

Versión 9 Release 1.2
23 de septiembre de 2015

IBM Interact Guía de ajuste

IBM

Note

Before using this information and the product it supports, read the information in "Notices" en la página 17.

Esta edición se aplica a la versión 9, release 1, modificación 2 de IBM Interact y a todos los releases y modificaciones posteriores a menos que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© Copyright IBM Corporation 2001, 2015.

Contenido

Acerca del ajuste de Interact para obtener el mejor rendimiento 1

| | |
|--|---|
| Gestión de memoria caché. | 1 |
| Cómo utilizar Interact Extreme Scale Server . . . | 2 |
| Utilización de Ehcache | 4 |
| API de Interact | 7 |
| Instalación y configuración de red | 7 |
| Gestión de diagramas de flujo interactivos | 7 |
| Ajuste de servicios | 8 |
| Ajuste del servidor de aplicaciones web | 8 |
| Argumentos de JVM. | 9 |
| Agrupación de conexiones. | 9 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Terminología de los ajustes | 10 |
| Ajuste de la base de datos | 10 |
| Ajuste de ETL | 11 |
| Registro | 13 |

Before you contact IBM technical support 15

Notices 17

| | |
|---|----|
| Trademarks | 19 |
| Privacy Policy and Terms of Use Considerations .. | 19 |

Acerca del ajuste de Interact para obtener el mejor rendimiento

Una instalación de Interact consta de varios componentes, incluidas herramientas de terceros (como servidores de aplicaciones web, bases de datos y equilibradores de carga) y componentes de IBM® como Marketing Platform y Campaign. Todos estos componentes tienen varias propiedades, características y valores que puede configurar para mejorar el rendimiento.

El propio Interact tiene varias propiedades de configuración que puede utilizar para ajustar su instalación para obtener el mejor rendimiento.

La definición de 'mejor rendimiento' es difícil. Cada entorno, cada implementación tiene requisitos distintos. Por ejemplo, una implementación de Interact donde todos los datos de los diagramas de flujo interactivos se recopilan de datos en tiempo real se ajustaría de forma distinta que una implementación que requiera leer información de varias tablas de base de datos.

El rendimiento de tiempo de ejecución de Interact puede resultar afectado por muchos factores, que incluyen la configuración del hardware, la configuración de la red y la configuración de Interact. Las directrices y recomendaciones siguientes pueden tener distintos resultados en el entorno.

Las directrices siguientes se organizan por componentes relacionados. El orden en el que modifique los valores no importa.

Gestión de memoria caché

En un entorno de Interact de gran volumen donde utilice una gran cantidad de servidores de ejecución, puede utilizar software de gestión de memoria caché para compartir la carga de ejecución entre los servidores y mejorar el rendimiento en tiempo real del grupo de servidores de ejecución en conjunto.

De forma predeterminada, IBM Interact da soporte a dos soluciones de gestión de memoria caché:

- **Ehcache**, una solución de almacenamiento en memoria caché de código abierto que se incluye con cada instalación de Interact. Cuando habilita la solución Ehcache, puede utilizar varios servidores de ejecución controlados por un equilibrador de carga. El equilibrador de carga equilibra la carga de trabajo entre los servidores de ejecución del grupo y ayuda a mantener lo que se denomina *afinidad de sesión*, lo que significa que cuando el servidor de ejecución A maneja una sesión entrante, cuando el mismo usuario emite solicitudes adicionales, estas solicitudes las satisface la sesión en el servidor A. Este método de equilibrado de conexiones entre los servidores de ejecución de un grupo puede mejorar considerablemente el rendimiento, pero tiene algunas limitaciones ya que toda la información de sesión se mantiene en la memoria, y los límites de memoria de cada máquina virtual Java™ (JVM) restringen cuánta información de sesión se puede mantener.

Para obtener más información sobre el software de Ehcache, consulte <http://ehcache.org/files/documentation/EhcacheUserGuide-2.0-2.3.pdf>

- **Interact Extreme Scale Server**, una solución de memoria caché distribuida para tiempo de ejecución de Interact basada en WebSphere eXtreme Scale. Esta

solución proporciona mayores mejoras en el rendimiento para instalaciones grandes que la solución Ehcaché y proporciona ventajas adicionales que Ehcaché no proporciona. Se trata de una instalación opcional, así que póngase en contacto con su representante de IBM EMM si desea obtener información sobre cómo adquirir esta solución.

Cada una de estas soluciones se describe más detalladamente.

Cómo utilizar Interact Extreme Scale Server

Para mejorar el rendimiento en instalaciones muy grandes de un grupo de servidores de ejecución de Interact, puede utilizar la solución opcional de almacenamiento en memoria caché de Interact Extreme Scale Server basada en WebSphere eXtreme Scale. Puede configurar Interact Extreme Scale Server modificando diversas propiedades de configuración en IBM Marketing Platform.

Para utilizar la solución de memoria caché de Interact Extreme Scale Server, siga estos pasos.

1. Para cada servidor de ejecución de Interact de un grupo de servidores, ejecute el instalador de Interact tal como se describe en la publicación *IBM Interact Guía de instalación* y seleccione **Interact Extreme Scale Server** como la característica que desea instalar.
2. En cada servidor de ejecución de Interact de un grupo de servidores, establezca la siguiente propiedad de configuración en Marketing Platform como Extreme Scale:

```
Interact > cacheManagement > caches > Caché de Interact >
cacheManagerName
```

Para utilizar Extreme Scale Server como gestor de memoria caché para el almacenamiento de estados de patrón de eventos para un grupo de servidores de ejecución, establezca también el siguiente parámetro en Extreme Scale:

```
Interact > cacheManagement > caches > PatternStateCache >
cacheManagerName
```

Debe repetir este proceso en cada servidor de ejecución de Interact de un grupo de servidores para habilitar Interact Extreme Scale Server como el gestor de memoria caché para el grupo de servidores.

Cuando ha habilitado Interact Extreme Scale Server como el gestor de memoria caché, puede configurar los valores para optimizar el almacenamiento en memoria caché para su instalación.

Configuración de las propiedades para Interact Extreme Scale Server

Para habilitar Interact Extreme Scale Server para el almacenamiento en memoria caché de la actividad del servidor de ejecución, instálelo en cada grupo de servidores de ejecución. Configure los archivos y las propiedades de configuración necesarias de forma que cada servidor de ejecución se comunique con los otros del grupo de almacenamiento en memoria caché para garantizar un rendimiento óptimo.

Antes de establecer las propiedades de configuración en Marketing Platform, ejecute el instalador de Interact e instale Interact Extreme Scale Server en cada grupo de servidores de ejecución. La solución de almacenamiento en memoria caché de Interact Extreme Scale Server está disponible para cada uno de los entornos de ejecución de Interact configurados en el grupo de servidores.

Realice los pasos siguientes para establecer las propiedades de configuración para Interact Extreme Scale Server en Marketing Platform:

1. En cada grupo de servidores de ejecución de Interact, establezca las siguientes propiedades de configuración en la categoría **interact | cacheManagement | Gestores de memoria caché | Extreme Scale | Datos de parámetros**:
 - **catalogPropertyFile**. Establézcalo en el URL del archivo catalogServer.props. Por ejemplo, el URL es file:///EMM/Interact/interactWXSAdapter/config/catalogServer.props.
 - **containerPropertyFile**. Establézcalo en el URL del archivo containerServer.props. Por ejemplo, el URL es file:///EMM/Interact/interactWXSAdapter/config/containerServer.props.
 - **deploymentPolicyFile**. Establézcalo en el URL del archivo deployment.xml. Por ejemplo, el URL es file:///EMM/Interact/interactWXSAdapter/config/deployment.xml.
 - **objectGridConfigFile**. Establézcalo en el URL del archivo objectgrid.xml. Por ejemplo, el URL es file:///EMM/Interact/interactWXSAdapter/config/objectgrid.xml.
 - **gridName**. Establezca el valor en InteractGrid.
 - **catalogURLs**. Establézcalo en el nombre de host del servidor de catálogo. Por ejemplo, el nombre de host es inemm234.in.ibm.com:2811.
Puede especificar nombres de host de varios servidores de catálogo.
Asegúrese de que inicia todos los servidores de catálogo simultáneamente.
Los archivos catalogServer.props, containerServer.props, deployment.xml y objectgrid.xml se encuentran en el directorio config de la instalación de Interact.
2. Para habilitar Extreme Scale Server como gestor de memoria caché para cada servidor de ejecución de Interact, establezca las siguientes propiedades de configuración de la categoría **interact | cacheManagement | Caches | InteractCache**:
 - **cacheManagerName**. Establezca el valor en Extreme Scale.
 - **maxEntriesInCache**. Establezca el valor en el número máximo de entradas permitidas en una memoria caché.
 - **timeoutInSecs**. Establezca este valor en la hora a la que el servidor pasa a estar activo para una entrada en la memoria caché.
3. Para utilizar Extreme Scale Server como gestor de memoria caché para almacenar estados de patrón de eventos para un grupo de servidores de ejecución, establezca las siguientes propiedades de configuración de la categoría **interact | cacheManagement | Caches | PatternStateCache**:
 - **cacheManagerName**. Establezca el valor en Extreme Scale.
 - **maxEntriesInCache**. Establezca el valor en el número máximo de entradas permitidas en una memoria caché.
 - **timeoutInSecs**. Establezca el valor en la hora a la que el servidor pasa a estar inactivo para cada entrada en la memoria caché.
4. Extreme Scale Server recupera y actualiza la base de datos. Para configurar la conexión a la base de datos, establezca las siguientes propiedades de configuración de la categoría **interact | cacheManagement | Caches | PatternStateCache | loaderWriter | jdbcSettings**:
 - **asmUser**. Establezca el valor en el nombre de usuario en Marketing Platform.

- **asmDataSource.** Establezca el valor en el nombre de origen de datos en Marketing Platform.
- **maxConnection.** Establezca el valor en el número máximo de conexiones permitidas en una memoria caché en un momento dado.

Para optimizar el rendimiento del entorno de ejecución de Interact, puede reducir el número máximo de conexiones permitidas en la memoria caché en un momento dado.

Para obtener más información sobre las propiedades de configuración, consulte la publicación *IBM Interact Guía del administrador*.

5. Extreme Scale Server proporciona un mecanismo de cargador para recuperar y almacenar fechas a/de la memoria caché. Para configurar el mecanismo de grabador del cargador, establezca las siguientes propiedades de configuración de la categoría

interact | cacheManagement | Caches | PatternStateCache | loaderWriter:

- **writeMode.** Establezca el valor en **WRITE_THROUGH** o **WRITE_BEHIND**. Este valor decide el mecanismo que se debe utilizar para cargar o grabar la memoria caché desde Extreme Scale.
- **batchSize.** Establezca el valor en el número de registros que se deben grabar o cargar cada vez.
- **maxDelayInSecs.** Establezca el valor en el tiempo que espera el grabador del cargador la siguiente tanda para cargar y grabar la memoria caché.

Después de modificar las propiedades de configuración en Marketing Platform, debe reiniciar el servidor de aplicaciones web en el que está desplegado Marketing Platform.

Utilización de Ehcache

Para mejorar el rendimiento de su grupo de servidores de ejecución de Interact, puede configurar Ehcache modificando diversas propiedades de configuración en IBM Marketing Platform.

Para habilitar Ehcache como el gestor de memoria caché para cada uno de los servidores de ejecución de Interact, establezca la siguiente propiedad de configuración en Marketing Platform como EHCACHE:

Interact > cacheManagement > caches > Caché de Interact > cacheManagerName

Para utilizar Ehcache como el gestor de memoria caché para almacenar estados de patrón de eventos para un grupo de servidores de ejecución, establezca también el siguiente parámetro en EHCACHE:

Interact > cacheManagement > caches > PatternStateCache > cacheManagerName

Debe repetir este proceso en cada servidor de ejecución de Interact del grupo de servidores para habilitar Ehcache como el gestor de memoria caché para el grupo de servidores.

Cuando ha habilitado Ehcache como el gestor de memoria caché, puede configurar los valores para optimizar el almacenamiento en memoria caché para su instalación.

Modificación de los valores de configuración de Ehcache

Cuando especifica que un servidor de ejecución de Interact debe utilizar el gestor de memoria caché incorporado denominado Ehcache para mejorar el rendimiento, puede configurar los valores utilizados por Ehcache para optimizar su valor al grupo de servidores de ejecución.

Para configurar el gestor de memoria caché de Ehcache, puede abrir las siguientes propiedades de configuración en Marketing Platform:

Interact > cacheManagement > Gestores de memoria caché > EHCACHE > Datos de parámetros

Esta categoría de configuración contiene un conjunto de propiedades de configuración predeterminadas para Ehcache que se corresponden con los valores que puede especificar en un archivo de configuración de Ehcache. También puede crear parámetros adicionales en esta categoría pulsando (*Parámetro*) y dándole un nombre de forma que coincida con el parámetro de Ehcache que desea modificar.

Para obtener información sobre las propiedades de configuración de Ehcache, consulte la *Guía del administrador de Interact, Apéndice B: Propiedades de configuración del entorno de ejecución de Interact*. También puede consultar la documentación de Ehcache que se encuentra en <http://ehcache.org/files/documentation/EhcacheUserGuide-2.0-2.3.pdf>.

Tenga en cuenta que para obtener un rendimiento óptimo con Ehcache, en los valores de configuración de IBM Marketing Platform para el servidor de ejecución de Interact, establezca el tiempo de espera de sesión (Interact > cacheManagement > caches > InteractCache > TimeoutInSecs) en el valor más pequeño aceptable.

Cada sesión de Interact contiene cierta cantidad de datos de sesión en memoria. Cuanto más tiempo se mantengan las sesiones, más requisitos de memoria simultánea se tendrán. Por ejemplo, si espera 50 sesiones por segundo, y cada sesión puede permanecer activa 20 minutos, es posible que requiera que la memoria dé soporte a 60.000 sesiones simultáneamente, si cada sesión durara los 20 minutos.

El valor debe ser lógico para su escenario. Por ejemplo, es posible que una sesión del sistema de llamada requiera permanecer activa durante un minuto, pero una sesión de sitio web debe permanecer activa durante 10 minutos.

Soporte de un número mayor de sesiones simultáneas en Ehcache

Cuando se utiliza Ehcache como gestor de memoria caché en algunos entornos de Interact, un número alto de sesiones simultáneas puede causar que el tiempo de ejecución de Interact sobrepase su memoria disponible, lo que produce un ralentizamiento del sistema o un error de memoria insuficiente. Una situación de memoria insuficiente es más probable si se ha aumentado el parámetro de configuración `maxEntriesInCache` (Interact > cacheManagement > Caches > InteractCache > `maxEntriesInCache`) a un número mayor al valor predeterminado, aunque se puede producir incluso con el valor predeterminado de un máximo de 100.000 sesiones. Para evitar este problema, puede reducir el valor **`maxEntriesInCache`** o puede seguir estas instrucciones para modificar la caché de memoria del sistema para reconvertir la memoria en caché a almacenamiento de disco. Esta modificación permite muchas más sesiones simultáneas que de otra forma no serían posibles.

Para evitar que el tiempo de ejecución de Interact sobrepase la memoria disponible en el almacenamiento dinámico de la máquina virtual Java (JVM), puede modificar el mecanismo de almacenamiento en caché de memoria para utilizar almacenamiento de disco para el almacenamiento en caché de los datos que sobrepasen la memoria disponible.

Interact utiliza un sistema de almacenamiento en caché distribuido de código abierto denominado Ehcache para el almacenamiento en caché de datos. De forma predeterminada, Interact utiliza los valores especificados por IBM Marketing Platform para gestionar el almacenamiento en caché de Ehcache. Sin embargo, puede sustituir estos valores para Interact creando su propio archivo de configuración de Ehcache que se cargue automáticamente siempre que se inicie Interact.

Para cargar un archivo de configuración de Ehcache personalizado al iniciar, se debe cumplir lo siguiente:

- La JVM debe incluir la propiedad `interact.ehcache.config` del parámetro, como en el ejemplo siguiente:

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

Puede establecer una propiedad de JVM para el servidor de aplicaciones web en el script de comando de inicio (Oracle WebLogic) o en la consola de administración (IBM WebSphere). La información en `/temp/abc.xml` es la propia ruta del archivo XML que contiene la configuración de Ehcache que se desea cargar al iniciar.

- Debe existir en la ubicación especificada por la propiedad de JVM un archivo de configuración que contenga valores de configuración de Ehcache válidos en formato XML.

Si no establece esta propiedad, o si establece esta propiedad y no hay ningún archivo de configuración en la ubicación especificada, Interact utiliza su configuración de memoria caché predeterminada.

Si se cumplen ambas condiciones, el archivo de configuración de Ehcache se carga al iniciar, y sus valores sustituyen los parámetros de configuración predeterminados de Interact para el almacenamiento en caché de datos de sesión.

El ejemplo siguiente muestra un archivo de configuración de muestra (en formato XML) que podría utilizar para personalizar 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.ehcache.EHCacheEventListenerFactory"
properties=""/>
```

```
<!--Para InteractCache, utilice lo siguiente para utilizar
EHCacheEventListenerFactory:-->
<cacheEventListenerFactory
class="com.unicacorp.interact.cache.EHCacheEventListenerFactory"
properties=""/>
<!--Para PatternStateCache, utilice lo siguiente para utilizar
EHCacheEventListenerFactory:-->
<cacheEventListenerFactory
class="com.unicacorp.interact.cache.PatternStateCacheEventListenerFactory"
properties=""/>
</cache>

</ehcache>
```

Si ha guardado este archivo como /IBM/Interact/conf/Ehcache.xml, establecería la propiedad de JVM para la aplicación web como en el ejemplo siguiente:

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

Para ver una lista completa de las opciones disponibles para modificar el software de Ehcache, consulte <http://ehcache.org/files/documentation/EhcacheUserGuide-2.0-2.3.pdf>

API de Interact

Utilice la API de serialización Java en lugar de la API SOAP. La API de serialización proporciona un mejor rendimiento (puede ser entre 5 y 10 veces más, en función de la configuración de la aplicación) y un tiempo de respuesta más corto.

Para obtener información sobre cómo implementar un tiempo de espera de API Java personalizado, consulte la documentación de la API instalada con Interact en *<inicio_Interact>/docs/apiJavaDoc* o consulte el código de ejemplo y los comentarios en *<inicio_Interact>/samples/api/SampleCustomizedInteractAPI.java*.

Instalación y configuración de red

Si es necesario que el servidor de Interact mantenga datos de sesión entre varias llamadas a la API de Interact, utilice el equilibrio de carga permanente y la gestión de sesión local en lugar de la gestión de sesión distribuida.

Mediante Ehcache, el modo distribuido incurre en coste de comunicación entre los servidores de ejecución de Interact para mantener la coherencia de las sesiones. La gestión de sesión local puede evitar este coste.

En los valores de configuración de IBM Marketing Platform para el servidor de ejecución de Interact, establezca la propiedad Interact > cacheManagement > EHCache > Datos de parámetros > cacheType en local.

Gestión de diagramas de flujo interactivos

Cada diagrama de flujo interactivo requiere como mínimo un subproceso para poder ejecutarse. Puede supervisar un sistema activo para ver si hay suficientes subprocesos para todos los diagramas de flujo interactivos.

Mediante la consola JMX, supervise las estadísticas de JMX CurrentJobsInProcessBoxQueue y CurrentJobsInSchedulerQueue en

com.unicacorp.interact.flowchart. Idealmente, deberían ser cero incluso en condiciones de carga máxima, lo que implica que hay suficientes subprocesos para manejar las solicitudes para las ejecuciones de diagrama de flujo.

Nota: La ejecución de la consola JMX no afecta al rendimiento. No debe ejecutar la consola JMX en un entorno de producción excepto al diagnosticar un problema.

Puede controlar estas colas con el número de subprocesos utilizados por diagramas de flujo interactivos. Establece los tamaños de agrupación de subprocesos de diagrama de flujo en IBM EMM para el tiempo de ejecución de Interact en Interact > diagrama de flujo.

- Establezca `maxNumberOfFlowchartThreads` para que sea como mínimo el número máximo de usuarios simultáneos que se esperan en el cliente de Interact. Por ejemplo, si el número máximo de usuarios simultáneos es 50 y cada llamada a segmentación ejecuta un diagrama de flujo, establezca `maxNumberOfFlowchartThreads` en 50.
- Establezca `maxNumberOfProcessBoxThreads` en función del número promedio de rutas simultáneas en los diagramas de flujo y de si los diagramas de flujo están enlazados a CPU o enlazados a E/S. Debería ser al menos igual a `maxNumberOfFlowchartThreads`. Por ejemplo, si el número promedio de rutas simultáneas en los diagramas de flujo es 2 y todos los cuadros de proceso están enlazados a CPU, establezca `maxNumberOfProcessBoxThreads` en $2 * \text{maxNumberOfFlowchartThreads}$. Si los cuadros de proceso están enlazados a E/S (por ejemplo, si realizan búsquedas o escrituras de base de datos, como un proceso Selección o Instantánea), es posible que sea necesario establecer el número en un valor mayor.
- Establezca `minNumberOfFlowchartThreads` para que sea igual a `maxNumberOfFlowchartThreads`. De la misma forma, establezca `minNumberOfProcessBoxThreads` para que sea igual a `maxNumberOfProcessBoxThreads`.

Ajuste de servicios

Interact tiene varios servicios que gestionan lecturas y escrituras de base de datos de diversos componentes de Interact, por ejemplo, el módulo de aprendizaje incorporado y el módulo de historial de contactos y respuestas.

Establezca el umbral para cada uno de los servicios (en Interact > servicios > *nombre de servicio* > memoria caché > umbral) en los valores adecuados en función del número de operaciones por segundo para cada inserción a la base de datos. Por ejemplo, si los requisitos de rendimiento del sistema son 500 transacciones por segundo y cada transacción tiene dos llamadas de contacto de registro, el umbral `contactHist` se debe establecer en un valor basado en el tiempo promedio necesario para escribir un proceso por lotes y 1000 contactos de registro por segundo.

Ajuste del servidor de aplicaciones web

En Interact, puede ajustar la aplicación web modificando los argumentos y las conexiones de la JVM. Los argumentos de JVM afectan al rendimiento y al tiempo de inicio. El número de conexiones que se utilizan viene determinado por las características que ha habilitado.

Consulte también la documentación de los servidores de aplicaciones web y sistemas operativos para obtener información sobre los métodos recomendados para el ajuste de rendimiento.

Argumentos de JVM

Los argumentos de máquina virtual Java (JVM) se definen en el script de comando de inicio (Oracle WebLogic) o en la consola de administración (IBM WebSphere) del servidor de aplicaciones web.

- Confirme que tiene los paquetes de servicio y parches más recientes instalados para el sistema operativo, servidor de aplicaciones web y JVM.
- Para obtener el mejor rendimiento cuando utilice Sun HotSpot VM, utilice el argumento `-server`.
- Decida sobre el tamaño de almacenamiento dinámico máximo para la JVM, en función de la disponibilidad de memoria en el servidor. (Interact no es una aplicación con uso intensivo de memoria). Establezca los tamaños máximo y mínimo del almacenamiento dinámico para que coincidan (mediante los argumentos `-Xmx` y `-Xms`), lo que aumenta el tiempo de inicio pero proporciona un mejor rendimiento.
- Si la aplicación no responde de forma periódica, por ejemplo, tiempos de respuesta largos ejecutándose en algunos segundos, es posible que sea necesario ajustar la política de recogida de basura. La recogida de basura del supervisor se ejecuta utilizando la consola JMX y estudiando la salida de la recogida de basura después de habilitar los argumentos siguientes.

```
-verbosegc -XX:+PrintGCDetails
```

- En nuestras pruebas, se encontró que el recopilador de pausa baja eliminaba la lentitud relacionada con la recogida de basura sin sacrificar rendimiento. A continuación se muestra un conjunto de opciones que se ha encontrado útil para un almacenamiento dinámico JVM de 2 GB.

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

Normalmente, la recogida joven debe representar entre la cuarta parte y la mitad del almacenamiento dinámico total. El espacio de superviviente se puede establecer en una octava parte de la recogida joven.

- Si utiliza un año de dos dígitos (por ejemplo, 01-01-20) o utiliza fechas a partir de 01-01-2020 (incluido) cuando utiliza una macro Date, debe añadir el siguiente parámetro JVM al inicio de la aplicación, para que el año de dos dígitos se fije a un año de cuatro dígitos, que es lo que espera la aplicación.

```
-DInteract.enableTwoDigitYearFix=true
```

Referencias

- Ajuste de la recogida de basura con la máquina virtual Java 5.0 (http://java.sun.com/docs/hotspot/gc5.0/gc_tuning_5.html)
- Documento técnico sobre ajustes de Java (<http://java.sun.com/performance/reference/whitepapers/tuning.html>)

Agrupación de conexiones

Establezca el tamaño de la agrupación de conexiones del origen de datos de tiempo de ejecución de Interact utilizando la consola del servidor de aplicaciones. Tenga en cuenta el número de usuarios simultáneos y las conexiones realizadas durante el tiempo de vida de una sesión, que incluye carga de perfil, carga de supresión de oferta, lecturas y escrituras de diagramas de flujo y lecturas de aprendizaje.

| Característica/opción | Conexiones necesarias si está habilitada |
|---|--|
| Como mínimo una de las características siguientes está habilitada <ul style="list-style-type: none"> • Cargar tabla de perfil • Cargar tabla de supresión de ofertas • Cargar tabla de sustitución de puntuación | Una conexión por llamada de cliente simultánea a startSession o setAudience No importa si sólo está habilitada una carga de tabla o las tres. |
| Aprendizaje | 2 conexiones |
| Como mínimo un servicio de registro o seguimiento habilitado | El valor de Interact > servicios > threadManagement > flushCacheToDB > maxPoolSize. El valor predeterminado es 5. |
| Diagramas de flujo que realizan como mínimo una llamada de base de datos | El valor de Interact > diagrama de flujo > maxNumberOfFlowchartThreads. El valor predeterminado es 25. |

Por ejemplo, si tiene los requisitos siguientes.

- Requerir que 30 llamadas simultáneas a startSession no esperen al obtener una conexión de base de datos (30)
- Tener aprendizaje activado (2)
- Todos los servicios activados (5)
- Tener como mínimo un diagrama de flujo desplegado que realice una conexión de base de datos (25)
- Confiar en los valores predeterminados actuales (0)

A continuación, configure un tamaño de agrupación de conexiones de base de datos con un mínimo de 62 (30+2+5+25) para obtener el rendimiento óptimo donde ningún consumidor único de la conexión esperará.

Terminología de los ajustes

El ajuste del sistema tiene definiciones específicas para términos comunes.

Tiempo de respuesta

Período de tiempo que requiere el servidor de ejecución de Interact para responder a una solicitud de la API según se mide en el lado del cliente.

Rendimiento

El número de transacciones por segundo.

Transacción

Llamada al servidor de ejecución de Interact de la API de Interact, incluidas las llamadas definidas por la clase InteractAPI como startSession y setAudience. La llamada a executeBatch es una sola transacción, aunque puede contener varios comandos. Estos no incluyen métodos que funcionen con objetos de respuestas, por ejemplo, la clase Offer.

Ajuste de la base de datos

El ajuste de la base de datos implica añadir índices a tablas específicas y actualizar las estadísticas.

Añada los índices adecuados en las tablas de sustitución de perfil, supresión de ofertas y puntuación.

- Tablas de perfil. Cree un índice exclusivo en los campos de nivel de audiencia.
- Tablas de supresión de ofertas. Cree un índice en los campos de nivel de audiencia.
- Tablas de sustitución de puntuación. Cree un índice en los campos de nivel de audiencia.

Además, asegúrese de que las estadísticas sobre estos índices estén actualizadas. Por ejemplo, si el ID de audiencia es una combinación de dos columnas CustomerId y HouseholdId, cree un índice en estas columnas en todas las tablas y actualice las estadísticas.

Ajuste de ETL

Al configurar el módulo de historial de contactos y respuestas, el módulo utiliza un proceso ETL (Extract, Transform, Load) en segundo plano para mover los datos de las tablas de preparación de tiempo de ejecución a las tablas de historial de contactos y respuestas de Campaign.

En esta sección se describen los valores de configuración opcionales que es posible que desee cambiar en IBM Interact para mejorar el rendimiento de la herramienta ETL. Es posible que no necesite modificar ninguno de los valores predeterminados de estos parámetros de configuración; sin embargo, si lo hace, siga estas directrices y las de la publicación *IBM Interact Administrator's Guide* para modificar el rendimiento de la herramienta.

Todas las propiedades que se describen aquí se encuentran en las propiedades de configuración de Campaign, en Campaign | partitions | partition[n] | Interact | contactAndResponseHistTracking.

| Propiedad de configuración | Valor y descripción |
|---------------------------------------|--|
| processSleepIntervalInMinutes | Número de minutos que espera el módulo de historial de contactos y respuestas de Interact entre copiar datos de las tablas de preparación de tiempo de ejecución de Interact en las tablas de historial de contactos y respuestas de Campaign. El valor predeterminado es 60. |
| purgeOrphanResponseThresholdInMinutes | Esta propiedad determina cuánto tiempo espera Interact antes de purgar las respuestas que no tienen contactos correspondientes (también denominadas "respuestas huérfanas"). El valor predeterminado es 180; sin embargo, para procesar muchos registros, el retardo entre procesar los contactos y las respuestas podría ser mayor, y por lo tanto necesitaría aumentar este valor para evitar que se depuraran respuestas demasiado rápidamente. |

| Propiedad de configuración | Valor y descripción |
|----------------------------|--|
| maxJDBCInsertBatchSize | <p>Del número total de registros que procesa el módulo de historial de contactos y respuestas en una iteración, es el número máximo de registros que un lote JDBC procesará (y ensamblará en un lote) antes de confirmar la consulta en las tablas del sistema de Campaign. El valor predeterminado es 1000.</p> <p>Dado que este valor funciona mejor junto con la propiedad maxJDBCFetchBatchSize, es posible que necesite aumentar este valor si esta propiedad también se aumenta considerablemente. Por ejemplo, si establece maxJDBCFetchBatchSize en 2.500.000, podría aumentar este valor a 10.000 para manejar el aumento de los registros.</p> <p>Tenga en cuenta que los requisitos de memoria aumentan a medida que aumenta este valor; un valor de 10.000 para esta propiedad es un límite superior correcto debido a las demandas de memoria.</p> |
| maxJDBCFetchBatchSize | <p>Determina el número máximo de registros a captar de la base de datos de preparación para una operación de proceso por lotes ETL. El valor predeterminado es 1000, pero para ajustar el rendimiento del módulo de historial de contactos y respuestas, asegúrese de establecer este valor en un número mayor al número de registros de historial de contactos que se procesa normalmente cada día.</p> <p>Esta propiedad se utiliza junto con maxJDBCFetchChunkSize y maxJDBCInsertBatchSize para determinar cómo se procesan los registros. Por ejemplo, supongamos que los valores se han establecido de la forma siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maxJDBCFetchBatchSize: 30000 • maxJDBCFetchChunkSize: 1000 • maxJDBCInsertBatchSize: 1000 <p>En este ejemplo, se captan 30.000 registros (o el número total de registros si hay menos de 30.000). A continuación, el módulo de historial de contactos y respuestas recorre en bucle los 30.000 registros, procesando 1.000 cada vez, de forma que se marcan 1.000 registros en las tablas de preparación y se insertan 1.000 en la tabla de historial de contactos detallada.</p> |

| Propiedad de configuración | Valor y descripción |
|----------------------------|---|
| maxJDBCFetchChunkSize | Determina el número máximo de registros en un fragmento JDBC (de un total de hasta maxJDBCFetchBatchSize registros) para procesar con cada pase. El valor predeterminado es 1000. En algunos casos, es posible que pueda mejorar el rendimiento aumentando este valor sobre el valor de la propiedad MaxJDBCInsertBatchSize. |
| deleteProcessedRecords | Esta propiedad, que especifica si se deben conservar los registros de historial de contactos y respuestas una vez que se han procesado, se establece en YES de forma predeterminada. Si se cambia este valor, puede obtener un mayor control sobre el flujo de datos en el proceso ETL y afectar al rendimiento (retardando la depuración de estos registros hasta un momento posterior que determine); sin embargo, debe saber cómo manejar manualmente el mantenimiento de estos registros para asegurar que se eliminan en el momento adecuado. Cuando modifique este valor, hágalo con prudencia. |
| fetchSize | Si se proporciona un valor para fetchSize de JDBC, puede mejorar el rendimiento de lotes grandes de registros, pero el inconveniente de la mejora del rendimiento de la red es cómo afectan los tamaños de captación mayores a la utilización de la memoria. Consulte la descripción de esta propiedad de configuración en la publicación <i>IBM Interact Administrator's Guide</i> para obtener más información sobre cómo ajustar este valor. |

Para ver descripciones detalladas de cada una de las propiedades de configuración que se describen aquí, consulte la ayuda en línea correspondiente a esa página de configuración, o consulte la publicación *IBM Interact Administrator's Guide*.

Registro

Asegúrese de que el nivel de registro esté establecido en INFO o ERROR. No utilice nunca un valor de registro detallado como DEBUG o TRACE en un entorno de producción.

Puede configurar el registro en tres lugares:

- Establezca el nivel de registro en el archivo `interact_log4j.properties`. De forma predeterminada, este archivo se instala en el directorio `<dir_instalación>/Interact/conf`, donde `<dir_instalación>` es el directorio padre donde se instalan los productos de IBM.
- Confirme que la API de Interact no esté realizando el registro. El registro lo determina el valor booleano disponible en los métodos `startSession` y `setDebug`.
- Confirme que la supervisión JMX esté establecida en Info con la operación `JMX activateInfo`.

Before you contact IBM technical support

If you encounter a problem that you cannot resolve by consulting the documentation, your company's designated support contact can log a call with IBM technical support. Use these guidelines to ensure that your problem is resolved efficiently and successfully.

If you are not a designated support contact at your company, contact your IBM administrator for information.

Nota: Technical Support does not write or create API scripts. For assistance in implementing our API offerings, contact IBM Professional Services.

Information to gather

Before you contact IBM technical support, gather the following information:

- A brief description of the nature of your issue.
- Detailed error messages that you see when the issue occurs.
- Detailed steps to reproduce the issue.
- Related log files, session files, configuration files, and data files.
- Information about your product and system environment, which you can obtain as described in "System information."

System information

When you call IBM technical support, you might be asked to provide information about your environment.

If your problem does not prevent you from logging in, much of this information is available on the About page, which provides information about your installed IBM applications.

You can access the About page by selecting **Help > About**. If the About page is not accessible, check for a `version.txt` file that is located under the installation directory for your application.

Contact information for IBM technical support

For ways to contact IBM technical support, see the IBM Product Technical Support website: (http://www.ibm.com/support/entry/portal/open_service_request).

Nota: To enter a support request, you must log in with an IBM account. This account must be linked to your IBM customer number. To learn more about associating your account with your IBM customer number, see **Support Resources > Entitled Software Support** on the Support Portal.

Notices

This information was developed for products and services offered in the U.S.A.

IBM may not offer the products, services, or features discussed in this document in other countries. Consult your local IBM representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to an IBM product, program, or service is not intended to state or imply that only that IBM product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any IBM intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any non-IBM product, program, or service.

IBM may have patents or pending patent applications covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not grant you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

For license inquiries regarding double-byte (DBCS) information, contact the IBM Intellectual Property Department in your country or send inquiries, in writing, to:

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

The following paragraph does not apply to the United Kingdom or any other country where such provisions are inconsistent with local law: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

This information could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. IBM may make improvements and/or changes in the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

Any references in this information to non-IBM Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this IBM product and use of those Web sites is at your own risk.

IBM may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Licensees of this program who wish to have information about it for the purpose of enabling: (i) the exchange of information between independently created programs and other programs (including this one) and (ii) the mutual use of the information which has been exchanged, should contact:

IBM Corporation
B1WA LKG1
550 King Street
Littleton, MA 01460-1250
U.S.A.

Such information may be available, subject to appropriate terms and conditions, including in some cases, payment of a fee.

The licensed program described in this document and all licensed material available for it are provided by IBM under terms of the IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement or any equivalent agreement between us.

Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the results obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

Information concerning non-IBM products was obtained from the suppliers of those products, their published announcements or other publicly available sources. IBM has not tested those products and cannot confirm the accuracy of performance, compatibility or any other claims related to non-IBM products. Questions on the capabilities of non-IBM products should be addressed to the suppliers of those products.

All statements regarding IBM's future direction or intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.

All IBM prices shown are IBM's suggested retail prices, are current and are subject to change without notice. Dealer prices may vary.

This information contains examples of data and reports used in daily business operations. To illustrate them as completely as possible, the examples include the names of individuals, companies, brands, and products. All of these names are fictitious and any similarity to the names and addresses used by an actual business enterprise is entirely coincidental.

COPYRIGHT LICENSE:

This information contains sample application programs in source language, which illustrate programming techniques on various operating platforms. You may copy, modify, and distribute these sample programs in any form without payment to IBM, for the purposes of developing, using, marketing or distributing application programs conforming to the application programming interface for the operating

platform for which the sample programs are written. These examples have not been thoroughly tested under all conditions. IBM, therefore, cannot guarantee or imply reliability, serviceability, or function of these programs. The sample programs are provided "AS IS", without warranty of any kind. IBM shall not be liable for any damages arising out of your use of the sample programs.

If you are viewing this information softcopy, the photographs and color illustrations may not appear.

Trademarks

IBM, the IBM logo, and [ibm.com](http://www.ibm.com) are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at "Copyright and trademark information" at www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Privacy Policy and Terms of Use Considerations

IBM Software products, including software as a service solutions, ("Software Offerings") may use cookies or other technologies to collect product usage information, to help improve the end user experience, to tailor interactions with the end user or for other purposes. A cookie is a piece of data that a web site can send to your browser, which may then be stored on your computer as a tag that identifies your computer. In many cases, no personal information is collected by these cookies. If a Software Offering you are using enables you to collect personal information through cookies and similar technologies, we inform you about the specifics below.

Depending upon the configurations deployed, this Software Offering may use session and persistent cookies that collect each user's user name, and other personal information for purposes of session management, enhanced user usability, or other usage tracking or functional purposes. These cookies can be disabled, but disabling them will also eliminate the functionality they enable.

Various jurisdictions regulate the collection of personal information through cookies and similar technologies. If the configurations deployed for this Software Offering provide you as customer the ability to collect personal information from end users via cookies and other technologies, you should seek your own legal advice about any laws applicable to such data collection, including any requirements for providing notice and consent where appropriate.

IBM requires that Clients (1) provide a clear and conspicuous link to Customer's website terms of use (e.g. privacy policy) which includes a link to IBM's and Client's data collection and use practices, (2) notify that cookies and clear gifs/web beacons are being placed on the visitor's computer by IBM on the Client's behalf along with an explanation of the purpose of such technology, and (3) to the extent required by law, obtain consent from website visitors prior to the placement of cookies and clear gifs/web beacons placed by Client or IBM on Client's behalf on website visitor's devices

For more information about the use of various technologies, including cookies, for these purposes, See IBM's Online Privacy Statement at: <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en> section entitled "Cookies, Web Beacons and Other Technologies."



Impreso en España