name>J54710C</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
<cim:RSM_UnnamedObject.description>J54710C</cim:RSM_UnnamedObject.description>
<cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>POINT(-86.21177328555342 41.69814473321164)
</cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>
<cim:RSM_Location.providesLocationOf_PhysicalEntity rdf:resource="#J547"/>
</cim:RSM_GeoSpatial>
<!-- a Junction segment - END -->

```

Définition d'un exemple de canalisation :

```

<!-- a Pipe segment - START -->
<swg:Pipe rdf:ID="Pipe1">
<cim:RSM_IdentifiedObject.name>Pipe1</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
<cim:RSM_PhysicalEntity.TypeOfPhysicalEntity>WorkEquipment</cim:RSM_PhysicalEntity.TypeOfPhysicalEntity>
<cim:RSM_WorkEquipment.TypeOfEquipment>Pipe</cim:RSM_WorkEquipment.TypeOfEquipment>
<cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel>1</cim:RSM_WorkEquipment.EquipmentLevel>
<cim:RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment rdf:resource="#J541"/>
<cim:RSM_WorkEquipment.connects_WorkEquipment rdf:resource="#J540"/>
</swg:Pipe>
<cim:RSM_GeoSpatial rdf:ID="Pipe110C">
<cim:RSM_IdentifiedObject.name>Pipe110C</cim:RSM_IdentifiedObject.name>
<cim:RSM_UnnamedObject.description>Pipe110C</cim:RSM_UnnamedObject.description>
<cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>LINESTRING(-86.20972325405445 41.69817547842112,-86.20680681538411
41.69830054220117)</cim:RSM_GeoSpatial.InternalLocation>
<cim:RSM_Location.providesLocationOf_PhysicalEntity rdf:resource="#Pipe1"/>
</cim:RSM_GeoSpatial>
<!-- a Pipe segment - END -->

```


Importation du modèle sémantique

Après avoir mis à jour votre ontologie ou votre modèle, vous devez l'importer à l'aide d'une des options décrites dans cette section.

Vous pouvez configurer votre système pour utiliser Apache Jena comme gestionnaire de modèles ou pour utiliser le gestionnaire de modèles IIC.

Importation du modèle sémantique (IIC)

Vous pouvez importer le modèle sémantique IIC à partir de la ligne de commande ou de la console d'administration. Utilisez l'option de ligne de commande pour importer le modèle, s'il s'agit d'un modèle volumineux. La console d'administration IIC est la méthode la plus efficace pour les modèles sémantiques plus petits.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour importer le modèle sémantique (IIC) à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit. Les options de ligne de commande sont également décrites dans cette rubrique.

Procédure

1. Connectez-vous à la console d'administration : `http://iocapp:9086/iic/console`.
2. Sélectionnez **Gestionnaire de modèles > Ontologies**.
3. Cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez un fichier OWL.
4. Cliquez sur **Charger**.
5. Répétez ces étapes pour d'autres fichiers OWL, le cas échéant.
6. Cliquez sur **Gestionnaire de modèles > Ontologies** pour visualiser les fichiers OWL qui ont été chargés.
sunshine_pipeline_type.owl
sunshine_meter_type.owl
7. Sélectionnez **Gestionnaire de modèles > Charger**.
8. Cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez un fichier RDF.
9. Cliquez sur **Charger**.
10. Répétez ces étapes pour d'autres fichiers RDF, le cas échéant.
11. Cliquez sur **Gestionnaire de modèles > Graphiques** pour visualiser les modèles qui ont été chargés.
`http://cityName`
`http://SunshineWaterGroup`

Importation du modèle sémantique à partir de la ligne de commande :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez le script `iicmodelloader.sh`, disponible à cet emplacement `/datahome/db2inst2/sqllib/rdf/bin` sur le serveur de données ou à cet emplacement `/opt/IBM/DB2/rdf/bin` sur le serveur d'applications. Utilisez le script pour charger des modèles plus volumineux. Il est recommandé d'exécuter le script sur le serveur de données.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données.
2. Exécutez la commande : `./iicmodelloader.sh ${modelfile} ${dbusername} ${dbpassword}`.
`./iicmodelloader.sh ~/models/sunshine_pipe.xml dbadmin dbadminpass`
3. Actualisez le cache de la requête du serveur de modèles. Sur le serveur d'applications, exécutez le script `/opt/IBM/water/modelServer/scripts/clearcache.sh`

Exemple

Importation OWL

```
/opt/IBM/water/modelServer/scripts/modelserver.sh owlload
/opt/IBM/water/sunshine/model/sunshine_pipeline_type.owl
/opt/IBM/water/modelServer/scripts/modelserver.sh owlload
/opt/IBM/water/sunshine/model/sunshine_meter_type.owl
```

Importation RDF

```
cd /opt/IBM/DB2/rdf/bin
./iicmodelloader.sh /opt/IBM/water/sunshine/model
/sunshine_pipeline_instances.rdf $DB_INSTANCE_USER $DB2_PASSWORD
./iicmodelloader.sh /opt/IBM/water/sunshine/model
/sunshine_meter_instances.rdf $DB_INSTANCE_USER $DB2_PASSWORD
```

Importation du modèle sémantique (Jena)

Si vous avez configuré votre système pour utiliser Apache Jena comme gestionnaire de modèles, procédez comme suit pour charger des ontologies et des instances RDF.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications et accédez au dossier `/opt/IBM/water/jena`.
2. Importez les fichiers OWL : `./importModel.sh <owl>`
3. Importez les instances RDF : `./importModel.sh <fichier rdf>`
4. Exécutez le script d'inférence pour enrichir le modèle : `./inference.sh`

Exemple

```
/opt/IBM/water/jena/importModel.sh /opt/IBM/water/sunshine
/model/sunshine_pipeline_type.owl
/opt/IBM/water/jena/importModel.sh /opt/IBM/water/sunshine
/model/sunshine_meter_type.owl
/opt/IBM/water/jena/importModel.sh /opt/IBM/water/sunshine
/model/sunshine_pipeline_instances.rdf
/opt/IBM/water/jena/importModel.sh /opt/IBM/water/sunshine
/model/sunshine_meter_instances.rdf
```

Création d'une application de la solution personnalisée

Vous pouvez utiliser les options d'administration de la solution pour créer une nouvelle application de la solution. Cette nouvelle application contient l'application IBM Intelligent Operations for Water comme application par défaut et vous pouvez personnaliser l'exemple pour modifier les pages, les groupes d'utilisateurs, puis configurer l'application IBM Intelligent Operations for Water pour qu'elle s'affiche sur ces pages.

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration** > **Administration de la solution**.
3. Accédez à **Gestion des applications**.
4. Cliquez sur **Créer**.
5. Dans **Création de l'application de la solution**, spécifiez les détails de la solution :
 - Dans la zone **ID**, entrez l'identificateur de l'application de la solution *Sunshine*.
 - Dans la zone **Nom**, entrez le nom de l'application de la solution : *Water*.
 - Dans **Description**, entrez la description de l'application de la solution : *Solution Sunshine*.

Synchronisation du modèle dans la base de données

Lorsque vous avez créé l'application de la solution, vous pouvez synchroniser le modèle dans la base de données WIHDB.

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.

2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Dans **Créer un modèle**, entrez le préfixe `http://SunshineWaterGroup#` pour le nouveau modèle.
7. Cliquez sur **Sauvegarder**.
8. Sélectionnez un modèle dans la liste d'options.
9. Dans l'onglet **Concepts de base**, cliquez sur **Synchroniser maintenant**.

Vous pouvez également synchroniser le modèle dans la base de données à partir de la ligne de commande.

1. Connectez-vous au serveur d'applications.
2. Accédez au dossier `/opt/IBM/water/apps`.
3. Exécutez la commande `./syncModelToDB.sh Sunshine http://SunshineWaterGroup#`

Configuration des relevés et des mesures

Une fois le modèle synchronisé dans la base de données WIHDB, vous pouvez configurer des seuils de relevé, des valeurs de temporisation pour l'absence de relevé, des mesures clés et des valeurs dérivées pour les mesures. Vous devez synchroniser ces mesures dans la base de données.

Pour configurer les relevés et les mesures dont vous avez besoin pour sélectionner le type d'actif, configurez les instances d'actif, sélectionnez les mesures, puis synchronisez les relevés et les mesures dans la base de données. Effectuez les tâches suivantes à l'aide de l'exemple de modèle `SunshineWater`.

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Sélectionnez l'onglet **Instances d'actif**.
7. Dans **Sélectionnez un type d'actif**, choisissez `SunshineWaterGroup` dans le menu déroulant
8. Sélectionnez une instance d'actif à configurer.
9. Sélectionnez une mesure à configurer. Cliquez sur l'onglet pour entrer des seuils de mesure, des mesures clés, des valeurs de temporisation pour l'absence de relevé et la configuration des valeurs dérivées.

Vous pouvez également configurer des relevés et des mesures dans la base de données.

1. Connectez-vous au serveur de données.
2. Ouvrez la base de données WIHDB.
3. Editez la table `WIH.MEASUREMENT_THRESHOLD` pour définir vos seuils de mesure.
4. Editez la table `WIH.MEASUREMENT_TIMEOUT` pour définir les temporisations pour l'absence de relevé.
5. Editez la table `WIH.MEASUREMENT_DERIVED_CALC` pour définir vos calculs de valeurs dérivées.
6. Editez la table `WIH.ASSET_INST` pour définir votre mesure clé.

Définition de zones nommées

Les zones nommées sont affichées sur la carte et configurées pour filtrer les actifs par emplacement géographique.

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.

3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Sélectionnez l'onglet **Modèle**.
6. Sélectionnez un modèle dans la liste des modèles.
7. Sélectionnez l'onglet **Zones nommées** pour ajouter, mettre à jour, supprimer ou charger une zone nommée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique associée.

Tâches associées :

«Configuration des zones nommées», à la page 43

Configurez les zones géographiques nommées dans une application de la solution.

Tutoriel 2 - Importation de données

IBM Intelligent Operations for Water vous permet de générer un plan de consolidation des données personnalisées pour collecter et rapprocher des données issues de nombreuses sources. Ce tutoriel permet de vous familiariser avec l'importation de données.

IBM Intelligent Operations for Water utilise les composants middleware pour gérer et traiter des flux de données provenant de systèmes externes. IBM Intelligent Operations for Water utilise des données qui sont extraites de sources comme les systèmes de capteurs, les systèmes de compteurs ou les systèmes de gestion des actifs d'entreprise. Les données extraites sont transformées à l'aide de WebSphere Message Broker, puis chargées dans des magasins de données pour être utilisées par IBM Intelligent Operations for Water.

WebSphere Message Broker connecte des applications les unes aux autres, indépendamment des formats ou protocoles de messages qu'elles prennent en charge. Pour IBM Intelligent Operations for Water, les données exportées à partir de systèmes externes sont disponibles sous forme de fichiers CSV. Les données qui sont importées dans IBM Intelligent Operations for Water via WebSphere Message Broker sont validées, enrichies, transformées, puis acheminées vers les magasins de données appropriés.

IBM Intelligent Operations for Water utilise un mécanisme d'ingestion de données communes. Les données des capteurs et compteurs exportées des systèmes de gestion de données en tant que fichiers CSV sont ingérées dans des magasins de données internes d'IBM Intelligent Operations for Water. Lorsque le fichier CSV est exporté depuis le système de gestion de données, les données sont placées sur une file d'attente de messages WebSphere : *Water.Reading.IN*. Les applications WebSphere Message Broker contrôlent la file d'attente. Si un message contenant des données de mesure sur l'utilisation de l'eau est placé dans la file d'attente, les données de la file d'attente sont mises à jour dans les magasins de données analytiques d'IBM Intelligent Operations for Water. Lorsque la consolidation des données WebSphere Message Broker est terminée, les données sont publiées dans une rubrique comportant la chaîne *water/reading/topic* pour le traitement opérationnel par IBM Intelligent Operations for Water.

Configuration de Simulator

IBM Intelligent Operations for Water fournit un outil de simulation (Simulator) qui permet de surveiller les dossiers entrants, d'analyser les fichiers CSV et d'envoyer des relevés de données. Vous pouvez utiliser Simulator pour vérifier les flux de données opérationnelles provenant des systèmes externes.

Simulator est installé sur le serveur d'applications dans le répertoire `/opt/IBM/water/apps/simulator`. Simulator peut être configuré pour prendre en charge plusieurs applications, de sorte à envoyer des messages de relevé pour différents modèles et applications. Pour cela, vous pouvez effectuer des copies de Simulator, chacune de ces copies pouvant être configurée pour un modèle et une application de la solution spécifiques.

Avant de démarrer Simulator, vérifiez que vos paramètres de configuration sont en phase avec le fichier `simulator.properties` :

```

# cat simulator.properties

#Ce fichier est utilisé pour définir les propriétés d'un simulateur CSV

#Répertoire dans lequel le fichier de messages entrants se trouve.
#Une fois les nouveaux fichiers copiés dans ce dossier, le fichier est traité.
incoming.message.dir=/opt/IBM/water/apps/simulator/incoming

#Une fois que les nouveaux fichiers sont traités, ces derniers sont copiés dans ce répertoire.
processed.message.dir=/opt/IBM/water/apps/simulator/processed

# En millisecondes. Cette configuration permet de définir l'intervalle entre les analyses.
Par défaut, incoming.message.dir est analysé toutes les 5 secondes.
scan.interval=5000

# En millisecondes. Cette configuration permet de définir l'intervalle entre les envois.
Le message trouvé est envoyé à un intervalle configuré en millisecondes.
send.interval=10000

# true ou false. Cette configuration active ou désactive la prise en charge des messages par lot (batch)
batch=true

# Nombre maximal de messages dans le lot.
batch.max=500

# Indique s'il faut se connecter directement au serveur MQ
connectmq=true

# Nom d'hôte du serveur MQ
mqhostname=ioc16-ana.cn.ibm.com

# Port du serveur MQ
mqport=1415

# Gestionnaire de files d'attente MQ
mqqm=WIH.MB.QM

# File d'attente MQ
mqqueue=WIH.Reading.IN

solution.id=Sunshine

model.id=SunshineWaterGroup

```

Dans cet exemple, les propriétés sont configurées pour envoyer des messages pour l'application de la solution *Sunshine* et pour utiliser les modèles RDF de *SunshineWaterGroup*.

Les paramètres restants concernent les informations de connexion WebSphere MQ et les modes d'expédition.

Remarque : Dans cette édition, Simulator peut utiliser le client Java pour se connecter directement au serveur WebSphere MQ.

Création d'un message de relevé

Générez un exemple de message de relevé contenant des relevés d'actif qui peuvent être ensuite traités par Simulator.

1. Créez un message entrant CSV au format suivant. L' <Alias> dans cet exemple est un alias de valeur de mesure.
 <Alias>,<Valeur>,<Horodatage>
2. Simulator traite les relevés, ajoute l'application de la solution et l'ID de modèle de chaque message de relevé, puis envoie les relevés à la file d'attente WIH.Reading.IN.

```

PRV19_Setting_Value,40.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV24_Setting_Value,100.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV18_Setting_Value,40.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV23_Setting_Value,50.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
PRV9_Setting_Value,50.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,21.75,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,22.33,2013-10-02T15:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,22.89,2013-10-02T16:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,23.29,2013-10-02T17:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,24.88,2013-10-02T18:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP604_MV,25.15,2013-10-02T19:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,29.68,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,30.39,2013-10-02T15:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,30.68,2013-10-02T16:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,31.08,2013-10-02T17:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,31.43,2013-10-02T18:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP599_MV,31.79,2013-10-02T19:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.02,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.11,2013-10-02T15:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.35,2013-10-02T16:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.45,2013-10-02T17:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.61,2013-10-02T18:30:01.0+08:00
Pressure_Value_PCP553_MV,41.89,2013-10-02T19:30:01.0+08:00
Tank_Level_Value_TANK2_MV,200,2013-10-02T12:11:01.234+08:00
Tank_Level_Value_TANK4_MV,1000,2013-10-02T12:11:01.234+08:00
Tank_Level_Value_TANK5_MV,500,2013-10-02T12:11:01.234+08:00

```

Envoi d'un message de relevé

Suivez les étapes indiquées dans cette section pour envoyer le message de relevé.

1. Copiez le fichier CSV dans le dossier /opt/IBM/water/apps/simulator/incoming indiqué dans le fichier simulator.properties.
2. Démarrez Simulator en exécutant la commande suivante : `nohup ./run_simulator.sh > simulator.log &`

Remarque : Vérifiez que Simulator n'est pas déjà en cours d'exécution. Pour vérifier le statut du démarrage, affichez le journal de Simulator en entrant la commande suivante : `tail -f simulator.log`. Si Simulator est en cours d'exécution, vous devrez l'arrêter et le redémarrer si vous avez apporté d'éventuelles modifications à la configuration.

3. Exécutez la commande `./run_simulator.sh` pour envoyer le message. Simulator surveille le dossier entrant, puis traite les fichiers CSV un par un. Tous les fichiers CSV traités sont placés dans le dossier traité qui est également configuré dans le fichier simulator.properties.
4. Vérifiez que la valeur, la tendance du statut et l'heure d'envoi ont été modifiées dans l'interface IBM Intelligent Operations for Water.

Simulator utilise le client Java pour se connecter à WebSphere MQ et envoyer les messages traités directement dans la file d'attente. Vous pouvez écrire votre propre application pour l'envoi des messages directement dans la file d'attente WIH.Reading.IN, néanmoins les messages dans la file d'attente doivent inclure à la fois les informations concernant l'application de la solution et l'ID du modèle. Le format de ce type de message est :

```

Sunshine, SunshineWaterGroup, PRV19_Setting_Value,40.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00
Sunshine, SunshineWaterGroup, PRV24_Setting_Value,100.0,2013-10-02T14:30:01.0+08:00

```

Tutoriel 3 - Traitement de l'information

IBM Intelligent Operations for Water fournit un modèle d'application qui simplifie la souscription des applications utilisateur aux messages traités par WebSphere Message Broker. Le traitement des messages dans le flux de messages peut être personnalisé pour répondre à vos besoins métier.

Les exemples suivants sont fournis :

Tableau 8. Exemples de projets

Exemples	Description
water_sunshine_mb_msgflowJava	Projets Message Broker
water_sunshine_model	Modèle de données pour Sunshine Water
water_sunshine_mb_lib	Projets Message Broker
water_sunshine_mb_msgflow	Projets Message Broker

Pour définir le flux de messages, vous devez connaître WebSphere Message Broker et savoir comment créer la file d'attente et importer les données requises pour créer le flux de messages.

Souscription à un message de relevé

Suivez les étapes de ce tutoriel pour vous abonner à un message dans IBM Intelligent Operations for Water.

1. Créez une file d'attente pour recevoir le message transféré.
2. Créez un abonnement dans WebSphere MQ pour transférer le message dans la file d'attente. Le message traité peut être extrait en s'abonnant à une chaîne de rubrique : water/reading/topic, puis transmis à la file d'attente : WATER.READING.SUNSHINE.QUEUE
3. Rédigez un flux Message Broker pour traiter les messages reçus. Le message traité par le courtier de messages IBM Intelligent Operations for Water est au format XML. Il contient d'autres informations sur les relevés dans le corps du message, telles que l'ID et le type d'actif, ainsi que le type de mesure.

```
(0x01000000:Folder):XMLNSC = ( ['xmlnsc' : 0x2118c00]
(0x01000000:Folder)http://www.ibm.com/iss/iow/wih:WIHRealTimeReading = (
(0x03000102:NamespaceDecl)http://www.w3.org/2000/xmlns/:ns2
= 'http://www.ibm.com/iss/iow/wih' (http://www.ibm.com/iss/iow/wih%27) (CHARACTER)
(0x01000000:Folder ):record = (
(0x03000000:PCDataField):SolutionID = 'Sunshine' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):ModelID = 'SunshineWaterGroup' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):ReadingAlias = 'PRV19_Setting_Value' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):ReadingValue = '40.0' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):ReadingTime = '2013-10-03T14:30:01.000+08:00' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):MeasurementID = '16' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):Asset = 'PRV19' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):AssetType = 'PRV' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):Measurement = 'PRV19_STM' (CHARACTER)
(0x03000000:PCDataField):MeasurementType = 'ValveSetting' (CHARACTER)
)
)
)
```

4. Des exemples de fichiers XSD sont fournis pour l'analyse syntaxique des messages dans les codes de leur courtier.

Concepts associés :

«Vérification des messages lors de l'ingestion des données dans la table WIH.READING», à la page 286
 Si vous rencontrez des problèmes pendant le processus d'ingestion des données, avec notamment des messages qui ne parviennent pas dans la table WIH.READING et la génération d'exceptions, suivez les étapes indiquées dans cette rubrique.

Création d'un flux Message Broker pour traiter un abonnement

Dans ce tutoriel, vous allez utiliser le modèle d'application Sunshine pour créer un flux de messages afin de traiter les messages souscrits. Pour définir le flux de messages, vous devez connaître WebSphere Message Broker et savoir comment créer la file d'attente et importer les données requises pour créer le flux de messages.

A l'aide du courtier de l'application de la solution Sunshine comme exemple, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Créer un flux de message pour traiter les messages souscrits
- Utiliser uniquement des messages ayant trait aux compteurs de consommation d'eau
- Synthétiser les relevés de consommation d'eau quotidiens
- Sauvegarder les résultats dans la table SUNSHINE.WATER_USAGE de la base de données Sunshine.

Pour créer le flux, procédez comme suit.

1. Installez WebSphere Message Broker Toolkit 8.0.
2. Importez le code requis dans WebSphere Message Broker Toolkit 8.0 pour créer le flux de messages. Le flux crée un noeud d'entrée WebSphere MQ pour recevoir les messages d'une file d'attente spécifique et un noeud de traitement Java pour traiter la logique.
MQ Input ---> Java Compute
3. Indiquez les propriétés du noeud d'entrée WebSphere MQ dans WebSphere Message Broker Toolkit.
 - Sélectionnez le noeud **MQInput**.
 - Cliquez sur l'onglet **Basic** et dans **Queue name**, entrez : WATER_READING_SUNSHINE_QUEUE
 - Cliquez sur l'onglet **Input Message Parsing** et dans la zone **Message domain**, entrez : XMLNSC: For XML message (namespace aware, validation, low memory use)
4. Indiquez les propriétés du noeud de traitement Java (Java Compute Node) dans WebSphere Message Broker Toolkit.
 - Sélectionnez **JavaCompute** et configurez la classe Java Compute Node.
 - Dans **Source folder**, entrez water_sunshine_mb_msgflowJava
 - Dans **Package**, entrez com.ibm.water.sunshine.mb
 - Dans **Name**, entrez Water_sunshine_mb_JAvaCompute
 - Dans **Superclass**, entrez com.ibm.broker.javacompute.MbJavaComputeNode
5. Sélectionnez l'option pour créer un nouvelle classe Java Compute Node. Sélectionnez **Process via Java Architecture for XML Binding (JAXB) class** dans les modèles disponibles
6. Cliquez sur **Browse** et sélectionnez la ressource **WIHRealTimeReading.xsd**
7. Générez les classes d'objets JAXB qui seront utilisées par la classe Java Compute Node.
 - Dans **Message Schema**, entrez /water_sunshine_mb_lib/WIHReadTimeReading.xsd
 - Dans **Target Java Source Folder**, entrez water_sunshine_mb_msgflowJava
 - Dans **Target Java Package**, entrez com.ibm.water.sunshine.mb.model
8. Ecrivez le code pour traiter les messages. Le code exemple se trouve dans le fichier water_sunshine_message_broker_projects.zip avec notamment le modèle de données pour Sunshine et les projets WebSphere Message Broker.

Tutoriel 4 - Déploiement de rapports Cognos

IBM Intelligent Operations for Water prend en charge la production de nombreux types de rapports personnalisés métier pertinents.

Avant de créer des rapports dans IBM Intelligent Operations for Water, vous devez importer des métadonnées. L'outil de modélisation de métadonnées d'IBM® Cognos® Framework Manager vous permet d'importer des métadonnées à partir de diverses sources de données. Framework Manager fait partie d'IBM Cognos Business Intelligence, le sous-système de production de rapports utilisé par IBM Intelligent Operations for Water. Vous devez également être en mesure d'exécuter les étapes suivantes.

- Importer les métadonnées de consommation d'eau.
- Définir le modèle de données.
- Définir le rapport.

- Importer le package de rapports sur le serveur Cognos d'IBM Intelligent Operations for Water
- Intégrer la page du rapport dans IBM Intelligent Operations for Water.

Pour les besoins de ce tutoriel, utilisez l'exemple de projet de modèle Cognos et le package de rapports figurant dans le fichier `water_sunshine_cognos_report_projects.zip` contenant les éléments suivants :

Tableau 9. Données de l'exemple de rapport

Dossier	Description
Modèle de rapport	Exemple de modèle de rapport
Rapports Sunshine	Exemples de données et fichiers de structure

Création du modèle Cognos

L'outil de modélisation de métadonnées d'IBM Cognos Framework Manager et les données des exemples de rapport vous permettent de commencer à créer un modèle Cognos.

Vous pouvez utiliser les exemples fournis pour créer un modèle Cognos.

1. Démarrez IBM Cognos Framework Manager pour créer un nouveau projet.
2. Sélectionnez **Projets > Créer un nouveau projet**.
3. Dans **Nom du projet**, entrez `water_sunshine_reports`.
4. Dans **Emplacement**, entrez le chemin dans lequel vous avez sauvegardé l'exemple de projet, par exemple `D:\workspace\water_sunshine_reports`.
5. Utilisez l'assistant de métadonnées fourni par IBM Cognos Framework Manager pour importer des métadonnées à partir de sources de données.
6. Dans Sélectionnez une source de données, choisissez **WIHDB** et cliquez sur **Nouveau**.
7. Indiquez un nom pour la nouvelle source de données : saisissez `DEMO_DS`.
8. Spécifiez les paramètres pour la connexion de la source de données. Sélectionnez **IBM DB2** comme **Type**. Cliquez sur l'option pour **Configurer la connexion JDBC**.
9. Entrez les paramètres permettant de générer une connexion DB2. Entrez WIHDB comme **Nom de base de données DB2**.
10. Entrez les détails d'authentification DB2 pour la source des données dans la zone de **connexion** et testez la connexion à l'aide de l'ID utilisateur et du mot de passe saisis.
11. La source de données et la connexion dans le serveur d'IBM Cognos sont opérationnelles.
12. Sélectionnez la nouvelle source de données dans la liste définie dans IBM Cognos : `DEMO_DS`.
13. Sélectionnez les objets que vous souhaitez importer. Sélectionnez les tables Sunshine et cliquez sur les options ID, SOLUTION, ASSET, WATER_USAGE, READING_TIME.
14. Cliquez sur Suivant pour quitter l'assistant de métadonnées et terminer la création d'objets et le processus d'importation.

Les rapports `water_sunshine_reports` sont désormais disponibles dans l'afficheur de projets d'IBM Cognos Framework Manager. En utilisant les données du projet, vous pouvez créer un rapport Cognos sous forme de graphique à courbes.

Création d'un rapport Cognos sous forme de graphique à courbes

L'utilisation de Report Studio dans IBM Cognos Connection vous permet de créer de nouveaux rapports et modifier des rapports existants.

Vous pouvez créer des rapports personnalisés en utilisant les objets de la vue de présentation du modèle de métadonnées.

1. Ouvrez IBM Cognos Connection.

2. Dans le menu Lancement, sélectionnez **Report Studio**.
3. Sélectionnez le package Water Information Hub pour accéder à la vue de présentation du métamodèle.
4. Cliquez sur **Créer**.
5. Sélectionnez le type de rapport à générer, par exemple un graphique à courbes.
6. Dans la vue de présentation des **Rapports Sunshine**, générez la page du rapport en faisant glisser *Temps* dans **Dimension Temps** sur l'axe des X et *Consommation d'eau* dans **Dimension de mesure** sur l'axe des Y.
7. Exécutez le rapport en sélectionnant les paramètres requis pour générer le rapport.

Tutoriel 5 - Configuration des panneaux dans l'interface utilisateur

Utilisez cette section pour configurer les panneaux dans l'interface utilisateur.

Les vues IBM Intelligent Operations for Water sont comprises dans les sections suivantes :

- Panneau Filtre
- Panneau Contenu
- Panneau Contenu de support
- Panneau d'exploration

Chaque panneau est configurable de sorte à afficher différentes données en fonction de vos besoins.

Concepts associés :

«Personnalisation de l'interface utilisateur», à la page 199

Vous pouvez personnaliser certains aspects de l'interface utilisateur pour les besoins de vos opérations. IBM Intelligent Operations for Water fournit des mécanismes complets d'extension d'interface. A l'aide des capacités d'IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez configurer le panneau Filtre, le panneau Contenu et le panneau Contenu de support.

«Personnalisation de la solution de gestion de l'eau», à la page 222

La création d'une solution de gestion de l'eau personnalisée implique l'utilisation du kit de développement de logiciels (SDK). IBM Intelligent Operations for Water fournit de nombreux mécanismes d'extension pour faciliter vos tâches de développement.

Configuration du panneau de filtre

Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour ajouter un panneau dans le panneau Filtre.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le panneau Filtre est un groupe logique de sources de données, incluant des actifs, des événements, des réseaux de canalisations, des interventions et d'autres filtres. Vous pouvez ajouter de nouveaux panneaux à afficher dans le panneau Filtre. Dans cet exemple, un panneau Jonction est ajouté au panneau Filtre.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Sélectionnez l'onglet **Pages** et une page à configurer. Dans le cadre de ce tutoriel, sélectionnez la page *Superviseur : Opérations*.
6. Une liste d'extensions de page qui servent à personnaliser la page s'affiche.
7. Sélectionnez l'extension **Panneau Filtre**.

8. Cliquez sur **Créer**.
9. Dans **Titre**, entrez Jonction.
10. Dans **Type d'extension**, entrez Panneau Groupe de filtres.
11. Sélectionnez une couleur (par exemple Bleu) dans la liste.
12. Cliquez sur **Sauvegarder**. Le panneau de filtre Jonction est ajouté.
13. Sélectionnez **Jonction** et cliquez sur **Créer**. L'écran de création de configuration d'extension s'affiche.
14. Dans **Type d'extension**, entrez Filtre d'actif.
15. Dans **Modèle**, sélectionnez SunshineWaterGroup.
16. Dans **Types d'actif**, sélectionnez WaterPressureMeter.
17. Dans **Nom d'icône**, sélectionnez pipejunction.png.
18. Cliquez sur **Sauvegarder**. Jonction est ajouté au panneau de filtre Jonction.
19. Sélectionnez **Eau > Superviseur : Opérations**. Le panneau de filtre Jonction est ajouté dans l'interface.
20. Revenez au menu **Administration > Administration de la solution** et supprimez vos modifications si nécessaire à l'aide des options de **Configuration des applications**.

Concepts associés :

«Personnalisation de l'interface utilisateur», à la page 199

Vous pouvez personnaliser certains aspects de l'interface utilisateur pour les besoins de vos opérations. IBM Intelligent Operations for Water fournit des mécanismes complets d'extension d'interface. A l'aide des capacités d'IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez configurer le panneau Filtre, le panneau Contenu et le panneau Contenu de support.

Configuration du panneau de contenu

Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour configurer le panneau Contenu.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le panneau Contenu est utilisé pour afficher la carte, la liste et la carte logique. Dans ce tutoriel, une vue de carte est ajoutée au panneau de contenu.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Sélectionnez l'onglet **Pages** et une page à configurer. Dans le cadre de ce tutoriel, sélectionnez la page *Superviseur : Opérations*.
6. Une liste d'extensions de page qui servent à personnaliser la page s'affiche.
7. Sélectionnez l'extension **Vue Carte**.
8. Cliquez sur **Créer**.
9. Dans **Titre**, entrez Carte d'actif.
10. Dans **Type d'extension**, entrez Vue Carte.
11. Entrez la configuration de votre carte. Par exemple, définissez le centre, la longitude, la latitude, ainsi que les paramètres de zoom et d'extension.
12. Cliquez sur **Sauvegarder**. La nouvelle carte nommée Nouvelle carte est ajoutée. Vous pouvez maintenant ajouter des couches dans la Vue Carte. Pour commencer, ajoutez la couche XYZ comme fond de carte.
13. Sélectionnez **Nouvelle carte** et cliquez sur **Créer**. L'écran **Création de configuration d'extension** s'affiche.

14. Dans **Type d'extension**, sélectionnez la couche XYZ.
15. Dans **URL**, entrez une adresse URL de carte valide.
16. Cliquez sur **Oui** pour que cette carte soit le fond de carte par défaut.
17. Cliquez sur **Sauvegarder**.
18. Choisissez entre un rendu côté client ou un rendu côté serveur. Exécutez les étapes a à e pour une couche de rendu côté client ou les étapes f à k pour une couche de rendu côté serveur.
 - a. Ajoutez une couche de rendu côté client.
 - b. Sélectionnez **Nouvelle carte** et cliquez sur **Créer**.
 - c. Dans **Titre**, entrez la couche côté client.
 - d. Dans **Type d'extension**, sélectionnez Couche d'actif.
 - e. Utilisez la grille pour définir la méthode de rendu du type d'actif. Par exemple, indiquez s'il faut exclure des actifs spécifiques du rendu côté client. Vous souhaitez peut-être afficher les types d'actif de canalisation pour le rendu côté serveur.
 - f. Ajoutez une couche de rendu côté serveur.
 - g. Sélectionnez **Nouvelle carte** et cliquez sur **Créer**.
 - h. Dans **Titre**, entrez la couche côté serveur.
 - i. Dans **Type d'extension**, sélectionnez Couche d'actif WMS.
 - j. Entrez l'adresse URL du service. Par exemple /ibm/water/api/render-service/wms.
 - k. Utilisez la grille pour définir la méthode de rendu du type d'actif. Par exemple, indiquez s'il faut exclure des actifs spécifiques du rendu côté serveur. Vous souhaitez peut-être afficher les types d'actif de canalisation pour le rendu côté serveur.
 - l. Cliquez sur **Sauvegarder**.
19. Sélectionnez **Eau > Superviseur : Opérations**. L'onglet Nouvelle carte est ajouté dans le panneau Contenu. Sélectionnez le type d'actif dans le panneau Filtre pour afficher l'actif sur la carte.
20. Revenez au menu **Administration > Administration de la solution** et supprimez vos modifications selon les modalités requises à l'aide des options de **Configuration des applications**.

Concepts associés :

«Personnalisation de l'interface utilisateur», à la page 199

Vous pouvez personnaliser certains aspects de l'interface utilisateur pour les besoins de vos opérations. IBM Intelligent Operations for Water fournit des mécanismes complets d'extension d'interface. À l'aide des capacités d'IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez configurer le panneau Filtre, le panneau Contenu et le panneau Contenu de support.

Configuration du panneau d'exploration

Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour configurer le panneau d'exploration.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le panneau d'exploration permet d'afficher des informations détaillées sur les données affichées dans le panneau Contenu. Dans ce tutoriel, les détails des mesures d'actif sont ajoutés dans le panneau d'exploration.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Sélectionnez l'onglet **Pages** et une page à configurer. Dans le cadre de ce tutoriel, sélectionnez la page *Superviseur : Opérations*.

6. Une liste d'extensions de page qui servent à personnaliser la page s'affiche.
7. Sélectionnez l'extension **Panneau Exploration de contenu**.
8. Cliquez sur **Créer**.
9. Dans **Titre**, entrez Détails de l'actif.
10. Dans **Type d'extension**, entrez Vue de détail de l'actif. Le panneau Détails de l'actif est ajouté dans le panneau d'exploration.
11. Entrez la configuration des détails de l'actif.
12. Dans **Titre**, entrez Mesure d'actif.
13. Dans **Type d'extension**, sélectionnez Mesures.
14. Cliquez sur **Sauvegarder**. Le nouvel onglet est ajouté au panneau d'exploration de contenu.
15. Sélectionnez **Eau > Superviseur : Opérations**. Le nouvel onglet est ajouté au panneau d'exploration de contenu. Sélectionnez l'actif sur la carte pour afficher les données de mesure associées dans le panneau d'exploration.
16. Revenez au menu **Administration > Administration de la solution** et supprimez vos modifications selon les modalités requises à l'aide des options de **Configuration des applications**.

Concepts associés :

«Personnalisation de l'interface utilisateur», à la page 199

Vous pouvez personnaliser certains aspects de l'interface utilisateur pour les besoins de vos opérations. IBM Intelligent Operations for Water fournit des mécanismes complets d'extension d'interface. A l'aide des capacités d'IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez configurer le panneau Filtre, le panneau Contenu et le panneau Contenu de support.

Configuration du panneau de support

Suivez les étapes indiquées dans cet exemple pour configurer le panneau de contenu de support.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez le panneau de contenu de support pour afficher les rapports. Dans ce tutoriel, un rapport Cognos est ajouté au panneau de contenu de support dans la vue Opérations.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Administration > Administration de la solution**.
3. Accédez à **Configuration des applications**.
4. Dans **Sélectionnez une solution à configurer**, choisissez **Eau**.
5. Sélectionnez l'onglet **Pages** et une page à configurer. Dans le cadre de ce tutoriel, sélectionnez la page *Superviseur : Opérations*.
6. Une liste d'extensions de page qui servent à personnaliser la page s'affiche.
7. Sélectionnez l'extension **Panneau Contenu de support**.
8. Cliquez sur **Créer**.
9. Dans **Titre**, entrez Rapport Cognos.
10. Dans **Type d'extension**, entrez Vue Rapport. L'extension Rapport Cognos est ajoutée dans le panneau.
11. Entrez votre configuration d'extension pour le rapport.
12. Dans **Titre**, entrez Rapport WUM.
13. Dans **Type d'extension**, sélectionnez le rapport Cognos.
14. Dans **Chemin Cognos**, entrez le chemin d'accès au servlet, par exemple /ServletGateway/servlet/Gateway.
15. Dans **Nom du pack**, entrez le pack, par exemple Sunshine_Reports.

16. Dans **Nom du rapport**, entrez le nom du rapport, par exemple `Sunshine_Report`.
17. Dans **Paramètres du rapport**, entrez les paramètres du rapport, par exemple `p_assetId=&p_solutionId`. Par exemple, si le rapport nécessite les paramètres A, B et C, dans cette étape, vous devez fournir la chaîne correspondant aux paramètres du rapport : `p_A =****&p_B=****&p_C=****` où **** représente la valeur du paramètre.
18. Cliquez sur **Sauvegarder**. Le rapport est ajouté au panneau Contenu de support.
19. Sélectionnez **Eau > Superviseur : Opérations**. Le rapport est ajouté au panneau Contenu de support.
20. Revenez au menu **Administration > Administration de la solution** et supprimez vos modifications selon les modalités requises à l'aide des options de **Configuration des applications**.

Concepts associés :

«Personnalisation de l'interface utilisateur», à la page 199

Vous pouvez personnaliser certains aspects de l'interface utilisateur pour les besoins de vos opérations. IBM Intelligent Operations for Water fournit des mécanismes complets d'extension d'interface. A l'aide des capacités d'IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez configurer le panneau Filtre, le panneau Contenu et le panneau Contenu de support.

Chapitre 8. Développement de la solution

Vous pouvez utiliser les rubriques de cette section pour développer et améliorer votre solution.

Comprendre les rôles de développeur

Le logiciel IBM Intelligent Operations for Water SDK fournit une plateforme d'applications qui permet aux développeurs de créer des applications personnalisées à l'aide d'un ensemble de composants réutilisables. Les développeurs doivent faire preuve de différentes compétences pour utiliser le kit SDK. Un récapitulatif des tâches et des rôles de développement est fourni dans cette rubrique.

Tableau 10. Rôles de développeur IBM Intelligent Operations for Water

Si votre rôle est :	IBM Intelligent Operations for Water est utilisé pour :
Développeur d'applications	<ul style="list-style-type: none">• Développer une application qui expose un service pour résoudre un problème• Définir des extensions de base de données• Développer des algorithmes d'analyse• Développer des services pour exposer l'extension de base de données et les algorithmes. Par exemple, développer une application liée à l'eau qui expose un service permettant de gérer la pression (nécessite le modèle de programmation serveur).• Développer des extensions d'interface utilisateur qui utilisent des services. Par exemple, développer un filtre de clients et une couche de carte qui utilise des services de gestion de la pression (nécessite le modèle de programmation client).• Développer des extensions d'interface utilisateur de configuration pour une configuration d'application spécifique. Par exemple développer une interface utilisateur de configuration pour configurer les paramètres des algorithmes• Développer une solution d'exemple pour l'application (par exemple, une démonstration)• Identifier et charger des exemples de données, par exemple des exemples de données de canalisations ou de données de capteur de pression.• Définir des exemples d'indicateur clé de performance/PSE/Événement• Créer un exemple d'interface utilisateur en regroupant les extensions d'interface utilisateur
Déployeur d'applications	<ul style="list-style-type: none">• Déployer l'application dans IBM Intelligent Operations for Water• Mettre à jour le schéma de base de données• Déployer des packages d'application, par exemple des fichiers EAR ou JAR d'application.• Enregistrer des extensions d'interface utilisateur• Enregistrer des services• Enregistrer l'extension d'interface utilisateur de configuration• Déployer la solution d'exemple dans IBM Intelligent Operations for Water• Identifier et charger les exemples de données, par exemple les données des canalisations et les données des capteurs de pression• Définir des exemples d'indicateur clé de performance/PSE/Événement• Créer un exemple d'interface utilisateur en regroupant les extensions d'interface utilisateur

Tableau 10. Rôles de développeur IBM Intelligent Operations for Water (suite)

Si votre rôle est :	IBM Intelligent Operations for Water est utilisé pour :
Développeur de packs de contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer les applications dans une solution • Chaque solution combine une ou plusieurs applications • Charger les données des clients • Charger les données de production pour la solution • Développer des indicateurs clés de performance/PSE/événements • Créer et déployer des indicateurs clés de performance/PSE/Événements et développer des médiations d'événements
Personnalisateur métier	<ul style="list-style-type: none"> • Personnaliser les acquis utilisateur • Créer l'image de marque et personnaliser l'interface utilisateur pour l'adapter à un marché spécifique • Configurer la solution • Effectuer une configuration spécifique à la solution, par exemple, définir les paramètres des algorithmes d'analyse • Sécuriser la solution en gérant les utilisateurs et les groupes ayant accès à la solution

Comprendre l'infrastructure de développement

Le composant Water Information Hub est l'élément central d'IBM Intelligent Operations for Water. La technologie de base derrière ce composant est le modèle sémantique du réseau d'eau.

Le kit de développement de logiciels IBM Intelligent Operations for Water SDK est constitué de trois interfaces principales.

- Une interface au sein du Water Information Hub (WIH), qui permet l'accès d'une application à un actif ou à tous les actifs liés à l'eau, tels que le réseau de canalisations d'eau, les pompes, les capteurs et les compteurs
- Une interface au sein des moteurs d'analytique évoluée de la plateforme, qui permet au développeur d'applications d'accéder à l'analyse descriptive (historiques), à l'analyse prescriptive/optimisation (optimisation) et à l'analyse prédictive (prévisions)
- Une interface au sein d'un service de rendu, qui permet au développeur d'applications de créer une couche d'informations de résultats pouvant être placée ensuite sur la carte.

A l'aide des interfaces, un masque principal peut être adopté pour le développement des applications. Par exemple :

- Une application peut lire les types d'actifs d'eau à partir de WIH (Water Information Hub), par exemple, pompe, canalisation, valves, capteurs, compteurs, etc.
- Une application peut se concentrer sur un actif particulier, par exemple une canalisation, puis lire le réseau de canalisations à partir de WIH, pour une zone de pression particulière. L'application peut également itérer sur le réseau de canalisations et effectuer une lecture de relevé de compteurs sur ce réseau.
- Une application peut effectuer une analytique évoluée sur le réseau de canalisations, par exemple vérifier les compteurs dont les relevés sont élevés.
- Une application peut créer une couche du réseau de canalisations et définir les paramètres d'affichage (par exemple, une couleur spécifique pour les relevés de compteur) avant d'afficher ce réseau de canalisations sur une carte.

Étapes de démarrage

Avant d'explorer l'environnement de développement, vous devez vous familiariser avec les applications qui ont été développées pour la solution. IBM Intelligent Operations for Water contient un certain nombre d'applications développées avec le kit SDK, notamment les applications de conservation de l'eau et de débordement d'égouts unitaires.

Préparation de l'environnement de développement

Pour préparer l'environnement de développement, vous devez construire et remplir l'infrastructure. Comme il s'agit d'une technologie principale dans WIH (Water Information Hub), vous commencez par utiliser le composant du gestionnaire de modèles et par personnaliser le modèle sémantique pour qu'il représente votre réseau d'eau.

La préparation de l'environnement de développement nécessite un certain nombre d'activités :

- Démarrage du gestionnaire de modèles Jena
- Configuration du noeud final du gestionnaire de modèles
- Création du modèle sémantique

Lorsque les tâches ci-dessus sont terminées, vous pouvez lancer le processus de configuration du modèle et des métadonnées.

Concepts associés :

«Introduction au modèle sémantique», à la page 164

IBM Intelligent Operations for Water utilise IBM Integrated Information Core comme composant de base. IBM Integrated Information Core fournit une structure de création d'applications basées sur l'eau et centrées sur un modèle sémantique réel, qui prend en charge l'intégration de données opérationnelles en temps réel et les applications d'entreprise associées.

Tâches associées :

«Configuration du serveur de modèles», à la page 163

Pour utiliser le gestionnaire de modèles, commencez par configurer le serveur de modèles. Par défaut, le gestionnaire de modèles d'IBM Intelligent Operations for Water est configuré pour utiliser DB2RDF comme serveur de modèles. Vous pouvez également configurer Apache Jena en tant que gestionnaire et serveur de modèles.

«Création du modèle sémantique», à la page 187

Le modèle sémantique fournit une infrastructure permettant de créer des applications liées à l'eau. Il prend en charge l'intégration des données opérationnelles et des applications d'entreprise associées. Les utilisateurs de la solution Eau peuvent étendre le modèle sémantique pour définir des types d'actif personnalisés, des instances d'actif et des relations entre les actifs.

Configuration du modèle et des métadonnées

Comme il s'agit d'une technologie principale dans WIH (Water Information Hub), vous commencez par utiliser le composant du gestionnaire de modèles et par personnaliser le modèle sémantique pour qu'il représente votre réseau d'eau.

La configuration des métadonnées et du modèle implique un certain nombre d'activités :

- Extension du modèle sémantique pour représenter votre réseau d'eau
- Définition des relations entre les éléments du modèle
- Importation du modèle dans le gestionnaire de modèles
- Création d'une solution personnalisée qui utilise le modèle
- Synchronisation du modèle dans la base de données
- Personnalisation finale des données synchronisées

Lorsque les tâches ci-dessus sont terminées, vous pouvez démarrer le processus d'importation des données. Les données peuvent représenter des relevés de capteur.

Concepts associés :

«Configuration de modèles sémantiques dans une application de la solution», à la page 41
Créez, synchronisez, étendez et supprimez des modèles sémantiques dans une application de la solution. Le modèle sémantique, également connu en tant que modèle RSM (Reference Semantic Model), fournit une infrastructure permettant de créer des applications de solution liées à l'eau. Il prend en charge l'intégration des données opérationnelles et des applications d'entreprise associées. Vous pouvez étendre le modèle sémantique pour définir des types d'actif personnalisés, des instances d'actif et des relations entre les actifs.

«Configuration des applications de support», à la page 45

Configurez et étendez les applications de support d'une application de la solution. Une application de la solution comprend des applications de support prédéfinies ou ajoutées par l'administrateur. Dans chaque application de support, des extensions de niveau racine par défaut fournissent des ensembles de fonctionnalités pour les pages de l'application frontale. Vous pouvez étendre les extensions au niveau racine pour créer une nouvelle fonctionnalité d'extension enfant.

Configuration de traitement d'événement

La configuration de traitement d'événement nécessite la création de processus pour gérer des indicateurs clés de performance, des événements et des procédures standard d'exploitation.

Information associée :

Configuration des indicateurs clés de performance dans IBM Intelligent Operations Center

Création et intégration d'indicateurs clés de performance dans IBM Intelligent Operations Center

Configuration des procédures standard d'exploitation dans IBM Intelligent Operations Center

IBM Intelligent Operations Center - Configuration d'une source de données

Personnalisation de la solution de gestion de l'eau

La création d'une solution de gestion de l'eau personnalisée implique l'utilisation du kit de développement de logiciels (SDK). IBM Intelligent Operations for Water fournit de nombreux mécanismes d'extension pour faciliter vos tâches de développement.

Les mécanismes d'extension vous permettent de personnaliser la solution de gestion de l'eau.

Extensions prêtes à l'emploi

Ensemble d'extensions fourni avec la solution. Certaines de ces extensions sont des conteneurs. Une extension personnalisée peut étendre ces conteneurs pour ajouter des extensions enfant. Par exemple, des extensions personnalisées peuvent étendre le panneau Filtre pour ajouter un filtre personnalisé, étendre la vue Carte pour ajouter des couches de cartes personnalisées, ou étendre la carte de prévisualisation pour ajouter une carte de prévisualisation personnalisée. Certaines extensions prêtes à l'emploi font partie de la solution par défaut, par exemple filtre d'actif, couche d'actif, liste d'actifs, carte de prévisualisation d'actif, etc.

API d'extension

Interface servant de contrat entre l'extension et l'infrastructure. L'interface utilise ces API pour gérer l'extension personnalisée de cycle de vie. Toutes les extensions personnalisées doivent implémenter ces API d'extension.

API de bibliothèque

Ensemble d'utilitaires permettant à l'extension d'accéder à l'infrastructure.

Service de gestion des applications

Registre d'extensions. Les extensions prêtes à l'emploi ou personnalisées sont enregistrées dans ce service. Les métadonnées d'extension sont enregistrées dans le service d'extension.

Interface utilisateur de gestion des applications

Interface permettant de gérer les applications qui comprend l'enregistrement des extensions d'interface utilisateur.

Service de gestion de solutions

Le service de configuration de page regroupe un ensemble d'instances d'extension dans une page. Les instances d'extension sur une page sont organisées en arborescence, chaque instance d'extension étant configurée avec des paramètres. Avec cette arborescence et ces paramètres, l'infrastructure d'interface utilisateur peut construire l'interface utilisateur dynamiquement lors de l'exécution.

Interface utilisateur de gestion de solutions

Interface permettant de gérer les solutions, notamment de configurer les pages.

Concepts associés :

Chapitre 5, «Intégration de la solution», à la page 53

Certains produits et services peuvent être intégrés à IBM Intelligent Operations for Water.

«Configuration des applications de support», à la page 45

Configurez et étendez les applications de support d'une application de la solution. Une application de la solution comprend des applications de support prédéfinies ou ajoutées par l'administrateur. Dans chaque application de support, des extensions de niveau racine par défaut fournissent des ensembles de fonctionnalités pour les pages de l'application frontale. Vous pouvez étendre les extensions au niveau racine pour créer une nouvelle fonctionnalité d'extension enfant.

«Configuration des applications de la solution», à la page 35

En tant qu'administrateur, vous pouvez créer et gérer une application de la solution, telle que Eau, dans IBM Intelligent Operations for Water. Une application de la solution est une application instanciée qui est constituée d'une ou de plusieurs applications de support (ou composants). Vous pouvez également utiliser les outils permettant de configurer les applications de support.

«Tutoriel 5 - Configuration des panneaux dans l'interface utilisateur», à la page 214

Utilisez cette section pour configurer les panneaux dans l'interface utilisateur.

Chapitre 9. Maintenance de la solution

Permet d'effectuer les tâches décrites dans cette section afin d'optimiser la mise en oeuvre de la solution.

Optimisation des performances

Après avoir effectué l'installation du produit, vous pouvez améliorer les performances du produit et en configurer l'extensibilité.

IBM Intelligent Operations for Water s'exécute sur IBM Intelligent Operations Center. Pour obtenir des détails sur l'optimisation des performances dans IBM Intelligent Operations Center, consultez la section correspondante du centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés :

«Problèmes de performances et lenteur de la réponse du système aux actions», à la page 284
Si vous rencontrez des problèmes de performances, vous devez vérifier plusieurs paramètres.

Information associée :

Optimisation des performances dans IBM Intelligent Operations Center

Optimisation du serveur d'applications

Utilisez cette section pour configurer WebSphere Application Server afin d'en améliorer les performances et l'extensibilité.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

En raison de sa relation étroite avec le produit WebSphere Application Server de base, l'optimisation de la pile de la solution IBM Intelligent Operations for Water entraîne l'optimisation de WebSphere Application Server. Cette section ne couvre pas tous les paramètres d'optimisation possibles disponibles pour WebSphere Application Server. Nous présentons à la place des recommandations provenant de l'impact sur les performances expérimentées par l'équipe chargée des performances. Pour plus de détails sur l'optimisation de WebSphere Application Server, voir la section "Optimisation des performances" dans le centre de documentation de WebSphere Application Server. Les paramètres suivants représentent les modifications recommandées à apporter au produit IBM Intelligent Operations for Water tel qu'il a été installé, qui s'avèrent nécessaires pour améliorer la solution.

Configuration du pool d'unités d'exécution du conteneur Web

Les unités d'exécution du conteneur Web sont utilisées par le serveur d'applications pour prendre en charge les demandes HTTP des clients. Un pool d'unités d'exécution est géré par WebSphere ; la taille maximale du pool doit être supérieure au nombre maximal de clients simultanés.

Procédure

1. Accédez à la Console d'administration de WebSphere Application Server.
2. Sélectionnez **Serveurs > Types de serveurs > Serveurs d'applications WebSphere**.
3. Cliquez sur le lien du serveur **WebSphere Portal**.
4. Faites défiler l'écran jusqu'à la section Propriétés supplémentaires au bas de l'écran affiché, puis cliquez sur **Pools d'unités d'exécution**.
5. Cliquez sur le lien **Conteneur Web** et modifiez la taille minimum et maximum du conteneur Web comme il convient.
6. Sauvegardez les modifications et redémarrez le serveur.

Définition du niveau de journalisation pour éviter une journalisation excessive

Au niveau de journalisation défini par défaut, il peut se produire une journalisation excessive dans un composant, ce qui peut entraîner la création de nombreux fichiers journaux et une importante consommation d'UC. Vous pouvez en réduire l'impact en remplaçant la valeur *info* de ce paramètre par la valeur *severe*.

Procédure

1. Connectez-vous à la Console d'administration de WebSphere Application Server.
2. Cliquez sur **Résolution des incidents > Journaux et trace**.
3. Sélectionnez **WebSphere Portal** dans la liste des serveurs.
4. Cliquez sur le paramètre **Modifier les détails de niveau de journalisation**.
5. Cliquez sur **Exécution**. Sélectionnez **Enregistrer les modifications d'exécution dans la configuration également** pour tous les composants. Remplacez la chaîne `*=info` par `*=severe`.

Configuration du paramètre de mémoire directe

Il est nécessaire d'ajouter ce paramètre afin d'allouer suffisamment de mémoire native pour prendre en charge un grand nombre de ressources de socket utilisées lorsque la charge est importante.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la Console d'administration de WebSphere Application Server.
2. Sélectionnez **Serveurs > Types de serveurs > Serveurs d'applications WebSphere**.
3. Cliquez sur le lien du serveur **WebSphere Portal**.
4. Dans l'onglet de configuration, sous Infrastructure du serveur, cliquez sur **Gestion des processus et Java > Définition des processus**.
5. Cliquez sur **Machine virtuelle Java**.
6. Dans **Arguments JVM génériques**, ajoutez `-XX:MaxDirectMemorySize=2147483648`
7. Sauvegardez les modifications et redémarrez le serveur.

Configuration de connexions HTTP sortantes

Cette propriété définit le nombre maximal de connexions créées dans le pool de connexions associé au connecteur sortant HTTP. La valeur doit être proportionnelle à la taille maximale du pool d'unités d'exécution du conteneur Web.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la Console d'administration de WebSphere Application Server.
2. Sélectionnez **Serveurs > Types de serveur > Serveurs d'applications WebSphere**.
3. Cliquez sur le lien du serveur **WebSphere Portal**.
4. Dans **Paramètres du conteneur > Paramètres du conteneur Web**, sélectionnez **Conteneur Web et Propriétés personnalisées**.
5. Ajoutez une nouvelle propriété nommée `com.ibm.websphere.webservices.http.maxConnection` et définissez la valeur de votre choix.
6. Sauvegardez les modifications puis redémarrez le serveur.

Configuration du dépassement du délai d'attente LTPA

L'authentification LTPA est utilisée par IBM Intelligent Operations Center pour une connexion unique (SSO). La propriété de dépassement du délai d'attente LTPA indique la période de validité d'un jeton LTPA. Lorsque le jeton arrive à expiration l'utilisateur doit se reconnecter pour authentifier à nouveau la session. Pour éviter cela lors de sessions HTTP étendues, augmentez la valeur de cette propriété.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la Console d'administration de WebSphere Application Server.
2. Sélectionnez **Sécurité > LTPA > Dépassement du délai d'attente LTPA**.
3. Définissez la valeur de votre choix.

Définition de la taille de segment de mémoire pour le serveur d'applications

Lors de la définition de la taille de segment de mémoire pour un serveur d'applications, tenez compte des directives présentées dans cette rubrique :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lors de la définition de la taille de segment de mémoire pour un serveur d'applications, tenez compte des directives suivantes :

- Assurez-vous que le système dispose d'une mémoire physique suffisante pour tous les processus ainsi que pour le système d'exploitation. Lorsqu'une mémoire supérieure à la mémoire physique est allouée sur le système, une pagination a lieu, ce qui peut se traduire par un impact négatif sur les performances.
- Après toute optimisation des tailles de segment de mémoire, surveillez le système pour vérifier que la pagination n'est pas exécutée. La pagination peut entraîner une dégradation des performances.
- L'espace adresse des systèmes d'exploitation 32 bits est limité à 4 Go, indépendamment de la quantité de mémoire physique du système, ce qui limite la taille maximale de chaque processus dans le système. En outre, certains systèmes d'exploitation restreignent la taille des processus afin qu'elle soit même inférieure à cette limite. Les systèmes suivants restreignent la taille de processus :
 - De nombreuses versions de Windows limitent les processus à 2 Go.
 - De nombreux noyaux Linux 32 bits se limitent par défaut à 2 Go pour les processus.
 - La limite de l'espace adresse restreint davantage la taille du processus JVM. Si la taille du processus augmente au delà de la limite imposée par le système d'exploitation, cela peut entraîner l'arrêt brutal du processus.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la Console d'administration de WebSphere Application Server.
2. Sélectionnez **Serveurs > Types de serveur > Serveurs d'applications WebSphere**.
3. Cliquez sur le lien du serveur **WebSphere Portal**.
4. Dans l'onglet de configuration, sous Infrastructure du serveur, cliquez sur **Gestion des processus et Java > Définition des processus**.
5. Cliquez sur **Machine virtuelle Java**.
6. Dans la zone **Taille de segment de mémoire maximale**, entrez votre valeur recommandée, par exemple : 4086.
7. Dans la zone **Taille de segment de mémoire initiale**, entrez votre valeur recommandée, par exemple : 2048.
8. Sauvegardez les modifications et redémarrez le serveur.

Maintenance du serveur de base de données

Utilisez cette section pour obtenir des conseils sur la santé et les performances du serveur de base de données.

Avant de commencer

Gérer sainement un système de base de données et garantir des performances cohérentes nécessite une maintenance régulière. Il est important de surveiller le serveur de base de données dans son ensemble pour assurer que le système, tel qu'il est configuré, peut traiter des surcharges de travail et des charges

de travail équilibrées. Des conditions particulières doivent être accordées à la surveillance des schémas de mémoire et de l'utilisation de l'UC, à l'activité d'E-S du disque et à la capacité de stockage du disque. Pour plus d'informations, consultez la documentation complète sur les "meilleures pratiques" d'IBM DB2.

Lorsque les données sont ajoutées ou mises à jour dans les tables de base de données, la ou les partitions de données peuvent se fragmenter et affecter les performances des opérations de base de données. Dans ce cas, les tables et/ou index doivent être défragmentés (à l'aide de la commande REORG).

DB2 s'appuie sur les données statistiques des tables et des index afin de déterminer les plans d'accès optimaux pour l'exécution des instructions. Comme le contenu des tables et des index varie, le plan d'accès optimal peut également changer. Pour que DB2 puisse prendre les meilleures décisions dans un environnement dynamique, les statistiques doivent être regroupées régulièrement (à l'aide de la commande RUNSTATS).

Certaines fonctionnalités de base de données sont stockées dans des packages. Par défaut, DB2 détermine le plan d'accès des instructions dans un package au moment de la compilation et du rattachement à la base de données du package. Donc s'il y a peu de contenu dans la base de données au moment de la liaison, DB2 peut envisager des plans d'accès qui deviendront de moins en moins optimaux avec l'augmentation du contenu de la base de données. Pour éviter cela, la liaison des packages doit être réexécutée après la mise à jour des statistiques.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le planning de maintenance complet suppose la configuration de la maintenance automatique complétée par des tâches manuelles. Les points essentiels sont mis en évidence ci-après.

Procédure

1. Les tâches de maintenance peuvent être effectuées pendant les périodes de maintenance en ligne et hors ligne.
2. Par défaut, DB2 configure une période en ligne de 23 heures chaque jour, au cours de laquelle la commande RUNSTATS sera exécutée sur les tables dont les statistiques sont périmées. DB2 effectue une vérification périodique des tables et des index pour déterminer s'il faut exécuter RUNSTATS.

Remarque : Vous pouvez influencer sur les options de RUNSTATS utilisées par DB2 en exécutant la commande RUNSTATS manuellement en ajoutant la clause 'SET PROFILE'.

3. Il est recommandé que les tables (et les index) soient réorganisés lors d'une période de maintenance hors ligne, notamment pendant une période creuse dans les premières heures de la matinée. Vous pouvez définir une période de maintenance hors ligne à l'aide de Data Studio et spécifier que les tables (et les index) soient réorganisés. DB2 utilise la commande REORGCHK pour vérifier les tables qui sont devenues suffisamment fragmentées pour nécessiter une réorganisation. Les index sont automatiquement réorganisés lorsqu'une table est réorganisée hors ligne.
4. La même période hors ligne peut être utilisée pour implémenter des règles de sauvegarde.

Remarque : Une table ne sera pas accessible pendant sa réorganisation en mode hors ligne, il ne faut donc pas écarter la possibilité de perdre des données (par exemple des événements entrants ou des relevés de capteur) durant cette période et évaluer si de telles pertes sont acceptables.

5. Les packages doivent être liés à nouveau, soit manuellement ou via des tâches planifiées, après la fin des opérations REORG, puis RUNSTATS.
6. En terme de meilleures pratiques de base de données, les activités de maintenance ci-dessus (REORG, RUNSTATS, REBIND) doivent être exécutées manuellement immédiatement après le chargement de gros volumes de données. C'est également ce qui est recommandé après l'installation d'IBM Intelligent Operations for Water. Il est recommandé qu'un script incluant toutes les tables dans tous les schémas soit exécuté comme suit.


```

db2 connect to <database>
db2 REORG TABLE <SCHEMA>.<TABLE>
db2 RUNSTATS ON TABLE <SCHEMA>.<TABLE> ON ALL COLUMNS WITH DISTRIBUTION ON ALL COLUMNS AND
    DETAILED INDEXES ALL ALLOW WRITE ACCESS SET PROFILE
db2rbind <database> -l bind.log all -u db2inst2 -p <password>
db2 connect reset

```

où <database> correspond, en particulier, à WIHDB, IOCDB et IICRDFDB.

7. Consultez la documentation DB2 pour découvrir les meilleures pratiques en termes de configuration de stockage de données. Au minimum, il est recommandé que les journaux de transactions des bases de données IOCDB et WIHDB soient redirigés vers des disques dédiés afin d'éviter des conflits d'E-S avec les partitions de données. Le paramètre de configuration de base de données NEWLOGPATH peut être utilisé pour implémenter cette redirection. La modification sera effective au prochain redémarrage de la base de données. Si vous utilisez un système de stockage de type réseau de stockage SAN, vérifiez qu'il existe suffisamment de capacité de traitement disponible dans l'application à tout moment pour éviter les goulots d'étranglement.

Concepts associés :

«Problème d'ingestion de données lors de l'archivage ou de la suppression des données de la table WIH.READING», à la page 286

Lorsque vous archivez, supprimez ou modifiez des données dans la table WIH.READING, les données manquantes ou révisées peuvent empêcher les fonctions d'IBM Intelligent Operations for Water de fonctionner comme prévu. Suivez les étapes décrites dans cette rubrique pour diagnostiquer et résoudre les problèmes d'enregistrement d'ingestion des données et restaurer les capacités opérationnelles.

Tâches associées :

«Optimisation de l'accès aux données spatiales», à la page 231

Une partie de la fonctionnalité de base d'IBM Intelligent Operations for Water utilise des types de données spécialisés qui capturent des informations d'emplacement. Par exemple, les données spatiales utilisées pour définir l'emplacement d'actifs d'eau, d'infrastructures de canalisation et d'événements. Vous pouvez optimiser l'accès aux tables de base de données avec des types de données spatiales en utilisant un index de grille spatial.

Gestion de la croissance de la base de données

Consultez la documentation relative aux meilleures pratiques DB2 pour obtenir des détails sur la gestion de la croissance de la base de données. Les points clés et les instructions permettant de gérer la croissance de la base de données d'IBM Intelligent Operations for Water sont fournis ici.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Les tables dans la base de données principale d'IBM Intelligent Operations for Water, WIHDB, peuvent connaître une croissance rapide en fonction des schémas d'utilisation. Les tables les plus susceptibles d'augmenter sont WIH.READING et WIH.ASSET_STATUS.
- Les performances de certaines requêtes peuvent se dégrader lorsque la taille de ces tables augmente.
- L'exécution d'activités de maintenance, de type REORG et RUNSTATS, par exemple, peut prendre plus de temps.
- Comme ces tables sont implémentées en tant que tables temporelles pour les périodes de l'application, chaque paramètre "measurement_id" nécessite deux enregistrements de limite (boundary records) pour assurer le bon fonctionnement de l'application, il n'est pas possible d'adopter une stratégie de partitionnement pour gérer leur croissance, comme indiqué dans les meilleures pratiques relatives aux bases de données.
- En fonction de la règle de conservation des données de votre organisation, cette croissance peut être limitée en planifiant la purge des données qui figurent hors des périodes de conservation de données.
- N'oubliez pas que des opérations de suppression massive peuvent saturer le journal de transactions de la base de données ; dans ce cas, augmentez la taille des journaux de transactions ou purgez les données par lots de plus petite taille.
- Procédez avec précaution lors de la purge des données afin d'éviter la suppression des 'enregistrements de limite'.

Remarque : La nécessité de purger les données de ces deux tables dépend de la capacité de traitement d'E-S du système de stockage utilisé. Plus il y a de capacité de traitement d'E-S disponible, meilleure sera la capacité de DB2 à maintenir des performances constantes par rapport à l'augmentation des données.

Optimisation du réseau

Utilisez cette section pour obtenir des conseils sur l'optimisation des paramètres réseau en termes de performances et d'extensibilité.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans un environnement de production, le réseau doit être étroitement surveillé pour garantir que les performances sont acceptables et cohérentes. Basés sur un réseau Ethernet commuté privé de 100 Mo sur un réseau principal de 1 Go, les paramètres réseau suivants ont été modifiés sur le serveur d'applications. Ces paramètres adaptent le système d'exploitation Linux afin d'optimiser les performances de WebSphere Application Server.

Configuration des paramètres réseau

Configurez les paramètres réseau selon les recommandations indiquées dans cette procédure.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Modifiez les paramètres suivant les recommandations de cette procédure.

Remarque : Ces paramètres ne seront pas conservés après un redémarrage.

Procédure

1. Commandes en attente pour la connexion

Modifiez les paramètres suivants lorsqu'un taux important de demandes de connexion entrante entraîne des échecs de connexion.

```
echo 3000 > /proc/sys/net/core/netdev_max_backlog
echo 3000 > /proc/sys/net/core/somaxconn
```

2. TCP_KEEPA_LIVE_INTERVAL

Détermine le temps d'attente entre des sondes d'intervalle isAlive.

```
echo 15 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_keepalive_intvl
```

Default value: 75 seconds

Recommended value: 15 seconds

3. TCP_KEEPA_LIVE_PROBES

Détermine le nombre de sondes avant expiration du délai.

```
echo 5 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_keepalive_probes
```

Default value: 9 seconds

Recommended value: 5 seconds

Optimisation d'IBM HTTP Server

Utilisez les informations suivantes pour optimiser les performances et l'extensibilité d'IBM HTTP Server.

Configuration de la compression

L'opération suivante permet la compression de certains types de données. Elle doit avoir un impact important sur les performances côté client.

Procédure

1. Editez le fichier `/opt/IBM/HTTPServer/conf/httpd.conf`.

2. Supprimez la mise en commentaire de la ligne suivante de la première section :

```
LoadModule deflate_module modules/mod_deflate.so
```

3. Ajoutez le bloc suivant sur la ligne qui suit :

```
<IfModule mod_deflate.c>  
SetOutputFilter DEFLATE  
SetEnvIfNoCase Request_URI \  
\.(?:gif|jpe?g|png)$ no-gzip dont-vary  
DeflateCompressionLevel 9  
</IfModule>
```

4. Redémarrez IBM HTTP Server.

Configuration du nombre maximal de clients

Le paramètre MaxClients augmente le nombre de clients du réseau IHS pour l'adapter à la quantité de chargement simultané attendu sur le système.

Procédure

1. Editez le fichier /opt/IBM/HTTPServer/conf/httpd.conf. dans la section <IfModule worker.c>.
MaxClients: 600 -> 3000
2. Redémarrez IBM HTTP Server.

Configuration du délai d'attente du signal de présence

Pour permettre une réutilisation efficace des connexions HTTP la valeur du paramètre de délai d'attente du signal de présence (KeepAlive Timeout) est limitée pour que les connexions soient libérées plus rapidement.

Procédure

1. Editez le fichier /opt/IBM/HTTPServer/conf/httpd.conf. Dans la première section, modifiez le paramètre suivant :
KeepAliveTimeout: 10 -> 3
2. Redémarrez IBM HTTP Server.

Configuration de la surveillance du serveur HTTP

Vous pouvez activer la surveillance du serveur IHS en permettant aux administrateurs de vérifier l'état du serveur en cours d'exécution à l'adresse : <https://<serveurWeb>/server-Status>.

Procédure

1. Editez le fichier /opt/IBM/HTTPServer/conf/httpd.conf.. Dans la section <IfModule mod_status.c> sous <Location> ajoutez la directive "Allow from" pour autoriser les utilisateurs d'adresses IP spécifiques ou de toutes les machines à vérifier l'état du serveur.
Allow from all
2. Redémarrez IBM HTTP Server.

Optimisation de l'accès aux données spatiales

Une partie de la fonctionnalité de base d'IBM Intelligent Operations for Water utilise des types de données spécialisés qui capturent des informations d'emplacement. Par exemple, les données spatiales utilisées pour définir l'emplacement d'actifs d'eau, d'infrastructures de canalisation et d'événements. Vous pouvez optimiser l'accès aux tables de base de données avec des types de données spatiales en utilisant un index de grille spatial.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Avec les versions actuelles de DB2, il n'existe pas de types de données intégrés pouvant être utilisés pour représenter les informations spatiales, permettant à DB2 de comprendre leurs propriétés sous-jacentes. Les types de données spatiales sont disponibles en utilisant DB2 Spatial Extender. Il est difficile pour DB2

d'optimiser les performances lorsque les colonnes de ce type sont référencées dans les requêtes SQL ; en particulier, les clauses WHERE qui utilisent des fonctions spatiales, telles que db2gse.ST_Intersects.

Un index de grille spatial est un index spécialisé qui est défini sur une colonne de table contenant des données spatiales. La taille de grille adaptée est définie par l'utilisateur et DB2 indexe toutes les géométries dans la colonne sélectionnée avec cette taille. Vous pouvez définir l'index avec trois tailles de grille pour correspondre aux trois tailles de fenêtre de requête standard. La taille de grille est l'élément clé pour optimiser les performances des index de performances. Elle dépend de la taille de la fenêtre de requête, ainsi que de la distribution et du type des données spatiales.

Pour simplifier la tâche de sélection des tailles de grille optimales, Spatial Extender est livré avec un assistant d'index intégré. Voir la documentation associée pour savoir comment interpréter la sortie produite par l'assistant. Les informations d'emplacement dans IBM Intelligent Operations for Water sont stockées dans la colonne LOCATION de la table WIH.ASSET_LOCATION.

Pour déterminer les tailles de grille appropriées pour l'index, appelez l'assistant comme suit.

```
gseidx "CONNECT TO WIHDB GET GEOMETRY STATISTICS FOR  
COLUMN WIH.ASSET_LOCATION(LOCATION) ADVISE"
```

L'option de taille(s) de grille optimale dépend de la taille d'une fenêtre de requête classique (0,5 degrés correspondant à environ 55 km).

Pour analyser les statistiques d'un index de grille existant, appelez l'assistant comme suit.

```
gseidx "CONNECT TO WIHDB GET GEOMETRY STATISTICS FOR INDEX  
WIH.ASSET_INST_LOCATION_IDX DETAIL SHOW HISTOGRAM ADVISE"
```

Un exemple de commande utilisée pour créer un index de grille spatial est indiqué ci-après.

```
CREATE INDEX WIH.ASSET_INST_LOCATION_IDX ON WIH.ASSET_LOCATION(LOCATION)  
EXTEND USING db2gse.spatial_index(0.0021, 0.011, 0.044)
```

S'il existe déjà un index dans cette colonne, commencez d'abord par le supprimer :

```
DROP INDEX WIH.ASSET_INST_LOCATION_IDX
```

Créez l'index après le chargement de toutes les données spatiales dans Intelligent Operations for Water. Afin de respecter les meilleures pratiques pour les bases de données, mettez à jour les statistiques dans la base de données IBM Intelligent Operations for Water et recréez les liaisons des packages après avoir créé le nouvel index.

Tâches associées :

«Maintenance du serveur de base de données», à la page 227

Utilisez cette section pour obtenir des conseils sur la santé et les performances du serveur de base de données.

Information associée :



IBM DB2 Spatial Extender - Guide d'utilisation

Sauvegarde des données

Dans cette rubrique, vous trouverez des conseils sur la sauvegarde des bases de données du produit.

Le client IBM Data Studio, installé sur le serveur de base de données, peut être utilisé pour gérer rapidement et facilement des règles de sauvegarde. Lorsque la consignation des archives est activée, il est possible d'exécuter une sauvegarde en ligne (complète, incrémentielle ou delta) tout en conservant les droits d'accès complets en lecture et en écriture à la base de données. Les sauvegardes peuvent également être planifiées lors des périodes de maintenance hors ligne. Il faut tenir compte de la possibilité de perdre

des données (par exemple des événements entrants ou des relevés de capteur) durant cette période de maintenance et évaluer si de telles pertes sont acceptables.

Dans le cadre d'une règle de sauvegarde complète, les bases de données suivantes sous l'instance DB2 principale *db2inst2*, doivent être incluses :

Nom de la base de données	Objet	Modèle d'utilisation
WIHDB	Base de données d'application principale d'IBM Intelligent Operations for Water (avec les données de l'application WIH de base)	Mise à jour en continu
IICRDFDB	Magasin RDF du gestionnaire de modèles IBM Intelligent Operations for Water	Mise à jour peu fréquente. Modifications au chargement de nouveaux modèles et lors de la mise à jour de modèles RDF existants
IIC	Base de données de configuration du gestionnaire de modèles IBM Intelligent Operations for Water	Mise à jour lors de modifications effectuées sur la console du gestionnaire de modèles (par exemple, changement de configuration, chargement de modèles ou de fichiers OWL et effacement de modèles)
IOCDB	Base de données d'application principale d'IBM Intelligent Operations Center	Possibilité de modifications fréquentes
IOCME	Emplacement de stockage des messages pour le moteur de messagerie de WebSphere Application Server	Modèle de modification similaire à IOCDB
CATSCHDB	Utilisé par le planificateur IOP dans WebSphere Application Server	Mise à jour peu fréquente

IBM Intelligent Operations for Water hérite de deux autres instances DB2 d'IBM Intelligent Operations Center.

dsrdbm01

Contient la base de données LDAP (LDAPDB).

db2inst1

Contient six bases de données de Portal (COMMDB, CUSTDB, FDBKDB, JCRDB, LKMDDDB, RELDB), deux bases de données utilisées par WebSphere Business Monitor (WBMDB et MONITOR), deux bases de données utilisées par Cognos (CXLOGDB et CXCONTDB), trois bases de données utilisées par Worklight (APPCNTR, WRKLGHT, WLREPORT), une base de données utilisée par Tivoli Identity Manager (ITIMDB) et une base de données inutilisée (USAGEAN).

En fonction des modèles d'utilisation, une partie ou l'intégralité de ces bases de données peut également nécessiter une inclusion faisant partie d'une règle de sauvegarde. Si la consignation des archives est activée pour toutes les bases de données, veillez à surveiller l'utilisation de l'espace disque, notamment pour les bases de données utilisées par WebSphere Business Monitor qui génèrent pas mal de consignation de transactions. Consultez la documentation d'IBM Intelligent Operations Center pour plus d'informations sur ces bases de données et pour savoir s'il faut les sauvegarder et à quelle fréquence.

Suppression de modèles sémantiques inutilisés de la base de données

La suppression d'un modèle sémantique de la table WIH.MODEL est une tâche importante dans la mesure où tous les types, les instances, les mesures, les relevés et les emplacements d'actif, ainsi que les mesures associées sont supprimés de la base de données.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez supprimer un modèle sémantique de l'application de la solution dans IBM Intelligent Operations for Water comme indiqué dans la rubrique correspondante. Lorsque vous utilisez les options d'administration de la solution pour supprimer le modèle sémantique, le modèle est supprimé de l'interface de l'application de la solution. Toutefois la table WIH.MODEL est conservée dans la base de données. Si vous supprimez la table WIH.MODEL, les données du modèle sémantique sont perdues et ne peuvent pas être restaurées. Pour les volumes de données de relevé particulièrement élevés, les limites imposées par le journal des transactions peuvent également éviter la suppression des données. Des instructions sont fournies dans cette rubrique pour supprimer les modèles sémantiques inutilisés.

Procédure

1. Pour supprimer la table WIH.MODEL, recherchez l'identificateur MODEL_ID que vous souhaitez supprimer de l'application de la solution spécifique. Par exemple, pour supprimer le modèle cityName dans l'application de la solution Sunshine (avec model_id 2), procédez comme suit. Les étapes 2, 3, 4, 5 et 6 ci-après doivent être exécutées en premier.
2. Pour supprimer WIH.ASSET_TYPE, recherchez tous les types d'actif (pour model_id 2) et archivez-les ou supprimez-les. Exécutez cette action après avoir terminé l'étape 3 ci-après.
3. Pour supprimer WIH.ASSET_INST, recherchez tous les types d'actif (pour model_id 2) et archivez-les ou supprimez-les. Exécutez cette action après avoir terminé l'étape 8.
4. Pour supprimer WIH.NAMED_AREA, recherchez toutes les zones nommées (pour model_id 2) et archivez-les ou supprimez-les.
5. Pour supprimer WIH.MEASUREMENT, recherchez toutes les mesures (pour model_id 2) et archivez-les ou supprimez-les. Exécutez cette action après avoir terminé les étapes 6 et 7.
6. Pour supprimer WIH.MEASUREMENT_ALIAS, recherchez tous les alias de mesure (pour model_id 2) et archivez-les ou supprimez-les. Exécutez cette action après avoir terminé l'étape 7.
7. Pour supprimer WIH.MEASUREMENT_DERIVED_CALC, WIH.MEASUREMENT_THRESHOLD, WIH.MEASUREMENT_TIMEOUT et WIH.READING, recherchez tous les ID associés à ces mesures (pour model_id 2) et archivez-les ou supprimez-les.
8. Pour supprimer WIH.ASSET_STATUS et WIH.ASSET_LOCATION, recherchez tous les ID d'actif associés à ces actifs (pour model_id 2) et archivez-les ou supprimez-les.

Tâches associées :

«Suppression de modèles sémantiques», à la page 42
Supprimez un modèle de votre application de la solution.

Conseils de maintenance

Vous trouverez des conseils supplémentaires sur la gestion de la solution sur la page Web IBM Support Portal, sous forme de notes techniques individuelles.

Le lien suivant permet de lancer une requête personnalisée pour IBM Intelligent Operations for Water dans la base de connaissances du support en ligne :

Notes techniques et APAR (rapports de problème) d'IBM Intelligent Operations for Water

Chapitre 10. Utilisation de l'interface de la solution

IBM Intelligent Water Family est un ensemble de solutions Web qui utilise une technologie de portail pour permettre aux entreprises de gestion de l'eau de gérer et de surveiller les actifs et l'infrastructure d'eau.

La solution vous permet de surveiller les alertes d'exploitation et les indicateurs clés de performance pour obtenir un récapitulatif et une vue détaillée des actifs de l'eau. L'ensemble de solutions d'IBM Intelligent Water Family regroupe les données à partir de systèmes de surveillance de l'eau et d'autres systèmes de gestion d'actifs dans un tableau de bord centralisé et configurable qui fournit des informations utiles pour la prise en charge de la gestion de l'eau.

Les solutions sont accessibles via le portail de la solution. Vous pouvez accéder à la solution en utilisant un navigateur Web pris en charge. Pour en savoir plus sur les navigateurs pris en charge, voir la configuration système requise.

Information associée :

 [Navigateurs pris en charge pour IBM Intelligent Operations Center](#)

Connexion

Connectez-vous pour accéder à l'interface utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water.

Avant de commencer

Contactez votre administrateur local afin d'obtenir un ID utilisateur et un mot de passe. L'administrateur a la responsabilité de s'assurer que votre niveau d'accès sécurité est adapté à votre rôle dans votre organisation. Votre administrateur doit également vous fournir l'adresse Web (URL) donnant accès au portail de la solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez la procédure suivante pour démarrer une nouvelle session de navigateur et accéder à IBM Intelligent Operations for Water. Vous pouvez également accéder à la solution à partir d'autres solutions IBM Smarter Cities Software Solutions installées dans votre environnement. depuis la barre de navigation principale située en haut du portail, sélectionnez IBM Intelligent Operations for Water.

Procédure

1. Entrez l'URL dans la zone d'adresse du navigateur.

Remarque : Le nom de domaine complet est requis dans l'URL, par exemple, `https://nom_hôte_Web/wps/portal`, où `nom_hôte_Web` correspond au nom d'hôte du serveur Web. Si vous utilisez l'adresse IP au lieu du nom de domaine complet, certaines fenêtres ne s'affichent pas correctement.

2. Dans la page de connexion, entrez votre ID utilisateur et votre mot de passe.
3. Cliquez sur **Connexion**.

Résultats

Seules les pages, les fonctions et les données pour lesquelles vous avez un droit d'accès sont affichées. Contactez l'administrateur si vous avez besoin d'accès supplémentaire.

Déconnexion

Déconnectez-vous pour quitter l'interface utilisateur d'IBM Intelligent Operations for Water et mettre fin à la session du serveur.

Procédure

Pour vous déconnecter depuis la liste située en regard de votre nom d'utilisateur en haut de la vue, sélectionnez **Fermeture de session**.

Résultats

La fenêtre de connexion s'affiche.

Affichage ou édition de votre profil utilisateur

Vous pouvez afficher et éditer les informations de votre profil utilisateur IBM Intelligent Operations for Water. Un administrateur crée un profil utilisateur pour chaque nouvel utilisateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le tableau ci-après répertorie les attributs contenus dans votre profil utilisateur. Un administrateur peut éditer l'ensemble de ces attributs. Les attributs qui peuvent être édités par les utilisateurs sont indiqués dans le tableau.

Tableau 11. Attributs du profil utilisateur IBM Intelligent Operations for Water

Attribut	Description	Editable par l'utilisateur ?
ID utilisateur*	Un administrateur affecte un ID utilisateur à chaque nouvel utilisateur à des fins d'identification.	Non
Mot de passe*	Un administrateur affecte un mot de passe à des fins de sécurité. Ce mot de passe doit être unique et contenir de 5 à 60 caractères. Les mots de passe valides contiennent uniquement les caractères : a-z, A-Z, point ".", tiret "-", et trait de soulignement "_".	Oui
Nom donné	Nom donné, ou prénom.	Oui
Nom de famille*	Nom ou nom de famille.	Oui
Adresse électronique	Adresse électronique.	Oui
Image de profil	Image de profil, une photo par exemple.	Oui
Numéro de téléphone	Numéro de téléphone.	Oui
Fonction	Intitulé de poste.	Oui
Langue préférée	Langue préférée (peut être choisie dans une liste).	Oui
Fuseau horaire	Fuseau horaire préféré (peut être choisi dans une liste).	Oui
Limite d'affichage de notification	Limite d'affichage de notification, en jours. Si une notification est plus ancienne que le nombre de jours spécifié par cette limite, elle ne s'affiche pas dans la fenêtre Notifications. La valeur par défaut est 3.	Oui

Remarque : Les attributs marqués d'un astérisque sont obligatoires pour la création d'un nouvel utilisateur. Les attributs non marqués d'un astérisque sont facultatifs.

Procédure

1. Pour afficher ou éditer votre profil d'utilisateur, depuis la liste située en regard de votre nom d'utilisateur en haut de la vue, sélectionnez **Editer Profil**.
2. Facultatif : Pour modifier votre mot de passe, procédez comme suit.
 - a. Entrez votre **mot de passe actuel**. Le mot de passe que vous entrez ne s'affiche pas.
 - b. Entrez votre **nouveau mot de passe**, puis entrez-le de nouveau dans la zone **Confirmer le mot de passe**.
3. Facultatif : Editez les informations des zones restantes.
4. Pour soumettre vos modifications, cliquez sur **OK**.

Résultats

Votre profil utilisateur est mis à jour avec les modifications.

Gestion des notifications

Cliquez sur Notifications pour afficher une liste dynamique de vos notifications et de leurs détails.

Pour voir si de nouvelles notifications vous attendent, vérifiez la présence d'une icône sur le bouton Notifications. Si vous n'avez aucune nouvelle notification, aucune icône n'est affichée. Si vous avez des notifications, le nombre de notifications est affiché dans l'icône.

Notifications est une fenêtre interactive qui contient une liste de toutes les notifications en cours qui vous concernent. Vous ne voyez que les notifications qui vous sont envoyées ou qui sont envoyées à des groupes d'utilisateurs dont vous êtes membre.

Les notifications sont reçues lorsqu'une modification de la valeur d'un indicateur clé de performance prédéfini se produit et que la nouvelle valeur se trouve dans une plage différente de la valeur existante. Par exemple, la mesure du niveau d'eau d'un réservoir est excessivement basse et les utilisateurs ayant accès à l'indicateur clé de performance sont notifiés.

Liste de Notifications

La fenêtre Notifications fournit une liste dynamique et interactive des notifications. La liste contient des informations clés pour chaque notification : une description du titre, et la date et l'heure d'envoi. La liste est triée selon un ordre qui est basé sur la date et l'heure d'envoi, en commençant par la notification la plus récente. Vous pouvez modifier l'ordre de tri dans la liste.

Initialement, la fenêtre Notifications affiche une liste de toutes vos notifications en cours. Pour voir plus d'informations sur une notification spécifique, cliquez sur la ligne de cette notification. La carte de prévisualisation d'une notification affiche ses propriétés clé : la description complète, la date et l'heure d'envoi, et l'expéditeur.

Pour supprimer la notification de la liste, cliquez sur **Autres actions** dans la carte de prévisualisation, puis cliquez sur **Annuler**. Pour fermer la carte de prévisualisation et revenir à la liste, cliquez sur l'icône de fermeture en haut de la carte.

Remarque : Supprimez une notification uniquement après vous être assuré qu'elle est obsolète car cette notification est supprimée pour tous les destinataires lorsque vous la fermez.

Une barre récapitulative à la fin de la liste indique le nombre total de notifications affichées et le nombre de notifications sélectionnées. Faites défiler la liste avec la barre latérale.

Pour fermer la fenêtre Notifications, cliquez sur le bouton Notifications de la barre de menus.

Par défaut, chaque notification est affichée pendant une période maximale de trois jours. Vous pouvez définir la durée pendant laquelle une notification est affichée pour vous avant qu'elle ne soit supprimée de la liste. Dans la barre de menus supérieure, cliquez sur votre nom d'utilisateur puis sur **Editer le profil**. Entrez un numéro dans la zone **Limite d'affichage des notifications** pour indiquer une valeur en jours pour la durée d'affichage de chaque notification. La durée limite par défaut est de trois jours.

Concepts associés :

«Affichage des indicateurs clés de performance dans les vues de statut», à la page 247

Utilisez les vues Superviseur : Statut et Cadre : Statut pour obtenir une vue consolidée des indicateurs clés de performance (KPI) qui mettent en évidence les données clés. Les utilisateurs peuvent surveiller, gérer et réagir aux modifications de statut liées aux domaines clés des performances organisationnelles.

Gestion des activités

Cliquez sur Mes activités pour afficher une liste dynamique des activités qui sont possédées ou surveillées par l'utilisateur actuellement connecté. Toutefois, un administrateur peut voir les activités de l'ensemble des propriétaires et des moniteurs dans la fenêtre Mes activités.

Chaque fois qu'une procédure standard d'exploitation est lancée, les activités associées sont affectées à des propriétaires.

Une icône s'affiche sur le bouton **Mes activités** qui indique le nombre de procédures standard d'exploitation actives. Pour afficher les activités pour lesquelles vous êtes un propriétaire ou un moniteur, cliquez sur **Mes activités**. Dans la fenêtre Mes activités, les activités sont groupées en fonction de leur instance de procédure standard d'exploitation parent.

Pour chaque instance de procédure standard d'exploitation qui a été lancée, la fenêtre Mes activités affiche toutes les activités, y compris celles qui ont été accomplies.

Les icônes d'échéance suivantes de l'activité sont affichées à proximité de la partie supérieure de la fenêtre Mes activités :

Echéance passée

Activités dont l'achèvement est dû.

Date d'échéance aujourd'hui

Activités qui doivent être terminées aujourd'hui.

A venir

Activités dont l'achèvement est dû ultérieurement.

Lorsqu'une activité est lancée, la date d'échéance est calculée en ajoutant l'heure de début à la durée de l'activité. Les dates d'échéance des activités sont utilisées pour calculer le nombre affiché dans chacune des icônes d'échéance des activités.

Dans la fenêtre Mes activités, les procédures standard d'exploitation sont affichées dans l'ordre alphabétique. A côté de chaque procédure standard d'exploitation de la liste qui comporte des activités dont l'achèvement est dû, une icône rouge indique le nombre d'activités dont l'achèvement est dû.

Information associée :

 Configuration des procédures standard d'exploitation

Gestion des contacts

Cliquez sur **Contacts** pour envoyer des messages instantanés aux autres utilisateurs au sein de la solution.

Remarque : Vous devez vous connecter au portail de solution à l'aide du nom de domaine complet du serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center. Si vous vous connectez au portail à l'aide d'une adresse IP ou d'un alias de nom d'hôte au lieu du nom de domaine complet enregistré, cette fenêtre de messagerie instantanée ne s'affiche pas correctement.

Votre statut par défaut indique que vous êtes disponible. Vous pouvez modifier votre statut pour indiquer que vous êtes absent, en réunion ou que vous ne voulez pas être dérangé. Vous pouvez également modifier votre message d'état par défaut. Pour modifier votre statut, cliquez, dans la partie supérieure de la fenêtre, sur le bouton de menu déroulant en regard de l'indicateur de statut.

Vous pouvez définir une liste de contacts classés par catégorie. Vous pouvez les organiser selon les personnes avec qui vous avez besoin de communiquer. Par exemple, vous pouvez avoir une catégorie "général" et une autre "projet".

Pour communiquer avec les contacts, sélectionnez-les dans la liste que vous avez définie ou recherchez-les en entrant leur nom dans la zone prévue à cet effet. Le statut de chaque utilisateur s'affiche en regard de son nom. Vous pouvez aussi modifier votre propre statut en ligne, vos contacts ou vos groupes. Cliquez sur les menus en haut de la fenêtre :

- **Fichier** pour ajouter des contacts, modifier des groupes ou vous déconnecter.
- **Outils** pour configurer une discussion, une annonce ; ou pour modifier vos paramètres de confidentialité
- **Aide** pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation du portlet.

Remarque : Une liste s'affiche avec le statut de tous les utilisateurs qui sont connectés. Parfois, si un utilisateur connecté ferme la fenêtre de navigation ou se déconnecte, le statut de cet utilisateur est toujours marqué comme connecté jusqu'à ce que la session expire. Cependant, les messages envoyés à cet utilisateur après que ce dernier ait fermé la fenêtre de navigation ou qu'il se soit déconnecté ne sont pas distribués. Un message d'erreur s'affiche ensuite pour tout utilisateur qui essaie d'envoyer un message à cet utilisateur. Pour vous assurer que votre statut se met à jour immédiatement sur "indisponible", déconnectez-vous en cliquant sur **Fichier > Déconnexion**.

Affichage des rapports

Les rapports sur l'eau sont disponibles dans le panneau d'exploration et le panneau Contenu de support dans IBM Intelligent Operations for Water. Utilisez le panneau Contenu de support pour afficher un rapport Cognos sur des actifs. Utilisez le panneau d'exploration pour voir les rapports affichés qui dépendent de sources de données spécifiques que vous sélectionnez dans le panneau Filtre et qui sont visibles dans la vue actuelle de la carte.

Affichage des rapports spécifiques sur l'eau dans la solution

Pour afficher des rapports spécifiques sur l'eau, cliquez sur les éléments de données visibles dans la vue actuelle de la carte. Le panneau d'exploration comporte des sous-fenêtres prédéfinies utilisées pour afficher des rapports dans l'onglet **Graphique** ou **Liste**. Les rapports sont générés uniquement pour les actifs et affichent uniquement les données d'historique d'un actif à la fois.

Affichage d'un rapport Cognos dans la solution

Affichez le rapport sur l'eau Cognos en cliquant sur la barre de fractionnement située à la fin du portail de la carte qui développe le panneau Contenu de support. Dans le panneau Contenu de support, sélectionnez l'actif et la solution à utiliser comme entrée du rapport. Cliquez sur **OK** pour générer le

rapport. La sortie du rapport s'affiche verticalement dans le panneau Contenu de support. Par défaut, la partie supérieure de la sortie du rapport affiche un graphique de l'utilisation des ressources de l'actif en fonction du temps. La partie inférieure de la sortie du rapport affiche l'utilisation des ressources de l'actif dans un tableau. Cliquez sur **Précédent** dans la barre de navigation du navigateur pour réafficher le formulaire, sélectionner un autre actif ou une autre solution, puis générer un nouveau rapport Cognos.

Filtrage des données sur les cartes et la liste

Dans la vue d'opérations appropriée, utilisez le panneau Filtre pour définir quelles données sont affichées dans le panneau Contenu. Le panneau Contenu comprend l'onglet Carte, l'onglet Liste et l'onglet Carte logique.

Le panneau Filtre comprend les sous-fenêtres prédéfinies suivantes :

- Favoris
- Date & heure
- Limite

Le panneau Filtre comporte également des sous-fenêtres dynamiques qui contiennent les catégories de source de données définies pour le panneau Filtre.

Les catégories de source de données définies incluent :

- Actifs
- Réseau de canalisations
- Événements
- Conservation de l'eau
- Interventions
- Débordement d'égouts unitaires

Selon les vues d'opérations sélectionnées, certaines catégories sont susceptibles de ne pas s'afficher.

Dans les sous-fenêtres prédéfinies et dynamiques, vous pouvez appliquer des critères de filtrage pour définir quelles données sont affichées dans le panneau Contenu. Une fois que vous avez appliqué un ensemble de critères de filtrage, vous pouvez le nommer et l'enregistrer. Vous pouvez afficher et accéder aux ensembles de critères de filtrage enregistrés dans le Panneau Filtres sauvegardés. Pour effacer les paramètres de filtrage en cours, en bas du panneau Filtre, cliquez sur **Effacer**.

Information associée :

Filtrage des données sur les cartes et la liste

Utilisation des cartes et de la liste

Dans le panneau Contenu de la vue d'opérations, vous pouvez afficher les données sur une carte géospatiale, une carte logique ou sous la forme d'une liste.

Information associée :

Configuration des cartes géospatiales

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Commandes situées en haut de la carte

Les commandes suivantes se trouvent dans la partie supérieure de la fenêtre :

- Flèches de déplacement d'image (haut, bas, gauche, droite)

- Zoom avant
- Vue mondiale (zoom arrière maximal)
- Zoom arrière

Commandes pour se déplacer dans la carte

Pour vous déplacer à l'intérieur de la carte, vous pouvez utiliser les commandes suivantes :

- Cliquez et faites glisser la carte à l'aide de la souris
- Cliquez sur la flèche de déplacement vers le haut ou appuyez sur la touche de déplacement vers le haut pour effectuer un déplacement vers le nord
- Cliquez sur la flèche de déplacement vers le bas ou appuyez sur la touche de déplacement vers le bas pour effectuer un déplacement vers le sud
- Cliquez sur la flèche de déplacement vers la droite ou appuyez sur la touche de déplacement vers la droite pour effectuer un déplacement vers l'est
- Cliquez sur la flèche de déplacement vers la gauche ou appuyez sur la touche de déplacement vers la gauche pour effectuer un déplacement vers l'ouest

Commandes de zoom pour agrandir ou réduire l'échelle de la carte

Pour effectuer un zoom avant ou arrière sur la carte, vous pouvez utiliser les commandes suivantes :

- Cliquez sur l'icône + ou - de la carte pour effectuer un zoom avant ou arrière centré sur la carte
- Cliquez deux fois sur l'emplacement sélectionné pour centrer la carte et zoomer sur cet emplacement
- Cliquez sur l'icône **Vue mondiale** pour maximiser le zoom arrière et afficher la vue du monde
- Appuyez sur la touche + du clavier pour effectuer un zoom avant
- Appuyez sur la touche - du clavier pour effectuer un zoom arrière
- Maintenez la touche Maj enfoncée tout en utilisant la souris pour dessiner un rectangle autour de la zone à agrandir.

Onglet Carte

Utilisez l'onglet Carte pour voir les informations en cours représentées sur une carte géospatiale. Vous pouvez obtenir des informations à partir des éléments de données marqués sur la carte. Sélectionnez vos sources de données dans le panneau Filtre et votre fond de carte dans la liste des cartes disponibles dans la solution.

L'onglet Carte vous offre une représentation visuelle des éléments de données associée à leurs positions importantes sur la carte. A l'aide des informations qui sont affichées sur la Carte ainsi que dans l'onglet Liste, vous pouvez identifier des problèmes, des ressources, des caractéristiques d'emplacement, des conflits et des synergies. Vous pouvez facilement suivre des situations en pleine évolution en accédant aux sources de données et aux flux de données appropriés.

Les onglets Carte et Liste sont liés pour partager la saisie et les modifications des éléments de données affichés. Vous pouvez définir des filtres dans le panneau Filtre pour les éléments de données que vous voulez voir. Ce paramètre contrôle l'affichage des éléments de données dans les onglets Carte et Liste. Dans l'onglet Liste, vous pouvez voir le nom de la source de données sélectionnée et l'ensemble de ses éléments de données actuels, répertoriés avec leurs propriétés.

Eléments de l'onglet Carte

L'onglet Carte comporte deux éléments d'interface interactive, comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 12. Eléments d'interface de Carte

Elément d'interface	Description
Carte géospatiale	Le fond de carte sélectionné s'affiche avec des marqueurs qui indiquent où se trouvent des éléments de données et des cartes de localisation détaillées.
Menu Plus d'actions	Un menu d'actions associé à la carte : Réinitialiser la carte Renvoie au fond de carte par défaut de la solution. Réinitialiser la carte pour redéfinir votre point central et votre niveau de zoom avec les paramètres par défaut. Fonds de carte Affiche un fond de carte alternatif, sélectionnez la carte obligatoire à partir de la liste des cartes disponibles. Interventions Fournit une option permettant de créer une intervention. Sélectionnez le type d'intervention requis et faites glisser l'élément d'intervention sur la carte.

Remarque : Lorsque vous vous connectez au système pour la première fois, le point central de la carte et le niveau de zoom sont définis par défaut. Ensuite, lorsque vous vous connectez au système, le point central et le niveau de zoom sont récupérés de votre précédente version. Si les paramètres de la carte par défaut sont modifiés par un administrateur, réinitialisez la carte pour voir les nouveaux paramètres par défaut.

La carte est mise à jour avec les éléments de données par rapport aux positions sur la carte, en fonction des paramètres que vous sélectionnez dans le panneau Filtre. Les paramètres du panneau Filtre contrôlent quelles sources de données sont utilisées et quels éléments de données sont affichés.

Marqueurs de carte

La position sur la carte des éléments de données est indiquée par des marqueurs présentés dans le tableau suivant.

Tableau 13. Marqueurs de carte

Type de marqueurs	Description
Icône point unique	Un marqueur indique un emplacement de point sur la carte associée à un élément de données, avec une icône point unique pour représenter chaque source de données.
Polygone	Une forme qui dessine les contours de la zone associée à un élément de données sur la carte.
Ligne	Un segment de ligne ou un ensemble de lignes dessinant les contours des lignes associés à un élément de données sur la carte.
Multipoint	Un seul élément de données peut être associé à plus d'un point sur la carte. Un élément de données multipoint est représenté par le même marqueur à plusieurs endroits. Lorsque vous sélectionnez un de ces marqueurs, les autres icônes associées à un élément de données sont également mises en évidence en même temps.

Pour afficher les détails relatifs à un seul élément de données, cliquez sur le marqueur sur la carte. La carte de prévisualisation affiche initialement les propriétés minimales et les propriétés clé. En fonction de

la source de données, vous pouvez cliquer pour obtenir plus d'informations et pour voir les actions qui sont associées à un élément. Vous pouvez mettre à jour un élément de données si la source de données est conçue pour autoriser une mise à jour.

Administrateur Si vous disposez d'un accès administrateur, vous pouvez afficher la vue Administration de la solution pour configurer ce qui s'affiche sur cet onglet.

Liste

Utilisez l'onglet Liste pour afficher, surveiller et gérer les éléments de données dans IBM Intelligent Operations for Water.

L'onglet Liste contient une liste interactive des éléments de données et de leurs détails. Tous les éléments de données qui correspondent aux paramètres du panneau Filtre sont disponibles à l'affichage dans l'onglet Liste.

Les onglets Carte et Liste sont liés pour partager la saisie et les modifications des éléments de données affichés. Vous pouvez définir des filtres dans le panneau Filtre pour les éléments de données que vous voulez voir. Ce paramètre contrôle les éléments de données affichés dans les onglets Carte et Liste. Dans l'onglet Liste, vous pouvez voir le nom de la source de données sélectionnée et l'ensemble de ses éléments de données actuels, répertoriés avec leurs propriétés.

Vous pouvez visualiser les éléments de données à partir d'une seule source de données à la fois, et sélectionner la source de données que vous souhaitez visualiser depuis la liste déroulante des sources de données, qui figure en haut de l'onglet Liste.

La liste présente les propriétés minimales et les propriétés clé qui décrivent un élément. Vous pouvez ajuster la largeur et effectuer un ordre de tri pour chaque colonne.

Pour afficher les détails d'un seul élément de données, cliquez sur la ligne. La carte de prévisualisation affiche initialement les propriétés minimales et les propriétés clé. En fonction de la source de données, vous pouvez cliquer pour obtenir plus d'informations et pour voir les actions qui sont associées à un élément. Si l'élément se produit sur la carte géospatiale, vous pouvez mettre en évidence cet élément sur la carte en cliquant sur **Autres actions > Mettre en évidence sur la carte**. Vous pouvez mettre à jour un élément de données si la source de données a été configurée pour autoriser les mises à jour.

Pour mettre en évidence à partir de la liste un ou plusieurs éléments sur la carte géospatiale, sélectionnez-les dans la liste **Autres actions > Mettre en évidence sur la carte**.

La liste est actualisée régulièrement à l'aide de mises à jour, en fonction des filtres que vous avez définis.

Utilisation de la carte logique

Utilisez l'onglet Carte logique dans IBM Intelligent Operations for Water pour afficher les relations entre les actifs et effectuer une analyse d'impact.

Avant de commencer

La carte logique fournit une vue de métamodèle basé sur des normes comprenant les informations en cours relatives à un emplacement spécifique. Une carte logique correspond à une carte, un diagramme ou un graphique avec des zones d'interaction prédéfinies. Avec une carte logique, vous pouvez filtrer, classer et sélectionner un contenu d'actif en fonction du contexte. Vous pouvez également indexer, agréger et intégrer des informations sur plusieurs domaines et plusieurs sources. Les cartes logiques peuvent être traitées sous forme de graphiques mathématiques. C'est pourquoi vous pouvez utiliser des algorithmes de théorie des graphes pour effectuer l'analyse d'impact sur une carte logique.

Information associée :

Affichage des données sur la carte logique

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche explique comment accéder à des sources de données, comment les remplir et les afficher sur la carte logique.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water.
2. Le panneau Filtre vous permet de sélectionner les sources de données à afficher sur la carte logique. Par exemple, développez la source de données Actifs pour sélectionner les canalisations du **Compteur de pression d'eau** et de **Niveau de citerne** et développez la source de données Réseau de canalisations pour sélectionner **Canalisation**.
3. Dans l'onglet **Carte logique**, utilisez la zone de texte **Entrez un mot clé** et le menu déroulant **Afficher les actifs** pour sélectionner un actif spécifique à afficher sur la carte logique.

Conseil : Il est recommandé d'éviter d'utiliser le trait de soulignement '_' dans le terme recherché indiqué dans la zone **Entrez un mot clé**, sinon le temps de réponse de la recherche augmente.

4. Cliquez sur un actif de la carte pour afficher sa carte de prévisualisation. Dans la carte de prévisualisation de l'actif, il y a des options pour les zones **Plus d'informations** et **Autres actions**.
5. Facultatif : pour mieux visualiser un actif sur la carte, vous pouvez le séparer des autres actifs sur la carte. Pour cela, cliquez sur l'actif et faites-le glisser sur la carte.

Filtrage des données sur la carte logique

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche explique comment configurer la carte logique pour afficher les relations des actifs et effectuer l'analyse d'impact.

Procédure

Avec les données affichées sur la carte logique, sélectionnez l'onglet **Autres actions**, puis **Configurer**. Dans le panneau de configuration, vous pouvez affiner l'affichage comme suit.

- Choisissez parmi les options disponibles suivantes pour personnaliser l'affichage des relations existant au sein du modèle.
 - A un emplacement** montre les relations entre des actifs et des emplacements.
 - Connecte** montre les relations de connexion qui existent entre des actifs.
 - A un type direct**
 - Contient** montre les relations d'inclusion qui existent entre deux actifs.
 - Connecté**
 - A une mesure** affiche les relations entre des actifs et des mesures.
 - Inclus dans**
 - Type**
 - Sous-classe de**
- Utilisez le menu déroulant Couleur pour chaque option de relation afin de personnaliser la couleur de l'icône de carte correspondante.
- Entrez un nombre dans la zone **Limiter le nombre d'éléments à** pour définir le nombre maximum d'éléments à afficher sur la carte.
- Entrez un nombre dans la zone **Limiter la profondeur de l'analyse d'impact à** pour indiquer jusqu'à quelle profondeur dans les couches de la carte vous voulez autoriser l'analyse d'impact.

Analyse d'impact : **Pourquoi et quand exécuter cette tâche**

La **Carte logique** vous permet d'effectuer une analyse d'impact sur les artefacts de modèle ; par exemple, sur une mesure du modèle.

Procédure

1. La **Carte logique** vous permet d'effectuer une analyse d'impact ; par exemple, sur une mesure du modèle.
2. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'opérateur.
3. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
4. Sélectionnez l'option **Carte logique** pour afficher la carte logique.
5. Déplacez-vous sur la **Carte logique** pour trouver l'actif que vous voulez analyser. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option **Effectuer une analyse d'impact**.

Modification de présentation de la carte logique : **Pourquoi et quand exécuter cette tâche**

Cette tâche explique comment utiliser les différentes options de présentation de la carte logique fournies dans le menu Autres actions.

Procédure

1. Ouvrez l'onglet Carte Logique et sélectionnez **Autres actions**, puis **Configurer**.
2. Dans le panneau de configuration, faites votre choix parmi les options **Forcer la présentation dirigée**, **Présentation circulaire**, **Présentation sous forme d'arborescence**, **Présentation hiérarchique**, **Présentation avec liaison longue** et **Présentation avec liaison courte**.

Réinitialisation de la carte logique :

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche explique comment réinitialiser la carte logique pour restaurer l'affichage par défaut.

Procédure

1. Ouvrez l'onglet Carte Logique et sélectionnez **Autres actions**, puis **Configurer**.
2. Dans le panneau de configuration, sélectionnez **Réinitialiser la carte**.

Affichage des détails d'un actif ou d'un foyer

Dans la vue Opérations appropriée, utilisez le panneau d'exploration pour afficher les détails et les rapports sur un actif ou un foyer.

Le panneau d'exploration comprend les sous-fenêtres prédéfinies suivantes :

- Le panneau Vue de détail de l'actif est utilisé pour afficher les valeurs de mesure des actifs d'eau et des équipements sélectionnés dans le panneau Contenu.
- Le panneau Vue de détail du foyer est utilisé pour afficher les informations du portail de conservation de l'eau pour les foyers sélectionnés dans le panneau Contenu

Les panneaux des rapports sont utilisés pour afficher les données d'historique et les données agrégées des mesures dans un graphique ou sur une grille.

Dans les sous-fenêtres prédéfinies, vous pouvez appliquer des critères de filtrage pour définir les données à afficher.

Exemples de vues utilisateur

L'interface est un tableau de bord basé sur des rôles et destiné à la consolidation des données, qui contient des exemples de vue. Chaque vue se compose d'éléments d'interface avec lesquels vous pouvez interagir afin d'accéder aux informations dont vous avez besoin. Chaque vue offre une vue consolidée des opérations d'eau qui permettent aux rôles spécifiques de surveiller, de gérer et de répondre aux domaines clés qui ont un impact sur les performances organisationnelles de l'eau.

Vues Opérations

Utilisez les vues Opérations pour surveiller et gérer les opérations liées à l'eau. Cela peut impliquer le contrôle de l'état de la pression de l'ensemble de votre réseau d'eau, la gestion de la pression optimale des canalisations ou d'autres tâches.

La vue Opérations est une page Web interactive. Chaque vue contient des sections indépendantes qui coopèrent entre elles pour fournir une interaction et des informations complètes au niveau des opérations.

Tableau 14. Vue Opérations

Type	Description
Superviseur	Utilisez la vue Superviseur : Opérations pour obtenir un aperçu des données en cours. Cette vue est destinée aux superviseurs et aux gestionnaires qui surveillent les données en cours et anticipent les problèmes futurs.
Opérateur	Utilisez la vue Opérateur : Opérations pour rester informé des éléments de données en cours et de leur emplacement. Cette vue est destinée aux opérateurs, aux responsables ou à d'autres personnes chargés de surveiller les données et d'y répondre.
Cadre	Utilisez la vue Cadre : Opérations pour obtenir une vue consolidée des données en cours. Cette vue permet aux utilisateurs ayant une responsabilité inter-organisationnelle de gérer les changements et d'y répondre en fonction des données et de l'emplacement.

Les vues Opérations contiennent les panneaux suivants :

Panneau Filtre

Dans la vue Opérations appropriée, utilisez le panneau Filtre pour définir les données à afficher dans le panneau Contenu. Utilisez les exemples de filtres fournis ou créez votre propre filtre selon les besoins.

Panneau Contenu

Dans le panneau Contenu de la vue Opérations, vous pouvez afficher les données sur une carte géospatiale, sur une carte logique ou sous forme de liste. La carte géospatiale de la région contient des marqueurs d'événements et de ressources, des actifs d'eau, des événements d'eau et leurs statuts, des zones logiques et des couches. La carte logique affiche la structure logique et contient une vue graphique des rubriques du modèle sémantique, des associations de rubrique et des liaisons.

Panneau Contenu du support

Dans le panneau Contenu du support, vous pouvez afficher les détails d'un actif ou d'une intervention, ainsi que des rapports spécifiques d'événements sous forme de graphiques, de tableaux ou de graphiques circulaires.

Affichage des indicateurs clés de performance dans les vues de statut

Utilisez les vues Superviseur : Statut et Cadre : Statut pour obtenir une vue consolidée des indicateurs clés de performance (KPI) qui mettent en évidence les données clés. Les utilisateurs peuvent surveiller, gérer et réagir aux modifications de statut liées aux domaines clés des performances organisationnelles.

L'affichage des indicateurs clés de performance dans la vue dépend de l'autorisation d'accès affectée à l'utilisateur. Un groupe d'utilisateurs au sein d'une entreprise se voit attribuer un ensemble d'autorisations. Les membres de ce groupe ne peuvent visualiser que les indicateurs clés de performance qui concernent leur travail.

Sélectionnez la vue requise dans le menu **Eau** situé dans la barre de menus supérieure. Pour un utilisateur donné, la disponibilité de la vue dépend de l'autorisation d'accès qui lui est affectée. Chaque groupe d'utilisateurs ne peut visualiser que les pages qui concernent le rôle professionnel attribué à ce groupe. Les vues de statut qui sont fournies sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 15. Vues de statut

Vues	Description
Superviseur : Statut	Utilisez la vue Superviseur : Statut pour visualiser le statut des indicateurs clés de performance sélectionnés pour l'entreprise que vous supervisez. La vue Superviseur : Statut est destinée aux superviseurs qui surveillent les indicateurs clés de performance associés aux opérations journalières.
Cadre : Statut	Utilisez la vue Cadre : Statut pour visualiser l'ensemble des indicateurs clés de performance à l'échelle d'une seule entreprise ou de l'ensemble des entreprises que vous gérez. Visualisez les modifications récentes du statut des indicateurs clés de performance, de manière à pouvoir planifier et orienter les opérations selon les besoins. La vue Cadre : Statut est destinée à fournir un résumé du statut des indicateurs clés de performance au niveau exécutif, sur l'ensemble des entreprises que vous gérez.

Les vues de statut contiennent les éléments suivants :

Arborescence de navigation

Dans les vues réservées aux statuts, utilisez le panneau de navigation pour définir les données qui sont affichées dans le panneau Contenu.

Panneau Contenu

Dans le panneau Contenu de la vue réservée aux statuts, vous pouvez visualiser les indicateurs clés de performance de niveau supérieur, ou passer à la visualisation des indicateurs clés de performance sous-jacents, selon les besoins.

La vue de statut fournit un récapitulatif du statut des indicateurs clés de performance que vous êtes autorisé à visualiser. Affichez le statut actuel de l'indicateur clé de performance de sorte que vous puissiez planifier et prendre les mesures nécessaires.

Un filtre de vue est présent sur la barre de légende. A partir d'un menu de cases à cocher, vous pouvez sélectionner la plage d'indicateurs clés de performance que vous voulez afficher. Par défaut, toutes les plages sont sélectionnées.

Navigation dans la vue de statut

Dans la vue **Ligne du haut**, chaque colonne contient des indicateurs clés de performance (KPI) du même type qui sont regroupés sous le nom du modèle d'indicateur clé de performance en haut de la colonne. Les indicateurs de clé de performance associés à chaque groupe d'indicateurs de clé de performance sont représentés par des cellules de couleur en fonction du statut prédéfini. Le code couleur est explicité dans la légende située en haut de la vue.

- Pour voir des détails du KPI, cliquez sur la cellule. Une carte de prévisualisation s'affiche avec la valeur, le type d'indicateur clé de performance et le type de plage de l'indicateur clé de performance. Si l'indicateur clé de performance se compose d'indicateurs clés de performance sous-jacents, la carte de prévisualisation contient un menu **Plus d'actions**.
- Pour vous concentrer sur un indicateur clé de performances spécifique, dans le menu, sélectionnez **Explorer au niveau du détail** pour afficher les indicateurs clés de performance sous-jacents. Vous pouvez répéter cette action à chaque niveau d'indicateur clé de performance jusqu'à ce que vous ayez atteint un niveau sans aucun indicateur clé de performance sous-jacent. Pour chaque KPI, vous pouvez également visualiser tous les KPI sous-jacents.
- Pour revenir et mettre en évidence un niveau supérieur, cliquez sur le noeud requis de l'arborescence de navigation.

Code couleur de l'indicateur clé de performance

Chaque indicateur clé de performance est représenté par une cellule de couleur. La cellule de couleur pour un indicateur clé de performance indique son statut.

Le code couleur qui est fourni avec les exemples d'indicateurs clés de performance pour la solution est le suivant :

- Le vert indique que le statut est acceptable, d'après les paramètres définis pour ce KPI, aucune action n'est requise.
- Le jaune indique que l'attention ou le contrôle est nécessaire, une action peut être requise.
- Le rouge indique que le statut est critique et qu'une action est recommandée.
- Le gris indique qu'il n'existe pas suffisamment de données disponibles pour définir le statut de l'indicateur clé de performance.

Le code couleur est défini dans la légende située en haut de la vue.

Mises à jour de l'indicateur clé de performance

Lorsqu'un indicateur clé de performance enfant sous-jacent est mis à jour, la modification est indiquée dans la vue de statut. Par exemple, l'un des indicateurs clés de performance modèles qui détermine le statut de l'indicateur clé de la qualité de l'eau voit son statut passer d'acceptable à prudence. Le changement est répercuté par une modification de la couleur de l'arrière-plan de la cellule Qualité de l'eau qui passe du vert au jaune. En outre, sur l'icône située sur le bouton Notifications, le numéro change pour avertir d'une modification de l'indicateur clé de performance.

Quand la solution reçoit des données relatives au calcul d'un indicateur clé de performance, un changement de couleur correspondant se produit dans la cellule de la vue de statut. Cette fonction est avantageuse lorsque l'indicateur clé de performance est susceptible de recevoir des modifications en temps réel, telles que les retards dans les aéroports. Elle n'est pas pertinente pour les indicateurs clés de performance historisés, tels que le contrôle des inondations. Pour un tel indicateur clé de performances, des mesures quotidiennes régulières sont effectuées et il est peu probable que dans l'intervalle, il y ait un changement brutal pouvant affecter le statut.

Administrateur

Configuration des indicateurs clés de performance

Si vous disposez d'un accès d'administrateur, vous pouvez accéder à la vue Administration de la solution pour configurer ce qui s'affiche dans la vue de statut.

Administrateur

Exemples d'indicateurs clés de performance

Un ensemble d'exemples d'indicateurs clés de performance est fourni avec la solution. Ces indicateurs clés de performance sont conçus pour fournir des conseils en vue de la planification et de la mise en oeuvre de différents types d'indicateurs clés de performance adaptés à votre organisation. Des exemples sont fournis dans les domaines de l'eau.

Tableau 16. Exemples d'indicateurs clés de performance

Exemple	Description de l'indicateur clé de performance
Gestion des débordements liés eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none">• Débordements des égouts par temps sec• Débordements des égouts évités par temps sec• Maximisation du système de collecte par temps de pluie
Traitement et recyclage des eaux usées	<ul style="list-style-type: none">• Volume total des eaux usées traitées• Volume d'effluents recyclés issus des usines de traitement des eaux usées• Maximisation des usines de traitement des eaux usées par temps de pluie
Gestion et réparation d'actifs fixes	<ul style="list-style-type: none">• Nombre cumulé de démarrages-arrêts de la pompe• Durée d'exécution cumulée de la pompe• Longueur en mètres de canalisation inspectée

Vue Analyse

La vue Analyse vous permet de planifier et de gérer des opérations liées à l'eau. Vous pouvez obtenir une vue consolidée des actifs et des détails clés. Cette vue permet aux planificateurs ayant une responsabilité inter-organisationnelle de surveiller, gérer et répondre aux modifications de statut des actifs.

La vue Analyse est une page Web interactive. Elle contient des sections indépendantes qui coopèrent entre elles pour fournir une interaction et des informations complètes au niveau de l'analyse.

La vue Analyse contient les panneaux suivants :

Panneau Filtre

Dans la vue Opérations appropriée, utilisez le panneau Filtre pour définir les données à afficher dans le panneau Contenu. Utilisez les exemples de filtres fournis ou créez votre propre filtre selon les besoins. Le formulaire de filtre permet de sélectionner les éléments suivants :

- Date et heure
- Limite
- Actifs
- Réseau de canalisations
- Événements

Panneau Contenu

Dans le panneau Contenu de la vue Opérations, vous pouvez afficher les données sur une carte géospatiale, sur une carte logique ou sous forme de liste. La carte géospatiale de la région

contient des actifs d'eau. Des détails d'actifs importants peuvent être affichés. La carte logique affiche la structure logique et contient une vue graphique des rubriques du modèle sémantique, des associations de rubrique et des liaisons.

Panneau Contenu de support

Dans le panneau Contenu du support, vous pouvez afficher les détails d'un actif ou d'une intervention, ainsi que des rapports spécifiques d'événements sous forme de graphiques, de tableaux ou de graphiques circulaires.

Vue Conservation de l'eau

Utilisez la vue Conservation de l'eau pour obtenir une vue consolidée de la consommation et de l'utilisation des ressources. Cette vue permet aux utilisateurs d'analyser la consommation individuelle et de surveiller les fuites d'eau. Elle fournit un rapport sur l'eau qui vous permet de planifier des modifications de comportement, des modèles d'utilisation ou des remplacements de matériel pour une conservation active de l'eau.

La vue Conservation de l'eau est une page Web interactive. Elle contient des sections indépendantes qui coopèrent entre elles pour fournir une interaction et des informations complètes au niveau Conservation de l'eau : Citoyen.

La vue Conservation de l'eau contient les sections suivantes :

Tableau 17. Affichage de la vue Conservation de l'eau

Elément d'interface	Description
Zone Profil	Affiche le nom de profil du rapport. Ce nom peut désigner un parc, une marina ou un foyer. Vous pouvez choisir un nom dans la liste. Sous le nom de profil figurent le ou les compteurs du compte. S'il existe plusieurs compteurs, vous pouvez effectuer votre choix dans la liste afin de voir la consommation de chacun d'eux.
Zone Progression	Affiche votre progression, telle que Tendance d'utilisation, Variance mensuelle depuis le début de l'année , en dollars et en gallons. Indique votre progression en matière de conservation de l'eau par rapport aux autres participants. La zone Votre position indique votre position par rapport aux autres participants de votre communauté. La zone Points verts indique le nombre de points verts gagnés. Des points verts vous sont accordés en cas de réduction de votre consommation d'eau, celle-ci étant déterminée par les relevés hebdomadaires de votre compteur d'eau.
Zone de consommation d'eau	Affiche votre consommation d'eau quotidienne au cours des derniers mois dans deux unités : gallons et dollars. Un curseur vous permet de faire défiler le calendrier sur 12 mois pour voir la consommation d'eau totale de chaque jour. Lors du déplacement du curseur, les données et l'unité d'utilisation changent également dans les deux vues de la zone Détails : Consommation horaire et Consommation hebdomadaire . Survolez chaque barre pour voir le montant réel de la consommation hebdomadaire.
Zone Détails	Compare la consommation horaire et hebdomadaire dans un graphique. Les vues possibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Consommation horaire - permet de basculer entre l'affichage dans un graphique ou un tableau de l'utilisation horaire de l'eau au cours d'une journée spécifique. • Consommation hebdomadaire - permet de basculer entre l'affichage dans un graphique ou un tableau de l'utilisation de l'eau au cours d'une période de quatre semaines. • Comparer les consommations - permet de basculer entre l'affichage dans un graphique ou un tableau d'une comparaison de l'utilisation quotidienne de l'eau pour des périodes hebdomadaires. • Utilisation des jeux - permet de basculer entre l'affichage dans un graphique ou un tableau d'une comparaison de votre consommation d'eau par rapport à d'autres membres de votre communauté.

Tableau 17. Affichage de la vue Conservation de l'eau (suite)

Élément d'interface	Description
Discussion d'équipe / Discussion pilote	Fonction de communication pour discuter avec d'autres utilisateurs et des participants pilotes de votre communauté.

Au départ, lorsque vous ouvrez la vue, les données du foyer s'affichent. Si votre foyer possède plusieurs comptes, vous pouvez choisir d'afficher les données pour chacun d'eux.

Les listes sont régulièrement actualisées avec des mises à jour, soumises à tous les filtres que vous avez définis pour limiter les catégories affichées.

Vue Administration de la solution

Dans la vue Administration de la solution, vous pouvez gérer et configurer les applications de la solution. Une application de la solution, par exemple Eau, est constituée d'une ou de plusieurs applications de support. Vous pouvez également utiliser les outils permettant de configurer les applications de support.

Pour accéder à la vue Administration de la solution, dans le menu **Administration** en haut de la vue, cliquez sur **Administration de la solution**. Vous pouvez utiliser les outils de configuration suivants :

- **Gestion des applications** : créer une application de la solution par exemple Eau et installer les applications de support associées.
- **Configuration des applications** : configurer l'interface utilisateur de l'application de la solution et personnaliser le modèle, les services et les groupes d'utilisateurs associés.
- **Application** : configurer et étendre les applications de support.

Pour plus d'informations, voir la section *Tâches de l'administrateur* de la documentation produit d'IBM Intelligent Water.

Tâches de l'opérateur

Utilisez les informations de cette rubrique pour effectuer des tâches de cadre avec la solution.

La vue Opérateur : Opérations fournit une représentation visuelle des données sur l'eau qui vous permettent d'effectuer les actions suivantes :

- Afficher les niveaux d'eau, les équipements et les événements en cours sur une carte du système d'informations géographique (SIG) et une table associée.
- Naviguer dans la carte SIG, en effectuant un zoom avant ou arrière sur les réseaux de l'infrastructure d'eau pour afficher l'infrastructure de canalisations, les types d'actifs et les emplacements dans le réseau.
- Afficher les rapports graphiques qui récapitulent les événements d'eau récents.
- Surveiller les réseaux de canalisations et les zones d'intérêt spécifiques.
- Personnaliser les données sur l'eau que vous souhaitez surveiller sur les cartes SIG.

Utilisez la vue Opérateur : Opérations pour surveiller et analyser les données actuelles sur l'eau disponibles dans la solution.

Si vous disposez d'un accès administrateur, vous pouvez également effectuer des actions de configuration et de personnalisation dans cette vue.

Affichage de l'onglet Carte

Utilisez les informations de cette rubrique pour surveiller le statut et les performances de l'infrastructure et des actifs de l'eau. La carte contient des données géospatiales et système collectées à partir de

sous-systèmes et de sources de données externes. La carte fournit une vue unique de l'infrastructure, des actifs, des unités et des événements provenant du SCADA, du compteur ou des systèmes de capteurs qui sont configurés dans le réseau d'eau.

Avant de commencer

Avant d'effectuer cette tâche, vous devez être authentifié avec le rôle et les privilèges appropriés. Les sous-systèmes, par exemple GIS et SCADA, ainsi que tous les flux de données externes doivent être opérationnels.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Affichez l'onglet Carte.
4. Sélectionnez vos sources de données dans le panneau Filtre pour affiner votre vue.
5. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour accéder à votre vue de la carte et affiner celle-ci.

Affichage du réseau de canalisations sur la carte

Utilisez les informations de cette rubrique pour afficher le réseau de canalisations dans l'onglet Carte.

Avant de commencer

Avant d'effectuer cette tâche, vous devez être authentifié avec le rôle et les privilèges appropriés, et validé en tant qu'opérateur d'eau.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Affichez l'onglet Carte.
4. Développez la source de données **Réseau de canalisations** dans le panneau Filtre et sélectionnez les éléments de données à afficher (par exemple, canalisation, valve, jonction).
5. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue des éléments de données dans le réseau de canalisations.

Que faire ensuite

Pour afficher les détails relatifs à un seul élément de données, cliquez sur le marqueur sur la carte. La carte de prévisualisation affiche initialement les propriétés minimales et les propriétés clé. En fonction de la source de données, vous pouvez cliquer pour obtenir plus d'informations et pour voir les actions qui sont associées à un élément. Vous pouvez mettre à jour un élément de données si la source de données est conçue pour autoriser une mise à jour.

Affichage des actifs de l'eau et des équipements

Utilisez les informations de cette rubrique pour afficher les actifs de l'eau et les équipements sur la vue Opérateur : Opérations.

Avant de commencer

Avant d'effectuer cette tâche, vous devez être authentifié avec le rôle et les privilèges appropriés, et validé en tant qu'opérateur d'eau.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Affichez l'onglet Carte.
4. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue de la carte.
5. Développez la source de données **Actifs** dans le panneau Filtre et sélectionnez les éléments de données à afficher (par exemple, compteur de pression d'eau).
6. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue des éléments de données.
7. Cliquez sur le marqueur de l'actif sur la carte pour afficher les détails d'un actif. La carte de prévisualisation affiche initialement les propriétés minimales et les propriétés clé. En fonction de la source de données, vous pouvez cliquer pour plus d'informations et d'actions associées à un élément. Vous pouvez mettre à jour un actif si la source de données est conçue pour autoriser une mise à jour.
8. Utilisez le panneau d'exploration pour afficher des détails et des rapports supplémentaires sur l'actif d'eau.
9. Cliquez sur l'onglet Liste pour afficher des détails supplémentaires sur l'actif.

Affichage des valeurs de mesure pour les actifs

Utilisez les informations de cette rubrique pour afficher les valeurs de mesure pour les actifs de l'eau et les équipements sur la vue Opérateur : Opérations.

Avant de commencer

Avant d'effectuer cette tâche, vous devez être authentifié avec le rôle et les privilèges appropriés, et validé en tant qu'opérateur d'eau.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Affichez l'onglet Carte.
4. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue de la carte.
5. Développez la source de données **Actifs** dans le panneau Filtre et sélectionnez les éléments de données à afficher (par exemple, compteur de pression d'eau).
6. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue des éléments de données.
7. Cliquez sur le marqueur de l'actif sur la carte pour afficher les détails d'un actif. La carte de prévisualisation affiche initialement les propriétés minimales et les propriétés clé. En fonction de la source de données, vous pouvez cliquer pour plus d'informations et d'actions associées à un élément. Vous pouvez mettre à jour un actif si la source de données est conçue pour autoriser une mise à jour.
8. Utilisez le panneau d'exploration pour afficher les détails des mesures.
9. Cliquez sur l'onglet Liste pour afficher les détails des mesures relatives à l'actif.

Affichage des enregistrements de données d'historique pour une mesure d'actif

Utilisez les informations de cette rubrique pour afficher les valeurs de mesure antérieures pour les actifs de l'eau et les équipements sur la vue Opérateur : Opérations. La lecture des valeurs de mesure et des relevés d'historique sur les compteurs ou sur les capteurs du réseau d'eau vous permet de surveiller les performances de l'infrastructure de l'eau plus efficacement.

Avant de commencer

Avant d'effectuer cette tâche, vous devez être authentifié avec le rôle et les privilèges appropriés, et validé en tant qu'opérateur d'eau.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Affichez le portlet Carte.
4. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue de la carte.
5. Utilisez les options de filtrage de la carte pour afficher les types d'actif.
6. Sélectionnez l'actif ou l'élément d'équipement sur la carte.
7. Affichez le statut de l'actif sur le portlet Détails.
8. Cliquez avec le bouton droit sur l'actif pour afficher la boîte de dialogue **Détails des mesures**.

Remarque : Si la mesure par défaut affichée pour l'actif dans le portlet Détails n'est pas celle dont vous avez besoin, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'actif sur ce même portlet pour sélectionner une mesure associée dans la liste.

9. Utilisez la barre de défilement pour naviguer jusqu'à la section **Valeurs dans l'historique**.
10. Cliquez sur la zone **Date-heure (tous)** sur l'axe des X pour basculer entre les vues des valeurs de l'historique.

Affichage des actifs dans un domaine ou une zone

Utilisez les informations de cette rubrique pour afficher les actifs dans un domaine ou une zone de l'onglet Carte. Lorsque vous sélectionnez une limite, vous pouvez obtenir une vue plus claire des actifs et des équipements affichés sur une carte.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Affichez l'onglet Carte.
4. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue de la carte.
5. Développez la source de données **Limite** dans le panneau Filtre et sélectionnez la zone à afficher.
6. Développez la source de données **Actifs** dans le panneau Filtre et sélectionnez les éléments de données à afficher (par exemple, compteur de pression d'eau).
7. Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue des éléments de données.
8. Cliquez sur le marqueur de l'actif sur la carte pour afficher les détails d'un actif dans la zone. La carte de prévisualisation affiche initialement les propriétés minimales et les propriétés clé. En fonction de la source de données, vous pouvez cliquer pour plus d'informations et d'actions associées à un élément. Vous pouvez mettre à jour un actif si la source de données est conçue pour autoriser une mise à jour.
9. Utilisez le panneau d'exploration pour afficher des détails et des rapports supplémentaires sur l'actif d'eau.
10. Cliquez sur l'onglet Liste pour afficher des détails supplémentaires sur l'actif.

Ajout d'événements d'eau

Utilisez les informations de cette rubrique pour ajouter des événements d'eau sur la vue Opérateur : Opérations.

Avant de commencer

Utilisez les commandes de zoom et de panoramique pour trouver l'emplacement exact sur la carte où s'est produit le nouvel événement d'eau. Sinon, vous aurez besoin de connaître les coordonnées de latitude et de longitude de l'emplacement de l'événement avant de commencer.

Procédure

1. Ajoutez un nouvel élément en utilisant les options suivantes :
 - Affichez l'onglet Carte.
 - Utilisez les options de zoom ou de panoramique pour affiner votre vue de la carte et de l'emplacement de l'événement.
 - Développez la source de données **Événements** dans le panneau Filtre et sélectionnez le type d'événement à ajouter (par exemple, rupture de canalisation).
 - Cliquez sur **Autres actions** et sélectionnez **Nouvel élément** dans le menu pour afficher les événements du type sélectionné.
 - Sélectionnez le nouvel élément que vous souhaitez ajouter et faites-le glisser sur la carte.
 - Complétez le formulaire **Ajouter un élément** en renseignant toutes les informations relatives à l'événement.
2. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Propriétés des événements d'eau

Les événements d'eau comprennent les propriétés pour l'identification de l'événement individuel, de son type et de son emplacement.

Le tableau suivant répertorie les propriétés d'un événement d'eau.

Tableau 18. Propriétés des événements d'eau

Intitulé	Description
Nom	Nom significatif identifiant l'événement.
Début et fin	Date et heure de début et de fin. Remarque : Dans IBM Intelligent Water, les paramètres de début et de fin dans le filtre de date et heure de l'événement indiquent l'intervalle dans lequel doivent s'inscrire les valeurs de date/heure de début et de date/heure de fin. La date/heure de fin du filtre doit être supérieure à la date/heure de fin des événements dont vous souhaitez l'affichage sur la carte.
Emplacement	Coordonnées géographiques de l'emplacement de l'événement (latitude / longitude).
Adresse	Adresse
CALL_DISPOSITION	Nature de l'appel
ID	Identificateur unique utilisé pour désigner l'événement au sein du système et des sous-systèmes d'eau. La syntaxe et le format de cet ID dépendent des besoins spécifiques de l'organisation.
PRIORITY_NUMBER	Classification détaillée de l'événement, spécifique à la classification générale.
PROBLEM	Autres informations et détails descriptifs de l'événement.

Affichage des alertes clés et des messages de notification

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre comment afficher des alertes clés sur la vue Opérateur : Opérations. La gestion des alertes nécessite l'évaluation et la surveillance régulières des alertes reçues afin d'identifier les problèmes de performances récurrents.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans **Notifications** figure une liste interactive et dynamique d'alertes qui résultent de la modification des indicateurs clés de performance et des événements corrélés. Par exemple, si plusieurs événements se passent au même endroit et au même moment, il peut y avoir un conflit qui nécessite une coordination. De la même manière, une modification de la valeur d'un indicateur clé de performance (KPI) prédéfini peut déclencher une alerte si une telle modification est définie pour être notifiée par votre administrateur.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Cliquez sur **Notifications** pour afficher vos alertes en cours.
4. Affichez les propriétés associées à l'alerte. Cliquez sur l'alerte pour afficher plus de détails sur cette alerte.

Notification aux parties prenantes des événements du réseau d'eau

Utilisez les informations de cette rubrique pour comprendre comment notifier les parties prenantes à propos des événements du réseau d'eau.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez le portlet **Contacts** pour collaborer avec les parties prenantes principales afin de gérer les événements du réseau d'eau.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Cliquez sur le portlet **Contacts** pour afficher vos contacts en cours.
4. Utilisez les fonctions pour avertir les parties concernées à propos des événements du réseau d'eau par l'envoi d'une diffusion ou d'un message instantané.

Création d'une liste de contacts clés

Utilisez les informations de cette rubrique pour créer une liste de contacts avec lesquels vous pourrez collaborer lors de la gestion des événements du réseau d'eau.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez le portlet **Contacts** pour générer une liste de contacts clés avec lesquels collaborer lors de la gestion des événements du réseau d'eau.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Cliquez sur **Contacts** pour afficher vos contacts actuels.
4. Ajoutez des contacts à votre liste.

Affichage de la carte logique

Cette rubrique vous explique comment surveiller le modèle sémantique à l'aide d'une carte. Ce modèle est une abstraction de l'infrastructure d'eau, des actifs et des mesures, basée sur la réalité et représentée sous forme de graphique. Ce graphique vous permet d'explorer le modèle et d'analyser les points d'intégration et d'impact.

Avant de commencer

Avant d'effectuer cette tâche, vous devez être authentifié avec le rôle et les privilèges appropriés. Vous devez charger le modèle avec les fichiers OWL et RDF requis.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Opérateur : Opérations.
3. Sélectionnez l'onglet **Carte logique**. Entrez un mot clé ou sélectionnez un autre actif.
4. Utilisez les options de filtrage de l'onglet **Carte logique** pour affiner votre vue de la carte. Sélectionnez **Autres actions** et **Configurer** pour configurer les données affichées dans le graphique.
 - Choisissez parmi les options disponibles pour restreindre la portée des relations affichées sur la carte.

Instance de type montre les relations d'instance de type ; par exemple, lorsque Canalisation 1 est une instance de Canalisation.

Contient et **Inclus dans** montrent les relations d'inclusion qui existent entre deux actifs.

Connecté et **Connecte** montrent les relations de connexion qui existent entre des actifs.

A une mesure montre les relations entre des actifs et des mesures.

Sous-classe de montre les relations inhérentes aux classes qui existent entre deux types d'actif.

type montre les relations inhérentes qui existent entre deux types d'actif.

A un emplacement montre les relations inhérentes qui existent entre deux emplacements d'actif.

A un type direct montre les relations inhérentes entre deux types d'actif directs.

- Entrez un nombre dans la zone **Limiter le nombre d'éléments à** pour définir le nombre maximum d'éléments à afficher sur la carte.
- Entrez un nombre dans la zone **Limiter la profondeur de l'analyse d'impact à** pour indiquer jusqu'à quelle profondeur dans les couches de la carte vous voulez autoriser l'analyse d'impact.
- Vous pouvez choisir de focaliser votre analyse sur un actif spécifique.
- Sélectionnez **Autres actions** et **Modifier la présentation** pour changer la présentation du graphique. Faites votre choix parmi les options **Forcer la présentation dirigée**, **Présentation circulaire**, **Présentation sous forme d'arborescence**, **Présentation hiérarchique**, **Présentation avec liaison longue** et **Présentation avec liaison courte**.

Affichage des interventions

Dans la vue Superviseur : Opérations, vous pouvez afficher des éléments d'intervention.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'opérateur.
2. Sélectionnez la vue Superviseur : Opérations.
3. Dans le panneau Filtre, développez la catégorie de source de données **Interventions**.
4. Cochez les éléments que vous souhaitez afficher dans le panneau Contenu. Les options sont les suivantes : **Maintenance corrective**, **Maintenance d'urgence**, **Maintenance préventive** et **Rapport d'événement**.
5. Cliquez sur l'un des éléments de données dans le panneau Contenu (par exemple un actif). Sélectionnez l'option **Autres actions** pour créer une intervention ou afficher des détails supplémentaires sur l'actif dans Maximo Asset Management.

Tâches de cadre

Utilisez les informations de cette rubrique pour effectuer des tâches de cadre avec la solution.

Utilisez la vue Cadre : Statut pour obtenir une vue consolidée des indicateurs clé de performance (KPI) et des événements clés. La vue Cadre : Statut fournit une représentation visuelle de l'infrastructure d'eau et de l'efficacité organisationnelle.

Si vous disposez d'un accès administrateur, vous pouvez effectuer des actions de configuration et de personnalisation.

Affichage des indicateurs clés de performance

Utilisez les informations de cette rubrique pour surveiller la santé globale du réseau d'eau. La carte thermique affichée dans la vue Cadre : Statut vous permet de surveiller la santé du système pour les catégories de performances configurées sur votre système.

Procédure

1. Connectez-vous en tant que cadre.
2. Sélectionnez la vue Cadre : Statut.
3. Affichez les catégories d'indicateur clé de performance. Les options et les légendes des couleurs d'arrière-plan indiquent l'état des performances.
4. Cliquez sur l'indicateur clé de performance pour afficher les informations dans la carte de prévisualisation. Pour afficher les indicateurs clés de performance enfant associés, sélectionnez **Autres actions** > **Explorer au niveau du détail**.

Affichage des détails de l'indicateur clé de performance

Utilisez les informations de cette rubrique pour obtenir une vue détaillée de la santé du réseau d'eau. En explorant les indicateurs de performances de la carte thermique dans la vue Cadre : Statut, vous pouvez obtenir une vue détaillée de la santé du système. Vous pouvez développer les indicateurs clés de performance imbriqués qui surveillent la santé du système pour effectuer des diagnostics supplémentaires.

Procédure

1. Connectez-vous en tant que cadre.
2. Sélectionnez la vue Cadre : Statut.
3. Affichez les catégories d'indicateurs clés de performance. Les options et les légendes des couleurs d'arrière-plan indiquent l'état des performances.
4. Cliquez sur l'indicateur de performance pour afficher les détails. Sélectionnez **Autres actions** > **Explorer au niveau du détail** pour afficher les indicateurs de performance enfant associés.

Que faire ensuite

Accédez à la vue Opérateur : Opérations pour localiser l'anomalie de l'indicateur clé de performance de manière géospatiale et l'afficher sur la carte. Les alertes sont également postées dans le panneau Notifications.

Remarque : Tous les indicateurs clés de performance en dehors de la plage normale sont affichés et signalés dans le tableau de bord Cadre : Statut.

Surveillance des modifications apportées à des indicateurs clés de performance

Le portlet Notifications fournit une liste dynamique et interactive des alertes qui résultent de la modification des indicateurs clés de performance et des événements corrélés.

Procédure

1. Connectez-vous en tant que cadre.
2. Sélectionnez la vue Cadre : Statut.
3. Cliquez sur **Notifications** pour afficher vos alertes en cours.
4. Affichez les propriétés associées à l'alerte en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'alerte.

Utilisation des procédures standard d'exploitation

Le panneau Mes activités fournit un tableau dynamique des activités ouvertes qui appartiennent à la personne qui s'est connectée à la solution. Les procédures standard d'exploitation sont fournies pour répondre à l'évolution des indicateurs clés de performance et aux événements corrélés.

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant que Cadre.
2. Cliquez sur **Mes activités** pour afficher la réponse procédurale à vos alertes en cours. Les compteurs sont affichés pour les activités passées, présentes et futures.
3. Développez la procédure pour afficher les étapes. Cliquez sur **Démarrer** pour commencer la procédure. Cliquez sur l'icône d'informations pour obtenir plus d'informations sur la procédure.

Tâches de l'administrateur

Si vous disposez d'un accès administrateur, vous pouvez exécuter des tâches d'administration et des actions de configuration et de personnalisation associées.

Connectez-vous à IBM Intelligent Operations for Water en tant qu'administrateur et sélectionnez **Administration > Administration de la solution**. Dans cette vue, reportez-vous aux rubriques ci-après pour utiliser les consoles d'administration et les fonctions de personnalisation.

Information associée :

Configuration de l'application

Administration des serveurs

Outil de vérification système

Configuration de la solution dans Intelligent Operations Center

Configuration des applications de la solution

En tant qu'administrateur, vous pouvez créer et gérer des applications de la solution telles que Eau. Une application de la solution comprend des applications de support, qui fournissent des fonctionnalités hautement évolutives dans l'interface utilisateur. Dans la vue Administration de la solution, vous pouvez configurer les applications de la solution et les applications de support.

Configuration des applications de la solution

Créez et gérez une application de la solution et installez des applications de support.

Personnalisation d'une application de la solution

Dans la fenêtre **Gestion des applications**, vous pouvez créer et supprimer des applications de la solution, telles que Eau.

Créer	sélectionnez cette option pour créer une application de la solution
Supprimer	sélectionnez une application de la solution existante et cliquez sur Supprimer

Dans l'onglet **Concepts de base**, vous pouvez personnaliser l'application de la solution en mettant à jour les propriétés de base.

ID de l'application de la solution	identificateur unique de l'application de la solution
Nom	titre de l'application de la solution
Description	description de l'application de la solution

Votre application de la solution peut comprendre une ou plusieurs applications de support préinstallées. Vous pouvez ajouter ou supprimer d'autres applications de support disponibles. Les applications de support sélectionnées chargent des pages de l'application avec la fonctionnalité qui sera affichée à l'avant-plan de votre application.

Dans l'onglet **Concepts de base**, installez ou désinstallez des applications de support.

Applications de support disponibles	liste des applications de support disponibles
Applications de support déjà incluses	liste des applications de support incluses dans la solution

Pour plus d'informations sur la configuration de la solution et des applications de support, voir la section *Configuration de la solution* de la documentation produit d'IBM Intelligent Water.

Gestion des applications de la solution

Configurez et synchronisez les applications de la solution.

Configuration et synchronisation d'une application de la solution

Dans la fenêtre **Configuration des applications**, sélectionnez une application de la solution à configurer.

Dans l'onglet **Pages**, sélectionnez une page de l'application à configurer. Lorsque vous avez sélectionné une page, vous pouvez configurer les éléments d'interface utilisateur associés.

Remarque : Dans le code, les éléments d'interface utilisateur sont appelés extensions de niveau racine (ou parent). Vous pouvez configurer les extensions enfant et leurs enfants, mais pas les extensions de niveau racine. Par exemple, dans l'extension de niveau racine appelée Panneau Contenu, vous pouvez configurer un nouvel emplacement de données pour l'extension enfant appelée Carte.

Sélectionnez un élément d'interface utilisateur à configurer. Lorsque vous sélectionnez un élément, vous pouvez le personnaliser ou en créer un nouveau en fonction de ses propriétés. Les modifications que vous effectuez seront affichées dans l'interface utilisateur.

Créer	sélectionnez un élément à étendre, puis cliquez sur Créer ; notez que vous ne pouvez configurer que les extensions enfant et leurs enfants, mais pas les extensions de niveau racine par défaut.
Supprimer	sélectionnez un élément à supprimer et cliquez sur Supprimer

Dans l'onglet **Modèle**, vous pouvez créer et gérer un modèle pour fournir les données destinées à l'application de votre solution.

Les informations décrites dans le tableau suivant sont disponibles pour chaque solution.

Créer	cliquez sur cette option pour créer un modèle
--------------	---

Supprimer	sélectionnez un modèle existant et cliquez sur cette option pour le supprimer
------------------	---

Toujours dans l'onglet **Modèle**, vous pouvez configurer les informations suivantes pour chaque application de la solution.

Concepts de base	configurez les informations de base d'un modèle, telles que le préfixe, le nom et la description, puis cliquez pour synchroniser les données du modèle avec la base de données de l'application de la solution
Types d'actif	consultez les informations sur les types d'actif
Instances d'actif	configurez les instances d'actif individuelles
Zones nommées	configurez une zone nommée (ou limite) sur une carte

Dans l'onglet **Services**, vous pouvez créer et gérer l'accès au service des groupes d'utilisateurs qui utilisent l'application de la solution. Vous pouvez configurer les informations suivantes :

Ajouter	créez un service d'accès pour un groupe d'utilisateurs et définissez le type d'accès : GET (accès en lecture), PUT (accès en écriture) ou POST (droit d'insertion).
Editer	personnalisez l'accès au service d'un groupe d'utilisateurs, comme la mise à jour de l'URL d'accès au service et le changement de nom du groupe.
Supprimer	supprimez l'accès au service d'un groupe d'utilisateurs

Dans l'onglet **Groupes d'utilisateurs**, vous pouvez afficher les groupes d'utilisateurs de l'application de la solution.

Des onglets supplémentaires peuvent être affichés en fonction de vos préférences d'installation. Par exemple, si vous avez installé toutes les applications, vous pouvez configurer l'intégration Maximo, les applications Conservation de l'eau et Gestion des débordements d'égouts unitaires.

Pour plus d'informations sur la configuration de la solution, voir la section *Configuration de la solution - Configuration de l'application de la solution* dans la documentation produit d'IBM Intelligent Water.

Gestion des applications de support

Créez et gérez des applications de support d'une application de la solution. Vous pouvez également définir les extensions d'interface utilisateur requises et les services d'API REST utilisés pour générer votre application de support. Les applications de support sont définies et les éléments d'interface utilisateur associés s'affichent dans les vues de statut d'IBM Intelligent Operations for Water.

Configuration des applications de support

Dans la fenêtre **Application**, vous pouvez voir les applications de support installées pour l'application de la solution. Sélectionnez l'option pour **Créer** ou **Supprimer** une application ou sélectionnez l'affichage des informations pour chaque application existante.

Dans l'onglet **Concepts de base**, les informations décrites dans le tableau suivant sont disponibles pour chaque application.

Nom	titre de l'application
Description	description de l'application

Dans l'onglet **Services**, les informations décrites dans le tableau suivant sont disponibles pour chaque extension racine.

Nom	titre de l'application
Description	description de l'application
Adresse URL du service	chemin de l'URL du service

Dans l'onglet **Extensions d'application**, les informations décrites dans le tableau suivant sont disponibles pour chaque application.

Liste des extensions	extensions d'interface utilisateur disponibles pour l'application de support
Description des extensions	description des extensions sélectionnées, notamment : <ul style="list-style-type: none"> • Nom • Description • Détails de l'extension • Nom et chemin d'emplacement du package Dojo • Module Dojo et module de configuration • Masque URI • Paramètres

Les extensions d'administration fournissent un mécanisme de plug-in permettant au développeur d'une application d'étendre l'interface de configuration de la solution. La configuration crée de manière dynamique l'onglet de configuration spécifié dans la configuration de la solution.

Dans l'onglet **Extensions d'administration**, les informations décrites dans le tableau suivant sont disponibles pour chaque extension de niveau racine.

Nom	titre de l'application de support
Description	description de l'application de support
Widget Configuration	description des paramètres du widget comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • nom et emplacement du package Dojo • module Dojo

Pour plus d'informations sur la configuration de la solution, voir la section *Configuration de la solution* dans la documentation produit d'IBM Intelligent Water.

Configuration des définitions du portail de conservation de l'eau

Lorsque vous créez une application de portail de conservation de l'eau dans le cadre de votre solution de gestion de l'eau, vous définissez les propriétés d'importation et de configuration d'ingestion de données. IBM Intelligent Operations for Water requiert les données source de compteur, de compte et de facturation pour le composant de portail de conservation de l'eau. Par exemple, les sources de données, la transmission de données, les unités de mesure et les taux de consommation d'eau doivent être spécifiés pour le portail de conservation de l'eau.

Le composant de portail de conservation de l'eau utilise plusieurs sources de données d'entrée hétérogènes. Dans un déploiement classique, les données statiques et dynamiques sont collectées à partir d'une infrastructure de mesure de la consommation d'eau par foyer ou par communauté. Les relevés de compteur sont capturés selon la fréquence indiquée et les données collectées transmises à des passerelles sans fil aux intervalles spécifiés et téléchargées vers un site FTP. Les données collectées à partir de

L'infrastructure de mesure de la consommation d'eau avancée permet au portail de conservation de l'eau d'effectuer des analyses très précises de la consommation et sont utilisées pour améliorer la gestion de la consommation et de la demande.

Les données collectées sont extraites, transformées et chargées vers une source de données sécurisée sur le serveur de données. Les données sécurisées sont alors utilisées par le portail de conservation de l'eau pour générer une analyse avancée de la consommation d'eau et des alertes en cas de fuite. Des exemples de données sont fournis pour vous permettre de vous familiariser avec le processus d'importation et de configuration de l'insertion des données.

Définition des propriétés d'importation de données du portail de conservation de l'eau

Lorsque vous définissez une application du portail de conservation de l'eau, vous définissez les propriétés qui déterminent l'importation des données. IBM Intelligent Operations for Water utilise le logiciel Tivoli Directory Integrator pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevé de compteur et de facturation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Seuls les administrateurs du portail de conservation de l'eau autorisés peuvent configurer les propriétés d'importation des données de ce portail.

Procédure

1. Dans la vue Administration de la solution, cliquez sur **Outils de configuration > Configuration des applications** et sélectionnez une solution à configurer.
2. Dans l'onglet **Configuration WCP**, cliquez sur l'onglet **Fichier de propriétés**.
3. Des exemples de données sont inclus dans le fichier de propriétés. Modifiez les paramètres du fichier de propriétés pour votre déploiement.

```
wcp.constant.meter-reading.cubicFeet2Gal=7.48
wcp.constant.meter-reading.deltaThreshold=10000
wcp.db.jdbc.driver=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
wcp.db.jdbc.url=jdbc:db2://9.110.179.205:50000/WIHDB:currentSchema=WCP;
wcp.db.password=password@
wcp.db.schema=WCP
wcp.db.tablename.billing-data=BILLING
wcp.db.tablename.meter=METER
wcp.db.tablename.meter-reading-data=METERREADING
wcp.db.username=db2admin
wcp.detailed-log=false
wcp.ftp.hostname=9.110.179.205
wcp.ftp.password=password@
wcp.ftp.path.billing-data=WCP/DI/billing.txt
wcp.ftp.path.meter-reading-data=WCP/DI/meterreading.txt
wcp.ftp.port=21
wcp.ftp.username=admin
```

4. Cliquez sur **Sauvegarder** pour enregistrer les paramètres.

Tâches associées :

«Configuration de l'ingestion de données pour les compteurs», à la page 14

Le logiciel Tivoli Directory Integrator est utilisé pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevés de compteur et de facturation.

Définition des unités et des taux du portail de conservation de l'eau

Lorsque vous définissez une application du portail de conservation de l'eau, vous définissez les propriétés qui déterminent les unités de consommation et les taux de conversion utilisés pour les données importées dans le portail.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Seuls les administrateurs du portail de conservation de l'eau autorisés peuvent configurer les propriétés d'importation des données de ce portail.

Procédure

1. Dans la vue Administration de la solution, cliquez sur **Outils de configuration > Configuration des applications** et sélectionnez une solution à configurer.
2. Dans l'onglet **Configuration WCP**, cliquez sur l'onglet **Unité et taux**.
3. Spécifiez les valeurs de volume et de devise, ainsi que le taux de conversion.
4. Cliquez sur **Sauvegarder** pour enregistrer les paramètres.

Tâches associées :

«Configuration de l'ingestion de données pour les compteurs», à la page 14

Le logiciel Tivoli Directory Integrator est utilisé pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevés de compteur et de facturation.

Configuration des définitions de débordement d'égouts unitaires (CSO)

Lorsque vous créez une application dans le cadre de votre solution de gestion de l'eau, vous définissez les modèles utilisés dans cette solution. Un modèle comporte un certain nombre de caractéristiques, notamment une représentation des types d'actif et des instances. Un actif peut contenir un certain nombre de mesures et de valeurs. Lors de la configuration du modèle, vous devez également prendre en compte les valeurs et les mesures utilisées par les actifs représentés dans le modèle.

IBM Intelligent Operations for Water fournit un exemple d'application de débordement d'égouts unitaires. Les définitions fournies dans cette application peuvent être modifiées pour votre déploiement.

Définition des valeurs de débordement d'égouts unitaires (CSO)

Lorsque vous configurez un modèle contenant une application de débordement d'égouts unitaires (CSO), vous définissez les valeurs de configuration utilisées par l'application. Ces valeurs déterminent par exemple des avertissements, des débordements, des types de jauge, des types de mesure et des débits.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Seuls les administrateurs autorisés peuvent configurer les propriétés du modèle de débordement d'égouts unitaires.

Procédure

1. Dans la vue Administration de la solution, cliquez sur **Outils de configuration > Configuration des applications** et sélectionnez une solution à configurer.
2. Dans l'onglet **Configuration CSO**, sélectionnez le modèle et développez **Valeurs de config. de débordement d'égouts unitaires**.
3. Sélectionnez une valeur à configurer et modifiez la valeur et la description selon les besoins de votre déploiement.
4. Cliquez sur **Sauvegarder** pour enregistrer les paramètres.

Définition des mesures de débordement d'égouts unitaires (CSO)

Lorsque vous configurez un modèle contenant une application de débordement d'égouts unitaires (CSO), vous définissez les mesures de configuration utilisées par l'application. Les mesures de configuration de débordement d'égouts unitaires déterminent par exemple des indicateurs de niveau, la hauteur de déversoir et la formule utilisée.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Seuls les administrateurs autorisés peuvent configurer les propriétés du modèle de débordement d'égouts unitaires.

Procédure

1. Dans la vue Administration de la solution, cliquez sur **Outils de configuration > Configuration des applications** et sélectionnez une solution à configurer.
2. Dans l'onglet **Configuration CSO**, sélectionnez le modèle et développez **Configuration des mesures CSO**.
3. Sélectionnez une mesure à configurer et modifiez la hauteur du déversoir et l'équation selon les besoins de votre déploiement.
4. Cliquez sur **Sauvegarder** pour enregistrer les paramètres.

Définition des mesures d'usine de débordement d'égouts unitaires (CSO)

Lorsque vous configurez un modèle contenant une application de débordement d'égouts unitaires (CSO), vous définissez les mesures d'usine utilisées par l'application. Toutes les mesures à utiliser dans une usine de traitement des eaux usées, par exemple, peuvent être modifiées pour votre déploiement.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Seuls les administrateurs autorisés peuvent configurer les propriétés du modèle de débordement d'égouts unitaires.

Procédure

1. Dans la vue Administration de la solution, cliquez sur **Outils de configuration > Configuration des applications** et sélectionnez une solution à configurer.
2. Dans l'onglet **Configuration CSO**, sélectionnez le modèle et développez **Usine**.
3. Sélectionnez une usine à configurer et modifiez les mesures selon les besoins de votre déploiement.
4. Cliquez sur **Sauvegarder** pour enregistrer les paramètres.

Chapitre 11. Traitement des incidents et support

Pour isoler et résoudre les problèmes liés à vos produits IBM, aidez-vous des informations de traitement des incidents ainsi que des informations de support. Ces informations contiennent des instructions vous permettant d'utiliser les ressources de détermination des problèmes fournies avec les produits IBM, notamment les produits faisant partie des solutions d'IBM Intelligent Water Family.

Techniques de traitement des incidents

La procédure de *traitement des incidents* consiste à résoudre un problème suivant une approche systématique. L'objectif de cette procédure consiste à déterminer pourquoi un composant ne fonctionne pas comme prévu et comment résoudre le problème. Certaines techniques courantes peuvent vous aider dans votre tâche de traitement des incidents.

La première étape du processus de traitement des incidents est de décrire le problème dans son intégralité. La description du problème aide l'utilisateur et le responsable du support technique IBM à déterminer sa cause. Cette étape comprend l'examen des questions élémentaires suivantes :

- Quels sont les symptômes du problème ?
- Où le problème se produit-il ?
- Quand le problème se produit-il ?
- Sous quelles conditions le problème se produit-il ?
- Le problème peut-il être reproduit ?

Les réponses à ces questions permettent généralement d'obtenir une description pertinente du problème et peuvent constituer le début de sa résolution.

Quels sont les symptômes du problème ?

Lorsque vous commencez à décrire un problème, la question la plus évidente est «Quel est le problème ?». Cette question peut sembler simple, mais vous pouvez la décomposer en différentes questions plus précises pour obtenir une description plus détaillée du problème. Ces questions peuvent être :

- Qui ou quoi signale le problème ?
- Quels sont les codes et les messages d'erreur ?
- Comment la défaillance du système se traduit-elle ? S'agit-il, par exemple, d'une boucle, d'un blocage, d'un arrêt brutal, d'une dégradation des performances ou d'un résultat incorrect ?

Où le problème se produit-il ?

Il n'est pas toujours facile de déterminer l'endroit où l'incident se produit. Cette étape est cependant essentielle à la résolution d'un incident. De nombreuses couches de technologie peuvent séparer le composant qui signale l'incident et le composant défaillant. Les réseaux, les disques et les pilotes ne sont que quelques-uns des composants à prendre en compte lorsque vous analysez des incidents.

Les questions suivantes vous aident à identifier l'endroit où l'incident se produit pour isoler la couche à l'origine du problème :

- Le problème se produit-il sur une seule plateforme ou un seul système d'exploitation ou apparaît-il sur plusieurs plateformes et systèmes d'exploitation ?
- L'environnement et la configuration en cours sont-ils pris en charge ?
- Le problème concerne-t-il tous les utilisateurs ?

- (Pour les installations multisites.) Le problème concerne-t-il tous les sites ?

Le fait qu'une couche signale le problème ne signifie pas forcément qu'il lui soit lié. L'identification de l'origine d'un problème consiste en partie à comprendre l'environnement dans lequel il se produit. Prenez le temps de décrire en détail l'environnement de l'incident, notamment le système d'exploitation et la version associée, tous les logiciels et les versions associées, ainsi que la configuration matérielle. Vérifiez que vous utilisez un environnement doté d'une configuration prise en charge. De nombreux incidents sont liés à des niveaux de logiciels incompatibles qui ne doivent pas être exécutés ensemble ou qui n'ont pas été intégralement testés.

Quand le problème se produit-il ?

Etablissez une chronologie détaillée des événements qui conduisent à une défaillance, en particulier si l'incident ne s'est produit qu'une seule fois. Pour retrouver la chronologie des événements, le plus simple est de revenir en arrière : commencez par examiner le moment où l'erreur a été signalée (en étant le plus précis possible, à la milliseconde près) et reprenez la chronologie des événements dans le sens inverse en utilisant les journaux et les informations disponibles. Il suffit en général de s'arrêter au premier événement suspect consigné dans le journal de diagnostic.

Pour établir une chronologie détaillée des événements, répondez aux questions suivantes :

- Le problème se produit-il uniquement à une certaine heure de la journée ou de la nuit ?
- A quelle fréquence se produit-il ?
- Quelle série d'événements précède sa survenue ?
- Le problème se produit-il à la suite d'une modification de l'environnement, telle que la mise à niveau ou l'installation de composants logiciels ou matériels ?

Les réponses à ces questions fournissent un cadre de référence pour l'analyse du problème.

Sous quelles conditions le problème se produit-il ?

L'identification des systèmes et des applications en cours d'exécution au moment de l'incident est une étape importante de la procédure. Les questions suivantes, relatives à votre environnement, peuvent vous aider à identifier la cause première de l'incident :

- L'incident se produit-il toujours lors de l'exécution de la même tâche ?
- Faut-il qu'une certaine succession d'événements se produise pour que le problème survienne ?
- La défaillance d'autres applications a-t-elle été constatée au même moment ?

Les réponses à ces questions peuvent vous aider à comprendre l'environnement dans lequel l'incident se produit et à identifier des relations de dépendance. Toutefois, ce n'est pas parce que plusieurs incidents se sont produits au même moment qu'ils sont forcément liés.

Le problème peut-il être reproduit ?

Du point de vue de la résolution des incidents, le problème idéal est celui qui peut être reproduit. En général, il existe un plus grand nombre d'outils ou de procédures d'analyse lorsque les problèmes sont reproductibles. Les incidents qui peuvent être reproduits sont donc souvent plus faciles à déboguer ou à résoudre.

Ils présentent toutefois un inconvénient. En effet, si un incident a un impact important sur l'activité, vous ne souhaitez pas qu'il se reproduise. Si possible, recréez l'incident dans un environnement de test ou de développement. Vous disposerez ainsi de plus de souplesse et de contrôle lors de vos recherches.

- Le problème peut-il être reproduit sur un système de test ?
- Plusieurs utilisateurs ou applications ont-ils rencontré le même type de problème ?

- L'incident peut-il être recréé via l'exécution d'une seule commande, de plusieurs commandes ou d'une application spécifique ?

Tâches associées :

«Recherche dans les bases de connaissances»

Vous pouvez souvent trouver des solutions aux problèmes que vous rencontrez en lançant des recherches dans les bases de connaissances IBM. Il est possible d'optimiser les résultats en utilisant les ressources disponibles, ainsi que des outils de support et des méthodes de recherche.

Recherche dans les bases de connaissances

Vous pouvez souvent trouver des solutions aux problèmes que vous rencontrez en lançant des recherches dans les bases de connaissances IBM. Il est possible d'optimiser les résultats en utilisant les ressources disponibles, ainsi que des outils de support et des méthodes de recherche.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Des informations utiles sont disponibles dans le centre de documentation d'IBM Intelligent Operations for Water, mais il est parfois nécessaire de rechercher plus loin les réponses à certaines questions ou problèmes.

Procédure

Pour rechercher des informations dans les bases de connaissances, utilisez une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Recherchez le contenu qui vous intéresse à l'aide du portail du support IBM.
Le portail du support IBM offre une vue unifiée et centralisée de l'ensemble des outils et des informations du support technique pour tous les systèmes, les logiciels et les services IBM. Il vous permet d'accéder à l'ensemble des services d'assistance électronique d'IBM à partir d'un même lieu. Les pages peuvent être personnalisées de façon à cibler les informations et les ressources dont vous avez besoin pour prévenir et résoudre rapidement les problèmes. Familiarisez-vous avec le portail du support IBM en visualisant les vidéos de démonstration (https://www.ibm.com/blogs/SPNA/entry/the_ibm_support_portal_videos). Ces vidéos présentent le portail du support IBM, le processus de traitement des incidents et les ressources disponibles, et explique la manière de personnaliser la page en déplaçant, ajoutant ou supprimant des portlets.
- Pour trouver du contenu relatif à IBM Intelligent Operations for Water, voir les ressources techniques supplémentaires suivantes :
 - Page du portail de support d'IBM Intelligent Water
 - IBM Intelligent Water - Configuration système requise
- Recherchez du contenu à l'aide de la zone de recherche générique d'IBM. Vous pouvez utiliser la zone de recherche générique d'IBM en saisissant la chaîne concernée dans la zone Recherche située en haut de toutes les pages [ibm.com](https://www.ibm.com).
- Vous pouvez utiliser un moteur de recherche externe, comme Google, Yahoo ou Bing. Si vous utilisez un moteur de recherche externe, il est probable que les résultats de vos recherches contiennent des informations extérieures au domaine [ibm.com](https://www.ibm.com). Vous pouvez néanmoins trouver des informations intéressantes concernant la résolution de problèmes liés à des produits IBM dans des groupes de discussion, des forums ou des blogues à l'extérieur du domaine [ibm.com](https://www.ibm.com).

Conseil : Ajoutez «IBM» et le nom du produit à la recherche lorsque vous recherchez des informations sur un produit IBM.

Concepts associés :

«Techniques de traitement des incidents», à la page 267

La procédure de *traitement des incidents* consiste à résoudre un problème suivant une approche systématique. L'objectif de cette procédure consiste à déterminer pourquoi un composant ne fonctionne pas comme prévu et comment résoudre le problème. Certaines techniques courantes peuvent vous aider dans votre tâche de traitement des incidents.

Obtention de correctifs depuis le site Fix Central

Le site Fix Central vous permet d'accéder aux correctifs recommandés par le support IBM pour un grand nombre de produits, parmi lesquels IBM Intelligent Operations for Water. Sur le site Fix Central, vous pouvez rechercher, sélectionner, commander et télécharger des correctifs pour votre système en bénéficiant de différentes options de distribution. Il est possible qu'un correctif de produit résolvant votre problème soit disponible pour IBM Intelligent Operations for Water.

Procédure

Pour rechercher et installer des correctifs, procédez comme suit.

1. Procurez-vous les outils requis pour obtenir le correctif. Procurez-vous le programme d'installation de mises à jour correspondant à votre produit s'il n'est pas déjà installé. Vous pouvez télécharger ce programme d'installation depuis le site Fix Central. Ce site offre des instructions de téléchargement, d'installation et de configuration pour le programme d'installation de mises à jour.
2. Sélectionnez IBM Intelligent Operations for Water comme produit, puis cochez la ou les cases se rapportant au problème que vous cherchez à résoudre.
3. Identifiez et sélectionnez le correctif nécessaire.
4. Téléchargez le correctif.
 - a. Ouvrez le document téléchargé, puis cliquez sur le lien proposé dans la section «Download Package».
 - b. Lorsque vous téléchargez le fichier, assurez-vous que le nom du fichier de maintenance reste tel quel. Ce changement peut être intentionnel ou non, car il peut être causé par certains navigateurs Web ou fonctionnalités de téléchargement.
5. Pour appliquer le correctif, suivez les instructions fournies dans la section "Instructions d'installation" du document de téléchargement.
6. Facultatif : Abonnez-vous pour recevoir par e-mail les notifications hebdomadaires relatives aux correctifs et aux autres mises à jour mises à disposition par le support IBM.

Tâches associées :

«Abonnement aux mises à jour de support», à la page 272

L'abonnement aux mises à jour vous permet de recevoir des informations importantes sur les produits IBM que vous utilisez.

Contactez le support IBM

Le support IBM fournit de l'assistance en cas de défaut de produit, répond aux questions courantes et aide les utilisateurs à résoudre les problèmes liés au produit.

Avant de commencer

Après avoir tenté de trouver des réponses ou des solutions dans les ressources qui sont à votre disposition, par exemple dans les notes techniques, vous pouvez contacter le service de support d'IBM. Avant de pouvoir contacter le support IBM, votre société ou organisation doit disposer d'un contrat d'abonnement et de support logiciel IBM actif. Par ailleurs, vous devez être autorisé à soumettre des problèmes à IBM. Les informations sur les types d'assistance disponibles sont disponibles à la rubrique Support portfolio dans le document *Software Support Handbook*.

Procédure

Pour contacter le support IBM au sujet d'un problème :

1. Définissez le problème, rassemblez toutes les informations de contexte et évaluez la gravité de l'incident. Pour plus d'informations, voir la rubrique Getting IBM support dans le document *Software Support Handbook*.
2. Rassemblez des informations de diagnostic.
3. Utilisez l'une des méthodes suivantes pour soumettre le problème au support IBM :
 - En ligne, via IBM Support Portal : vous pouvez ouvrir, mettre à jour et afficher toutes vos demandes de service sur le portlet Demande de service de la page Demande de service.
 - Par téléphone : Pour trouver le numéro de téléphone à utiliser dans votre pays, voir la page Web Directory of worldwide contacts.

Résultats

Si le problème que vous soumettez concerne un défaut du logiciel ou une documentation manquante ou erronée, le support IBM crée un APAR (rapport officiel d'analyse de programme). L'APAR décrit le problème de façon détaillée. Lorsque cela est possible, le support IBM fournit une solution palliative que vous pourrez mettre en place jusqu'à ce que l'APAR soit résolu et qu'un correctif soit envoyé. IBM publie tous les jours les APAR résolus sur son site Web de support, pour que les autres utilisateurs qui rencontreraient le même problème puissent bénéficier de sa résolution.

Concepts associés :

«Problèmes connus et solutions», à la page 274

Certains problèmes communs liés à IBM Intelligent Operations for Water sont documentés, ainsi que leurs solutions ou palliatifs. Si vous rencontrez un problème avec IBM Intelligent Operations for Water, consultez les rubriques problème-solution pour vérifier si une solution est disponible pour celui-ci. Les rubriques problème-solution sont classées par type d'anomalie.

Tâches associées :

«Echange d'informations avec IBM»

Pour diagnostiquer ou identifier un problème, vous pouvez avoir besoin de fournir au support IBM des données et des informations relatives à votre système. Dans d'autres cas, le support IBM pourra vous fournir des outils ou des fonctionnalités à utiliser pour l'identification du problème.

Echange d'informations avec IBM

Pour diagnostiquer ou identifier un problème, vous pouvez avoir besoin de fournir au support IBM des données et des informations relatives à votre système. Dans d'autres cas, le support IBM pourra vous fournir des outils ou des fonctionnalités à utiliser pour l'identification du problème.

Tâches associées :

«Contacter le support IBM», à la page 270

Le support IBM fournit de l'assistance en cas de défaut de produit, répond aux questions courantes et aide les utilisateurs à résoudre les problèmes liés au produit.

Envoi d'informations au support IBM

Pour réduire le temps nécessaire à la résolution de votre problème, vous pouvez envoyer des informations de trace et de diagnostic au support IBM.

Procédure

Pour soumettre les informations de diagnostic au support IBM :

1. Ouvrez un enregistrement PMR (Problem Management Record).

2. Collectez les données de diagnostic dont vous avez besoin. Les données de diagnostic contribuent à réduire le délai de résolution de votre PMR. Elles peuvent être collectées manuellement ou automatiquement :
 - Collectez les données manuellement.
 - Collectez les données automatiquement.
3. Compressez les fichiers en utilisant le format de fichier .zip ou .tar.
4. Transférez les fichiers à IBM. Vous pouvez recourir à l'une des méthodes ci-après pour effectuer ce transfert de fichiers à IBM :
 - Outil de demande de service
 - Méthodes de téléchargement de données standard : FTP, HTTP
 - Méthodes de téléchargement de données sécurisées : FTPS, SFTP, HTTPS
 - Courrier électronique

Toutes ces méthodes d'échange de données sont expliquées sur le site Web du support IBM.

Réception d'informations du support IBM

L'équipe de support technique IBM peut à l'occasion vous demander de télécharger des outils de diagnostic ou d'autres fichiers. Vous pouvez recourir au protocole FTP pour effectuer ce téléchargement.

Avant de commencer

Assurez-vous que l'équipe de support technique IBM vous a indiqué le serveur à utiliser de préférence pour le téléchargement des fichiers, ainsi que le nom exact du répertoire et des fichiers auxquels vous devez accéder.

Procédure

Pour télécharger des fichiers depuis le support IBM :

1. Utilisez le protocole FTP pour accéder au site indiqué par l'équipe de support technique IBM, et connectez-vous en tant que anonymous. Utilisez votre adresse e-mail et votre mot de passe.
2. Accédez au répertoire approprié :
 - a. Accédez au répertoire /fromibm.
`cd fromibm`
 - b. Accédez au répertoire indiqué par l'équipe de support technique IBM.
`cd nom_répertoire`
3. Activez le mode binaire pour votre session.
`binary`
4. Utilisez la commande **get** pour télécharger le fichier spécifié par l'équipe de support technique IBM.
`get nom_fichier.extension`
5. Fermez votre session FTP.
`quit`

Abonnement aux mises à jour de support

L'abonnement aux mises à jour vous permet de recevoir des informations importantes sur les produits IBM que vous utilisez.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'abonnement aux mises à jour relatives à IBM Intelligent Operations for Water, vous permet de recevoir les informations techniques importantes sur les outils et les ressources du support IBM. Deux méthodes sont possibles pour s'abonner aux mises à jour :

Abonnement aux flux RSS et aux médias sociaux

Le flux RSS suivant est disponible pour IBM Intelligent Operations for Water : Flux RSS d'IBM Intelligent Water

Pour des informations générales sur les flux RSS, notamment sur les étapes à suivre pour utiliser les flux RSS et obtenir la liste des pages Web IBM en contenant, consultez le site IBM Software Support RSS feeds.

My Notifications

My Notifications vous permet de vous abonner aux mises à jour du support pour les produits IBM de votre choix. (My Notifications remplace My Support, un outil semblable que vous avez pu utiliser dans le passé.) Avec My Notifications, vous pouvez choisir de recevoir les courriers d'annonce tous les jours, ou une fois par semaine. Vous pouvez sélectionner les types d'informations que vous souhaitez recevoir, par exemple : publications, conseils et astuces, flashes (aussi appelés alertes), téléchargement ou pilotes. My Notifications vous permet de personnaliser et de catégoriser les produits au sujet desquels vous voulez être tenu informé, et de choisir le mode de diffusion qui correspond le mieux à vos besoins.

Procédure

Pour vous abonner aux mises à jour du support :

1. Pour vous abonner au flux RSS d'IBM Intelligent Operations for Water, procédez comme suit.
 - a. Ouvrez le lien Flux RSS d'IBM Intelligent Water.
 - b. Dans la fenêtre **Subscribe with Live Bookmark**, sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez enregistrer le signet du flux RSS, puis cliquez sur **Subscribe**.

Pour plus d'informations sur l'abonnement aux flux RSS, voir le lien Flux RSS du support logiciel IBM dans la section Informations connexes proposée à la fin de cette rubrique.

2. Abonnez-vous à My Notifications (Mes notifications) en accédant au site Web IBM Support Portal et en cliquant sur **My Notifications** dans le portlet **Notifications**.
3. Ouvrez une session en utilisant votre ID IBM et votre mot de passe, puis cliquez sur **Submit**.
4. Identifiez la teneur et la périodicité des mises à jour que vous souhaitez recevoir.
 - a. Cliquez sur l'onglet **Subscribe**.
 - b. Sélectionnez Flux RSS d'IBM Intelligent Water et cliquez sur **Continue**.
 - c. Sélectionnez vos préférences en matière de réception des mises à jour : réception par courrier électronique, en ligne dans un dossier spécifique, ou sous la forme d'un flux RSS ou Atom.
 - d. Sélectionnez la type de mise à jour que vous voulez recevoir pour la documentation. Il peut s'agir, par exemple, d'informations sur les téléchargements de produit et de commentaires de groupes de discussion.
 - e. Cliquez sur **Submit**.

Résultats



Les abonnements aux notifications et aux mises à jour restent valables tant que vous ne modifiez pas vos préférences de flux RSS et de notifications. Celles-ci sont modifiables à tout moment (par exemple lorsque vous remplacez un produit par un autre).

Tâches associées :

«Obtention de correctifs depuis le site Fix Central», à la page 270

Le site Fix Central vous permet d'accéder aux correctifs recommandés par le support IBM pour un grand nombre de produits, parmi lesquels IBM Intelligent Operations for Water. Sur le site Fix Central, vous pouvez rechercher, sélectionner, commander et télécharger des correctifs pour votre système en bénéficiant de différentes options de distribution. Il est possible qu'un correctif de produit résolvant votre problème soit disponible pour IBM Intelligent Operations for Water.

Informations connexes

-  Flux RSS du support logiciel IBM
-  Subscribe to My Notifications support content updates
-  My Notifications for IBM technical support
-  My Notifications for IBM technical support overview

Problèmes connus et solutions

Certains problèmes communs liés à IBM Intelligent Operations for Water sont documentés, ainsi que leurs solutions ou palliatifs. Si vous rencontrez un problème avec IBM Intelligent Operations for Water, consultez les rubriques problème-solution pour vérifier si une solution est disponible pour celui-ci. Les rubriques problème-solution sont classées par type d'anomalie.

Impossible de réinstaller le modèle d'indicateur clé de performance personnalisé sur le serveur d'applications

Si vous ne pouvez pas réinstaller un modèle d'indicateur clé de performance personnalisé sur le serveur d'applications, désinstallez les modèles de contrôle et les données, puis réinstallez les modèles. Pour plus d'informations sur la désinstallation d'une version unique d'un modèle de contrôle, consultez la tâche associée.

Aucun message ne s'affiche lors de l'utilisation de la ligne de commande pour installer IBM Intelligent Operations for Water 1.5 sur un déploiement IBM Intelligent Operations for Water existant

Etant donné qu'IBM Intelligent Operations for Water est déjà installé, l'état de tous les composants dans les fichiers de topologie est prêt. Ainsi, aucun message provenant de la nouvelle installation ne s'affiche. Ce comportement est différent de celui de l'installation à l'aide de l'interface graphique, qui permet une vérification séparée afin de déterminer si la solution est déjà installée.

Après l'échec d'une installation avec IBM Installation Manager, la tentative de réinstallation échoue également

Si, après l'échec d'une installation d'IBM Intelligent Operations for Water avec IBM Installation Manager, vous résolvez manuellement un problème et souhaitez continuer l'installation, exécutez le programme d'installation à l'aide de la ligne de commande. Pour plus d'informations, voir la tâche connexe.

Si l'installation avec IBM Installation Manager échoue car vous avez annulé manuellement IBM Installation Manager, utilisez la ligne de commande pour continuer l'installation.

Après l'échec d'une installation à l'aide de la ligne de commande, la tentative de réinstallation échoue également

Consultez le fichier journal à la recherche du message suivant :

```
Command failed: The following error occurred while executing this line:  
/opt/IBM/IOC/BA/ioc/spec/SOLUTION/portal_content/build.xml:16:  
Command failed with code 1
```

```
If you want more detailed operation messages, please check  
/opt/IBM/IOC/BA/ioc/log/installSolution_water_wih...log
```

Passez en revue les détails du problème et tentez de le corriger manuellement. Utilisez ensuite la ligne de commande pour continuer l'installation.

Si les problèmes persistent, vous pouvez entreprendre l'une des actions suivantes :

- Restaurer le système au statut d'IBM Intelligent Operations Center, puis réinstaller IBM Intelligent Operations for Water.
- Contacter le support IBM pour obtenir de l'aide. Voir la tâche associée.

Le tableau de bord affiche une erreur d'authentification rejetée

Ce problème est lié à l'environnement et n'est pas spécifique au tableau de bord. Aucune méthode de suppression de ce message d'erreur n'est actuellement disponible, mais la fonctionnalité ou l'affichage du tableau de bord n'en est pas affecté. Ce problème est en cours de résolution.

Après vous être connecté sur la page <http://app-ioc.cn.ibm.com>, le message suivant apparaît : Access Manager WebSEAL could not complete your request due to an unexpected error

Vérifiez que le volume d'espace disque libre sur les serveurs est suffisant.

Rien ne se produit lorsque je sélectionne l'option Ajouter un événement dans la carte du portail IBM Intelligent Operations for Water

Ce problème est en cours de résolution. Jusqu'à ce qu'il soit résolu, accédez à **Toute la ville > Opérateur** pour créer l'événement.

Après avoir configuré la nouvelle instance d'IBM Intelligent Operations for Water 1.5 et tenté de vous connecter via Tivoli Access Manager WebSEAL, le message suivant apparaît : Third-party server not responding

Le serveur de portail et le serveur Tivoli Service Request Manager n'ont pas démarré correctement. Le problème de conflit de port Tivoli Service Request Manager est résolu.

Lorsque j'envoie un fichier .csv au simulateur dans l'hôte app-ioc, deux messages portant le même titre et la même heure s'affichent dans le portlet Mes activités

Un autre processus de simulateur est en cours d'exécution sur un client PuTTY ou VNC. Arrêtez ce processus.

Une activité n'apparaît pas dans le portlet Mes activités, comme indiqué dans la règle de la procédure standard d'exploitation, bien que le service Tivoli Service Request Manager apparaît comme étant activé dans les statuts des services du script IOControl.sh

Connectez-vous à https://serveur_évenements::9044/ibm/console/ et redémarrez MXServer, ou démarrez-le s'il n'est pas en cours d'exécution. Sélectionnez **Serveurs > Serveurs d'applications > MXServer**. Pour vérifier que le cluster Tivoli Service Request Manager est en cours d'exécution, sélectionnez **Serveurs > Clusters > TSRMCluster**. Si le cluster est en cours d'exécution, une icône verte apparaît.

Tâches associées :

«Contacter le support IBM», à la page 270

Le support IBM fournit de l'assistance en cas de défaut de produit, répond aux questions courantes et aide les utilisateurs à résoudre les problèmes liés au produit.

«Déploiement manuel de la solution», à la page 8

L'utilitaire de ligne de commande permet de déployer la solution IBM Intelligent Operations for Water.

Problème lors du démarrage du simulateur lorsque le fichier de propriétés est mis à jour avec une nouvelle file d'attente JMS

Lorsque vous créez une file d'attente JMS dans Portal Server, vous devez mettre à jour le paramètre **target.queue** dans le fichier `simulator.properties` avec une nouvelle file d'attente JMS. Une erreur est susceptible de s'afficher dans le fichier `simulator.log` lorsque vous tentez de démarrer le simulateur. Vous devez redémarrer Portal avant de pouvoir démarrer le simulateur.

Procédure

1. Connectez-vous à WebSphere Application Server à l'aide de l'adresse URL suivante :
`https://serveurapp:9043/ibm/console`
2. Sélectionnez **Serveurs > Clusters > Clusters WebSphere Application Server**.
3. Sélectionnez le **cluster de portail**.
4. Cliquez sur **Arrêter** et attendez que l'icône rouge apparaisse.
5. Cliquez sur **Démarrer** et attendez que l'icône verte apparaisse.
6. Déconnectez-vous de WebSphere Application Server et exécutez la commande suivante pour démarrer le simulateur.

```
#nohup ./run_simulator.sh > simulator.log &
```

Vous ne pouvez pas sélectionner des actifs IBM Intelligent Operations for Water dans le menu Catégories

Si vous ne parvenez pas à sélectionner des actifs IBM Intelligent Operations for Water dans le menu Catégories, vérifiez l'état du serveur DB2.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de gestion en tant que `ibmadmin`.
2. Entrez la commande suivante :

```
su - ibmadmin  
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts  
./iopmgmt.sh status db24po mot-de-passe_topologie
```

Si le portail est en cours d'exécution, vous obtenez un message similaire au suivant :

```
Commande de requête en cours d'exécution....terminée.  
IBM DB2 Enterprise server for WebSphere Portal Extend [ on ]  
Commande exécutée avec succès.
```
3. Si le serveur DB2 n'est pas en cours d'exécution, entrez la commande `./iopmgmt.sh start db24pe mot-de-passe_topologie`

Remarque : Pour vérifier l'état de toutes les instances DB2, entrez la commande `./iopmgmt.sh status all mot-de-passe_topologie`.

Mécanisme d'authentification indisponible

Si vous recevez le message d'erreur HPDIA0119W Mécanisme d'authentification indisponible après vous être connecté au WebSphere Portal, vérifiez l'état du Tivoli Directory Server et du proxy Tivoli Directory Server pour le serveur d'application.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de gestion en tant que `ibmadmin` et entrez les commandes suivantes :

```
su - ibmadmin  
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts  
./iopmgmt.sh status tds mot_de_passe_topologie
```

Si le serveur est en cours d'exécution, un message similaire au suivant s'affichera :

Commande de requête en cours d'exécution.....terminée.
IBM Tivoli Directory Server [en fonction]
Commande exécutée avec succès.

2. Si le serveur n'est pas en cours d'exécution, entrez `./iopmgmt.sh start tds mot_de_passe_topologie`
3. Si le serveur n'est pas en cours d'exécution après avoir terminé les étapes 1, à la page 276 et 2, connectez-vous au serveur de gestion en tant que `ibmadmin` et entrez les commandes suivantes :

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts
./iopmgmt.sh status tdspxyapp mot_de_passe_topologie
```

Si le serveur est en cours d'exécution, un message similaire au suivant s'affichera :

Commande de requête en cours d'exécution.....terminée.
IBM Tivoli Directory Server [en fonction]
Commande exécutée avec succès.

4. Si le serveur n'est pas en cours d'exécution, entrez `./iopmgmt.sh start tdspxyapp mot_de_passe_topologie`

Le serveur tiers ne répond pas

Si vous recevez le message d'erreur Le serveur tiers ne répond pas après vous être connecté au portail WebSphere Portal, vérifiez l'état du WebSphere Portal.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de gestion en tant que `ibmadmin` et entrez les commandes suivantes :

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts
./iopmgmt.sh status wpe mot_de_passe_topologie
```

Si le portail est en cours d'exécution, un message similaire au suivant s'affichera :

Commande de requête en cours d'exécution.....terminée.
IBM WebSphere Portal Extend [en fonction]
Commande exécutée avec succès.

2. Si le portail n'est pas en cours d'exécution, entrez `./iopmgmt.sh start wpe mot_de_passe_topologie`.

Problème lors de l'installation du composant du gestionnaire de modèles

Si une erreur s'affiche pour indiquer que l'installation du gestionnaire de modèles sur l'hôte a échoué (CIYBA0241E), suivez les étapes de cette rubrique.

Procédure

1. Consultez la description de l'erreur dans le fichier journal dans `/opt/IBM/IOC/BA/ioc/log`.
2. Si le message suivant est affiché, vous devez redémarrer le serveur de modèles IBM Integrated Information Core et reprendre l'installation :

```
<Operation failed:CDIMS0164E A failure occurred while parsing the RDF file. Content is not
allowed in prolog.
Fail to import rdf file: content/model/sensorMeter.rdf
[ERROR][line 31] Install Model Manager Content Failed.>
```

- a. Accédez au serveur de gestion et ouvrez une session de terminal. Redémarrez le serveur de modèles.

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/
./iopmgmt.sh stop smsclt passwd
./iopmgmt.sh stop smsdaaq passwd
./iopmgmt.sh stop smsmdl passwd
./iopmgmt.sh stop smsgmt passwd
./iopmgmt.sh stop smsrtc passwd
./iopmgmt.sh start smsclt passwd
```

```
./iopmgmt.sh start smsdaq passwd
./iopmgmt.sh start smsmdl passwd
./iopmgmt.sh start smsgmt passwd
./iopmgmt.sh start smsrtc passwd
```

- b. Accédez au terminal où vous avez exécuté la commande d'installation sur le serveur d'installation. Exécutez de nouveau la commande d'installation.

```
cd /opt/IBM/IOC/BA/ioc/bin ./ba.sh installSolution -s water_wih -p passwd
```

Impossible d'accéder au portail

Si vous ne parvenez pas à accéder au portail en utilisant l'adresse `http://URL_portail/wpsv70/wps/myportal`, vérifiez l'état de Tivoli Access Manager WebSEAL.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications en tant qu'utilisateur racine (root) et entrez la commande **pd_start status**. L'état de Tivoli Access Manager WebSEAL s'affiche. Si Tivoli Access Manager WebSEAL n'est pas en cours d'exécution, entrez la commande **pd_start start** pour démarrer le serveur Tivoli Access Manager WebSEAL.
2. Vous pouvez également vérifier l'état de Tivoli Access Manager WebSEAL en vous connectant au serveur de gestion en tant que `ibmadmin` et en entrant la commande suivante :

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts
./iopmgmt.sh status tamweb mot-de-passe_topologie
```

Si le serveur est en cours d'exécution, vous obtenez un message similaire au suivant :

```
Commande de requête en cours d'exécution....terminée.
IBM Tivoli Access Manager WebSEAL [ on ]
Commande exécutée avec succès.
```

Si l'état est [off], entrez `./iopmgmt.sh start tamweb mot-de-passe_topologie`.

Echec de l'authentification

Si vous recevez le message d'erreur 403 : Interdit, qui signale l'échec de l'authentification, lors de votre connexion au portail, vérifiez l'état du serveur d'autorisation Tivoli et du serveur de règles Tivoli Access Manager.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de gestion en tant qu'utilisateur racine (root) et entrez la commande **pd_start status**. Vous obtenez des résultats similaires à ceux illustrés ci-après. Assurez-vous que l'état de chaque composant est oui.

```
Serveurs Tivoli Access Manager
Serveur      Activé   En cours d'exécution
-----
pdmgrd      oui     oui
pdacld      oui     oui
pdmgrproxyd no    no
```

Remarque : `pdmgrd` correspond au serveur d'autorisation Tivoli, et `pdacld`, au serveur de règles Tivoli Access Manager.

Si ni le serveur d'autorisation Tivoli ni le serveur de règles Tivoli Access Manager ne sont en cours d'exécution, entrez la commande **pd_start start**.

2. Vous pouvez également vérifier l'état du serveur d'autorisation Tivoli et du serveur de règles Tivoli Access Manager en entrant les commandes suivantes sur le serveur de gestion :

```
./iopmgmt.sh status tamas mot-de-passe_topologie
```

Si le serveur d'autorisation Tivoli est en cours d'exécution, vous obtenez un message similaire au suivant :

```
Commande de requête en cours d'exécution...terminée.  
IBM Tivoli Access Manager Authorization Server [ on ]  
Commande exécutée avec succès.
```

```
su - ibmadmin  
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts  
./iopmgmt.sh status tamps mot-de-passe_topologie
```

Si le serveur de règles Tivoli Access Manager est en cours d'exécution, vous obtenez un message similaire au suivant :

```
Commande de requête en cours d'exécution...terminée.  
IBM Tivoli Access Manager Policy Server [ on ]  
Commande exécutée avec succès.
```

Si le serveur d'autorisation Tivoli n'est pas en cours d'exécution, entrez la commande `./iopmgmt.sh start tamps mot-de-passe_topologie`.

Si le serveur de règles Tivoli Access Manager n'est pas en cours d'exécution, entrez la commande `./iopmgmt.sh start tamps mot-de-passe_topologie`.

Vous recevez un message d'erreur lorsque vous essayez d'accéder aux rapports IBM Cognos Business Intelligence

Si vous recevez le message d'erreur Une erreur s'est produite lors de la récupération du contenu lorsque vous essayez d'accéder aux rapports IBM Cognos Business Intelligence, vérifiez l'état d'IBM Cognos Business Intelligence.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de gestion en tant que `ibmadmin` et entrez la commande suivante :

```
su - ibmadmin  
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts  
./iopmgmt.sh status cognos mot-de-passe_topologie
```

Si IBM Cognos Business Intelligence est en cours d'exécution, vous obtenez un message similaire au suivant :

```
Commande de requête en cours d'exécution...terminée.  
IBM COGNOS Business Intelligence [ on ]  
Commande exécutée avec succès.
```

2. Si IBM Cognos Business Intelligence n'est pas en cours d'exécution, entrez la commande `./iopmgmt.sh start cognos mot-de-passe_topologie`.

Les indicateurs clés de performance ne sont pas déclenchés

Si les indicateurs clés de performance ne sont pas déclenchés, vérifiez l'état de WebSphere Message Broker.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de gestion en tant que `ibmadmin` et entrez la commande suivante :

```
su - ibmadmin  
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts  
./iopmgmt.sh status wmb mot-de-passe_topologie
```

Si WebSphere Message Broker est en cours d'exécution, vous obtenez un message similaire au suivant :

```
Commande de requête en cours d'exécution....terminée.  
IBM WebSphere Message Broker [ on ]  
Commande exécutée avec succès.
```

2. Si WebSphere Message Broker n'est pas en cours d'exécution, entrez la commande `./iopmgmt.sh start wmb mot-de-passe_topologie`.

Les mesures ne changent pas dans l'interface utilisateur

Si vous êtes sûr que le courtier et le gestionnaire de files d'attente ont démarré, qu'ils exécutent le simulateur et tentent de simuler des mesures mais que vous ne les voyez pas changer dans l'interface utilisateur, vérifiez le statut de la sonde XML IBM Intelligent Operations Center et de la sonde XML IBM Intelligent Operations for Water.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'événements en tant qu'utilisateur racine (root) et vérifiez l'état des sondes Tivoli Netcool/OMNIBus water_wih et ioc_xml. Pour ce faire, entrez les commandes suivantes :

```
ps auxww |grep water_wih
ps auxww |grep ioc_xml
```

Remarque : Si vous ne pouvez pas vous connecter au serveur d'événements en tant qu'utilisateur racine (root), connectez-vous en tant qu'administrateur et utilisez la commande **sudo** pour émettre les deux commandes requises ci-dessus.

2. Si aucun processus ne s'exécute, vous devez démarrer les sondes manuellement.

- a. Pour démarrer la sonde ioc_xml, entrez la commande :

```
/opt/IBM/netcool/omnibus/probes/nco_p_xml -name ioc_xml
-propsfile /opt/IBM/netcool/omnibus/probes/linux2x86/ioc_xml.props &
```

- b. Pour démarrer la sonde water_wih, entrez la commande :

```
/opt/IBM/iss/iow/omnibus/startXmlProbe.sh
```

Les mesures évoluent mais les indicateurs clés de performance et les procédures standard d'exploitation ne sont pas déclenchés

Si les mesures évoluent dans l'interface utilisateur mais que les indicateurs clés de performance et les procédures standard d'exploitation ne semblent pas être déclenchés, vérifiez votre mot de passe Tivoli Service Request Manager.

Procédure

1. Connectez-vous à la console d'administration de Tivoli Netcool/Impact à l'adresse `http://hôte_événements:9080/nci/main`, où *hôte_événements* représente le nom d'hôte du serveur d'événements. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `admin` avec le mot de passe `netcool`.
2. Cliquez sur **Projet IOC**.
3. Dans la section Règles, cliquez deux fois sur la règle **IOC_Sample_Password_Encoder**. La règle s'ouvre dans la fenêtre Editeur de règle.
4. Dans la zone de saisie du mot de passe, entrez le mot de passe pour **Maxadmin**.
5. Pour enregistrer la règle, cliquez sur **Sauvegarder**.
6. Cliquez sur l'icône **Règle de déclenchement**.
7. Cliquez sur **Exécuter**.
8. Dans la section Etat du service, accédez à **PolicyLogger**, cliquez sur **Afficher le journal pour PolicyLogger** (l'icône représentant une flèche vers le bas).
9. Dans la fenêtre du consignateur de règles d'administration, recherchez l'instruction similaire à celle-ci :

```
11 May 2012 14:19:12,260: [IOC_Sample_Password_Encoder][pool-1-thread-46]Parser log: {aes}FF877B74ADF4DF1C2002F94ACB38FAFF
```
10. Copiez le mot de passe chiffré **Maxadmin** à partir de l'instruction ; par exemple :

```
{aes}FF877B74ADF4DF1C2002F94ACB38FAFF
```
11. Dans la console d'administration de Tivoli Netcool/Impact, dans la section Règles, cliquez deux fois sur la règle **UTILS_LIBRARY_IOC_TSRM**. La règle s'ouvre dans la fenêtre Editeur de règle.

12. Remplacez la valeur de *MAXAdminPassword* par la valeur chiffrée que vous avez copiée à l'étape 10 :
`MAXAdminPassword = "{aes}FF877B74ADF4DF1C2002F94ACB38FAFF";`
13. Cliquez sur **Sauvegarder**.
14. Revenez à la règle **IOC_Sample_Password_Encoder** à laquelle vous avez accédé à l'étape 3, à la page 280 et supprimez votre mot de passe non codé.
Vous pouvez laisser la zone à blanc ou entrer une chaîne de texte.

Important : Assurez-vous que la chaîne ne contient pas d'espace. Recherchez particulièrement les espaces au début et à la fin de la chaîne.

Les indicateurs clés de performance s'affichent de manière incorrecte dans les vues

Si les indicateurs clés de performance (KPI) ne s'affichent pas correctement dans les vues, vérifiez que WebSphere Business Monitor est en cours d'exécution dans l'environnement.

Procédure

1. Exécutez l'outil de vérification système pour vérifier l'état opérationnel des services.
 - a. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur avec un droit d'accès administrateur.
 - b. Cliquez sur **Administration > Administration de la solution**.
 - c. Cliquez sur **Administration système > Vérification du système** et exécutez les tests nécessaires.
2. Démarrez les composants à l'aide de l'outil de contrôle de plateforme. Pour démarrer un seul composant, exécutez la commande suivante :
`IOControl -a start -c component -p password`
3. Rechargez la vue pour vérifier que les indicateurs clés de performance s'affichent correctement.

L'administrateur Eau ne peut pas accéder à la vue Conservation de l'eau : Citoyen

Les utilisateurs ayant uniquement le rôle d'administrateur Eau ne peuvent pas accéder au portlet Vue Citoyen sur la vue **Conservation de l'eau : Citoyen**. Pour créer un accès pour les utilisateurs, vous devez accorder à ces derniers le rôle Administrateur système en créant un enregistrement utilisateur dans la table WCP.ACCOUNT de la base de données du portail Conservation de l'eau.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur en tant qu'utilisateur root et entrez la commande suivante : `cd /opt/IBM/iss/iow/wcp`
2. Ouvrez le fichier `account.csv` et ajoutez les informations pour l'utilisateur ayant le rôle d'administration d'eau. Vérifiez que les informations utilisateur correspondent aux colonnes suivantes dans la table de compte : `ACCOUNT_ID` (NOT NULL), `ADDRESS`, `CITY`, `STATE`, `ZIPCODE`, `TYPE`, `EMAIL`, `ROLE` (NOT NULL), `CLASSIFICATION`. Exemples d'informations utilisateur : "eharper", "unknown", " ", "FL", "33111", "na", "eharper@cityname.com", "uadmin", "unknown".

Remarque : L'élément `ACCOUNT_ID` est unique et le `ROLE` pour un compte est "uadmin" et "PM". Le rôle "uadmin" correspond à l'administrateur système pour WCP. Lorsqu'il dispose de ce rôle, l'utilisateur peut interagir avec le contenu du portlet Vue Citoyen sur la vue **Conservation de l'eau : Citoyen**, incluant tous les foyers et le contenu des relevés.

3. Exécutez `import_users.sh` pour importer les utilisateurs. L'outil d'importation effectue la validation des nouvelles données et importe les informations utilisateur validées.

Impossible de charger les détails de l'actif dans Maximo

Une expiration de connexion ou un problème similaire peut survenir lorsque vous tentez de charger des détails d'actif à partir de Maximo dans IBM Intelligent Operations for Water. Pour résoudre le problème, assurez-vous tout d'abord que vous avez accès au port HTTP du serveur Maximo. Puis, vérifiez que le nom d'hôte/l'adresse IP du serveur Maximo est défini dans le système d'exploitation sur lequel vous exécutez votre navigateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'erreur peut survenir dans la vue Opérateur : Opérations, lorsque vous cliquez à l'aide du bouton droit sur un actif dans la grille Détails puis que vous cliquez sur l'option d'affichage des détails concernant les mesures clé.

Procédure

1. Vérifiez que vous avez accès au port HTTP (valeur par défaut) du serveur Maximo externe.
2. Ajoutez la ligne [maximo_ip] [maximo_hostname] au fichier hosts dans le système d'exploitation où est exécuté le navigateur. Les noms de fichier hosts sont les suivants :
 - a. Système Linux : /etc/hosts
 - b. Système Windows : C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts

Traitement des incidents liés à l'installation

Ces rubriques peuvent vous aider à résoudre les problèmes d'installation courants, tels que des erreurs d'application, l'impossibilité de créer la base de données de configuration et les difficultés d'installation sur plusieurs serveurs.

Echec de l'installation de la solution

Si la commande d'installation n'a pas abouti, vous devez vérifier plusieurs paramètres et réexécuter la commande d'installation.

Procédez comme suit.

1. Vérifiez que le gestionnaire de modèles est opérationnel.
2. Assurez-vous que toutes les étapes du guide ont bien été exécutées.

Problème lors de l'installation du composant du gestionnaire de modèles

Si une erreur s'affiche pour indiquer que l'installation du gestionnaire de modèles sur l'hôte a échoué (CIYBA0241E), suivez les étapes de cette rubrique.

Procédure

1. Consultez la description de l'erreur dans le fichier journal dans /opt/IBM/IOC/BA/ioc/log.
2. Si le message suivant est affiché, vous devez redémarrer le serveur de modèles IBM Integrated Information Core et reprendre l'installation :

```
<Operation failed:CDIMS0164E A failure occurred while parsing the RDF file. Content is not
allowed in prolog.
Fail to import rdf file: content/model/sensorMeter.rdf
[ERROR][line 31] Install Model Manager Content Failed.>
```

- a. Accédez au serveur de gestion et ouvrez une session de terminal. Redémarrez le serveur de modèles.

```
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/
./iopmgmt.sh stop smsclt passwd
```

```
./iopmgmt.sh stop smsdaaq passwd  
./iopmgmt.sh stop smsmdl passwd  
./iopmgmt.sh stop smsgmt passwd  
./iopmgmt.sh stop smsrtc passwd  
./iopmgmt.sh start smsc1t passwd  
./iopmgmt.sh start smsdaaq passwd  
./iopmgmt.sh start smsmdl passwd  
./iopmgmt.sh start smsgmt passwd  
./iopmgmt.sh start smsrtc passwd
```

- b. Accédez au terminal où vous avez exécuté la commande d'installation sur le serveur d'installation. Exécutez de nouveau la commande d'installation.

```
cd /opt/IBM/IOC/BA/ioc/bin ./ba.sh installSolution -s water_wih -p passwd
```

Traitement des incidents liés à la migration

Ces rubriques peuvent vous aider à résoudre des problèmes de migration courants.

Echec de migration des données de rapport d'une version antérieure

Si la migration des données de rapport n'a pas abouti, vous devez vérifier plusieurs paramètres et réexécuter la commande d'installation.

Procédez comme suit.

1. Vérifiez les paramètres Dojo.
2. Assurez-vous de la disponibilité des données Cognos.

Traitement des incidents liés à la configuration

Ces rubriques peuvent vous aider à résoudre des problèmes de configuration courants.

Echec de synchronisation du modèle sémantique avec la base de données

Si la synchronisation des données du modèle n'a pas abouti, vous devez vérifier plusieurs paramètres et réexécuter la commande d'installation.

Procédez comme suit.

1. Utilisez les options de l'interface d'administration pour exécuter cette tâche.

Réponse retardée à une requête SPARQL du modèle

Lorsque vous exécutez une requête SPARQL sur un modèle volumineux, il peut y avoir du retard ou aucune réponse sur la console d'administration d'IBM Integrated Information Core.

Diagnostic et résolution

Consultez le fichier `systemOut.log` sur le serveur d'applications à cet emplacement :

`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/iic_profile/logs/IICServer/SystemOut.log` pour rechercher un message signalant un délai d'attente. S'il y a un délai d'attente, un message d'information de ce type peut s'afficher :

```
TimeoutManage I WTRN0124I: When the timeout occurred the thread with which the transaction is,  
or was most recently, associated was Thread[WebContainer : 2,5,main].  
The stack trace of this thread when the timeout occurred was:..
```

Le magasin RDF du gestionnaire de modèles IIC étant implémenté sous forme de base de données normale (IICRDFDB), contrairement à l'implémentation Jena, certaines opérations de maintenance standard doivent être effectuées pour garantir l'optimisation des performances de la requête SPARQL.

1. Si vous avez récemment chargé un modèle dans le magasin RDF, il est recommandé de défragmenter les espaces table (REORG) et de mettre à jour les statistiques (RUNSTATS) pour chaque table dans le magasin IIC RDF (IICRDFDB). Cette tâche peut s'effectuer à l'aide du client IBM Data Studio, installé sur le serveur de données. Si le problème de temporisation persiste, procédez comme suit pour y remédier :
2. Ouvrez une session sur la Console d'administration de WebSphere Application Server.
3. Accédez à **Serveurs d'applications > IICServer > Serveur de transactions > Délai d'expiration de la durée de vie totale d'une transaction**
4. Remplacez la valeur 120 par 600 dans la zone *Délai d'expiration maximal des transactions*.
5. Réexécutez la requête SPARQL.

Erreur de mémoire insuffisante lors du chargement d'un modèle volumineux

Lors du chargement d'un modèle volumineux, vous risquez d'obtenir une erreur de mémoire insuffisante.

Diagnostic et résolution

Un message d'erreur de ce type peut s'afficher :

```
JVMDUMP006I Processing dump event "systhrow",
detail "java/lang/OutOfMemoryError" - please wait..
```

Pour résoudre le problème :

1. Connectez-vous au serveur de données.
2. Utilisez le script `iicmodelloader.sh` pour charger le modèle.
3. Si vous rencontrez toujours des erreurs, procédez comme suit.
 - Editez le fichier `inferload.sh`.
 - Mettez à jour la mémoire en indiquant une valeur plus élevée. Par exemple :

```
java -Xmx9216M com.ibm.iss.iic.model.server.db2rdf.util.ModelReasoner $args and
java -Xmx9216M com.ibm.rdf.store.cmd.LoadRdfStore $args
```

Réponse inattendue à une requête après le chargement d'un modèle

Après avoir chargé un modèle volumineux et exécuté une requête SPARQL, vous risquez d'obtenir une réponse inattendue.

Diagnostic et résolution

Vous pouvez recevoir une réponse inattendue suite au chargement d'un modèle à l'aide du script `iicmodelloader`. Il peut s'agir d'un problème lié à la nécessité de vider le cache car les résultats de la requête sont générés dans le cache. Pour vider le cache, démarrez la console d'administration d'IBM Integrated Information Core et entrez la commande `clearcache` dans votre requête SPARQL.

Traitement des incidents liés à l'utilisation

Ces rubriques peuvent vous aider à résoudre des problèmes rencontrés lors de l'utilisation.

Problèmes de performances et lenteur de la réponse du système aux actions

Si vous rencontrez des problèmes de performances, vous devez vérifier plusieurs paramètres.

Procédez comme suit.

1. Reportez-vous aux conseils et astuces d'amélioration des performances présentés dans le centre de documentation.

Concepts associés :

«Optimisation des performances», à la page 225

Après avoir effectué l'installation du produit, vous pouvez améliorer les performances du produit et en configurer l'extensibilité.

Erreurs de sécurité dans la console lors du chargement de la vue Superviseur : Opérations

Lors du chargement de la vue Superviseur : Opérations dans le navigateur Microsoft Internet Explorer, des erreurs sont susceptibles d'apparaître dans les journaux de la console. Il s'agit d'un problème connu avec Internet Explorer qui requiert l'installation du logiciel mis à jour, disponible dans la page de support Microsoft.

Procédure

1. Accédez au site Web du support Microsoft à l'adresse <http://update.microsoft.com> et installez les mises à jour cumulées les plus récentes du logiciel.
2. Les logiciels mis à jour pour résoudre ce problème sont disponibles à l'adresse : <http://support.microsoft.com/kb/2601307/en-us?sd=rss&spid=15672>.

Erreurs dans la console Firebug lors du chargement de la vue Superviseur : Opérations

Lors du chargement de la vue Superviseur : Opérations dans le navigateur Firefox, des erreurs sont susceptibles d'apparaître dans la console Firebug.

Procédure

1. Les erreurs suivantes peuvent s'afficher dans la console Firebug lorsque la vue Superviseur : Opérations est ouverte dans Firefox. Ces erreurs sont provoquées par le plug-in Sametime.
`scrollIntoView: TypeError: s is null`
`TypeError: _832(...) is undefined`
2. Ouvrez la Console d'administration de WebSphere Application Server.
3. Suivez les étapes pour arrêter et redémarrer l'application proxy Sametime afin de supprimer les erreurs.

Le lecteur d'écran n'annonce pas de valeurs temporelles

Le lecteur d'écran n'annonce pas de valeurs temporelles à partir des zones de liste. Vous pouvez contourner ce problème en entrant l'heure dans la zone au format 12 heures.

Symptômes

Si vous utilisez le lecteur d'écran JAWS pour sélectionner une zone de liste qui contient des valeurs temporelles, le lecteur indique qu'une zone de liste déroulante de modification de date et heure de début est requise et annonce ensuite l'heure. Toutefois, le lecteur n'annonce pas les valeurs de l'heure disponibles dans la liste que vous pouvez entrer dans la zone.

Résolution du problème

Utilisez le clavier pour entrer une valeur d'heure dans la zone au format 12 heures requis par le système d'exploitation.

Format de date et d'heure affiché incorrectement dans l'environnement local arabe

Dans l'interface utilisateur d'IBM Intelligent Operations Center, si vous sélectionnez l'environnement local arabe, la date et l'heure ne sont pas formatées correctement.

Actuellement, le kit d'outils Dojo, qui est utilisé pour implémenter l'interface utilisateur d'IBM Intelligent Operations Center, ne prend pas en charge les chiffres arabes.

Problème d'ingestion de données lors de l'archivage ou de la suppression des données de la table WIH.READING

Lorsque vous archivez, supprimez ou modifiez des données dans la table WIH.READING, les données manquantes ou révisées peuvent empêcher les fonctions d'IBM Intelligent Operations for Water de fonctionner comme prévu. Suivez les étapes décrites dans cette rubrique pour diagnostiquer et résoudre les problèmes d'enregistrement d'ingestion des données et restaurer les capacités opérationnelles.

Symptômes

Après la suppression d'enregistrements dans la table WIH.READING, par exemple lors d'une opération de purge, vous pouvez constater que les relevés de mesure ingérés à la suite ne sont pas ajoutés dans la table.

Diagnostic et résolution

Lorsque le premier relevé correspondant à un identificateur measurement_id indiqué est ajouté dans la table WIH.READING, des enregistrements de limite sont créés pour garantir les relevés ingérés à la suite sont bien ajoutés dans la table. Si l'un de ces enregistrements de limite est supprimé par inadvertance, par exemple lors d'une opération de purge, aucune autre mise à jour n'est possible pour cet identificateur measurement_id.

Pour résoudre ce problème, exécutez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur : db2inst2.

```
db2 connect to wihdb
db2 "call WIH.CORRECT_READING()"
db2 connect reset
```

Tâches associées :

«Maintenance du serveur de base de données», à la page 227

Utilisez cette section pour obtenir des conseils sur la santé et les performances du serveur de base de données.

«Configuration de l'ingestion de données pour les compteurs», à la page 14

Le logiciel Tivoli Directory Integrator est utilisé pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevés de compteur et de facturation.

Vérification des messages lors de l'ingestion des données dans la table WIH.READING

Si vous rencontrez des problèmes pendant le processus d'ingestion des données, avec notamment des messages qui ne parviennent pas dans la table WIH.READING et la génération d'exceptions, suivez les étapes indiquées dans cette rubrique.

Symptômes

Vous pouvez obtenir des erreurs lors du processus d'ingestion de données, avec notamment des exceptions générées et des relevés qui ne parviennent pas dans la table WIH.READING.

Diagnostic et résolution

Si vous suspectez qu'il y a un problème avec le processus d'ingestion, consultez le journal `/var/log/messages` pour obtenir les exceptions associées. Vous pouvez également déboguer le problème en créant un abonnement à la rubrique `'/water/deadmessage/topic'`. Pour plus d'informations sur la création d'un abonnement à une rubrique, accédez à la rubrique de tutoriel associée.

Concepts associés :

«Souscription à un message de relevé», à la page 211

Suivez les étapes de ce tutoriel pour vous abonner à un message dans IBM Intelligent Operations for Water.

Certaines options de menu d'IBM Cognos Connections ne sont pas disponibles dans le navigateur Chrome

Certaines options de menu d'IBM Cognos Connections, disponibles lorsque vous utilisez le navigateur Mozilla Firefox, ne le sont pas dans le navigateur Chrome. Par exemple les options de menu de Query Studio, Analysis Studio, Report Studio et Event Studio risquent de ne pas être disponibles dans le navigateur Chrome. Pour y remédier, il est recommandé d'essayer le navigateur Firefox pour afficher ces options de menu.

Position de focalisation incorrecte après la sauvegarde d'un filtre

Lors de la sauvegarde d'un filtre dans le panneau Filtre, un message de confirmation s'affiche. Cependant, la focalisation ne reste pas sur la boîte de dialogue de message et le lecteur d'écran ne peut donc pas fermer le message.

Symptômes

Lorsque vous cliquez sur **Sauvegarder** pour créer un 'filtre' dans le panneau Filtre, un message de confirmation s'affiche pour confirmer cette action de sauvegarde. Le lecteur d'écran est informé de la sauvegarde. Toutefois la focalisation n'est pas sur la boîte de dialogue de confirmation et le lecteur d'écran ne parvient pas à fermer le message à ce stade. Le message s'affiche à nouveau dans la séquence d'onglets (pour des messages multiples, l'ordre est conservé).

Diagnostic et résolution

Si nécessaire, utilisez les repères de navigation du lecteur d'écran pour ignorer les messages de confirmation.

Problèmes de navigation et de lecteur d'écran dans le panneau de pagination

Les fonctions de pagination dans les vues de liste ne fonctionnent pas comme prévu lorsque vous utilisez le lecteur d'écran.

Symptômes

Dans la vue Liste, lorsque vous utilisez les fonctions de pagination avec le lecteur d'écran activé, les options de pagination ne se comportent pas comme prévu pour le lecteur d'écran.

Diagnostic et résolution

Le bouton de "dernière page" du sélecteur de page n'est pas énoncé correctement. Il est énoncé avec la page numérique située directement devant lui. En outre, la navigation à l'aide des flèches s'arrête de façon inattendue au bouton 'dernière page' lorsque le lecteur d'écran quitte le mode formulaires. Vous

pouvez récupérer la fonction du sélecteur de page en appuyant sur la touche Entrée pour saisir à nouveau le mode formulaires. Toutefois, cela peut entraîner une certaine confusion dans la zone de sélection des pages.

En guise de solution palliative, le lecteur d'écran peut utiliser le filtrage par page en utilisant la fonction 'Choisissez une page spécifique'. De plus, le nombre de résultats peut être déterminé à l'aide des boutons de 'nb de résultats par page'.

Annonce du mauvais message d'avertissement par le lecteur d'écran

Si des messages d'avertissement sont annoncés dans le lecteur d'écran, le premier message d'avertissement est indiqué en boucle et les messages d'avertissement suivants ne sont pas annoncés.

Symptômes

Lors de l'utilisation des options d'administration de la solution, des messages de notification sont générés pour confirmer l'achèvement d'un événement. Par exemple, si vous sauvegardez et soumettez des modifications dans l'interface, un message est généré pour indiquer si la tâche s'est terminée avec succès ou si elle a échoué. Le premier message généré est annoncé correctement sur le lecteur d'écran. Toutefois, ce n'est pas le cas des messages suivants et seul le premier message est annoncé de manière répétitive.

Diagnostic et résolution

Les messages de confirmation suivants s'affichent dans la section de confirmation, mais le lecteur d'écran annonce uniquement le premier message. Pour toutes les actions qui déclenchent l'affichage d'un message de confirmation, JAWS annonce uniquement le premier message qui a été ajouté à la section. Le lecteur d'écran doit fermer chaque message/vue après la génération.

En guise de solution palliative, utilisez **Touche Jaws + F5** pour ouvrir la vue des raccourcis de boutons et accéder à '**bouton Fermer**'. Cliquez sur **Entrée** pour fermer le message en cours.

Problèmes de lecteur d'écran rencontrés lors d'une validation d'erreur de zone de formulaire

Vous risquez de rencontrer des problèmes avec les annonces lorsqu'une entrée incorrecte est saisie après l'entrée de formulaire.

Symptômes

Lorsqu'une entrée incorrecte est saisie après une entrée de formulaire, un message d'erreur de ce type est annoncé sur le lecteur d'écran dans le formulaire : la valeur saisie n'est pas en code JavaScript valide (deux-points, guillemets, guillemets).

Diagnostic et résolution

Lorsque vous entendez le message d'erreur, utilisez la commande **Verr. Maj.+Tab** pour vous assurer que le libellé de la zone de formulaire est bien annoncé.

Problèmes de lecteur d'écran sur la carte logique

Cette rubrique fournit une solution si le lecteur d'écran n'annonce pas les actifs et les relations de la carte logique mis en évidence.

Symptômes

Le lecteur d'écran n'annonce pas les actifs et les relations de la carte logique mis en évidence.

Diagnostic et résolution

Sur la carte logique, la sélection au clavier et la navigation séquentielle s'effectuent à l'aide de la flèche vers le haut et de la barre d'espace.

Une fois l'élément mis en évidence utilisez la combinaison de touches **Verr. Maj.+Tab** pour forcer l'annonce de l'actif mis en évidence et de ses relations avec les actifs associés.

Certaines commandes d'interface ne sont pas disponibles en mode contraste élevé

Cette rubrique fournit une solution pour les commandes d'interface qui ne s'affichent pas en mode contraste élevé.

Symptômes

Certains graphiques ne s'affichent pas correctement en mode contraste élevé.

- Les icônes Public et Privé présentes dans le filtre des favoris de la page Superviseur : Opérations ne s'affichent pas correctement en mode contraste élevé.
- Le bouton **Fermer** dans la vue Message/Notification ne s'affiche pas en mode contraste élevé

Diagnostic et résolution

Pour y remédier, les options d'affichage suivantes sont fournies pour le mode contraste élevé.

- Une boîte en trait plein/discontinu représente les icônes public/privé.
- Une boîte est utilisée pour signaler la présence du bouton **Fermer**.

Impossible d'accéder au panneau des indicateurs clé de performance en utilisant le clavier

Lorsque vous utilisez le clavier pour naviguer dans l'interface, vous ne pouvez pas accéder au panneau des indicateurs clé de performance.

Symptômes

Dans la page Superviseur : Statut, les en-têtes des indicateurs clés de performance (KPI) sont affichés avec les informations sur les KPI enfant. Si un en-tête de KPI est sélectionné, une vue est créée pour afficher uniquement l'indicateur clé de performance sélectionné et ses enfants. Dans cette vue, si l'utilisateur choisit d'avancer au-delà des enfants à l'aide de la touche Tab, la page se régénère en affichant les onglets dans un autre ordre, empêchant l'utilisateur de resaisir la vue des KPI enfant.

Diagnostic et résolution

Toutes les informations disponibles peuvent être affichées à l'aide de la fonction d'exploration sur l'élément enfant. Il n'est pas nécessaire de sélectionner un en-tête d'indicateur clé de performance.

Messages d'exception affichés lors de l'exécution de scripts pour importer les données du portail de conservation de l'eau

Lorsque vous exécutez les scripts au cours de l'importation des données dans le portail de conservation de l'eau, un message d'exception peut s'afficher.

Symptômes

Lorsque vous exécutez des scripts pour importer des données dans le portail de conservation de l'eau, des messages d'exception peuvent s'afficher sous cette forme :

```
"Failed to bind to server socket: tcp://0.0.0.0:41001
due to: java.net.BindException: Address already in use"

javax.jms.JMSEException: Could not create Transport. Reason:
org.springframework.beans.factory.BeanCreationException:
Error creating bean with name 'org.apache.activemq.xbean.XBeanBrokerService#0'
defined in file [/home/ibmadmin/TDI/etc/activemq.xml]:
Invocation of init method failed;
nested exception is java.io.IOException:
Transport Connector could not be registered in JMX:
Failed to bind to server socket: tcp://0.0.0.0:41001 due to:
  java.net.BindException: Address already in use
```

Ce message peut s'afficher lorsque les scripts suivants sont utilisés :

- /opt/IBM/water/wcp/user_import/import_users.sh
- /home/ibmadmin/TDI/run_assembly_line.sh

Diagnostic et résolution

Le message indique un conflit de socket même si les données sont chargées dans la base de données comme prévu.

Tâches associées :

«Configuration de l'ingestion de données pour les compteurs», à la page 14

Le logiciel Tivoli Directory Integrator est utilisé pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevés de compteur et de facturation.

«Importation des informations utilisateur», à la page 13

Des scripts sont fournis pour simplifier l'importation de données à partir de fichiers CSV dans la base de données. L'importation des données d'authentification LDAP et des données d'autorisation est également facilitée par la mise à disposition d'un fichier XML provenant de la base de données.

Les paramètres d'unité de devise et de volume configurés pour le portail de conservation de l'eau sont insuffisants

IBM Intelligent Operations for Water est préconfiguré avec des paramètres de volume et de devise à utiliser avec le portail de conservation de l'eau. Si vous avez besoin de modifier ces paramètres, vous pouvez utiliser la solution palliative indiquée dans cette rubrique pour mettre à jour les paramètres préconfigurés.

Symptômes

Il vous faudra peut-être modifier les paramètres de volume et de devise fournis avec IBM Intelligent Operations for Water à utiliser avec le portail de conservation de l'eau.

Diagnostic et résolution

Suivez les étapes permettant de mettre à jour les propriétés de configuration du système global. Dans cet exemple, l'unité de volume correspondant au litre (liter) et celle de la devise au yuan sont ajoutées aux propriétés.

1. Connectez-vous au serveur de données.
2. Exécutez les commandes SQL suivantes.

```

INSERT INTO WCP.VOLUME(VOLUMEUNIT,RATE,ABBREVIATION)
VALUES
('{"group":"WCP", "key":"liter}','0.26','L');
INSERT INTO WCP.PRICE(PRICEUNIT,SIGNAL)
VALUES
('{"group":"WCP", "key":"yuan}','RMB');

```

Remarque : Dans ces deux exemples, la clé est utilisée à des fins de globalisation.

3. Connectez-vous au serveur d'applications.
4. Accédez à /opt/IBM/water/wcp pour ajouter vos clés requises pour la globalisation.
5. Modifiez le fichier WCP.properties pour ajouter les valeurs des clés.

```

gallon=gallon
liter=litre

```

```

dollar=dollar
yuan=yuan

```

6. Modifiez les fichier WCP_*.properties pour ajouter la valeur des clés pour votre langue. Par exemple :

```

gallon=clé pour la langue **
liter=clé pour la langue **

```

```

dollar=clé pour la langue **
yuan=clé pour la langue **

```

7. Connectez-vous au serveur d'applications et exécutez la commande :

```

/opt/IBM/water/apps/import.sh https://localhost:10029 $PORTAL_ACCOUNT $PORTAL_PASSWORD
/opt/IBM/water/wcp/import/WCP.properties

```

Remplacez les paramètres de \$PORTAL_ACCOUNT et \$PORTAL_PASSWORD par votre compte et votre mot de passe.

Tâches associées :

«Configuration de l'ingestion de données pour les compteurs», à la page 14

Le logiciel Tivoli Directory Integrator est utilisé pour faciliter l'importation et la configuration des données de relevés de compteur et de facturation.

Paramètres de cache recommandés lors de l'utilisation de l'administration de la solution sur le navigateur Internet Explorer 9

Lorsque vous utilisez les options d'administration de la solution pour effectuer des tâches de gestion d'applications sur Microsoft Internet Explorer 9, il est recommandé de définir les paramètres de cache comme indiqué dans cette rubrique.

Symptômes

Lorsque vous utilisez Microsoft Internet Explorer 9, vous pouvez rencontrer des problèmes avec les options d'administration de la solution. Par exemple, certaines modifications apportées à la configuration ne peuvent pas être représentées comme prévu lorsque vous naviguez entre les onglets de gestion des applications.

Diagnostic et résolution

Mettez à jour vos paramètres de cache pour vous assurer que les modifications sont représentées dans le navigateur Microsoft Internet Explorer 9.

1. Sélectionnez **Outils > Options Internet** sur la barre d'outils du navigateur.
2. Cliquez sur **Paramètres** dans la section **Historique de navigation**.
3. Pour spécifier la fréquence à laquelle le navigateur vérifie les nouvelles versions de pages stockées, sélectionnez l'option **A chaque visite de cette page Web**.

4. Cliquez sur OK pour sauvegarder les paramètres.

Messages d'Intelligent Operations for Water

Chaque rubrique de message vous aide à identifier la cause d'un cas d'erreur particulier et recommande les mesures à prendre pour résoudre l'erreur.

Pour vous aider à comprendre les erreurs que vous pourriez rencontrer, chaque rubrique d'un message est répartie en trois sections : le message affiché dans le produit ou dans les journaux associés, une explication et une action.

Le message

contient deux identificateurs, à savoir l'identification de l'erreur et le texte associé. L'identification de l'erreur est l'ID du message. Il s'agit d'un numéro unique qui identifie un message. Le caractère final E indique que le message a été généré suite à une erreur, W indique un message d'avertissement et I indique un message d'information.

L'explication

contient une explication supplémentaire du message.

La réponse utilisateur

suggère l'action corrective permettant de résoudre l'erreur.

Pour vous aider à rechercher des informations sur un message d'erreur, entrez le numéro d'ID du message d'erreur dans la zone de recherche du centre de documentation.

Remarque : Les rubriques de cette section sont spécifiques à Intelligent Operations for Water. Pour tous les autres messages, voir la documentation du produit.

CIWWC0000E Erreur d'initialisation de la page : {0}

Explication : L'initialisation de la page {0} a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

Explication : Il y a une erreur de paramétrage du widget Conteneur dans la configuration.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0001E Erreur lors du chargement du module {0}. {1}

Explication : Le chargement du module a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0005E L'afficheur de liste d'événements ne parvient pas à obtenir la configuration de la source de données à partir du service REST IBM Intelligent Operations Center avec l'URL : {0}

Explication : La liste d'événements n'a pas réussi à extraire les données. Le service REST IBM Intelligent Operations Center n'est pas parvenu à extraire la configuration de la source de données.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0002E Erreur d'instanciation du widget : {0}

Explication : L'instanciation du widget a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0006E L'afficheur de liste d'événements ne parvient pas à obtenir des données de la source de données : {0}, à partir de l'URL : {1}

Explication : L'afficheur de liste d'événements n'a pas réussi à extraire les données. Le service REST IBM Intelligent Operations Center n'est pas parvenu à extraire la configuration des données.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0003E Erreur lors de l'appel de méthode du widget : {0}, sur le widget {1}

Explication : L'appel de méthode du widget a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0004E Le widget Conteneur ne peut pas être dynamique : {0}

CIWWC0007E La couche d'actif ne parvient pas à obtenir des données, l'adresse URL complète est : {0}

Explication : La couche d'actif n'a pas réussi à extraire des données. Le service REST IBM Intelligent Operations for Water n'est pas parvenu à extraire de données.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0008E La couche d'événement ne parvient pas à obtenir des données pour la source de données : {0}, à partir de l'URL : {1}

Explication : La couche d'événement n'a pas réussi à extraire des données. Le service REST IBM Intelligent Operations for Water n'est pas parvenu à extraire de données.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0009E Echec d'extraction du profil utilisateur en cours.

Explication : Le service REST IBM Intelligent Operations for Water ne parvient pas à extraire le profil utilisateur en cours.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0010E La couche d'événement ne parvient pas à obtenir la configuration de la source de données à partir du service REST IBM Intelligent Operations Center avec l'URL : {0}

Explication : La couche d'événement n'a pas réussi à extraire la configuration de la source de données à partir du service REST.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0011E Erreur lors de l'appel des services REST pour les données de propriétés complètes.

Explication : Echec de l'appel de service REST.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0020E Echec de sauvegarde du filtre {0} : {1}

Explication : La sauvegarde du filtre de l'utilisateur a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0020I Filtre {0} sauvegardé.

Explication : L'utilisateur a sauvegardé le filtre.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC0021E Echec d'extraction des filtres sauvegardés du service.

Explication : Le service REST IBM Intelligent Operations for Water n'est pas parvenu à extraire le filtre sauvegardé.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0022E Impossible de créer un nouveau filtre sauvegardé.

Explication : L'appel de fonction de création d'un nouveau filtre sauvegardé a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0023E Impossible de sauvegarder le filtre.

Explication : La sauvegarde du filtre a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0024E Impossible de supprimer le filtre sauvegardé.

Explication : La suppression du filtre a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC0035W Sélectionnez une application de la solution.

Explication : Vous devez sélectionner une application de la solution avant d'effectuer des actions.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC10001I La configuration WCP a été sauvegardée.

Explication : La configuration WCP est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1000E Le formulaire ci-après est non valide.
Corrigez les problèmes avec le
formulaire et réessayez.

Explication : Le formulaire n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter
l'administrateur.

CIWWC1001E L'unité de prix n'est pas valide.

Explication : Vous avez saisi une unité de prix
incorrecte.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter
l'administrateur.

CIWWC1001I La configuration de l'extension '{0}' a
été sauvegardée avec succès.

Explication : La configuration de l'extension a été
sauvegardée avec succès.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1002E Le prix fixé n'est pas valide.

Explication : Vous avez saisi un prix fixé incorrect.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter
l'administrateur.

CIWWC1002I La configuration de l'extension '{0}' a
été créée avec succès.

Explication : La configuration de l'extension '{0}' est
créée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1003I La configuration de l'extension '{0}' a
été supprimée avec succès.

Explication : La configuration de l'extension '{0}' est
supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1004I La page '{0}' a été créée avec succès.

Explication : La page '{0}' est créée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1005I La page '{0}' a été sauvegardée avec
succès.

Explication : La page '{0}' est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1006I L'inclusion d'application(s) dans la
page '{0}' a abouti.

Explication : Une ou plusieurs applications sont
incluses dans la page '{0}'.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1007W L'extension '{0}' actuellement
sélectionnée ne vous permet pas
d'ajouter de configuration d'extension
enfant. Veuillez essayer à nouveau.

Explication : L'extension n'est pas un conteneur et ne
peut pas ajouter d'extension enfant.

Action de l'utilisateur : Modifiez la définition de
l'extension sélectionnée.

CIWWC1008W Sélectionnez une configuration
d'extension.

Explication : Vous devez sélectionner une extension
avant de configurer l'extension.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez une extension.

CIWWC1009E Le formulaire ci-après est non valide.
Corrigez les problèmes avec le
formulaire et réessayez.

Explication : Certaines zones du formulaire ont des
valeurs non valides.

Action de l'utilisateur : Corrigez les erreurs et
réessayez.

CIWWC1010I La page '{0}' a été supprimée avec
succès.

Explication : La page '{0}' est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1012W La suppression d'une configuration
d'extension racine n'est pas autorisée.

Explication : L'extension racine ne peut pas être
supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1013W Sélectionnez une extension dans
l'arborescence.

Explication : Vous devez sélectionner une extension
avant de la configurer.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez une extension.

CIWWC1014I Les paramètres d'accès de l'extension de page '{0}' ont été sauvegardés avec succès.

Explication : Les paramètres d'accès de l'extension de page sont définis.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1015I L'application '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : L'application est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1016I L'application '{0}' a été créée avec succès.

Explication : L'application est créée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1017I L'application '{0}' a été supprimée avec succès.

Explication : L'application est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1018W Sélectionnez une application.

Explication : Vous devez sélectionner une application avant d'en configurer une.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez une application.

CIWWC1019E La zone Paramètres est non valide.

Explication : La zone Paramètres n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Vérifiez la zone Paramètres et entrez une valeur valide.

CIWWC1020I L'extension '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : L'extension est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1021I L'extension '{0}' a été créée avec succès.

Explication : L'extension '{0}' est créée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1022I L'extension '{0}' a été supprimée avec succès.

Explication : L'extension '{0}' est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1023E Entrez une valeur de début et de fin pour la plage.

Explication : La valeur de début ou de fin de la plage est manquante.

Action de l'utilisateur : Entrez la valeur correcte.

CIWWC1024E Entrez une valeur de début ou de fin de plage valide.

Explication : La valeur de début ou de fin de la plage est non valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une valeur valide.

CIWWC1025E La valeur de début de la plage {0} sur la ligne {1} est inférieure à la limite minimale {2}.

Explication : La valeur de début de la plage est non valide.

Action de l'utilisateur : Entrez la valeur valide.

CIWWC1026E La valeur de fin de la plage {0} sur la ligne {1} est inférieure à la limite minimale {2}.

Explication : La valeur de fin de la plage est non valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une valeur valide.

CIWWC1027E La valeur de début de la plage {0} sur la ligne {1} dépasse la limite maximale {2}.

Explication : La valeur de début de la plage {0} est non valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une valeur valide.

CIWWC1028E La valeur de fin de la plage {0} sur la ligne {1} dépasse la limite maximale {2}.

Explication : La valeur de fin de la plage {0} est non valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une valeur valide.

CIWWC1029E Le début de la plage ({0}) est supérieur ou égal à la fin de la plage ({1}) sur la ligne {2}.

Explication : La valeur de début de la plage ({0}) est non valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une valeur valide.

CIWWC1030E Entrez une valeur de début et de fin de plage valides.

Explication : Les valeurs de début et/ou de fin de plage sont non valides.

Action de l'utilisateur : Entrez une valeur valide.

CIWWC1031E Configuration de seuil en double. Une seule configuration de seuil 'ACCEPTABLE', 'ATTENTION' ou 'CRITIQUE' est autorisée.

Explication : La configuration de seuil est en double.

Action de l'utilisateur : Supprimez la configuration de seuil en double.

CIWWC1032E Séquence de seuils non valide.
Lorsque les trois niveaux de seuil sont définis, ils doivent être dans l'ordre [ACCEPTABLE, ATTENTION, CRITIQUE] ou [CRITIQUE, ATTENTION, ACCEPTABLE].

Explication : La séquence de seuils n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Entrez la séquence correcte.

CIWWC1033E Deux plages se chevauchent dans les valeurs de seuil entre la ligne {0} et {1}. {2} est inférieur à {3}.

Explication : Les plages de seuils se chevauchent.

Action de l'utilisateur : Entrez une plage correcte.

CIWWC1034E Il y a des plages non consécutives pour les valeurs de seuil entre la ligne {0} et {1}. {2} est supérieur à {3}.

Explication : La plage de seuils n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Entrez la plage correcte.

CIWWC1035I Le test de la connexion a abouti.

Explication : Le test de la connexion a abouti.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1035W Sélectionnez une application de la solution.

Explication : Vous devez sélectionner une application de la solution avant d'effectuer des actions.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez une application de la solution.

CIWWC1036E Le test de la connexion a échoué : {0}

Explication : Le test de la connexion a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1036I L'application de la solution '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : L'application de la solution est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1037I L'application de la solution '{0}' a été créée.

Explication : L'application de la solution est créée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1038E Le démarrage de la synchronisation a échoué : {0}

Explication : Le démarrage de la synchronisation par l'utilisateur a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1038I L'application de la solution '{0}' a été supprimée avec succès.

Explication : L'application de la solution est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1039I L'application de service '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : L'application de service est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1040E La sauvegarde de la connexion a échoué : {0}

Explication : La sauvegarde de la connexion par l'utilisateur a échoué.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1040I L'application de service '{0}' a été créée avec succès.

Explication : L'application de service est créée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1041I L'application de service '{0}' a été supprimée avec succès.

Explication : L'application de service est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1042E Le formulaire ci-après est non valide. Corrigez les problèmes avec le formulaire et réessayez.

Explication : Le formulaire n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une ou plusieurs valeurs valides et réessayez.

CIWWC1043E Le formulaire est non valide. Corrigez les problèmes avec le formulaire et réessayez.

Explication : Le formulaire n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une ou plusieurs valeurs valides et réessayez.

CIWWC1044W Sélectionnez le service que vous souhaitez supprimer.

Explication : Vous devez sélectionner un service pour le supprimer.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez un service à supprimer.

CIWWC1045W Sélectionnez le service que vous souhaitez éditer.

Explication : Vous devez sélectionner un service pour l'éditer.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez un service à éditer.

CIWWC1046I Le modèle '{0}' a été supprimé avec succès.

Explication : Le modèle est supprimé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1047W Sélectionnez un modèle.

Explication : Vous devez sélectionner un modèle avant d'effectuer une action.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez un modèle.

CIWWC1048I La sauvegarde des seuils pour la mesure '{0}' a abouti.

Explication : Le seuil est sauvegardé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1049E Erreur lors de la sauvegarde des seuils pour la mesure '{0}'.

Explication : Une erreur s'est produite lors de la sauvegarde du seuil.

Action de l'utilisateur : Recherchez l'erreur éventuelle dans votre saisie et recommencez.

CIWWC1049I La sauvegarde des seuils pour le même type de mesure '{0}' a abouti.

Explication : Le seuil est sauvegardé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1049W Sélectionnez le GROUPE.

Explication : Vous devez sélectionner un groupe avant d'effectuer une action.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez un groupe.

CIWWC1050E Erreur lors de la sauvegarde des seuils pour le même type de mesure '{0}'.

Explication : Une erreur s'est produite lors de la sauvegarde du seuil.

Action de l'utilisateur : Recherchez l'erreur éventuelle dans votre saisie et recommencez.

CIWWC1050W Sélectionnez le service {0} et mettez à jour le paramètre obligatoire {1}.

Explication : Vous devez sélectionner un élément avant d'effectuer la mise à jour.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez un élément avant d'effectuer la mise à jour.

CIWWC1051W URL '{0}' et IDENTITY '{1}' en double, la combinaison URL et IDENTITY doit être UNIQUE.

Explication : La combinaison URL et IDENTITY doit être unique.

Action de l'utilisateur : Modifiez les propriétés URL ou IDENTITY et réessayez.

CIWWC1052I Les paramètres d'accès au service ont été sauvegardés avec succès.

Explication : Le paramètre d'accès au service est sauvegardé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1053I Le modèle '{0}' a été créé avec succès.

Explication : Le modèle est créé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1054I Le modèle '{0}' a été sauvegardé avec succès.

Explication : Le modèle est sauvegardé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1055I L'application de la solution '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : L'application de la solution est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1056I La sauvegarde de la mesure clé '{0}' a abouti.

Explication : La mesure clé est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1057E Erreur lors de la sauvegarde de la mesure clé '{0}'.

Explication : Une erreur s'est produite lors de la sauvegarde de la mesure clé.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1058E Erreur avec le formulaire.

Explication : Le formulaire comporte des erreurs.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1059E Erreur au démarrage du processus de synchronisation.

Explication : Le processus de synchronisation comporte des erreurs.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1060E Erreur lors de l'interrogation de la demande de synchronisation.

Explication : La demande de synchronisation comporte des erreurs.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1061E Erreur au démarrage du processus de création de l'application de la solution.

Explication : Le processus de création de l'application de la solution comporte des erreurs d'interrogation.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1062E Erreur lors de l'interrogation de la demande de création de l'application de la solution.

Explication : La demande de création de l'application de la solution comporte des erreurs d'interrogation.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1063E Erreur au démarrage du processus de suppression de l'application de la solution.

Explication : Le processus de suppression d'une application de la solution comporte des erreurs au démarrage.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1064E Erreur lors de l'interrogation de la demande de suppression de l'application de la solution.

Explication : La demande de suppression de l'application de la solution comporte des erreurs d'interrogation.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1065E Entrez une valeur de temporisation valide pour la mesure '{0}'.

Explication : Vous devez entrer une valeur de temporisation valide pour la mesure '{0}'.

Action de l'utilisateur : Entrez une valeur de temporisation valide.

CIWWC1065I La valeur de temporisation pour l'absence de relevé '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : La valeur de temporisation pour l'absence de relevé est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1065W Si vous sélectionnez cette option, toutes les valeurs de temporisation pour l'absence de relevé préconfigurées seront remplacées.

Explication : Cette option remplace les valeurs de temporisation pour l'absence de relevé par défaut.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1066E La mesure en entrée est non valide.

Explication : L'entrée est non valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une mesure valide.

CIWWC1066I La valeur de temporisation pour l'absence de relevé '{0}' a été supprimée avec succès.

Explication : La valeur de temporisation pour l'absence de relevé est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1066W Si vous sélectionnez cette option, tous les seuils préconfigurés seront remplacés.

Explication : Cette option remplace les seuils par défaut.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1067E La formule est non valide.

Explication : La formule n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Entrez une formule valide.

CIWWC1067I La valeur de temporisation pour l'absence de relevé pour le même type de mesure '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : La valeur de temporisation pour l'absence de relevé pour le même type de mesure '{0}' est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1067W Si vous sélectionnez cette option, toutes les valeurs dérivées préconfigurées seront remplacées.

Explication : Cette option remplace les valeurs dérivées.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1068E Erreur lors de la sauvegarde de la valeur dérivée car la mesure en entrée et la mesure en sortie sont du même type.

Explication : Une erreur de type s'est produite.

Action de l'utilisateur : Utilisez des types différents.

CIWWC1068I La valeur de temporisation pour l'absence de relevé pour le même type de mesure '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : La valeur de temporisation pour l'absence de relevé pour le même type de mesure '{0}' est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1069E Erreur lors de la sauvegarde de la valeur dérivée car il existe plusieurs mesures en entrée.

Explication : Vous avez saisi une mesure en entrée en double.

Action de l'utilisateur : Entrez une autre mesure en entrée.

CIWWC1069I La sauvegarde de la valeur dérivée '{0}' a abouti.

Explication : La valeur dérivée est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1070E Erreur lors de la sauvegarde de la valeur dérivée car il existe un circuit en boucle pour la mesure en entrée et la mesure en sortie.

Explication : Un circuit en boucle s'est produit.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1070I La suppression de la valeur dérivée '{0}' a abouti.

Explication : La valeur dérivée est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1071I La sauvegarde de la valeur dérivée '{0}' a abouti pour toutes les instances du même type.

Explication : La valeur dérivée pour toutes les instances du même type est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1072I La suppression de la valeur dérivée '{0}' a abouti pour toutes les instances du même type.

Explication : La valeur dérivée pour toutes les instances du même type est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1073I Erreur lors de la génération de la carte logique '{0}'.

Explication : Impossible de générer la carte logique.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1074I La zone nommée '{0}' a été sauvegardée avec succès.

Explication : La zone nommée '{0}' est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1075I La zone nommée '{0}' a été créée avec succès.

Explication : La zone nommée '{0}' est créée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1076I La zone nommée '{0}' a été supprimée avec succès.

Explication : La zone nommée '{0}' est supprimée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1077W Sélectionnez une zone nommée.

Explication : Vous devez sélectionner une zone nommée.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez une zone nommée.

CIWWC1078E Le nom de la zone nommée ne doit pas comporter plus de {0} caractères. {1}

Explication : La valeur comporte un nombre excessif de caractères.

Action de l'utilisateur : Réduisez le nombre de caractères.

CIWWC1079E La description de la zone nommée ne doit pas comporter plus de {0} caractères.

Explication : La valeur comporte un nombre excessif de caractères.

Action de l'utilisateur : Réduisez le nombre de caractères.

CIWWC1080E Il n'y a pas suffisamment de points dans cette zone nommée. Ajoutez au moins {0} points à la zone nommée.

Explication : Vous devez avoir le nombre requis de points dans la zone nommée.

Action de l'utilisateur : Ajoutez des points dans la zone nommée.

CIWWC1081I Accès au service supprimé. URL = {0} GROUPE = {1}.

Explication : L'accès au service a été supprimé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1082I Il n'existe aucune relation physique entre le noeud {0} et le noeud {1}.

Explication : Il n'y a aucune relation entre deux noeuds.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1083I {0} est en dehors de la plage.

Explication : Les données sont en dehors de la plage indiquée.

Action de l'utilisateur : Entrez les données correctes dans la plage.

CIWWC1084E Les latitudes et longitudes que vous avez indiquées ne sont pas valides.

Explication : Les latitudes et les longitudes sont non valides.

Action de l'utilisateur : Entrez les latitudes et les longitudes correctes.

CIWWC1085E Cette zone nommée est nouvelle et ne peut pas être réinitialisée à un état antérieur.

Explication : Vous ne pouvez pas réinitialiser la zone nommée à un état antérieur.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1086E La carte est en mode création. Terminez la création de la zone en cours avant d'essayer d'en créer une autre. Double-cliquez sur l'emplacement du dernier point de la zone pour terminer le tracé d'une zone sur la carte.

Explication : La carte est en mode création. Vous ne pouvez pas créer d'autre zone tant que vous n'avez pas terminé la création de la zone en cours.

Action de l'utilisateur : Double-cliquez sur l'emplacement du dernier point de la zone pour

terminer le tracé d'une zone sur la carte. Ensuite, vous pouvez créer une autre zone.

CIWWC1087E Une nouvelle zone nommée est en cours de création. Vous ne pouvez pas réinitialiser les nouvelles zones.

Explication : Vous ne pouvez pas réinitialiser une zone nommée alors qu'une nouvelle zone nommée est en cours de création.

Action de l'utilisateur : Réinitialisez la zone nommée après la création de la nouvelle zone nommée.

CIWWC1088I Toutes les zones nommées ont été rechargées avec succès.

Explication : Toutes les zones nommées sont rechargées.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1089E Une erreur s'est produite lors de la tentative de sauvegarde de la zone nommée '{0}'.

Explication : Impossible de sauvegarder la zone nommée.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC1090E Le nombre de points dans cette zone nommée a dépassé le nombre maximal autorisé {0} de {1} points.

Explication : La zone nommée comporte un nombre de points supérieur à la limite autorisée.

Action de l'utilisateur : N'ajoutez pas de point.

CIWWC1091E L'ID de l'application de la solution existe déjà.

Explication : L'ID de l'application de la solution est en double.

Action de l'utilisateur : Supprimez les ID en double.

CIWWC1092E Le formulaire ci-après est non valide. Corrigez les problèmes avec le formulaire et réessayez.

Explication : Le formulaire n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Corrigez les erreurs dans le formulaire et réessayez.

CIWWC1093W La longueur {0} a atteint la limite maximale ({1}).

Explication : La longueur de la valeur est supérieure à la limite maximale.

Action de l'utilisateur : Corrigez la longueur.

CIWWC1094W Sélectionnez les droits permettant de créer des requêtes HTTP {0} dans ce service.

Explication : Vous devez sélectionner des droits avant d'effectuer des demandes dans ce service.

Action de l'utilisateur : Sélectionnez des droits.

CIWWC1095E L'ID de l'application existe déjà.

Explication : L'ID de l'application est en double.

Action de l'utilisateur : Supprimez l'ID en double.

CIWWC1096E Vous ne pouvez pas supprimer l'application de support '{0}' car elle est déjà incluse dans la solution d'une application.

Explication : Vous ne pouvez pas supprimer l'application de support.

Action de l'utilisateur : Ne supprimez pas l'application de support.

CIWWC2000E L'unité de volume n'est pas valide.

Explication : Vous avez saisi une unité de volume incorrecte.

Action de l'utilisateur : Veuillez contacter l'administrateur.

CIWWC2001I Le fichier de propriétés a été sauvegardé.

Explication : Le fichier de propriétés a été sauvegardé.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC2037I Le démarrage de la synchronisation a abouti.

Explication : Le démarrage par l'utilisateur de la synchronisation a abouti.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC2039I La connexion a été sauvegardée.

Explication : La connexion a été sauvegardée par l'utilisateur.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1CSO001I La valeur de configuration \"{0}\" a été sauvegardée avec succès.

Explication : La valeur de configuration est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1CSO002I La mesure CSO \"{0}\" a été sauvegardée avec succès.

Explication : La mesure de débordement d'égouts unitaires (CSO) est sauvegardée.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1CSO003I L'usine \"{0}\" a été créée avec succès.

Explication : Vous avez réussi à créer l'usine.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1CSO004I L'usine \"{0}\" a été supprimée avec succès.

Explication : Vous avez réussi à supprimer l'usine.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

CIWWC1CSO005I L'usine \"{0}\" a été sauvegardée avec succès.

Explication : Vous avez réussi à sauvegarder l'usine.

Action de l'utilisateur : Aucune action n'est requise.

Fichiers journaux

Pour identifier et résoudre un problème lié à IBM Intelligent Operations for Water, vous pourriez avoir besoin d'analyser les fichiers journaux de plusieurs systèmes sur les serveurs IBM Intelligent Operations Center.

Consultez le lien connexe pour obtenir la liste des fichiers journaux disponibles pour chacun des serveurs IBM Intelligent Operations Center.

Information associée :

Fichiers journaux du serveur IBM Intelligent Operations Center

Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service IBM puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7 Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japon

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ÉTAT" SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation
Department T81B F6/Building 503
4205 S. Miami Boulevard
Durham NC 27709-9990
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le programme sous licence décrit dans ce document et tout le matériel sous licence disponible pour ce programme, sont fournis par IBM conformément aux termes du contrat client IBM (IBM Customer Agreement), de l'accord de licence du programme international d'IBM (IBM International Program License Agreement) ou de tout contrat équivalent entre nous.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Les exemples de programmes sont fournis "TELS QUELS" sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à l'utilisation de ces programmes exemples.

Marques

IBM, WebSphere, DB2, Rational, Cognos, Jazz, Netcool, Tivoli, ibm.com, Passport Advantage, Smarter Cities, Sametime et Redbooks sont des marques d'IBM Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Internet Explorer, Windows, et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Pentium est une marque d'Intel Corporation ou des filiales aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), et PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Oracle, JavaScript et Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

ArcGIS, EDN, StreetMap, @esri.com et www.esri.com sont des marques d'Esri aux États-Unis, dans la Communauté européenne et dans certaines autres juridictions.

Les autres noms sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Index

A

accessibilité 285

C

clavier 285

H

handicap 285

M

marques 4

N

nouvelles fonctions
présentation 2

R

recommandations 4

U

utilisation
IBM Intelligent Operations for
Water 235

