IBM Operations Analytics - Log Analysis Version 1.3.3

Guide d'utilisation



IBM Operations Analytics - Log Analysis Version 1.3.3

Guide d'utilisation



Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 27.

Notice d'édition

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

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

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

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

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

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

© Copyright IBM France 2016. Tous droits réservés.

La présente édition s'applique à IBM Operations Analytics - Log Analysis ainsi qu'à toutes les éditions et modifications suivantes sauf mentions contraires indiquées dans les nouvelles éditions.

Les références aux produits, logiciels, programmes, services ou technologies associées d'IBM n'impliquent pas qu'ils soient distribués dans tous les pays dans lesquels IBM exerce son activité. Le contenu et les projets inclus peuvent être modifiés à tout moment par IBM, à sa seule discrétion, en fonction du marché et d'autres facteurs. Cela ne constitue en aucun cas un engagement d'IBM concernant la disponibilité prochaine d'un produit ou d'une fonctionnalité. Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif. Veuillez vous reporter aux conditions d'utilisation developerWorks pour plus d'informations.

© Copyright IBM Corporation 2015.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens	v
A propos de cette publication	1
Public concerné	1
Publications	1
Accès à la terminologie en ligne	1
Accessibilité	1
Formation technique à Tivoli	2
Envoi de commentaires en retour	2
Conventions utilisées dans cette publication	2
Conventions typographiques	2
Recherche et visualisation de données	3

Présentation de l'interface utilisateur de recherche.	. 3
Onglets	. 4
Icônes de barre de navigation.	. 5
Référence de l'interface utilisateur de recherche.	. 5
Modification du fuseau horaire pour les recherches	. 9
Recherche des données	. 9
Syntaxe des requêtes	. 11

Calendrier linéaire des résultats de la recherche	14
Vues Liste et Grille	. 14
Procédures pour affiner les résultats de la	
recherche	. 16
Enregistrement d'une recherche	. 17
Recherches sauvegardées	. 18
Visualisation des données	. 18
Création de graphiques et de diagrammes	. 19
Fonctions statistiques de percentile	. 19
Tableaux de bord	. 20
Tableaux de bord de recherche	. 23
Tableau de bord des alertes	. 24
Tableaux de bord de recherche personnalisés	. 25
*	
Remarques.	. 27
Marques	. 29
Dispositions applicables à la documentation du	• =>
produit	29
Déclaration IBM de confidentialité sur Internet	· 2) 30
Marques	. 50
	. 51

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
K (Pos1)	K	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.

A propos de cette publication

Ce guide contient des informations sur la façon d'utiliser IBM[®] Operations Analytics - Log Analysis.

Public concerné

Cette publication s'adresse aux utilisateurs du produit IBM Operations Analytics - Log Analysis.

Publications

Cette section contient des informations sur les publications relatives à IBM Operations Analytics - Log Analysis. Elle explique comment accéder à ces publications et les commander.

Accès à la terminologie en ligne

Le site Web IBM Terminology regroupe la terminologie issue des bibliothèques de logiciel IBM. Vous pouvez accéder au site Web de terminologie à l'adresse Web suivante :

http://www.ibm.com/software/globalization/terminology.

Accessibilité

Les fonctions d'accessibilité permettent aux utilisateurs souffrant d'un handicap physique, tel qu'une mobilité restreinte ou une vision limitée, d'utiliser avec succès les produits logiciels. Dans cette édition, l'interface utilisateur d'IBM Operations Analytics - Log Analysis ne répond pas à toutes les exigences d'accessibilité.

Fonctions d'accessibilité

Ce centre de documentation et ses publications associées sont activés pour l'accessibilité. Pour répondre à cette exigence, la documentation utilisateur de ce centre de documentation est fournie au format HTML et PDF, et un texte descriptif est fourni pour toutes les images de la documentation.

Informations d'accessibilité associées

Vous pouvez afficher les publications relatives à IBM Operations Analytics - Log Analysis au format PDF à l'aide du logiciel Adobe Reader.

IBM et l'accessibilité

Pour en savoir plus sur l'engagement d'IBM en matière d'accessibilité, voir le site Web IBM Human Ability and Accessibility Center. Le site IBM Human Ability and Accessibility Center se trouve à l'adresse Web suivante : http://www.ibm.com/ able (s'ouvre dans une nouvelle fenêtre ou un nouvel onglet de navigateur).

Formation technique à Tivoli

Pour obtenir des informations sur la formation technique à Tivoli, consultez le site Web de la formation d'IBM Tivoli à l'adresse http://www.ibm.com/software/ tivoli/education.

Envoi de commentaires en retour

Nous apprécions vos commentaires et vous demandons de soumettre vos commentaires en retour à la communauté IBM Operations Analytics - Log Analysis.

Conventions utilisées dans cette publication

Ce document utilise plusieurs conventions typographiques pour signaler des actions et des termes particuliers, ainsi que des commandes et des chemins d'accès spécifiques du système d'exploitation.

Conventions typographiques

Cette publication utilise les conventions typographiques suivantes :

Gras

- Utilisé pour les commandes en minuscules et les commandes en minuscules et majuscules difficiles à distinguer du reste du texte
- Eléments d'interface (cases à cocher, boutons de fonction, boutons radios, zones, dossiers, icônes, zones de liste et ses éléments, listes à plusieurs colonnes, conteneurs, commandes, noms de menus, pages de propriétés), libellés (tels que Astuce : et Conditions applicables aux systèmes d'exploitation :)
- Mots clés et paramètres du texte

Italique

- Citations (exemples : titres de publication, disquettes et CD)
- Termes définis dans le texte (exemple : une ligne spécialisée est appelée *ligne point-à-point*)
- Mise en évidence de certains mots et certaines lettres (exemple pour un mot : "Utilisez le mot *toutefois* pour introduire une réserve." ; exemple pour une lettre : "L'adresse du numéro d'unité logique doit commencer par la lettre *L*.")
- Termes nouveaux dans le texte (ne figurant pas dans une liste de définitions) : une *vue* est un cadre d'espace de travail contenant des données.
- Variables et valeurs que vous devez fournir : ... où monnom représente...

Espacement simple

- Exemples et exemples de code
- Noms de fichiers, mots clés de programmation et autres éléments difficiles à distinguer du texte environnant
- Textes de messages et invites destinés à l'utilisateur
- Texte devant être saisi par l'utilisateur
- Valeurs d'argument ou options de commande

Recherche et visualisation de données

Cette section décrit la façon d'utiliser l'espace de travail Recherche d'IBM Operations Analytics - Log Analysis pour rechercher vos données indexées dans les graphiques et les tableaux de bord.

Pour identifier la cause première d'un problème rencontré par les utilisateurs, tel qu'un ralentissement ou une défaillance, vous pouvez effectuer des recherches dans des données, telles que les fichiers journaux, les données de trace, les informations de configuration et les données d'utilisation. Ce type de recherche est itératif car les résultats d'une recherche peuvent mener à une série d'autres recherches. Un exemple de recherche itérative consiste à rechercher le dépassement du délai de connexion dans les journaux d'erreurs, ce qui peut vous mener à rechercher les données d'utilisation du pool de connexions.

Présentation de l'interface utilisateur de recherche

Utilisez cette rubrique pour démarrer avec l'interface utilisateur de recherche.

La capture d'écran suivante affiche les fonctionnalités de l'interface utilisateur de recherche :

 datasourceHostname(1) 		+databaseName:"PROCDB"	0		Search Custom		
diagnosticLevel(2) hostname(1) _datasource(1)	8	Log E	Events Granularity : Minutes Time Range : 0'	7/26/2015, 19:00:00 - 07/20	6/2015, 20:00:00 (UTC)	8	
1	4 18.51 5	່ ອງກະທຳຮ. "ສາດອ	sia 07726/15, 19-20	0/726/15, 19:30	oh724/15.139-40	o7/26/25. 29:50	* 07/26/15. 20:00 * 20:01
			1 to 9 of 9 resul	lts >			a 🛄
4 1	unctionProbePoint	functionFunctionName	functionInfo	instance	databaseName	D82Hostname	_writetime
	312	squoxLogDataStats	MESSAGE : Actual size of backup in byte	db2inst1	PROCOB		07/27/15 15:06
	906 9	sqlubcka	MESSAGE : Backup complete.	db2inst1	PROCOB		07/27/15 15:00
	2000	sqeLocalDatabase::TermDbConnect	STOP : DATABASE: PROCOB : DEACTIVA	db2inst1	PROCDB		07/27/15 15:00
	309	squxLogDataStats	MESSAGE : Estimated size of backup in b	db2inst1	PROCOB		07/27/15 15:06
	1000	sgeLocalDatabase: FirstConnect	START : DATABASE: PROCOB : ACTIVAT	db2inst1	PROCDB		07/27/15 15:00
		sqluxGetDegreeParallelism	DATA #1 : <preformatted> Autonomic BA</preformatted>	db2inst1	PROCOB		07/27/15 15:06
	774						
	888	sqluxGetAvailableHeapPages	DATA #1 : <preformatted> Autonomic BA</preformatted>	db2inst1	PROCDB		07/27/15 15:00
	774 888 1139	sqluxGetAvailableHeapPages sqlubTuneBuffers	DATA #1 : <preformatted> Autonomic BA DATA #1 : <preformatted> Autonomic bac</preformatted></preformatted>	db2inst1 db2inst1	PROCDB PROCDB		07/27/15 15:06

1. Barre de navigation

Utilisez les icônes de l'interface utilisateur de la barre de navigation pour ouvrir l'interface utilisateur Initiation, une recherche sauvegardée, un tableau de bord ou l'interface utilisateur des paramètres administratifs.

2. Sous-fenêtre Modèles de recherche

La sous-fenêtre **Modèles de recherche** répertorie les zones trouvées dans votre recherche. Pour filtrer la recherche pour une zone, cliquez sur la zone et cliquez sur **Recherche**.

3. Sous-fenêtre Modèles détectés

La sous-fenêtre **Modèles détectés** répertorie les zones et les valeurs. Pour afficher les modèles détectés, vous devez configurer les types de source dans la source de données.

4. Sous-fenêtre Calendrier

La sous-fenêtre **Calendrier** affiche les résultats de la recherche en cours filtrés par heure. Pour passer à une heure précise, cliquez sur une barre dans le graphique.

5. Règle Calendrier

Utilisez l'icône de règle de calendrier pour rétrécir et élargir la plage de temps.

6. Zone de recherche

Entrez les requêtes de recherche dans la zone **Recherche**. Quand vous cliquez sur une zone de la sous-fenêtre Recherche ou Modèles détectés, la requête s'affiche dans cette zone.

7. Liste Filtre temporel

Utilisez la liste de filtre temporel pour filtrer les résultats de la recherche pour un intervalle spécifié.

8. Filtre Source de données

Utilisez l'icône du filtre de source de données pour filtrer les résultats de la recherche pour une source de données spécifique.

9. Vue Table/vue de grille

Utilisez l'icône **Vue Liste / Vue Grille** pour commuter entre les deux vues. Utilisez la vue Liste pour identifier rapidement les résultats de la recherche. Utilisez la vue Table pour afficher les résultats de la recherche dans un format tabulaire.

Onglets

L'interface utilisateur est composée de sept onglets. Cette rubrique présente les fonctions disponibles dans chaque onglet.

Mise en route

Utilisez cet onglet si vous avez besoin d'aide pour démarrer avec Log Analysis. Vous pouvez voir des démonstrations et utiliser des données d'échantillon pour vous familiariser avec la recherche et les autres fonctions.

Types de données

Utilisez cet onglet pour créer, éditer et supprimer des collections, des types de source, des jeux de règles et des ensembles de fichiers.

Sources de données

Utilisez cet onglet pour créer, éditer et supprimer des sources de données et des connexions de bases de données.

Intégration d'Hadoop

Configurez votre intégration d'Hadoop dans le sous-onglet **Configuration** et vérifiez le statut de vos processus en cours dans le sous-onglet **Integration Helath**.

Rôles Créer, éditer et supprimer des rôles.

Utilisateurs

Créer, éditer et supprimer des utilisateurs.

Statistiques du serveur

Affichage de la moyenne et de la moyenne maximale de l'ingestion de données.

Icônes de barre de navigation

Utilisez la barre de navigation pour naviguer rapidement dans l'interface utilisateur.

Le tableau suivant indique les icônes disponibles.

Tableau 1	lcônes de	barre de	navigation
-----------	-----------	----------	------------

Icône	Nom	Description
合	Icône Initiation	Utilisez les démonstrations guidées et trouvez les liens vers les informations utiles.
O,	Icône Recherches enregistrées	Exécuter les recherches enregistrées et d'exemple.
Q	Icône Tableaux de bord de recherche	Exécutez des tableaux de bord personnalisés et d'exemple pour visualiser des graphiques basés sur les résultats de la recherche.
10 3	Icône Paramètres administratifs	Créez et administrez le modèle de données, les utilisateurs et les rôles. Afficher les statistiques du serveur.
∇	Icône Gérer des alertes	Standard Créer et administrer des alertes. Cette fonction est uniquement disponible dans la Standard Edition.

Référence de l'interface utilisateur de recherche

Aidez-vous de cette rubrique de référence pour naviguer dans l'interface utilisateur de recherche.

Boutons et zones de l'interface utilisateur de recherche

Tableau 2. Boutons et zones de l'interface utilisateur de recherche

Bouton ou zone	Nom	Description
Search	Bouton et zone Recherche	Recherchez un mot clé ou entrez une requête de recherche.
· · ·	Icône Sources de données	Filtrez la recherche sur des sources de données ou des groupes de sources de données spécifiques.
Last 15 Minutes 👻	Icône Filtre temporel	Définissez un filtre temporel relatif ou personnalisé.

Bouton ou zone	Nom	Description
	Icône Enregistrer la recherche rapide	Enregistrez la requête de recherche et les résultats associés pour une utilisation ultérieure. Pour afficher les recherches enregistrées, cliquez sur l'icône Recherches enregistrées dans la barre de navigation.
8	Icône Colonnes à afficher	Filtrez les colonnes affichées dans les vues Grille et Tableau.
<u>000</u>	Icône Tracer un graphique	Sélectionnez les colonnes que vous souhaitez représenter sous forme graphique, puis cliquez sur l'icône Tracer un graphique.
a	Icône Vue Liste	Pour ouvrir la vue Liste, cliquez sur cette icône.
	Icône Vue Grille	Pour ouvrir la Vue Grille, cliquez sur cette icône.

Tableau 2. Boutons et zones de l'interface utilisateur de recherche (suite)

Diagramme chronologique

Tableau 3. Diagramme chronologique

Zone, icône ou bouton		Description
=	Icône du curseur de la Chronologie	Filtrez le temps qui est affiché dans le diagramme chronologique
700 600 500 400 200 100 0	axe des Y	Affiche le nombre d'événement du journal pour chaque barre
	Barre	Affiche le nombre d'événements de journal pour l'heure spécifiée. Pour afficher plus de détails, cliquez sur une barre et explorez en aval les détails relatifs à l'intervalle spécifié.

Tableau 3. Diagramme chronologique (suite)

Zone, icône ou bouton		Description
(Browser time)	Bouton de fuseau horaire	Pour changer le fuseau horaire, cliquez sur le bouton de fuseau horaire.
Log Events Granularity : Second	Granularité des événements de journal	Affiche la granularité des enregistrements de journal affichés. Le niveau dépend de l'heure du filtre. Vous pouvez explorer en aval des années, des mois, des jours, des heures, des minutes et des secondes.
Time Range : 07/26/2015; 09:13:00 - 07/26/2015; 09:14:00 (UTC)	Intervalle	Décrit l'intervalle affiché dans le diagramme chronologique.

Editeur Tracer un graphique

|--|

Bouton ou zone	Nom	Description
Generate Count	Case à cocher Générer un comptage	Cochez cette case pour générer le comptage des colonnes sélectionnées.
Selected Columns datasourceHostname	Colonnes sélectionnées	Liste des colonnes sélectionnées dans la vue Grille.
Plot Chart (Current Page Data)	Tracer un graphique (Données de la page en cours)	Cliquez sur le bouton Tracer un graphique (Données de la page en cours) pour créer un graphique des données de la page en cours.
Plot Chart (All Data)	Tracer un graphique (Toutes les données)	Cliquez sur le bouton Tracer un graphique (Toutes les données) pour créer un graphique de toutes les données présentes dans les résultats.

Editeur de génération de graphique

Tableau 5. Editeur de génération de graphique

Bouton ou zone	Nom	Description
Clear All	Effacer tout	Cliquez sur Effacer tout pour supprimer le diagramme et fermer la fenêtre.
	Créer un tableau de bord	Cliquez sur l'icône Créer un tableau de bord pour créer un tableau de bord basé sur les données du diagramme.

Tableau 5. Editeu	r de génération	de graphique	(suite)
-------------------	-----------------	--------------	---------

Bouton ou zone	Nom	Description
	Ajouter des graphiques dans le tableau de bord existant	Cliquez sur l'icône Ajouter des graphiques dans le tableau de bord existant pour ajouter les données du graphique à un tableau de bord.
⊙₄	Icône Masquer le portlet	Cliquez sur l'icône Masquer le portlet pour masquer le diagramme.
B	Icône Paramètres	Cliquez sur l'icône Paramètres pour modifier le type de graphique ou les valeurs affichées sur les axes.
8	Icône Fermer le portlet	Cliquez sur l'icône Fermer le portlet pour fermer le diagramme et supprimer le graphique.

Editeur des paramètres de graphique

Tableau 6. Editeur des paramètres de graphique

Bouton ou zone	Nom	Description
Render	Afficher	Cliquez sur Afficher pour créer un graphique.
Onglet Visualisation		
Title	Titre	Entrez un nom pour le graphique.
Chart Type Line Chart *	Type de graphique	Sélectionnez le type de graphique à utiliser.
xaxis functionFunctionName -	Paramètres : axe des x	Sélectionnez la valeur à afficher sur l'axe des x.
yaxis count -	Paramètres : axe des y	Sélectionnez la valeur à afficher sur l'axe des y.
Onglet Requête		
Query String *	Chaîne de requête	Chaîne de requête utilisée par la recherche qui a généré les résultats.
Time Filters Custom -	Filtres temporels	Sélectionnez un filtre temporel pour le graphique.
Datasource Filters	Filtres de source de données	Filtrez les données du graphique pour des sources de données spécifiques.
Selected Columns functionFunctionName	Colonnes sélectionnées	Les colonnes sur lesquelles le diagramme est basé.
Generate Count	Générer un comptage	Indiquez si un comptage a été généré au moment où le graphique a été tracé.

Modification de la boîte de dialogue Fuseau Horaire

Tableau 7. Modification de la boîte de dialogue Fuseau Horaire

Bouton ou zone	Nom	Description
* Time Zone :	Fuseau horaire	Sélectionnez un fuseau horaire dans la liste ou entrez une valeur dans la zone.
Use as my new default time zone for all future sessions	Case à cocher Sélection de fuseau horaire par défaut.	Cochez cette case pour utiliser le fuseau horaire spécifié pour toutes les recherches futures.

Modification du fuseau horaire pour les recherches

Par défaut, Log Analysis convertit toutes les heures en appliquant le fuseau horaire du navigateur.

En cas de problèmes liés à l'heure d'été, il est possible que l'heure du navigateur ne corresponde pas à l'heure affichée dans Log Analysis.

Pour plus d'informations sur ce problème, voir la rubrique *Le fuseau horaire de recherche ne correspond pas à celui du navigateur* dans le guide de traitement des problèmes.

Si vous ne voulez pas utiliser le fuseau horaire par défaut, vous pouvez le changer. Pour effectuer cette opération, procédez comme suit :

- 1. Cliquez sur le fuseau horaire.
- 2. Sélectionnez la ville ou la région représentant le fuseau horaire que vous souhaitez utiliser. Par exemple, si vous vous trouvez en Irlande et que vous souhaitez utiliser le fuseau horaire Temps moyen de Greenwich (GMT), vous pouvez sélectionner **Europe/Dublin (Greenwich Mean Time)**.
- **3**. Si vous souhaitez utiliser ce fuseau horaire lors de recherches ultérieures, cochez la case **Utilisez ce fuseau horaire par défaut pour toutes les recherches**. Cette étape est facultative.

Lorsque vous sélectionnez un fuseau horaire par défaut, vous devez utiliser le fuseau horaire par défaut le plus couramment appliqué par les utilisateurs de Log Analysis pour permettre à Log Analysis de traiter les enregistrements de journal plus rapidement et plus efficacement.

4. Pour enregistrer vos modifications, cliquez sur OK.

Recherche des données

Vous pouvez rechercher des mots-clés dans des données stockées tels que les fichiers journaux. Les résultats de la recherche sont affichés dans un calendrier linéaire et un tableau.

Avant de commencer

Avant de pouvoir rechercher, vous devez d'abord définir une source de données et vous assurer que le fichier journal est configuré pour la consommation ou vous pouvez charger les données d'échantillon.

Procédure

- 1. Dans l'espace de travail Recherche, cliquez sur l'onglet **Nouvelle recherche** ou **Ajouter une recherche** pour ouvrir une table de nouvelle recherche. Entrez la requête de recherche.
- 2. Facultatif : Vous pouvez filtrer les sources de données par nom, description, nom d'hôte, chemin d'accès au journal ou balises ou entrer * pour effectuer une recherche générique. Pour limiter l'étendue de la recherche à des sources de données spécifiques et aux sources de données descendantes, sélectionnez un

noeud feuille dans l'arborescence Sources de données (📟).

- 3. Dans le panneau **Filtre temporel**, cliquez sur la liste **Filtre temporel** (Last 15 Minutes •) et sélectionnez la période pour laquelle vous souhaitez effectuer la recherche. Sélectionnez **Personnalisé** pour indiquer une heure et une date de début et une heure et une date de fin pour la recherche.
- 4. Dans la zone **Rechercher**, tapez la chaîne à rechercher dans les fichiers journaux. Pour afficher les informations de répartition pour tous les journaux, tapez le caractère générique (*) dans la zone Rechercher.

Pour rechercher une chaîne partielle, tapez un astérisque (*) au début et à la fin de la chaîne de recherche. Par exemple, pour rechercher des chaînes contenant le terme hostname, tapez *hostname*.

Pour affiner la recherche en fonction d'une topologie de service, tapez le composant de la topologie de service sur lequel vous souhaitez baser la recherche, suivi du signe deux-points (:) et de la chaîne à rechercher. Par exemple, service:DayTrader.

5. Cliquez sur **Rechercher**. La première recherche que vous effectuez juste après le redémarrage des processus IBM Operations Analytics - Log Analysis peut prendre plus longtemps que les recherches suivantes.

L'interface utilisateur est actualisée toutes les 10 secondes. Les résultats mis à jour sont affichés dans la **barre de progression**.

Nombre maximum de résultats de la recherche : Par défaut, la recherche renvoie 1000 enregistrements au maximum. Cette limite s'applique uniquement aux recherches brutes, pas aux requêtes à facettes. Elle peut être configurée dans la propriété du fichier unitysetup.properties : MAX_SEARCH_RESULTS=1000. N'utilisez pas de valeur élevée pour le paramètre MAX_SEARCH_RESULTS. Le renvoi d'un grand nombre de résultats entraîne une altération des performances de la recherche.

Résultats

Un graphique s'affiche pour présenter la répartition des événements concordants dans le journal. Les enregistrements de consignation incluant une concordance pour le terme de la recherche sont également affichés dans la vue Tableau.

Lorsque vous recherchez un terme spécifique, le terme est mis en évidence dans les différents enregistrements du journal pour faciliter l'analyse. Si vous recherchez un terme partiel, chaque terme contenant la chaîne recherchée est mis en évidence. Les zones qui contiennent uniquement des valeurs balisées, c'est-à-dire des valeurs entre parenthèses (<>), ne sont pas mises en évidence. Si une zone contient des valeurs balisées et non balisées, les termes balisés sont supprimés et les termes restants sont mis en évidence.

Si votre recherche s'étend sur des données qui sont stockées dans l'archivage, IBM Operations Analytics - Log Analysis affiche les résultats préliminaires tandis qu'il extrait le reste des données. Vous pouvez interagir avec les premiers résultats de la recherche en attendant qu'IBM Operations Analytics - Log Analysis génère l'intégralité des résultats. La barre de progression affiche la progression de la procédure.

Pour afficher les derniers résultats disponibles lors de la procédure de recherche, cliquez sur **Afficher plus de résultats**. Pour arrêter la recherche, fermez l'onglet. Pour lancer une autre recherche alors qu'une première recherche est en cours d'exécution, cliquez sur l'onglet **Ajouter une recherche**.

Que faire ensuite

Si vous souhaitez charger des données contenant des balises et conserver les balises lors de l'affichage, vous pouvez désactiver la mise en évidence. Pour désactiver la mise en évidence, procédez comme suit :

- 1. Ouvrez le fichier unitysetup.properties.
- 2. Recherchez la propriété ENABLE_KEYWORD_HIGHIGHTING et affectez-lui la valeur false.
- 3. Sauvegardez le fichier.
- 4. Pour redémarrer IBM Operations Analytics Log Analysis, exécutez la commande suivante depuis le répertoire <REPERTOIRE_BASE>/IBM/ LogAnalysis/utilities :

./unity.sh -restart

Concepts associés:

Chargement et diffusion de données en continu

Avant de pouvoir effectuer une recherche sur des données de journal ou sur d'autres données, vous devez d'abord les charger dans IBM Operations Analytics -Log Analysis. Quand le fichier est chargé, les données sont indexées et donc consultables.

Création d'une Source de données

Vous pouvez créer des sources de données pour verser les données d'une source spécifique.

«Syntaxe des requêtes»

Cette section décrit la combinaison de termes, mots clés et symboles que vous pouvez utiliser pour rechercher des groupes de mots à l'aide d'IBM Operations Analytics - Log Analysis.

Syntaxe des requêtes

Cette section décrit la combinaison de termes, mots clés et symboles que vous pouvez utiliser pour rechercher des groupes de mots à l'aide d'IBM Operations Analytics - Log Analysis.

La syntaxe de requête est basée sur celle d'moteur d'indexation. Pour plus d'informations, voir :

https://wiki.apache.org/solr/SolrQuerySyntax

moteurs d'indexation utilise un certain nombre de plug-in d'analyseur de requêtes différents. Log Analysis prend en charge le plug-in d'analyseur de requête Lucene. Pour plus d'informations sur la syntaxe de requête Lucene, voir :

http://lucene.apache.org/core/5_1_0/queryparser/org/apache/lucene/ queryparser/classic/package-summary.html

Mots clés et opérateurs standard

Ce sujet répertorie les mots clé et les opérateurs que vous pouvez utiliser lorsque vous effectuez des recherches dans IBM Operations Analytics - Log Analysis.

Remarque : Les opérateurs tels que AND et OR, qui font partie de cette syntaxe de requête sont sensibles à la casse. Vous devez utiliser des lettres majuscules pour ces opérateurs.

- **OR** Il s'agit de l'opérateur par défaut. L'un des termes ou l'une des expressions indiquées doit figurer dans les résultats. Une variante de ce mot clé est or. Par exemple, pour rechercher un discriminant de gravité ou de message spécifique, entrez severity:M OR msgclassifier:"WLTC0032W".
- + Pour exécuter des fonctions de type AND, utilisez l'opérateur +. Vous devez ajouter le préfixe + à ces requêtes. Par exemple, pour rechercher un discriminant de gravité et de message spécifique, entrez +severity:W +msgclassifier:"WLTC0032W".
- **AND** Vous pouvez utiliser l'opérateur AND au lieu de l'opérateur +. Par exemple, pour rechercher un discriminant de gravité et de message spécifique, entrez severity:W AND msgclassifier:"WLTC0032W".
- "" Permet de regrouper des termes spécifiques pour former des groupes de mots soumis à la recherche en tant qu'unité. Par exemple, «document clustering».
- () Permet de regrouper des expressions pour garantir la priorité. Par exemple, document AND (cluster OR clustering).
- * Caractère générique qui peut être remplacé dans la valeur renvoyée par un certain nombre de caractères. Il peut être transmis aux sources sous la forme d'un opérateur ou développé lorsque l'option meta.wildcard-expand est activée. Par exemple, test* peut renvoyer test, tests ou tester. Vous pouvez également utiliser le caractère générique au milieu du terme recherché. Par exemple, t*est.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser ce caractère générique comme premier caractère de la recherche. Par exemple, vous ne pouvez pas utiliser *test.

? Caractère générique qui peut être remplacé dans la valeur renvoyée par un seul caractère. Il peut être transmis aux sources sous la forme d'un opérateur ou développé lorsque l'option meta.wildcard-expand est activée. Par exemple, te?t peut renvoyer text ou test.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser ce caractère générique comme premier caractère de la recherche. Par exemple, vous ne pouvez pas utiliser ?test.

- + Opérateur exprimant l'obligation. Il requiert l'utilisation d'un mot clé. Par exemple WAS +and DB2 recherche les chaînes qui contiennent le mot clé and.
- **field:** Permet de limiter la recherche à une zone spécifique. Par exemple, ID:123A ou msgclassifier: "WLTC0032W". Ces opérateurs sont activés pour chaque zone définie dans la syntaxe.

Par défaut, le moteur de recherche prend en charge la zone title. Lorsque vous créez une collection de recherche, vous pouvez extraire un nombre illimité de contenus pour chaque document et associer ces contenus à des zones qui peuvent être soumises à des procédures de recherche. Cette procédure est indiquée sous la forme de la source associée à la collection.

NOT Le terme ou l'expression indiquée ne doit pas figurer dans les résultats de recherche. Les variantes de ce mot clé sont ! et -. Par exemple, pour rechercher des enregistrements de consignation qui incluent WAS ID mais pas DB2 ID, entrez "WAS ID" NOT "DB2 ID".

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser cet opérateur pour un terme unique.

Mots clés et opérateurs supplémentaires

Cette rubrique répertorie des mots clé supplémentaires qui sont plus spécifiques aux opérations de recherche et d'indexation exécutées en le moteur de recherche.

Recherches dans des plages

Pour rechercher des enregistrements dans une plage, utilisez une requête de plage. Les requêtes de plage peuvent inclure ou exclure les termes dans la plage. Pour inclure les termes de la plage de requête, utilisez des crochets, par exemple :

[<terme_de_recherche> T0 <terme_de_recherche>]

Pour exclure les termes de la plage de requête, utilisez des accolades, par exemple :

{<terme_de_recherche> T0 <terme_de_recherche>}

Les résultats sont renvoyés par ordre lexicographique.

Par exemple, pour rechercher tous les enregistrements de consignation modifiés à une date donnée ou dans une plage de dates, entrez : mod_date:[20020101 T0 20030101]

La recherche renvoie tous les enregistrements de consignation modifiés en 2002, c'est-à-dire tous les enregistrements de consignation dont la zone mod_date est comprise dans la plage indiquée.

Vous pouvez également utiliser des requêtes de plage pour rechercher des zones qui ne sont pas des zones de date. Par exemple, pour rechercher tous les enregistrements de consignation incluant un ID compris entre A et D mais n'incluant pas A ou D, entrez :

title:{A TO D}

Requêtes DateMath

Pour vous aider à mettre en oeuvre des requêtes de filtrage de dates plus efficaces, vous pouvez utiliser des requêtes DateMath.

Par exemple, voici quatre requêtes DateMath possibles :

- timestamp:[* TO NOW]
- timestamp: [1976-03-06T23:59:59.999Z T0 *]
- timestamp:[1995-12-31T23:59:59.999Z TO 2007-03-06T00:002]
- timestamp: [NOW-1YEAR/DAY TO NOW/DAY+1DAY]

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique *DateMathParser* dans la documentation Lucene à l'adresse :

http://lucene.apache.org/solr/5_1_0/solr-core/org/apache/solr/util/ DateMathParser.html

Echappement des caractères spéciaux

Les requêtes d'expression régulière sont prises en charge par la syntaxe de requête.

Log Analysis prend en charge l'échappement des caractères spéciaux suivants : + - && || ! () { } [] ^ " ~ * ? : \ /

Pour échapper un caractère spécial, utilisez une barre oblique inversée (\) avant les caractères spéciaux. Par exemple, pour rechercher la requête (1+1):2, entrez : \(1\+1\)\:2

Pour rechercher plusieurs termes, utilisez des crochets. Par exemple, pour rechercher à la fois les termes bateau et rateau, entrez :

/[br]ateau/

Exemple de requête : recherche d'un mot clé au cours d'un intervalle donné

Cet exemple de requête de recherche permet de rechercher un mot clé au cours d'un intervalle donné. Vous pouvez utiliser ce type de requête pour rechercher un mot clé dans une plage spécifiée.

Vous souhaitez rechercher toutes les occurrences du code d'erreur 6543 dans la zone SUMMARY, ayant un temps de réponse inférieur à 5 secondes. Par exemple : fieldName:SUMMARY

fieldContents: "Transaction 12345 has failed with response time of 10 seconds and error code of 6789."

Vous entrez la requête suivante, qui indique la zone Summary et l'intervalle concerné :

"query" : "SUMMARY:/.*\\s([6-9]|\\d\\d+)\\ssecond.*6789\\./"

Calendrier linéaire des résultats de la recherche

Le calendrier linéaire des résultats de la recherche affiche un graphique présentant la répartition des événements sur une période donnée.

Vous pouvez utiliser la règle du calendrier linéaire pour afficher les journaux sur une période donnée. Vous pouvez effectuer un zoom avant ou arrière pour modifier la plage des données affichées. Si un grand nombre de dates sont consignées dans le fichier journal, il est possible que le calendrier linéaire les affiche sous forme de caractères ### au lieu de les représenter sous forme de dates. Utilisez la barre de défilement du calendrier linéaire pour effectuer un zoom avant et afficher les informations de date appropriées.

Les données versées à l'aide d'IBM Operations Analytics - Log Analysis version 1.1 ne sont pas affichées à la seconde près dans le calendrier linéaire. Un message s'affiche pour indiquer que les données ont été indexées à l'aide d'une version antérieure d'IBM Operations Analytics - Log Analysis. Pour ces données, le calendrier linéaire ne peut pas afficher les informations de plusieurs événements qui se sont produits sur des périodes de moins d'une minute.

Vues Liste et Grille

Les enregistrements de consignation sont affichés à la fois dans une vue Grille et dans une vue Liste. La valeur par défaut est la vue Liste. Les enregistrements de

consignation affichés dans la vue Grille peuvent être triés par colonne pour faciliter l'analyse. Cette vue peut être personnalisée et utilisée pour afficher les informations de différentes manières :

Tri dans la vue Grille

Vous pouvez également trier les informations des colonnes du tableau en cliquant sur l'en-tête de colonne. Certaines colonnes ne peuvent pas être utilisées pour le tri. La configuration d'index détermine les zones qui peuvent être triées.

La zone _datasource est une zone interne qui ne peut pas être triée ou utilisée pour le graphique. Si vous souhaitez trier les données par source de données ou créer un graphique, créez une zone dans la configuration d'index à cet effet. Cette zone peut être utilisée pour le tri ou les graphiques.

L'ordre dans lequel les zones sont affichées est régi par la configuration de l'index associé et le type de source. Vous pouvez utiliser l'éditeur de configuration d'index pour ajouter de nouvelles zones ou pour ajuster l'ordre de zones existantes.

Pour plus d'informations sur la modification de la configuration d'index, voir la rubrique *Edition d'une configuration d'index* dans le guide d'*administration et d'installation*.

Passage d'une vue à l'autre

Cliquez sur le bouton **Vue Liste** ou **Vue Grille** pour passer d'une vue à l'autre. Dans chacune de ces vues, le bouton affiché permet de basculer dans l'autre vue.

Personnalisation des colonnes affichées

Si vous souhaitez configurer la vue Grille pour afficher uniquement les colonnes dont vous avez besoin, cliquez sur l'icône **Sélection de colonnes** dans la barre d'outils de la vue Grille, supprimez les colonnes que vous ne souhaitez pas afficher et cliquez sur **OK**.

Affichage d'un graphique représentant les résultats

Vous pouvez afficher la répartition des valeurs d'un certain nombre de colonnes sous la forme d'un graphique. Pour afficher le graphique, sélectionnez la colonne et cliquez sur l'icône **Tracer une colonne** dans la barre d'outils de la vue Grille. Les valeurs distinctes utilisées pour tracer le graphique peuvent être visualisées sous forme d'infobulles pour chaque secteur du graphique. La fonction de tracé est disponible uniquement pour certaines valeurs. Si elle est disponible, le bouton **Tracer une colonne** est actif lorsque les colonnes sont sélectionnées.

Si le titre du graphique contient une icône de chargement, le graphique charge les données à partir de l'archive. Le graphique est automatiquement mis à jour lorsque toutes les recherches sont terminées. Si vous vous déconnectez avant la fin de la recherche, la recherche s'arrête.

Exécution d'un Tableau de bord de recherche personnalisés à partir de la barre d'outils de la vue Grille

Si vous avez configuré un raccourci vers une Tableau de bord de recherche personnalisés, cliquez sur l'icône correspondante dans la barre d'outils pour lancer l'Tableau de bord de recherche personnalisés.

Utilisation d'une Tableau de bord de recherche personnalisés pour afficher des données sélectionnées dans une colonne ou des cellules

Si vous avez créé l'Tableau de bord de recherche personnalisés requise, vous pouvez sélectionner et afficher le contenu d'une colonne ou des cellules spécifiques. Pour afficher les données, sélectionnez une colonne ou une cellule spécifique dans la vue Grille, puis lancez l'application. Si vous sélectionnez une colonne, seules les données de la page actuellement ouverte sont affichées.

Concepts associés:

«Tableaux de bord de recherche personnalisés», à la page 25 Les Tableaux de bord de recherche personnalisés permettent de créer et d'exécuter des scripts personnalisés et d'afficher les données générées par ces scripts dans un tableau de bord.

Procédures pour affiner les résultats de la recherche

Vous pouvez affiner les résultats de la recherche.

Vous pouvez affiner la recherche en ajoutant des critères supplémentaires dans la zone de recherche. Par exemple, la chaîne severity : E renvoie les lignes des journaux contenant des erreurs. Vous pouvez effectuer une recherche de texte libre pour trouver une valeur dans une colonne. Toutes les lignes de journal qui contiennent ce texte sont renvoyées. Si plus de 100 lignes de journaux sont renvoyées, cliquez sur les flèches pour afficher des lignes supplémentaires.

Remarque : Si un fichier d'hôte contient la séquence de caractères ::1 à côté du nom d'hôte, la chaîne ::1 peut être affichée en tant que valeur dans la colonne sourceip.

Vous pouvez également affiner la recherche en effectuant l'une des procédures suivantes :

Modèles de recherche

Pour affiner la recherche, utilisez les valeurs indiquées dans la sous-fenêtre Modèles de recherche. Pour chaque nouvelle recherche, la liste des zones avec laquelle vous pouvez filtrer la recherche est mise à jour et affichée dans la sous-fenêtre Modèles de recherche. Le nombre d'occurrences de chaque valeur trouvée est affiché avec chaque mot clé unique ajouté sous la forme d'un noeud enfant. Cliquez sur un mot clé pour l'ajouter à la zone **Rechercher**.

Le mot clé est ajouté au format zone: "valeur". Vous pouvez ajouter plusieurs mots clés pour affiner la recherche. Si vous souhaitez exécuter une requête OR, tapez OR entre chaque chaîne de recherche du mot clé ajouté. Une fois que vous avez ajouté tous les critères de recherche, cliquez sur **Rechercher** pour renvoyer les lignes des journaux contenant les valeurs indiquées.

Modèles détectés

Lorsque vous lancez une recherche dans une source de données configurée avec un Type de source utilisant l'annotateur générique, les résultats de la recherche s'affichent dans la sous-fenêtre Modèles détectés.

Pour chaque nouvelle recherche, la liste des zones utilisées pour filtrer la recherche est mise à jour et affichée. Les nombres figurant dans la sous-fenêtre Modèles détectés indiquent le nombre d'enregistrements contenant une clé ou une paire clé-valeur spécifique. Une paire clé-valeur peut apparaître plusieurs fois dans un enregistrement mais le nombre total reflète le nombre d'enregistrements dans lesquels la paire clé-valeur apparaît. Le nombre correspondant à la valeur des noeuds dans une arborescence de paires clé-valeur peut être supérieur au nombre de clés lorsque plusieurs valeurs existent pour la même clé dans un même enregistrement.

Cliquez sur un mot clé pour l'ajouter à la zone **Rechercher**. Le mot clé est ajouté au format zone: "valeur". Vous pouvez ajouter plusieurs mots clés pour affiner la recherche. Si vous souhaitez exécuter une requête OR, tapez OR entre chaque chaîne de recherche du mot clé ajouté. Une fois que vous avez ajouté tous les critères de recherche, cliquez sur **Rechercher** pour renvoyer les lignes des journaux contenant les valeurs indiquées.

Filtrage des sources de données

Vous pouvez affiner la recherche en sélectionnant le noeud feuille **Sources de données**. Lorsque vous sélectionnez un noeud feuille dans l'arborescence **Sources de données**, votre recherche est affinée pour s'appliquer uniquement à cette source de données et à toutes les sources de données descendantes. Vous pouvez définir l'arborescence **Sources de données** en sélectionnant un noeud de topologie de service lorsque vous configurez la source de données. Pour plus d'informations, voir *Modification des groupes du fichier JSON de topologie de service*.

Filtres temporels

La liste **Filtres temporels** permet d'affiner la recherche en fonction d'une période sélectionnée. Sélectionnez une valeur dans la liste pour limiter la période de recherche. La période choisie limite la période de la recherche en fonction des entrées de consignation. Par exemple, si vous sélectionnez **Dernière heure**, la procédure limite la recherche aux 60 dernières minutes des entrées du fichier journal.

Sélection d'une valeur du calendrier linéaire

Cliquez sur une valeur dans le calendrier linéaire pour affiner la recherche en fonction de cette valeur. Les événements de journal peuvent être visualisés jusqu'à la granularité de second niveau.

Sélection d'un fuseau horaire

Pour modifier le fuseau horaire utilisé dans une ou toutes vos recherches, cliquez sur le lien **Heure du navigateur** dans le graphe temporel. Pour plus d'informations sur comment modifier le fuseau horaire, voir *Modification du fuseau horaire de recherche* dans le guide *Recherche et visualisation des données*.

Enregistrement d'une recherche

Après avoir recherché un mot de clé ou une série de mots clés, vous pouvez enregistrer la recherche pour pouvoir la réexécuter ultérieurement. Les recherches enregistrées sont ajoutées à la sous-fenêtre Recherches rapides.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les répertoires créés pour organiser les recherches rapides ne peuvent pas être supprimés. La structure de répertoires est conservée.

Procédure

Pour enregistrer une recherche, procédez comme suit :

- 1. Dans l'espace de travail Recherche, cliquez sur l'icône **Enregistrer la recherche rapide**. La boîte de dialogue Enregistrer la recherche rapide s'affiche.
- 2. Entrez une valeur dans les zones **Nom** et **Balise**. L'ajout d'une balise permet de stocker des recherches similaires dans un même dossier.
- **3.** (Facultatif) Indiquez un intervalle comme intervalle absolu ou relatif. L'option par défaut est intervalle relatif.
- Cliquez sur OK. La recherche est enregistrée dans la sous-fenêtre Enregistrer la recherche rapide.

Que faire ensuite

Pour utiliser un modèle de recherche enregistrée, accédez à la recherche enregistrée dans la sous-fenêtre Recherches rapides et cliquez deux fois sur le modèle de recherche à appliquer. Vous pouvez également modifier et supprimer la recherche en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu correspondant.

Recherches sauvegardées

Pour afficher une liste de recherches sauvegardées, cliquez sur l'icône **Recherches** sauvegardées.

Les recherches sauvegardées suivantes sont disponibles par défaut une fois que vous avez installé les données d'échantillon :

sample WAS System Out

Recherche d'exemple qui affiche les résultats de WebSphere Application Server.

sample DB2 db2diag

Recherche d'exemple qui affiche les résultats de DB2.

sample MQ amqerr

Recherche d'exemple qui affiche les résultats de IBM MQ.

sample Oracle alert

Exemple de recherche basée sur des alertes pour les données d'échantillon Oracle.

sample App transaction log

Exemple de recherche basée sur le journal de transactions du modèle d'application.

sample Omnibus events

Exemple de recherche basée sur les événements d'échantillon Omnibus.

sample Windows OS events

Exemple de recherche basée sur les événements du système d'exploitation Windows d'exemple.

Visualisation des données

Vous pouvez créer des graphiques et des diagrammes pour permettre aux utilisateurs de traiter les informations rapidement et efficacement.

Création de graphiques et de diagrammes

Après avoir sélectionné une ou plusieurs colonnes dans la vue Grille, vous pouvez utiliser le bouton **Tracer une colonne** pour créer des graphiques affichant les résultats.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour créer un graphique basé sur une zone spécifique, vous pouvez créer une requête de recherche et tracer un graphique en fonction des résultats. Si la requête renvoie des zones vides, le graphique risque de ne pas s'afficher. Pour éviter ce type d'erreur, utilisez des requêtes qui renvoient les données d'une zone spécifique. Par exemple, pour rechercher la zone définissant le niveau de gravité, entrez severity:*T0*.

Procédure

- 1. Dans l'espace de travail Recherche, sélectionnez Vue Grille.
- 2. Sélectionnez une ou plusieurs colonnes.
- **3**. Cliquez sur l'icône **Tracer une colonne** dans la barre d'outils de la vue Grille. L'interface utilisateur **Tracer un graphique** s'affiche.
- 4. Pour afficher les valeurs des colonnes sélectionnées, cochez la case **Générer un comptage**.
- 5. Si les colonnes sélectionnées contiennent des dates ou des valeurs numériques, vous pouvez utiliser la zone **Granularité** pour définir la granularité. Vous pouvez appliquer ce paramètre uniquement aux colonnes contenant des dates ou des valeurs numériques et qui peuvent être filtrées.
- 6. Si les colonnes sélectionnées contiennent des valeurs numériques, vous pouvez également appliquer des fonctions statistiques aux valeurs.
 - Entry Si vous utilisez Entry Edition, vous pouvez utiliser les fonctions sum, min, max, avg et count.
 - **Standard** Si vous utilisez Standard Edition, vous pouvez utiliser les fonctions **missing**, **sumOfSquares**, **stddev** et **percentile**.
- 7. Pour tracer le graphique à partir de 100 enregistrements sélectionnés maximum, cliquez sur **Tracer un graphique (Données de la page en cours)**.
- 8. Pour tracer le graphique à partir de toutes les données indexées, cliquez sur Tracer un graphique (Toutes les données). Si une ou plusieurs des zones des colonnes sélectionnées ne peuvent pas être filtrées, les graphiques sont tracés uniquement si le nombre total d'enregistrements est inférieur à 1000. Pour modifier ce paramètre, vous devez modifier la propriété MAX_DATA_FACETS_IN_CHART dans le fichier unitysetup.properties.

Résultats

Le graphique est généré. Pour changer le type de graphique, utilisez l'icône Editer.

Si le titre du graphique contient une icône de chargement, le graphique charge les données à partir de l'archive. Le graphique est automatiquement mis à jour lorsque toutes les recherches sont terminées. Si vous vous déconnectez avant la fin de la recherche, la recherche s'arrête.

Fonctions statistiques de percentile

Vous pouvez utiliser la fonction statistique pour renvoyer des valeurs pour des percentiles spécifiés.

Vous pouvez utiliser l'API REST de recherche ou l'interface utilisateur pour créer des fonctions statistiques de percentile.

Par exemple, pour interroger les résultats maximum et minimum pour les 50ième, 95ième et 99ième percentiles avec l'API REST de recherche, vous entrez "stats": ["min", "max", "percentile,50,95,99"]. La réponse de facette est :

Les requêtes de percentile ne sont pas calculées de façon incrémentale, à la différence des autres requêtes qui sont utilisées dans Log Analysis. Cela signifie que la requête doit s'exécuter sur l'intervalle entier avant qu'elle puisse renvoyer tous les résultats. Log Analysis limite le nombre de fenêtres asynchrones qui peuvent fonctionner simultanément pour cette fonction. Cette propriété est définie dans la propriété MAX_NON_INCREMENTAL_WINDOWS dans unitysetup.properties. La valeur par défaut est 2.

Par exemple, si vous indiquez une requête de percentile basée sur un intervalle allant du 1 août 2015 au 10 août 2015, et si MAX_NON_INCREMENTAL_WINDOWS=5 et COLLECTION_ASYNC_WINDOW=1d, seuls les 5 jours de données les plus récentes renvoyées par la requête sont pris en compte pour l'évaluation de percentile.

Tableaux de bord

}

Vous pouvez utiliser des tableaux de bord pour assembler plusieurs graphiques, qui sont créés lors du diagnostic d'un incident, dans une même interface utilisateur.

Par exemple, imaginons une société qui utilise IBM Operations Analytics - Log Analysis pour surveiller tous les journaux des serveurs générés. L'administrateur système souhaite pouvoir visualiser les erreurs les plus critiques, les erreurs dont le niveau de gravité est le plus élevé et le nombre total d'erreurs au sein d'une même interface graphique. Pour faciliter la mise en oeuvre de ce scénario, vous pouvez créer un tableau de bord appelé Administration système et y ajouter les graphiques affichant les informations demandées.

Les données affichées dans les tableaux de bord sont basées sur des graphiques. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Graphiques* sous **Tableau de bord de recherche personnalisés** > **Création d'une Tableau de bord de recherche personnalisés** > **Fichiers d'application** dans la section *Extension d'IBM Operations Analytics - Log Analysis*.

Exemples de tableau de bord

Des exemples de tableau de bord sont inclus dans les modèles de contenu associés aux exemples d'Tableau de bord de recherche personnalisés suivants :

- Sample_EventInsightpack_v1.0.0.0
- Sample_AppTransInsightpack_v1.0.0.0
- Sample_weblogInsightpack_v1.0.0.0

• WASInsightPack_v1.1.0.3

Création de tableaux de bord

Vous pouvez créer un tableau de bord pour visualiser les données de différentes sources dans une même interface utilisateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette procédure explique comment créer un tableau de bord et un graphique. Vous pouvez également ajouter un graphique à un tableau de bord existant. Pour ajouter un graphique à un tableau de bord existant, cliquez sur **Ajouter des graphiques à un tableau de bord existant**. Sélectionnez un tableau de bord dans la liste.

Utilisez la fonction d'exploration en aval pour rechercher des enregistrements correspondant à la zone du graphique sélectionnée. Lorsque vous explorez une zone d'un graphique, le système lance une nouvelle recherche basée sur la zone que vous avez sélectionnée.

La fonction d'exploration en aval est prise en charge uniquement dans les tableaux de bord créés dans l'interface utilisateur. Elle n'est pas disponible dans certaines situations, notamment lorsque la requête de graphique sous-jacente ne la prend pas en charge. C'est le cas, par exemple, si la requête effectue des recherches dans deux zones de date.

Procédure

- 1. Ouvrez une interface utilisateur de recherche existante ou cliquez sur **Ajouter une nouvelle recherche** pour créer une nouvelle interface utilisateur de recherche.
- 2. Basculez dans la vue Grille et tracez les graphiques à inclure dans le tableau de bord. Vous ne pouvez pas utiliser plus de huit graphiques dans un même tableau de bord. Pour plus d'informations, voir «Création de graphiques et de diagrammes», à la page 19.
- **3**. Pour tracer les graphiques à inclure dans le tableau de bord, sélectionnez les colonnes qui vous intéressent et cliquez sur l'icône **Tracer une colonne**. Cliquez sur **Tracer un graphique (Toutes les données)**.

Pour utiliser la fonction d'exploration en aval, vous devez cliquer sur **Tracer un** graphique (Toutes les données). Vous ne pouvez pas utiliser le bouton **Tracer un graphique (Données de la page en cours)**. La fonction d'exploration en aval n'est pas prise en charge avec cette option.

Vous pouvez également exécuter un certain nombre d'opérations statistiques sur les colonnes sélectionnées. Sélectionnez l'une des fonctions suivantes dans la liste déroulante de **récapitulatif des fonctions**.

min Valeurs minimales dans une zone.

max Valeurs maximales dans une zone.

somme

Somme des valeurs dans une zone.

moy Moyenne des valeurs dans une zone.

nombre

Nombre des valeurs dans une zone.

manquants

Nombre d'enregistrements pour lesquels la valeur d'une zone est manquante.

sumOfSquares

Somme des carrés des valeurs dans une zone.

stddev

Ecart type des valeurs dans une zone.

- 4. Pour créer le tableau de bord, cliquez sur le bouton **Créer un tableau de bord**. Entrez un nom et une balise. Les balises sont utilisées pour définir des regroupements.
- 5. Sauvegardez le tableau de bord.

Que faire ensuite

Une fois le tableau de bord créé, le système génère automatiquement une Tableau de bord de recherche personnalisés qui représente le tableau de bord. Vous pouvez visualiser l'Tableau de bord de recherche personnalisés et le tableau de bord dans l'interface utilisateur de recherche sous **Tableau de bord de recherche > Tableaux de bord**.

Pour afficher les paramètres de visualisation et de requête pour les graphiques que vous avez ajoutés à un tableau de bord personnalisé, cliquez sur **Tableau de bord de recherche** > **Tableaux de bord** > *Nom du tableau de bord*. Sélectionnez le graphique souhaité. Cliquez sur l'icône **Paramètres**. Il y a deux onglets, l'onglet **Requête** et l'onglet **Visualisation**.

Les informations de la requête qui fournit les données présentées dans le graphique sont affichées dans l'onglet **Requête**. Cette requête est enregistrée lors de la création du graphique. Pour modifier le filtre temporel en remplaçant la valeur relative par défaut par l'heure absolue appliquée dans l'interface utilisateur de recherche, ouvrez l'onglet **Requête** et sélectionnez le paramètre dans la liste. Pour visualiser l'effet de la modification de ce paramètre sans modifier le tableau de bord, cliquez sur **Afficher**.

Le type et les paramètres du graphique sont détaillés dans l'onglet **Visualisation**. Ces paramètres correspondent aux paramètres définis lors de la création du graphique. Pour plus d'informations sur ces paramètres, reportez-vous aux rubriques *Fichiers d'application* et *Graphiques* de la section *Tableaux de bord de recherche personnalisés* du guide *Extension d'IBM Operations Analytics - Log Analysis*.

Pour être sûr que votre tableau de bord affiche les informations actuelles, vous pouvez utiliser la fonction d'actualisation automatique pour actualiser régulièrement un tableau de bord à intervalles planifiés. Pour plus d'informations sur la configuration de la fonction d'actualisation automatique des tableaux de bord, voir la rubrique Configuration de l'actualisation automatique des nouveaux tableaux de bord dans le guide *Administration d'IBM Operations Analytics - Log Analysis*.

Suppression des tableaux de bord de recherche

Lorsque vous n'avez plus besoin d'un tableau de bord, vous pouvez le supprimer.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La liste **Tableaux de bord de recherche** de l'interface utilisateur contient deux types de tableau de bord : les tableaux de bord dynamiques et les Tableaux de bord de recherche personnalisés. Les tableaux de bord dynamiques ne contiennent pas de logique personnalisée et la valeur de type définie dans le fichier JSON associé est DynamicDashboard. Les Tableaux de bord de recherche personnalisés sont des tableaux de bord personnalisés qui sont installés dans le cadre d'un pack Insight. Elles contiennent de la logique personnalisée.

La suppression fonctionne différemment pour chaque type. Lorsque vous supprimez un tableau de bord dynamique, ce tableau de bord et toutes les données associées sont supprimés. Lorsque vous supprimez une Tableau de bord de recherche personnalisés, l'extension du fichier de l'Tableau de bord de recherche personnalisés devient .DELETED en vue de sa suppression par l'administrateur d'IBM Operations Analytics - Log Analysis.

Procédure

- 1. Ouvrez l'interface utilisateur de recherche.
- 2. Ouvrez la liste de **Tableaux de bord de recherche** et sélectionnez le tableau de bord que vous voulez supprimer.
- **3**. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le tableau de bord, puis sur **Supprimer**. Confirmez que vous souhaitez le supprimer lorsque vous y êtes invité.

Résultats

Si le tableau de bord est un tableau de bord dynamique, ce tableau de bord et les données associées sont supprimés. Si le tableau de bord est une Tableau de bord de recherche personnalisés, l'extension du fichier de l'Tableau de bord de recherche personnalisés devient .DELETED. Vous pouvez contacter l'administrateur d'IBM Operations Analytics - Log Analysis et lui demander de supprimer l'application personnalisée le cas échéant.

Tableaux de bord de recherche

Pour afficher une liste de tableaux de bord de recherche, cliquez l'icône **Tableaux de bord de recherche** sur la barre de navigation.

Le groupe Tableaux de bord contient les tableaux de bord de recherche suivants :

sample-events-hotspots

Affiche des exemples de rapports de point d'attaque pour les exemples d'événements.

Tableau de bord Erreurs et avertissements WAS

Affiche des exemples de rapports pour les erreurs et avertissements générés par le modèle d'application WebSphere Application Server.

Sample-Web-App

Affiche des exemples de rapports pour les erreurs et avertissements générés par le modèle d'application Web.

Le groupe **DB2AppInsightPack** contient les tableaux de bord de recherche suivants :

Liens d'information DB2

Affiche des liens d'informations utiles pour plus d'informations sur DB2.

Identification et résolution des problèmes DB2

Affiche des exemples de rapport pour DB2.

Le groupe ExpertAdvice contient les tableaux de bord de recherche suivants :

IBMSupportPortal-ExpertAdvice

Affiche les résultats de la recherche basés sur vos recherches.

Le groupe **WASAppInsightPack** contient les tableaux de bord de recherche suivants :

Liens d'information WAS

Affiche des liens d'informations utiles pour plus d'informations sur WebSphere Application Server.

Erreurs et avertissements WAS

Affiche des exemples de rapports basés sur les erreurs et avertissements dans WebSphere Application Server.

Le groupe **WindowsOSEventsInsightPack** contient les tableaux de bord de recherche suivants :

Tableau de bord de journal d'événements Windows

Affiche les exemples de rapports basés sur les données d'événement du système d'exploitation Windows.

Fix Pack 1 Le groupe **alertsInsightPack** contient les tableaux de bord de recherche suivants :

Tableau de bord des alertes

Affiche les données d'alerte en fonction des alertes créées sur l'interface utilisateur **Gérer des alertes**. Les graphiques affichent les informations sur les alertes regroupées par type et par source de données au fil du temps.

Tableau de bord des alertes

Fix Pa**c**k 1

Utilisez le tableau de bord **Alertes** pour afficher des informations basées sur les alertes que vous créez dans Log Analysis.

Cette fonction n'est pas disponible dans l'édition Entry.

Les données affichées dans le tableau de bord se basent sur le moment où les données de l'une des sources de données utilisée pour les alertes ont été chargées dans Log Analysis. Cela signifie qu'il y a un délai entre le moment où les modifications sont apportées à vos alertes et les informations affichées sur le tableau de bord. Dans ce cas, vous devez patienter jusqu'à ce que les données soient chargées de nouveau dans Log Analysis pour voir les données les plus récentes.

Si le tableau de bord n'affiche aucune donnée, vérifiez que l'heure que vous avez indiquée correspond à une période au cours de laquelle les alertes ont été créées.

Prérequis

Vous devez installer IBM Operations Analytics - Log Analysis groupe de correctifs 1.

Vous devez créer des alertes dans Log Analysis.

Utilisation du tableau de bord

Le tableau de bord affiche des informations réparties sur quatre graphiques :

TOTAL ALERTS BY TYPE

Affiche le nombre total d'alertes regroupées par type.

TOTAL ALERTS BY TYPE OVER TIME

Affiche le nombre total d'alertes regroupées par type pour l'intervalle choisi.

TOTAL ALERTS BY DATASOURCE

Affiche le nombre total d'alertes regroupées par source de données.

TOTAL ALERTS BY DATASOURCE OVER TIME

Affiche le nombre total d'alertes regroupées par source de données pour l'intervalle choisi.

Tableaux de bord de recherche personnalisés

Les Tableaux de bord de recherche personnalisés permettent de créer et d'exécuter des scripts personnalisés et d'afficher les données générées par ces scripts dans un tableau de bord.

Pour générer une Tableau de bord de recherche personnalisés, vous pouvez créer un fichier d'application JSON dans le répertoire <REPERTOIRE_BASE>/IBM/ LogAnalysis/AppFramework/Apps. Vous pouvez créer des sous-répertoires pour organiser vos applications.

Une fois l'Tableau de bord de recherche personnalisés créée, la sous-fenêtre Tableaux de bord de recherche personnalisés de l'espace de travail Recherche affiche la liste des Tableaux de bord de recherche personnalisés dans la structure de dossiers indiquée.

Pour exécuter une Tableau de bord de recherche personnalisés, recherchez-la dans la liste Tableaux de bord de recherche personnalisés, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Exécuter**.

Pour plus d'informations sur le développement et la personnalisation des Tableaux de bord de recherche personnalisés, reportez-vous à la section *Extension* de la documentation dans l'IBM Knowledge Center.

Conseil d'expert

Le composant Conseil d'expert est une Tableau de bord de recherche personnalisés qui fournit des liens vers des informations contextuelles pertinentes permettant de résoudre rapidement des incidents. Elle permet de sélectionner des colonnes ou des cellules dans la vue Grille et de lancer une recherche dans le portail de support technique IBM (IBMSupportPortal-ExpertAdvice.app). L'Tableau de bord de recherche personnalisés recherche des entrées correspondant aux termes uniques figurant dans la colonne sélectionnée. Cette Tableau de bord de recherche personnalisés peut être lancée à partir du panneau Tableaux de bord de recherche personnalisés dans la sous-fenêtre de navigation de l'espace de travail Recherche.

Pour augmenter les chances de réussite, l'Tableau de bord de recherche personnalisés supprime les données propres à votre environnement pour chaque terme. Par exemple, un message de journal incluant la chaîne de recherche impossible d'accéder au fichier jar /maMachine/foo/bar/foobar.jar ne risque pas de renvoyer une entrée concordante car le chemin du serveur est celui d'un utilisateur spécifique. La chaîne est abrégée sous la forme impossible d'accéder au fichier jar pour garantir des résultats plus pertinents. Les critères utilisés pour exclure des données peuvent être configurés. Pour plus d'informations sur la configuration de l'Tableau de bord de recherche personnalisés Conseil d'expert, voir la section *Configuration d'IBM Operations Analytics - Log Analysis* dans le centre IBM Knowledge Center.

Si vous souhaitez lancer l'Tableau de bord de recherche personnalisés Conseil d'expert pour les données renvoyées par une recherche, sélectionnez une colonne ou une cellule de données dans la vue Grille, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Exécuter** pour lancer l'Tableau de bord de recherche personnalisés IBMSupportPortal-ExpertAdvice.app.

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 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, MD-NC119 Armonk, NY 10504-1785 United States of America

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

Intellectual Property Licensing Legal and Intellectual Property Law IBM Japan Ltd. 19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku Tokyo 103-8510, Japan

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni ni dans tout autre pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION LIVRE CE DOCUMENT "EN L'ETAT" SANS AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE NON-CONTREFACON, DE VALEUR MARCHANDE OU D'APTITUDE A EFFECTUER UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité. IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation 2Z4A/101 11400 Burnet Road Austin, TX 78758 U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performances indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Tous les tarifs indiqués sont les prix de vente actuels suggérés par IBM et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les tarifs appliqués peuvent varier selon les revendeurs.

Ces informations sont fournies uniquement à titre de planification. Elles sont susceptibles d'être modifiées avant la mise à disposition des produits décrits.

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 "EN L'ETAT" sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à l'utilisation des exemples de programme.

© Copyright IBM Corp. 2015. All rights reserved.

Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Dispositions applicables à la documentation du produit

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes :

Conditions d'utilisation

Les présentes dispositions s'ajoutent à toute autre condition d'utilisation applicable au site Web IBM.

Usage personnel

Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez distribuer ou publier tout ou partie de ces publications ou en faire des oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

Usage commercial

Vous pouvez reproduire, distribuer et afficher ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

Droits

Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications. IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des publications s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions susmentionnées n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM N'OCTROIE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES PUBLICATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Déclaration IBM de confidentialité sur Internet

Politique de confidentialité

Les produits IBM Software, notamment les logiciels sous forme de services («Offres logicielles»), peuvent utiliser des cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations d'utilisation en vue d'améliorer l'expérience de l'utilisateur final, d'ajuster les interactions avec l'utilisateur final ou à d'autres fins. Dans de nombreux cas, aucune information identifiant la personne n'est collectée par les Offres Logicielles. Certaines Offres Logicielles vous permettent cependant de le faire. Si cette Offre logicielle utilise des cookies pour collecter des informations identifiant la personne, des informations spécifiques sur l'utilisation de cookies par cette offre sont énoncées ci-dessous.

Selon les configurations déployées, cette offre logicielle peut utiliser une session et des cookies persistants qui collectent le nom d'utilisateur et le mot de passe de chaque utilisateur à des fins de gestion de session, d'authentification, de convivialité d'utilisateur améliorée et de configuration de connexion unique. Ces cookies ne peuvent pas être désactivés.

Si les configurations déployées pour cette offre logicielle vous permettent en tant que client de collecter des informations personnelles identifiables provenant des utilisateurs finaux via des cookies et autres technologies, il est conseillé de vous procurer un avis juridique relatif aux lois applicables à une telle collecte de données, y compris les exigences de mentions légales et de consentement.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de diverses technologies, y compris des cookies, dans ces cas d'utilisation précis, voir les règles de confidentialité d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/privacy et la Politique sur la protection des renseignements personnels en ligne d'IBM à l'adresse http://www.ibm.com/privacy/details dans la section intitulée «Cookies, pixels espions et autres technologies», ainsi que la «Politique sur la protection des renseignements personnels relative aux produits d'IBM Software et aux logiciel sous forme de services» à l'adresse http://www.ibm.com/software/info/product-privacy.

Marques

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web "Copyright and trademark information" à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe, Acrobat, PostScript et toutes les marques incluant Adobe sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.



Java ainsi que toutes les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

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

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

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers.



Numéro de programme :

Imprimé en France