

IBM Contact Optimization
Versión 9 Release 1
25 de octubre de 2013

Guía de resolución de problemas



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información incluida en "Avisos" en la página 17.

Esta edición se aplica a la versión 9, release 1, modificación 0 de IBM Contact Optimization y a todos los releases y modificaciones subsiguientes, hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© Copyright IBM Corporation 2003, 2013.

Contenido

Capítulo 1. Sugerencias para la resolución de problemas de Contact Optimization	1
Errores de instalación de Contact Optimization	1
Errores de ejecución de la sesión de Contact Optimization	1
Errores en los resultados de la sesión de Contact Optimization	3
La sesión de Contact Optimization tarda mucho tiempo en ejecutarse	6
Problemas de suministro relacionados con las muestras	7
Visualización de la salida del escucha de Contact Optimization en una consola	8
Referencia ACOServer	9

Capítulo 2. Sugerencias de rendimiento general para Contact Optimization	11
Índices adicionales para mejoras de rendimiento adicionales.	11
Casos de uso que pueden afectar negativamente al rendimiento	12
Cómo contactar con el soporte técnico de IBM	15
Avisos	17
Marcas registradas	19

Capítulo 1. Sugerencias para la resolución de problemas de Contact Optimization

Existen algunos problemas de configuración comunes que pueden interferir con la ejecución de Contact Optimization. Existen muchas más situaciones complejas con una combinación de valores de configuración, configuración de reglas y datos que podrían causar resultados inesperados en la sesión de Contact Optimization. En las secciones siguientes se proporciona información detallada sobre la resolución de problemas y la corrección de estos escenarios.

Errores de instalación de Contact Optimization

Si encuentra errores al instalar Contact Optimization, consulte estas posibles soluciones.

ZeroGlr: no se puede abrir o eliminar un archivo que contiene un programa en ejecución.

Descripción del problema

Recibe el siguiente error durante la instalación:

IBM Optimize no se ha instalado satisfactoriamente. Compruebe si hay detalles adicionales en los archivos de registro.

En el archivo de registro de la instalación, hay el siguiente error:

ERROR - ZeroGlr: <ubicación de archivo de biblioteca>/<nombre de archivo de biblioteca> (No se puede abrir o eliminar un archivo que contiene un programa en ejecución.)

Este error se puede producir al actualizar Contact Optimization en un sistema AIX, incluso si el escucha de Contact Optimization no está en ejecución. La instalación de actualización de Contact Optimization actualiza bibliotecas específicas. En ocasiones, en sistemas AIX, incluso después de detener el escucha de Contact Optimization, las bibliotecas no se descargan de la memoria.

Solución

1. Si ha ejecutado ya la instalación de Contact Optimization, ejecute el desinstalador.
2. Confirme que el escucha de Contact Optimization no está en ejecución.
3. Ejecute el comando **slibclean**.
4. Ejecute la instalación de Contact Optimization.

El comando **slibclean** elimina las bibliotecas no utilizadas de la memoria. Este comando requiere privilegios de usuario root.

Errores de ejecución de la sesión de Contact Optimization

Podría tener errores de configuración o de otro tipo que impidieran la ejecución de la sesión de Contact Optimization.

No se ha podido conectar al servidor Contact Optimization

Descripción del problema

Este error indica que Campaign no puede conectarse o comunicarse con el servidor Contact Optimization.

Solución

Confirme que el escucha Contact Optimization se está ejecutando.

Si no se está ejecutando, inicie el escucha de Contact Optimization.

Si el problema continúa, confirme que todas las propiedades de configuración que definen las propiedades de configuración se hayan configurado correctamente, incluyendo:

- Campaign|unicaACOListener|serverHost
- Campaign|unicaACOListener|serverPort
- Campaign|unicaACOListener|useSSL

No se puede desbloquear la sesión con ID de sesión

Descripción del problema

Este error se graba en el registro de la sesión de Contact Optimization como Problema al desbloquear la sesión. ID: <ID de sesión> CODE 11336: La tabla a la que se ha accedido no está correlacionada.

Este error se produce cuando el directorio de inicio de la base de datos no se ha especificado correctamente.

Solución

Debe configurar la conexión de base de datos en el archivo ACOServer adecuado para su sistema operativo y su base de datos.

- Oracle: establezca ORACLE_HOME y ORACLE_LIB.
- DB2: establezca DB2_INSTANCE_DIR
- MSSQLServer: configure el valor de DSN de la base de datos.

Reinicie el escucha de Contact Optimization tras editar el archivo ACOServer.

En XML de respuesta falta el elemento xml de datos

Descripción del problema

Este error se graba en el registro de la sesión de Contact Optimization como [E] [TABLE ACC] DATA_SOURCE_CONNECT a UA_SYSTEM_TABLES(<Nombre de base de datos>) como <ID_usuario>: FAILED.: CODE 11518: Error de conexión de base de datos [sdbsrc:2988].

Recibe este error al intentar ejecutar una sesión de Contact Optimization. Este error indica que las credenciales de base de datos almacenadas en el archivo <Directorio de instalación de Contact Optimization>/Install/jdbc.properties son incorrectas.

Solución

Puede resolver este problema de dos formas.

- Sustituya el archivo <Directorio de instalación de Contact Optimization>/Install/jdbc.properties por el archivo <Directorio de instalación de Campaign>/Install/jdbc.properties.

- Actualice <Directorio de instalación de Contact Optimization>/Install/jdbc.properties con las credenciales correctas. Utilice la herramienta de Marketing Platform **encryptPasswords** para cifrar la contraseña.

Errores en los resultados de la sesión de Contact Optimization

Muchos de los problemas que puede encontrar en sesiones de Contact Optimization se pueden resolver obteniendo detalles de los registros de la sesión. Algunos de estos errores podrían causar que la sesión de Contact Optimization fallara. Algunos de estos errores podrían ser la causa de resultados de optimización inesperados.

El solucionador LP no ha podido encontrar una solución óptima para el problema del fragmento

Descripción del problema

El algoritmo externo (la parte que maneja las reglas de capacidad) ha encontrado que el problema determinado para un muestreo de cliente no se puede solucionar. Este error podría significar una de estas dos condiciones:

- Existe una contradicción lógica en las reglas de capacidad.
- No es posible una solución a estas reglas con los datos existentes.

Este error también se puede producir si las puntuaciones utilizadas para los contactos propuestos exceden la precisión numérica de las matemáticas de punto flotante utilizadas. En general, no supere el rango de 1,0 a 1,0e+11.

Solución

Busque problemas con la lógica de las reglas de capacidad y para las discrepancias con las reglas y los datos de contacto propuesto. Por ejemplo, si una regla de capacidad requiere un mínimo de algo, asegúrese de que el PCT tiene, como mínimo, una gran cantidad de dicho elemento.

Además, compruebe si hay problemas de suministro relacionados con las muestras. Si parece que no hay ningún problema con las reglas y los datos, recopile los siguientes archivos del directorio de registro de la instalación de Contact Optimization.

- Registro de sesión de Contact Optimization
- Todos los archivos que empiezan con ACO_

Envíe estos archivos al soporte técnico de IBM para que los pueda analizar.

El bucle de generación no ha podido eliminar todas las variables de poca actividad y de actividad excesiva.

Descripción del problema

El algoritmo externo (la parte que maneja las reglas de capacidad) progresa creando soluciones alternativas para las reglas por cliente generadas por el algoritmo interno (núcleo). Crea alternativas cambiando de forma temporal las puntuaciones de ofertas y buscando soluciones que todavía no se han generado. Recibirá este error si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- El algoritmo externo no puede satisfacer las reglas de capacidad con cualquier de sus soluciones alternativas.
- El algoritmo núcleo no está creando soluciones alternativas.

Este error podría significar cualquiera de las siguientes condiciones:

- Las reglas por cliente y las reglas de capacidad entran intrínsecamente en conflicto, de modo que no hay ninguna solución.
- Los datos son tales que no es posible ninguna solución.

Solución

Busque los problemas con la lógica de las reglas y las discrepancias con las reglas y los datos del contacto propuesto. Por ejemplo, tiene un mínimo de 1 por cliente en todas las ofertas, canales y segmentos. Esta regla genera, como mínimo, tantas ofertas como clientes en los resultados. Si también tiene una regla de capacidad con un valor máximo que era inferior al número de clientes, este regla provoca un conflicto lógico inherente entre la regla por cliente y la regla de capacidad.

Además, compruebe si hay problemas de suministro relacionados con las muestras. Si parece que no hay ningún problema con las reglas y los datos, recopile los siguientes archivos del directorio de registro de la instalación de Contact Optimization.

- Registro de sesión de Contact Optimization
- Todos los archivos que empiezan con ACO_

Envíe estos archivos al soporte técnico de IBM para que los pueda analizar.

Puede utilizar la propiedad de configuración `ContinueOnGenerationLoopError` para que Contact Optimization omita el conjunto de clientes si este error se produce o detenga la sesión de Contact Optimization.

Un cliente que no se puede procesar

Descripción del problema

Al final de la ejecución de cada sesión, existen algunas entradas de registro que resumen los resultados. Una de las entradas es: "Número total de clientes que no se pueden procesar". Este error indica que no se puede encontrar ninguna solución para el número de clientes que se muestra. Cuando se produce este error, no es un error no recuperable. El resultado es que los clientes "que no se pueden procesar" no reciben ofertas.

Puede obtener un archivo aparte que contenga detalles de los clientes que no se pueden procesar en un formato de valores separados por comas (CSV) en el directorio de registro del servidor de Contact Optimization estableciendo la propiedad `Optimize|logging|enableBailoutLogging` en `TRUE`. Este archivo es `unprocessables_ID-sesión-10-dígitos.csv` y se encuentra en el directorio `partition/partition[n]/logs` del directorio de instalación de Contact Optimization. Los clientes omitidos porque no se pueden procesar se marcan con `unprocessable` en el archivo `unprocessables_ID-sesión-10-dígitos.csv`.

Solución

Pueden surgir clientes que no se puedan procesar por una de las razones siguientes:

- Las reglas y los datos hacen imposible encontrar una solución.

Si establece `ContinueOnGenerationLoopError` en `True` y recibe el error El bucle de generación no ha podido eliminar todas las variables de poca actividad y de actividad excesiva., los clientes del conjunto que han causado el error se marcarán como que no se pueden procesar.

- El algoritmo ha sobrepasado el número de alternativas para resolver el problema.

El número de alternativas se configura mediante la propiedad `Optimize|AlgorithmTuning| MaxAlternativesPerCustomerEvaluated` en los valores avanzados de nivel de sesión y las propiedades de configuración. Si se establece el valor de esta propiedad en un número más alto, se reduce la probabilidad de que el cliente no se pueda procesar (suponiendo que no sea irresoluble de forma inherente). Sin embargo, cuando se produce, también hace que la penalización de rendimiento sea más alta.

No hay ofertas

Descripción del problema

Si un cliente concreto no recibe ofertas, no es necesariamente un error. A menos que se encuentre un mínimo por cliente en las reglas por cliente, está perfectamente permitido rechazar todas las ofertas de algunos clientes, siempre que no se infrinja ninguna regla y se maximice la puntuación global. También puede ser un efecto secundario de un error, ya que no hay ninguna combinación legal de ofertas según las reglas, o cuando no se puede procesar el cliente.

Solución

Compruebe las siguientes condiciones:

- Si existe un mínimo por cliente en las reglas
- Asegúrese de que dadas las reglas, todas las combinaciones son legales
- Si hay algún cliente que no se puede procesar

Se ha proporcionado un tamaño no válido en la tabla de recuentos de inicialización. (1,0): CÓDIGO 5: Error interno 5

Descripción del problema

No se ha definido ningún valor de atributo de oferta de canal.

Solución

Debe definir algunos valores de atributo de oferta de canal.

Contact Optimization no satisface el límite Máx. de la regla de capacidad Núm mín/máx de ofertas.

Descripción del problema

La sesión de Contact Optimization no cumple el valor máximo de la regla de capacidad Núm mín/máx de ofertas.

Los límites máximo y mínimo de la regla de capacidad Núm mín/máx de ofertas no son límites estrictos. La sesión de Contact Optimization genera un número menor al número máximo de ofertas si no hay suficientes contactos propuestos. Sin embargo, ocasionalmente, incluso cuando hay suficientes contactos propuestos que cumplen los criterios, no se cumple el número máximo.

Solución

Existen varias razones por las que no se encuentran soluciones, en función de su conjunto de reglas y datos. Algunas razones posibles incluyen:

- Utilización de puntuaciones fraccionales entre -1 y 1. Las puntuaciones fraccionales entre -1 y 1 podrían dar resultados menos que óptimos. Se permiten puntuaciones fraccionales mayores que 1 y menores que -1.
- Utilización de un rango de puntuaciones mayores que 100.000. Si su rango de puntuaciones está fuera de esta limitación, es posible que Contact Optimization no cumpla las reglas de capacidad.

La sesión de Contact Optimization tarda mucho tiempo en ejecutarse

A continuación se muestran los pasos de resolución de problemas que puede seguir si cree que la sesión de Contact Optimization tarda demasiado tiempo en ejecutarse.

Antes de empezar

1. Asegúrese de que la sesión no se está ejecutando con `Optimize|Debug|ExtraVerbose` habilitado, ya que este valor provoca tiempos de ejecución lentos. Compruebe la configuración avanzada de nivel de sesión y, también, las propiedades de configuración.
2. Asegúrese de que está utilizando un cargador de BD y que se ha configurado correctamente.
3. Si está utilizando intervalos de tiempo con las reglas, asegúrese de que las tablas del historial de contactos para el nivel de audiencia están indexadas.
4. Establezca `Optimize|Logging|loggingLevels` en MEDIUM (medio) o LOW (bajo). Compruebe la configuración avanzada de nivel de sesión y, también, las propiedades de configuración.

Ejecutar una sesión para generar un registro limpio para la resolución de problemas

Si la sesión de Contact Optimization tarda demasiado en ejecutarse después de seguir los pasos en “Antes de empezar”, debe recopilar información detallada para el análisis.

Ejecute una sesión para generar un registro limpio del servidor Contact Optimization con el valor HIGH (alto) o ALL (todo) activo. Mientras se está ejecutando la sesión, no acceda a ningún informe de Contact Optimization, ya que esta acción añade datos al registro que pueden confundir las cosas. Esta sesión podría tardar más tiempo en ejecutarse porque está recopilando datos de registro detallados. Recuerde restablecer `Optimize|Logging|loggingLevels` en MEDIUM o LOW después de recopilar el registro limpio.

Cuando haya generado el registro, compruebe dos cosas:

- La cantidad de tiempo empleado para acceder a la base de datos para configurar los datos necesarios para la sesión.
- La cantidad de tiempo empleada para procesar los muestreos de cliente (fragmentos).

Cómo comprobar la cantidad de tiempo empleada en acceder a la base de datos

Mediante el uso del registro limpio que ha generado, siga estos pasos para descubrir cuánto tarda Contact Optimization en acceder a la base de datos para configurar los datos necesarios para la sesión.

1. En el registro del servidor Contact Optimization, busque la serie: LRE Starting chunk: 0
2. Tome la marca de hora de esta entrada y réstele la marca de hora de la primera entrada del registro. La diferencia es la cantidad de tiempo empleado para acceder a la base de datos para configurar los datos necesarios para la sesión. Si el valor parece demasiado alto, busque las marcas de hora de inicio y finalización para las consultas que abarcan la sección del registro anterior a LRE Starting chunk: 0 para identificar cuál está tardando demasiado.
3. A continuación, resuelva el problema con la tarea que ha tardado demasiado de la misma forma como lo haría con cualquier otro problema de rendimiento de base de datos.

Cómo comprobar la cantidad de tiempo empleada en procesar muestreos de cliente (fragmentos)

Mediante el uso del registro limpio que ha generado, siga este procedimiento para descubrir cuánto tarda Contact Optimization en procesar los muestreos de cliente.

En el registro del servidor Contact Optimization, reste la marca de fecha y hora de la línea que coincide con LRE Starting chunk: 0 de la marca de fecha y hora de la línea que coincide con Run Thread terminated.

Esta entrada de registro le indica el tiempo total empleado en la sección de optimización que hace un uso intensivo de la CPU. Si esta acción es donde se invierte la mayor parte del tiempo, puede obtener una mejor idea de lo que está pasando consultando las iteraciones del fragmento.

La solución óptima para cada fragmento se encuentra repitiendo los pasos siguientes:

1. Aplicar un conjunto de puntuaciones en las ofertas de dicho fragmento
2. Buscar las soluciones óptimas con dichas puntuaciones para los clientes del fragmento utilizando el algoritmo núcleo.
3. Utilizar el resultado del algoritmo externo para buscar un nuevo conjunto de puntuaciones para intentarlo.

Cada vez que Contact Optimization aplica un conjunto de puntuaciones, cuenta como una iteración de fragmento. La cantidad de tiempo empleado en la sección que utiliza mucho la CPU es aproximadamente proporcional al promedio de iteraciones por fragmento.

Problemas de suministro relacionados con las muestras

Para manejar grandes volúmenes de datos sin sacrificar la calidad de los resultados y, al mismo tiempo, obtener los resultados en un periodo de tiempo aceptable, se han hecho determinados requisitos respecto a la composición de los contactos propuestos en una sesión.

Una de las estrategias que utiliza Contact Optimization es dividir los datos del contacto propuesto en subconjuntos aleatorios de, aproximadamente, el mismo número de clientes; se optimizan los contactos propuestos de cada uno de estas muestras independientemente. Si hay varios subprocesos configurados y soportados por el hardware, estos muestreos de cliente se procesan de forma simultánea.

Existe una clase de problemas que puede generar errores o resultados no óptimos que representan un efecto secundario del enfoque de muestreos de cliente. El número de muestreos de cliente utilizados para la ejecución de una sesión se determina dividiendo el número de cliente del PCT por el valor del parámetro de configuración `Optimize|AlgorithmTuning|CustomerSampleSize`. Es importante que haya suficientes contactos propuestos que coincidan con cada regla de capacidad para que cada muestreo aleatorio de cliente sea estadísticamente similar respecto a cada característica utilizada por la regla de capacidad.

Por ejemplo, supongamos que tenemos 1 millón de clientes y que tenemos un tamaño de muestreo de cliente configurado de 1000. Esta configuración implica que tenemos 1000 muestreos de cliente. Imagínenos que tenemos una regla de capacidad configurada como: mínimo de 1 correo electrónico, máximo de 5000 correos electrónicos. Lo que hace Contact Optimization en este ejemplo es extraer las restricciones de la regla y modificarlas para propagar la regla entre los muestreos de cliente. En este ejemplo, la restricción de máximo de 5000 correos electrónicos se divide por el número de muestras, de forma que cada ejemplo se procesa con una restricción de máximo de 5 correos electrónicos. Pero, ¿qué se hace con la restricción de mínimo de 1 correo electrónico? Es imposible que cada muestra necesite un mínimo de 1/1000 de correo electrónico.

En lugar de esto, se seleccionará de forma aleatoria una muestra para procesar con una restricción de mínimo de 1 correo electrónico, mientras que las otras 999 muestras se procesan sin ninguna restricción de mínimo de correos electrónicos. Este proceso funciona muy bien, a menos que no haya suficientes contactos propuestos que usen el correo electrónico, para garantizar que todas las 1000 muestras obtengan, como mínimo, 1 correo electrónico. Si los contactos propuestos contienen sólo 500 contactos que utilizan correo electrónico, hay menos del 50% de probabilidades de que una muestra en particular contenga un correo electrónico. Esto significa que tiene una probabilidad mayor que el 50% de salir de la sesión sin errores, porque no se puede satisfacer el valor mínimo, aunque en los contactos propuestos hubiera 500 veces dicho valor mínimo. Para evitar esta situación, las características utilizadas en una regla de capacidad deberían estar bien representadas en relación con el número de muestreos.

Visualización de la salida del escucha de Contact Optimization en una consola

A veces, al depurar un problema o configurar el rendimiento, puede ser útil ver la salida del escucha de Contact Optimization en una ventana de la consola.

1. Abra el archivo de escucha de Contact Optimization, `ACOserver.bat` (Windows) o `ACOserver.sh` (UNIX), en el directorio `bin` del directorio de instalación de Contact Optimization para editarlo.
2. Para mostrar la salida del servidor Contact Optimization en una consola, mantenga la línea siguiente:
 - **ACOserver.bat:** `unica_aolsnr` (alrededor de la línea 44)
 - **ACOserver.sh:** `unica_aolsnr` (alrededor de la línea 160)
3. Guarde y cierre el archivo.

Para no visualizar la salida del servidor Contact Optimization en una consola, realice lo siguiente:

- **Windows:** Configure el escucha Contact Optimization como un servicio Windows.
- **UNIX:** Utilice la línea siguiente en `ACOserver.sh` (el valor predeterminado):

```
unica_aolsnr > /dev/null &
```

Referencia ACOServer

Si hay complicaciones durante la instalación, o si mueve la instalación de la base de datos, es posible que tenga que configurar el escucha de Contact Optimization manualmente.

El script para iniciar o detener el escucha de Contact Optimization es el archivo ACOServer.bat (Windows) o ACOServer.sh (UNIX) situado en el directorio bin de la instalación de Contact Optimization.

Consulte “Visualización de la salida del escucha de Contact Optimization en una consola” en la página 8 si desea instrucciones sobre cómo editar el escucha de Contact Optimization para mostrar el estado de la consola.

Tabla 1. Referencia del script ACOServer

Valor	Descripción
OPTIMIZE_HOME	Ruta completa al directorio de instalación de Contact Optimization
CAMPAIGN_HOME	Ruta completa al directorio de instalación de Campaign. Si Campaign está instalado en un host individual, el directorio CAMPAIGN_HOME se debe montar (UNIX) o correlacionar como una unidad de red (Windows) y se debe especificar la ruta completa. Configure el directorio para que tenga permisos de ejecución.
ORACLE_HOME	Si utiliza la base de datos Oracle, se establece en el directorio de inicio de Oracle
ORACLE_LIB	Sólo UNIX, si utiliza la base de datos Oracle, se establece en el directorio lib de Oracle. Normalmente este valor es \$ORACLE_HOME/lib en las instalaciones de 64 bits y \$ORACLE_HOME/lib32 en las instalaciones de 32 bits.
DB2_INSTANCE_DIR	Sólo UNIX. Si utiliza la base de datos DB2, se establece la ruta en el script del directorio de la instancia de DB2.

Tabla 1. Referencia del script ACOServer (continuación)

Valor	Descripción
UNICA_ACSYSENCODING	<p>Si tiene un carácter chino, japonés o coreano (CJK) en su nombre de usuario, debe establecer la variable de entorno UNICA_ACSYSENCODING igual a UTF-8 para que la sesión de Contact Optimization se ejecute sin errores.</p> <p>Puede establecer UNICA_ACSYSENCODING en el archivo del escucha de Contact Optimization. El archivo de escucha de Contact Optimization, ACOServer.bat (Windows) o ACOServer.sh (UNIX), está en el directorio bin de la instalación de Contact Optimization.</p> <p>ACOServer.bat: para establecer la variable para usuarios con caracteres CJK en su nombre de usuario, elimine el comentario de la línea set UNICA_ACSYSENCODING=UTF-8. Para configurar el escucha de Contact Optimization para los usuarios sin caracteres CJK en su nombre de usuario, añada un comentario a la línea set UNICA_ACSYSENCODING=UTF-8.</p> <p>ACOServer.sh: para establecer la variable para los usuarios con caracteres CJK en su nombre de usuario, elimine los comentarios de las líneas UNICA_ACSYSENCODING=UTF-8 y export UNICA_ACSYSENCODING. Para configurar el escucha de Contact Optimization para los usuarios sin caracteres CJK en sus nombre de usuario, añada comentarios a las líneas set UNICA_ACSYSENCODING=UTF-8 y export UNICA_ACSYSENCODING.</p> <p>Debe detener y reiniciar el escucha de Contact Optimization en un nuevo indicador de comandos para que estos cambios entren en vigor.</p>

Capítulo 2. Sugerencias de rendimiento general para Contact Optimization

Si le preocupa el rendimiento, tenga en cuenta estos puntos cuando tome decisiones sobre datos o la configuración.

- En general, los PCT más grandes tardan más en procesarse que las más pequeñas, tanto en las secciones de configuración de datos que utilizan mucho la E/S y las que usan mucho la CPU.
- Los números grandes de contactos propuestos por cliente hacen que más difícil el trabajo del algoritmo núcleo en la sección que utiliza mucho la CPU.
- Un valor grande de `OptimizeAlgorithmTuningCustomerSampleSize` hace que se use más memoria y que el proceso que tiene un uso intensivo de la CPU sea más largo que un valor más pequeño. Aquí existe una contrapartida, ya que los valores más grandes pueden proporcionar resultados más óptimos. Además, los valores más pequeños aumentan la probabilidad de encontrar problemas de suministro relacionados con las muestras. Compruebe los valores avanzados de nivel de sesión y, también, las propiedades de configuración.
- Si utiliza un intervalo de tiempo en las reglas, este intervalo añade tiempo de proceso de dos formas:
 1. Se consulta el historial de contactos y esta consulta puede ser lenta ya que estas tablas, a menudo, son grandes.
 2. El número de reglas se multiplica por el número de márgenes de tiempo necesarios por el intervalo. Esta condición hace que trabaje más la parte que utiliza más la CPU.

Configurar varios subprocesos

Puede reducir el tiempo de ejecución de la sección que utiliza más la CPU configurando varios subprocesos si se cumple lo siguiente:

- Puede ver en las marcas de hora del registro que la mayor parte del tiempo de ejecución está en la sección que utiliza más la CPU.
- El servidor Contact Optimization se está ejecutando en el hardware que soporta el proceso con un uso intensivo de datos en varios subprocesos.

Índices adicionales para mejoras de rendimiento adicionales

Más allá de la indexación de la pertenencia de segmentos, el historial de contactos y las tablas del historial de contactos detallado para cada audiencia, y las tablas de PCT, POA y RC para cada sesión, existen otras tablas que puede indexar para mejorar el rendimiento de la ejecución de sesión de Contact Optimization.

El instalador de Contact Optimization indexa estas tablas correctamente. Sin embargo, si tiene problemas con la instalación o actualización, es posible que tenga que indexar estas tablas manualmente.

Las tablas y columnas específicas que tiene que indexar dependen de la instalación y configuración de IBM Campaign y Contact Optimization, los datos específicos y las reglas de optimización específicas que está utilizando. La tabla siguiente lista las tablas y columnas para indexar que han mejorado el rendimiento en varias instancias.

Tabla	Columnas	Detalles
audiencia_dt1ContactHist	<ul style="list-style-type: none"> • ID de audiencia • ContactDateTime • TreatmentInstID • ContactStatusID 	Cada columna ID de audiencia debe coincidir con el ID de audiencia correspondiente definido en Campaign.
UA_Treatment	<ul style="list-style-type: none"> • OfferID • TreatmentInstID • HasDetailHistory • PackageID • CellID • OfferHistoryID 	También debe permitir exploraciones inversas en estos índices.
UA_OfferAttribute	ID_atributo	También debe permitir exploraciones inversas en estos índices.
UA_Offer	OfferTemplateID	También debe permitir exploraciones inversas en estos índices.
UA_OfferTemplAttr	OfferTemplateID	También debe permitir exploraciones inversas en estos índices.

Casos de uso que pueden afectar negativamente al rendimiento

En este apartado se listan distintos casos de uso que pueden afectar negativamente al rendimiento de Contact Optimization.

Listas de ofertas inteligentes con reglas que utilizan versiones de ofertas

Si utiliza listas de ofertas inteligentes con reglas que utilizan versiones de ofertas, existen consultas adicionales que se utilizan en la sección de configuración de datos que hacen un uso intensivo de la E/S. Cuando el número de ofertas de las listas es grande y el número de atributos por oferta es grande, el tiempo empleado para ejecutar estas consultas puede ser elevado.

Máximo alto de Iterations (iteraciones) por muestreo de cliente

El número máximo de iteraciones para utilizar para cada muestreo de cliente se puede configurar utilizando la propiedad `Optimize|AlgorithmTuning|MaxIterationsPerCustomerSample`. Compruebe los valores avanzados de nivel de sesión y, también, las propiedades de configuración.

En función de las reglas y los datos, es posible que un muestreo de cliente no pueda alcanzar este límite. Los valores altos garantizan el nivel más alto de optimalidad de los resultados pero, a menudo, el uso de un mayor número de iteraciones no representa una mejora lo suficientemente grande en optimalidad para justificar la penalización de rendimiento. Normalmente, cinco iteraciones proporcionan un grado aceptable de optimalidad y no es usual ver que sean necesarias más de una docena de iteraciones.

Para analizar el comportamiento de la iteración del muestreo de cliente, busque en el registro de Contact Optimization la serie `Iteration:`. Esta entrada de registro va

seguida de un número, que indica qué iteración es. Cada fragmento empieza por la iteración 1 y va sumando. Ayuda a ver qué sucede, si obtiene un recuento de cada número de iteración en el registro y a utilizar los resultados para construir un histograma.

Número alto de clientes que no se pueden procesar

Otro factor principal en el rendimiento es el número de clientes que no se pueden procesar. Si el valor de la propiedad `Optimize|AlgorithmTuning|MaxAlternativesPerCustomerEvaluated` es un número grande (más de 100), la penalización de tiempo es alta, siempre que se un cliente no se pueda procesar.

Cuando tenga muchos clientes que no se pueden procesar, busque errores lógicos en las reglas o los datos. Sin embargo, es posible, especialmente con grandes números de transacciones propuestas por cliente, que el tiempo necesario para obtener algunas soluciones por cliente sea alto. Si es así, lo mejor podría ser reducir el valor del parámetro `MaxAlternativesPerCustomerEvaluated`, aceptando que habrá más clientes que no se pueden procesar como contrapartida para mejorar el rendimiento.

En Contact Optimization versión 7.5.3 y posterior, existen unos registros más detallados para mostrar el número mínimo, máximo y medio de alternativas evaluadas para cada muestreo de cliente.

Llamadas de subrutina del solucionador

Si se utilizan determinadas combinaciones de reglas por cliente, en algunos casos podría verse una penalización importante en el rendimiento. Esta situación se puede producir cuando hay, como mínimo, una regla de número mínimo/máximo de transacciones por cliente donde la restricción mínima no es cero, combinada con una o más reglas de paquete.

Nota: En las versiones anteriores a 7.5.3, "Nunca A con B" cuenta como una regla de paquete aquí.

Además de tener estas dos reglas, sus ámbitos se deben solapar, de forma que se apliquen ambas a las mismas transacciones propuestas. Además, las puntuaciones deben ser tales que la solución preferida para una regla de paquete provoca que la regla "Mín/Máx" caiga por debajo de su mínimo. Si se cumplen todas estas condiciones, el algoritmo núcleo no puede encontrar los resultados óptimos de una forma eficiente y debe utilizar una llamar más lenta al motor del solucionador. Se sabe que se está produciendo esta condición si se visualiza este mensaje en el registro del servidor: Parámetros de subrutina del solucionador:

Si está viendo problemas de rendimiento al utilizar las reglas "Nunca A con B" , la mejor manera de mejorar el rendimiento es actualizar a Contact Optimization versión 7.5.3 o posterior.

Hay muchos casos donde las puntuaciones son las mismas

Si hay muchos casos donde las puntuaciones son las mismas, la toma de decisiones en LRE puede resultar, a veces, ineficaz. Puede deducir que se está produciendo este escenario si ve esta serie en el registro del servidor: Alternativa adicional generada:

Para evitar esta situación, intente asignar puntuaciones más variadas a las transacciones propuestas.

Cómo contactar con el soporte técnico de IBM

Si encuentra un problema que no puede resolver consultando la documentación, la persona responsable del contacto con el servicio de soporte técnico en su empresa puede registrar una llamada con el soporte técnico de IBM . Utilice la información de este apartado para asegurarse de que el problema se resuelve de forma eficaz y satisfactoria.

Si usted no es una de las personas responsables del contacto con el servicio de soporte técnico en su empresa, póngase en contacto con el administrador de IBM para obtener información.

Información a recopilar

Antes de ponerse en contacto con el soporte técnico de IBM , recopile la siguiente información.

- Una breve descripción de la naturaleza del problema.
- Los mensajes de error detallados que aparecen cuando se produce el problema.
- Los pasos detallados para reproducir el problema.
- Los archivos de registro, archivos de sesión, archivos de configuración y archivos de datos relacionados.
- Información sobre el producto y el entorno del sistema, que puede obtener tal como se describe en "Información del sistema".

Información del sistema

Cuando llame al soporte técnico de IBM , es posible que se le pida que proporcione información sobre el entorno.

Si el problema no le impide iniciar una sesión, mucha de esta información está disponible en la página Acerca de, que proporciona información sobre las aplicaciones IBM instaladas.

Puede acceder a la página Acerca de seleccionando **Ayuda > Acerca de**. Si no se puede acceder a la página Acerca de, puede obtener el número de versión de cualquier aplicación IBM visualizando el archivo `version.txt` situado en el directorio de instalación para cada aplicación.

Información de contacto para el soporte técnico de IBM

Para ver las formas de contacto con el soporte técnico de IBM , consulte el sitio web de soporte técnico del producto IBM : (<http://www.unica.com/about/product-technical-support.htm>).

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en los EE.UU.

Es posible que IBM no ofrezca los productos, servicios o características que se tratan en este documento en otros países. Consulte con su representante local de IBM para obtener más información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo se pueda utilizar dicho producto, programa o servicio de IBM. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ningún derecho de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, es responsabilidad del cliente evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes que cubran la materia descrita en este documento. La posesión de este documento no le otorga ninguna licencia sobre estas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.

Para consultas sobre licencias relacionadas con información de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el Departamento de propiedad intelectual de IBM de su país o envíe consultas, por escrito, a:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japón

El siguiente párrafo no se aplica al Reino Unido ni a ningún otro país donde dichas disposiciones entren en contradicción con la legislación local:
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN NINGÚN TIPO DE GARANTÍA, NI IMPLÍCITA NI EXPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERABILIDAD, COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícita ni explícita, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no sea aplicable en su caso.

Esta información puede contener errores tipográficos o inexactitudes técnicas. Periódicamente se realizan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar mejoras y/o cambios en los productos y/o los programas descritos en esta publicación en cualquier momento sin previo aviso.

Cualquier referencia en este documento a sitios web que no son de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no significa en modo alguno que se recomiende dichos sitios web. Los materiales de dichos sitios web no forman parte de los materiales para este producto IBM y el uso de estos sitios web corre a cuenta y riesgo del cliente.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que se le facilite de la manera que considere adecuada, sin contraer por ello ninguna obligación con el remitente.

Los titulares de licencias de este programa que deseen obtener información sobre el mismo con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido este) y (ii) el uso mutuo de la información que se ha intercambiado, deberán ponerse en contacto con:

IBM Corporation
170 Tracer Lane
Waltham, MA 02451
EE.UU.

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y las condiciones apropiados, que incluye, en algunos casos, el pago de una tarifa.

El programa bajo licencia descrito en este documento y todo el material bajo licencia disponible para él mismo los proporciona IBM de acuerdo con los términos del Acuerdo de Cliente de IBM, el Acuerdo Internacional de Programa bajo Licencia de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

Los datos de rendimiento contenidos aquí se han determinado en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos podrían variar de forma significativa. Algunas mediciones se pueden haber realizado en sistemas en nivel de desarrollo y no existen garantías de que estas mediciones sean las mismas en sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que algunas mediciones se haya estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

La información relativa a productos que no son de IBM se ha obtenido de los proveedores de estos productos, sus anuncios publicados u otras fuentes disponibles de forma pública. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad o cualquier otra reclamación relacionada con productos que no son IBM. Las preguntas sobre las prestaciones de productos no IBM se deberán dirigir a los proveedores de estos productos.

Todas las sentencias relacionadas con la futura dirección o intención de IBM están sujetas al cambio o la retirada sin previo aviso y sólo representan los objetivos y las metas.

Todos los precios de IBM mostrados son precios de venta sugeridos de IBM, son actuales y están sujetos a cambio sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones empresariales cotidianas. Para ilustrarlos de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen los nombres de personas, compañías, marcas y productos. Todos

estos nombres son ficticios y cualquier similitud con los nombres y las direcciones utilizados por una empresa real es mera coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de muestra en lenguaje fuente, que ilustran las técnicas de programación en distintas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de muestra de cualquier modo sin pagar a IBM con el fin de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la que se ha escrito el código de muestra. Estos ejemplos no se han verificado de forma exhaustiva bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni dar por supuesta la fiabilidad, la capacidad de servicio ni la funcionalidad de estos programas. Los programas de muestra se proporciona "TAL CUAL", sin ningún tipo de garantía. IBM no será responsable de ningún daño resultante del uso de los programas de muestra.

Si está visualizando esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de producto y servicio pueden ser marcas registradas de IBM u otras compañías. Hay disponible una lista actual de marcas registradas de IBM en la web en "Copyright and trademark information" (Información de copyright y marca registrada) en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.



Impreso en España