

IBM Unica Interact
Version 8.6
25 mai 2012

Guide d'optimisation

IBM

Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 13.

juin 2012

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 Corporation 2001, 2012.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens v

**A propos de l'optimisation de Interact
pour optimiser les performances 1**

API Interact	1
Installation et configuration du réseau	1
Gestion des sessions	1
Prise en charge d'un plus grand nombre de sessions simultanées	2
Gestion de diagramme temps réel	3
Optimisation des services	4
Optimisation du serveur d'applications Web	4
Arguments JVM	4

Pool de connexions	5
Terminologie d'optimisation	6
Optimisation de la base de données	6
Optimisation d'ETL	6
Journalisation	9

**Comment contacter le support
technique IBM Unica 11**

Remarques 13
Marques 15

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.

A propos de l'optimisation de Interact pour optimiser les performances

Une installation de Interact est constituée de plusieurs composants comprenant des outils tiers (tels que des serveurs d'applications Web, des bases de données et des équilibreurs de charge) et de composants IBM® Unica, tels que Marketing Platform et Campaign. Tous ces composants ont plusieurs propriétés, fonctions et paramètres que vous pouvez définir pour optimiser les performances. Interact dispose de plusieurs propriétés de configuration que vous pouvez utiliser pour optimiser les performances de l'installation.

La définition des performances optimales est difficile. Chaque environnement, chaque implémentation a des besoins différents. Par exemple, une implémentation de Interact où toutes les données des diagrammes temps réel sont collectées depuis les données temps réel, sera optimisée différemment comparée à une implémentation nécessitant des informations lues dans plusieurs tables de base de données.

Les performances de l'environnement d'exécution Interact peuvent être affectés par divers facteurs, notamment, la configuration du matériel, la configuration du réseau et la configuration Interact. Les instructions et recommandations suivantes peuvent avoir un impact différent dans votre environnement.

Les instructions suivantes sont organisées par rapport aux composants associés. L'ordre de modification des paramètres n'a pas d'importance.

API Interact

Utilisez l'API Use the Java Serialization à la place de l'API SOAP. L'API Serialization offre un traitement plus efficace (5 à 10 fois supérieur en fonction de la configuration de l'application) et des temps de réponse plus courts.

Installation et configuration du réseau

Si le serveur Interact doit gérer les données de session dans plusieurs appels d'APIInteract, utilisez l'équilibrage de charge "sticky load" et la gestion de session locale à la place de la gestion de session répartie. Le mode réparti subit le coût des communications entre les serveurs d'exécution Interact pour maintenir la cohérence des sessions.

Dans les paramètres de configuration du serveur d'exécution Interact dans IBM Unica Marketing Platform, affectez la valeur local à la propriété Interact > sessionManagement > cacheType.

Gestion des sessions

Dans les paramètres de configuration du serveur d'exécution Interact dans IBM Unica Marketing Platform, définissez la plus petite valeur possible pour le délai d'expiration de la session (Interact > sessionManagement > sessionTimeoutInSecs).

Chaque session Interact contient une certaine quantité de données de session en mémoire. Plus les sessions sont longues, plus les besoins en mémoire simultanés sont élevés. Par exemple, si vous attendez 50 sessions par seconde et que chaque session reste active pendant 20 minutes, la mémoire doit pouvoir prendre en charge 60 000 sessions à la fois, si chaque session dure 20 minutes.

La valeur doit être logique avec le scénario. Par exemple, une session de système d'appel doit pouvoir rester active pendant une minute, alors qu'une session de site Web doit rester active pendant 10 minutes.

Prise en charge d'un plus grand nombre de sessions simultanées

Dans certains environnements Interact, un grand nombre de sessions simultanées peut amener l'environnement d'exécution Interact à dépasser sa mémoire disponible et provoquer un arrêt du système ou une erreur de manque de mémoire. Une erreur de manque de mémoire est plus susceptible de se produire si vous avez augmenté le paramètre de configuration `maxNumberOfSessions` (**Interact | sessionManagement | maxNumberOfSessions**) en lui affectant une valeur supérieure à la valeur par défaut, bien que cette situation puisse exister, même avec la valeur par défaut maximale de 100 000 sessions. Pour éviter ce problème, vous pouvez réduire la valeur `maxNumberOfSessions` ou suivre les instructions fournies ici pour modifier le cache système pour enregistrer la mémoire cache sur disque. Cette modification permet d'utiliser un beaucoup plus grand nombre de sessions simultanées qu'il ne serait possible autrement.

Pour empêcher l'environnement d'exécution Interact de dépasser la mémoire disponible dans le segment de mémoire JVM (Java virtual machine), vous pouvez modifier le mécanisme de mise en cache pour utiliser le stockage sur disque pour mettre en cache les données qui dépassent la mémoire disponible.

Interact utilise le système Ehcache de mise en cache distribué Open Source pour mettre en cache les données. Par défaut, Interact utilise les paramètres définis par IBM Unica Marketing Platform pour gérer la mise en cache Ehcache. Cependant, vous pouvez remplacer ces paramètres pour Interact en créant votre propre fichier de configuration Ehcache qui est automatiquement chargé lorsque Interact démarre.

Pour charger un fichier de configuration Ehcache personnalisé au démarrage, les conditions suivantes doivent exister :

- La JVM doit contenir la propriété `interact.ehcache.config` de paramètre, comme dans l'exemple suivant :

```
-Dinteract.ehcache.config=/temp/abc.xml
```

Vous pouvez définir une propriété JVM pour le serveur d'applications Web dans le script de commande de démarrage Oracle WebLogic) ou Admin Console (IBM WebSphere). Les informations dans `/temp/abc.xml` sont le chemin d'accès au fichier XML qui contient la configuration Ehcache à charger lors du démarrage.

- Un fichier de configuration qui contient les paramètres de configuration Ehcache valides dans le format XML doit exister dans l'emplacement défini par la propriété JVM.

Si vous ne définissez pas cette propriété ou que vous la définissez et qu'il n'existe pas de fichier de configuration dans l'emplacement défini, Interact utilise sa configuration de cache par défaut.

Si les deux conditions sont réunies, le fichier de configuration Ehcache est chargé au démarrage et ses paramètres remplacent les paramètres de configuration par défaut Interact de mise en cache des données de sessions.

L'exemple suivant montre un fichier de configuration (de format XML) que vous pouvez utiliser pour personnaliser Ehcache :

```
<ehcache xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../../main/config/ehcache.xsd">

<defaultCache
maxElementsInMemory="10"
eternal="false"
timeToIdleSeconds="5"
timeToLiveSeconds="10"
overflowToDisk="true"
/>

<cache name="InteractCache"
maxElementsInMemory="5"
eternal="false"
timeToIdleSeconds="600"
timeToLiveSeconds="600"
overflowToDisk="true">

<cacheEventListenerFactory
class="com.unicacorp.interact.cache.EHCacheEventListenerFactory"
properties=""/>
</cache>

</ehcache>
```

Si vous avez enregistré ce fichier sous `/IBM/Interact/conf/Ehcache.xml`, définissez la propriété JVM de l'application Web, comme dans l'exemple suivant :

```
-Dinteract.ehcache.config=/IBM/Interact/conf/Ehcache.xml
```

Pour la liste complète des options disponibles pour modifier le logiciel Ehcache, voir <http://ehcache.org/files/documentation/EhcacheUserGuide-2.0-2.3.pdf>

Gestion de diagramme temps réel

Chaque diagramme temps réel nécessite au moins une unité d'exécution pour pouvoir fonctionner. Vous pouvez contrôler un système dynamique pour déterminer s'il existe un nombre suffisant d'unités d'exécution pour tous les diagrammes temps réel. En utilisant la console JMX, vous contrôlez les statistiques JMX `CurrentJobsInProcessBoxQueue` et `CurrentJobsInSchedulerQueue` sous `com.unicacorp.interact.flowchart`. Dans l'absolu, il ne doit en exécuter aucune, même en période de charge maximale, ce qui implique qu'il existe un nombre suffisant d'unités d'exécution pour gérer les demandes pour les exécutions de diagramme temps réel.

Remarque : L'exécution de la console JMX affecte les performances. N'exécutez pas la console JMX dans un environnement de production, sauf pour diagnostiquer un problème.

Vous pouvez contrôler ces files d'attente avec le nombre d'unités d'exécution utilisées par les diagrammes interactifs. Vous définissez les tailles de pool d'unités d'exécution des diagrammes temps réel dans IBM Unica Marketing for Interact Runtime sous `Interact > flowchart`.

- Affectez à `maxNumberOfFlowchartThreads` au minimum le nombre maximal d'utilisateurs simultanés dans le client Interact. Par exemple, si le nombre maximal d'utilisateurs simultanés est égal à 50 et que chaque appel de segmentation exécute un diagramme temps réel, affectez à `maxNumberOfFlowchartThreads` la valeur 50.
- Définissez `maxNumberOfProcessBoxThreads` en fonction du nombre moyen de chemins simultanés dans les diagrammes temps réel et selon que les diagrammes temps réel sont liés au processeur ou aux E-S. La valeur doit être au moins égale à `maxNumberOfFlowchartThreads`. Par exemple, si le nombre moyen de chemins simultanés est égal à 2 et que toutes les zones de traitement sont liées au processeur, définissez `maxNumberOfProcessBoxThreads` pour que la propriété soit égale à $2 * \text{maxNumberOfFlowchartThreads}$. Si les zones de traitement sont liées aux E-S (par exemple, si elles exécutent des recherches et des écritures, telles que Sélection ou Extraction), il peut être nécessaire d'augmenter cette valeur.
- Affectez à `minNumberOfFlowchartThreads` la même valeur que `maxNumberOfFlowchartThreads`. De même, affectez à `minNumberOfProcessBoxThreads` la même valeur que `maxNumberOfProcessBoxThreads`.

Optimisation des services

Interact dispose de plusieurs services qui gèrent les lectures et écritures de divers composants de Interact, tels que le module d'apprentissage intégré et le module d'historique des réponses et des contacts.

Définissez le seuil de chaque service (sous Interact > services > *service name* > cache > threshold) en utilisant les valeurs appropriées en fonction du nombre d'opérations par seconde et du délai de chaque insertion dans la base de données. Par exemple, si le système traite 500 transactions par seconde et que chaque transaction a deux appels de contact de journal, le seuil `contactHist` doit correspondre à une valeur basée sur le délai moyen d'écriture d'un lot et 1 000 contacts de journal par seconde.

Optimisation du serveur d'applications Web

Outre, les sections suivantes, consultez la documentation des serveurs d'applications Web et des systèmes d'exploitation pour plus d'informations sur les meilleures pratiques d'optimisation des performances.

Arguments JVM

Les arguments JVM (Java virtual machine) sont définis dans le script de commandes de démarrage (Oracle WebLogic) ou Admin Console (IBM WebSphere) du serveur d'applications Web.

- Vérifiez que vous avez installé les derniers modules de mise à jour et correctifs du système d'exploitation, du serveur d'application Web et JVM.
- Pour optimiser les performances, lors de l'utilisation de HotSpot VM, utilisez l'argument `-server`.
- Définissez la taille de segment de mémoire maximale pour la machine JVM en fonction de la disponibilité de mémoire dans le serveur. (Interact n'est pas une application qui consomme beaucoup de mémoire). Définissez des valeurs de

taille maximale et minimale de segments de mémoire identiques (en utilisant les arguments `-Xmx` et `-Xms`), ce qui allonge le temps de démarrage, mais améliore le traitement.

- Si l'application ne répond pas périodiquement, par exemple, longs temps de réponse ramenés à quelques secondes, il peut être nécessaire d'optimiser les règles de récupération de place. Monitor Garbage Collection s'exécute en utilisant la console JMX et en étudiant la sortie de récupération de place après avoir activé les arguments suivants.

`-verbosegc -XX:+PrintGCDetails`

- Dans nos tests, Low Pause Collector élimine les lenteurs associées à la récupération de place sans affecter le traitement. Voici un groupe d'options jugées utiles pour un segment de mémoire JVM de 2 Go.

`-XX:+UseConcMarkSweepGC -Xmn512m -XX:SurvivorRatio=6`

En général, la collecte récente doit correspondre au quart ou à la moitié du segment de mémoire total. L'espace Survivor peut être défini pour correspondre à 1/8ème de la taille de la collecte récente.

Références

- Tuning Garbage Collection with the 5.0 Java virtual machine (http://java.sun.com/docs/hotspot/gc5.0/gc_tuning_5.html)
- Livre blanc sur l'optimisation de Java (<http://java.sun.com/performance/reference/whitepapers/tuning.html>)

Pool de connexions

Définissez la taille du pool de connexions de la source de données de l'environnement d'exécution Interact en utilisant le console du serveur d'applications. Tenez compte du nombre d'utilisateurs simultanés et des connexions établies pendant la durée de vie de la session, ce qui inclut le chargement du profil et de la suppression d'offres, les lectures et les écritures de diagramme temps réel et les lectures d'apprentissage.

Fonction/Option	Connexions nécessaires si activée
Au moins une des fonctions suivantes est activée <ul style="list-style-type: none"> • Chargement de la table de profil • Chargement de la table de suppression d'offres • Chargement de la table de remplacement de score 	1 connexion par appel client concurrent à <code>startSession</code> ou <code>setAudience</code> Le fait qu'un seul chargement de table ou que les trois chargements de table soient activés n'a pas d'importance.
Apprentissage	2 connexions
Au moins un service de consignation ou de suivi est activé	La valeur de <code>Interact > services > threadManagement > flushCacheToDB > maxPoolSize</code> . La valeur par défaut est 5.
Diagrammes temps réel exécutant au moins 1 appel de base de données	La valeur de <code>Interact > flowchart > maxNumberOfFlowchartThreads</code> . La valeur par défaut est 25.

Par exemple, les besoins sont les suivants.

- Nécessité de 30 appels simultanés à `startSession` sans attente lors de l'obtention d'une connexion à la base de données (30)
- Apprentissage activé (2)

- Tous les services activés (5)
- Au moins un diagramme temps réel déployé établissant une connexion de base de données (25)
- Utilisation des valeurs par défaut actuelles (0)

Ensuite, vous devez définir une taille de pool de connexions de base de données avec la valeur minimale 62 (30+2+5+25) pour optimiser les performances lorsque aucun client de la connexion n'attend.

Terminologie d'optimisation

Les instructions d'optimisation suivantes ont été déterminées en fonction des termes suivants.

Temps de réponse : délai de réponse de l'environnement d'exécution Interact à une demande d'API, mesuré sur le client.

Traitement : nombre de transactions par seconde.

Transaction: Appel au serveur d'exécution Interact par l'API Interact, y compris les appels définis par la classe InteractAPI, tels que `startSession` et `setAudience`. L'appel `executeBatch` est une transaction, même s'il peut contenir plusieurs commandes. Elles n'incluent pas les méthodes qui fonctionnent avec des objets de réponse, tels que la classe `Offer`.

Optimisation de la base de données

Ajoutez les index appropriés dans les tables de profil, de suppression d'offres et de remplacement de score.

- Tables de profil. Créez un index à entrées unique dans les zones de niveau d'audience.
- Tables de suppression d'offres. Créez un index dans les zones de niveau d'audience.
- Tables de remplacement de score. Créez un index dans les zones de niveau d'audience.

En outre, vérifiez que les statistiques de ces index sont à jour. Par exemple, si l'ID d'audience est une combinaison de deux colonnes `CustomerId` et `HouseholdId`, créez un index sur ces colonnes dans toutes les tables et mettez à jour les statistiques.

Optimisation d'ETL

Lorsque vous configurez le module d'historique des réponses et des contacts, le module utilise un processus ETL (Extract, Transform, Load) en arrière-plan pour transférer les données des tables de transfert d'exécution vers les tables d'historique des réponses et des contacts Campaign.

Cette section décrit les paramètres de configuration facultatifs que vous pouvez changer dans IBM Unica Interact pour améliorer les performances de l'outil ETL. Il se peut que vous n'ayez pas à modifier les valeurs par défaut de ces paramètres, mais si vous le faites, suivez les instructions fournies ici et dans le document *IBM Unica Interact - Guide d'administration* Guide pour modifier les performances de l'outil.

Toutes les propriétés décrites ici se trouvent dans les propriétés de configuration Campaign dans Campaign | partitions | partition[n] | Interact | contactAndResponseHistTracking.

Propriété de configuration	Valeur et description
processSleepIntervalInMinutes	Délai en minutes qu'attend le module d'historique des réponses et des contacts Interact entre les copies des données des tables de transfert d'exécution Interact vers les tables d'historique des réponses et des contacts Campaign. La valeur par défaut est 60.
purgeOrphanResponseThresholdInMinutes	Cette propriété détermine le délai qu'attend Interact avant de purger les réponses qui n'ont pas de contacts correspondants (appelées également réponses orphelines). La valeur par défaut est 180. Toutefois, pour traiter un grand nombre d'enregistrements, le délai entre les traitements des contacts et des réponses peut être plus long, et vous augmentez donc cette valeur pour que les réponses ne soient pas purger trop rapidement.
maxJDBCInsertBatchSize	<p>Définit le nombre total d'enregistrements que le module d'historique des réponses et des contacts traitent dans une seule itération. Il s'agit du nombre maximal d'enregistrements d'un lot JDBC à traiter (et à assembler dans un lot), car avant de valider la requête dans les tables du système Campaign, la valeur par défaut est 1 000.</p> <p>Comme cette valeur fonctionne conjointement avec la propriété maxJDBCFetchBatchSize, il peut être nécessaire d'augmenter cette valeur si cette propriété a également augmenté de manière significative. Par exemple, si vous affectez à maxJDBCFetchBatchSize la valeur 2 500 000, vous pouvez faire passer cette valeur à 10 000 pour traiter l'augmentation des enregistrements.</p> <p>Notez que les besoins en mémoire augmentent lorsque vous augmentez cette valeur. La valeur 10 000 affectés à cette propriété défini une bonne limite maximale du fait des demandes de mémoire.</p>

Propriété de configuration	Valeur et description
maxJDBCFetchBatchSize	<p>Détermine le nombre maximal d'enregistrements à rechercher dans la base de données de transfert pour une opération de traitement d'un lot ETL. La valeur par défaut est 1 000, mais pour optimiser les performances du modules d'historique des réponses et des contacts, veillez à définir une valeur supérieure au nombre d'enregistrements d'historique des réponses et des contacts généralement traités tous les jours.</p> <p>Cette propriété est utilisée avec maxJDBCFetchChunkSize et maxJDBCInsertBatchSize pour déterminer le mode de traitement des enregistrements. Supposons que les valeurs aient été définies comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maxJDBCFetchBatchSize: 30000 • maxJDBCFetchChunkSize: 1000 • maxJDBCInsertBatchSize: 1000 <p>Dans cet exemple, 30 000 enregistrements sont recherchés (ou le nombre total d'enregistrements s'ils sont inférieurs à 30 000). Ensuite, le module d'historique des réponses et des contacts s'exécute en boucle dans les 30 000 enregistrements, en traitant 1 000 à la fois de manière que 1 000 enregistrements soient marqués dans les tables de transfert et 1 000 soient insérés dans la table d'historique des contacts détaillé.</p>
maxJDBCFetchChunkSize	<p>Détermine le nombre maximal d'enregistrements dans un bloc JDBC (depuis un total maximal de maxJDBCFetchBatchSize enregistrements) à traiter avec chaque passe. La valeur par défaut est 1 000. Dans certains cas, vous pouvez améliorer les performances en augmentant cette valeur pour qu'elle soit supérieure à la valeur de la propriété MaxJDBCInsertBatchSize.</p>
deleteProcessedRecords	<p>Cette propriété, qui indique si les enregistrements d'historique de réponses et de contacts doivent être conservés après leur traitement, est affectée par défaut de la valeur YES. La modification de cette valeur permet de mieux contrôler le flux de données dans le processus ETL et affecte les performances (en reportant la purge de ces enregistrements, selon votre décision). Toutefois, vous devez savoir exécuter la maintenance de ces enregistrements manuellement pour qu'ils soient supprimés au moment approprié Modifiez cette propriété avec précaution.</p>

Propriété de configuration	Valeur et description
fetchSize	La définition d'une valeur pour fetchSize JDBC peut améliorer les performances des lots volumineux d'enregistrements, mais l'amélioration des performances réseau a une conséquence dans la mesure où les grandes tailles de recherche affectent l'utilisation de la mémoire. Voir la description de cette propriété de configuration dans le document <i>IBM Unica Interact - Guide d'administration</i> pour plus d'informations sur l'ajustement de cette propriété.

Pour les descriptions détaillées de chacune des propriétés de configuration, consultez l'aide en ligne de cette page de configuration ou le document *IBM Unica Interact - Guide d'administration*.

Journalisation

Vérifiez que le niveau de consignation défini est INFO ou ERROR. N'utilisez jamais un paramètre de consignation prolixe, tel que DEBUG ou TRACE dans un environnement de production.

Vous pouvez définir la consignation dans trois emplacements :

- Fichier `interact_log4j.properties`. Par défaut, ce fichier se trouve dans le répertoire `<install_dir>/Interact/conf`, où `<install_dir>` est le répertoire parent contenant les produits IBM Unica installés.
- Vérifiez que l'API Interact n'effectue aucune consignation. La consignation est déterminée par le paramètre booléen disponible dans les méthodes `startSession` et `setDebug`.
- Vérifiez que la surveillance JMX est définie sur Info avec l'opération JMX `activateInfo`.

Comment contacter le support technique IBM Unica

Si vous rencontrez un problème que vous ne parvenez pas à résoudre en consultant la documentation, l'équipe de support désignée de votre entreprise peut contacter le support technique IBM Unica. Prenez connaissance des informations ci-dessous pour faire en sorte que votre problème soit résolu de manière efficace et fructueuse.

Si vous n'êtes pas le correspondant désigné pour le support technique de votre entreprise, contactez votre administrateur IBM Unica pour obtenir plus d'informations.

Informations à collecter

Avant de contacter le support technique IBM Unica, vous devez collecter les informations suivantes :

- Une brève description de la nature de votre problème.
- Le détail des messages d'erreur qui s'affichent lorsque le problème survient.
- La procédure détaillée permettant de reproduire le problème.
- Les fichiers journaux, fichiers de session, fichiers de configuration et fichiers de données associés.
- Les informations relatives à votre environnement (produit et système), que vous pouvez obtenir en suivant la procédure décrite sous "Informations sur le système".

Informations sur le système

Lorsque vous appelez le support technique IBM Unica, vous êtes généralement invité à fournir des informations sur votre environnement.

Si votre problème ne vous empêche pas de vous connecter, la plupart de ces informations sont disponibles à la page **A propos de**, qui fournit des informations relatives aux applications IBM Unica que vous avez installées.

Pour accéder à la page **A propos de**, sélectionnez **Aide > A propos de**. Si cette page n'est pas accessible, vous pouvez obtenir le numéro de version de chaque application IBM Unica en consultant le fichier `version.txt` se trouvant dans le répertoire d'installation des applications concernées.

Informations de contact pour le support technique IBM Unica

Pour savoir comment contacter le support technique IBM Unica, consultez le site Web du support technique des produits IBM Unica (<http://www.unica.com/about/product-technical-support.htm>).

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
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.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japan

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales. LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ETAT" SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

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

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

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

IBM Corporation
170 Tracer Lane
Waltham, MA 02451
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 performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

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

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

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.

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 programme sont fournis "en l'état", sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à l'utilisation de ces programmes.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

Marques

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

