

Versão 10 Release 1
17 de novembro de 2017

IBM Interact: Guia de Ajuste

IBM

Observação

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em “Avisos” na página 17.

Esta edição se aplica à versão 10, liberação 1, modificação 0 do IBM Interact e a todas as liberações e modificações subsequentes, até que seja indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright IBM Corporation 2001, 2017.

Índice

Sobre o ajuste do Interact para um melhor desempenho 1

Gerenciamento de cache	1
Trabalhando com o Interact Extreme Scale Server	2
Trabalhando com Ehcache	4
API do Interact	7
Instalação e configuração de rede	7
Gerenciamento de fluxograma interativo	7
Ajuste de serviço	8
Ajuste de servidor de aplicativos da web	8
Argumentos da JVM.	8
Conjunto de conexões	9
Terminologia de ajuste.	10

Ajuste do banco de dados	10
Ajuste de ETL	11
Criação de log	13

Antes de contatar o suporte técnico da IBM 15

Avisos 17

Marcas Comerciais	19
Política de Privacidade e Termos de Considerações de Uso	19

Sobre o ajuste do Interact para um melhor desempenho

Uma instalação do Interact consiste em vários componentes, incluindo ferramentas de terceiros (como servidores de aplicativos da web, bancos de dados e balanceadores de carga) e componentes do IBM[®], como Marketing Platform e Campaign. Todos esses componentes têm várias propriedades, recursos e configurações que podem ser configurados para melhorar o desempenho.

O próprio Interact possui várias propriedades de configuração com as quais é possível ajustar sua instalação para um melhor desempenho.

Definir 'melhor desempenho' é difícil. Cada ambiente, cada implementação possui requisitos diferentes. Por exemplo, uma implementação do Interact, em que todos os dados para fluxogramas interativos são reunidos a partir de dados em tempo real, seria ajustada de forma diferente de uma implementação que requer informações lidas a partir de várias tabelas do banco de dados.

O desempenho de tempo de execução do Interact pode ser afetado por muitos fatores, incluindo a configuração de hardware, a configuração de rede e a configuração do Interact. As diretrizes e recomendações a seguir podem ter resultados diferentes em seu ambiente.

As diretrizes a seguir são organizadas por componentes relacionados. A ordem na qual você modifica quaisquer configurações não importa.

Gerenciamento de cache

Em um ambiente Interact de grande volume onde você está usando um grande número de servidores runtime, é possível usar o software de gerenciamento de cache para compartilhar o carregamento de tempo de execução entre os servidores e melhorar o desempenho em tempo real do grupo de servidor de tempo de execução como um todo.

O IBM Interact suporta duas soluções de gerenciamento de cache por padrão:

- **Ehcache**, uma solução de armazenamento em cache aberto que está incluída com cada instalação do Interact. Ao ativar a solução Ehcache, é possível usar diversos servidores de runtime frontado por um balanceador de carga. O balanceador de carga equilibra a carga de trabalho entre os servidores de runtime no grupo e ajuda a manter algo chamado *afinidade de sessão*, o que significa que quando uma sessão de entrada é manipulada pelo servidor de runtime A, quando o mesmo usuário emite solicitações adicionais, essas solicitações serão atendidas pela sessão no servidor A. Este método de balanceamento de conexões entre os servidores de runtime no grupo pode melhorar o desempenho consideravelmente, mas possui algumas limitações porque todas as informações da sessão são mantidas na memória e os limites de memória de cada Java[™] virtual machine (JVM) restringem quantas informações da sessão podem ser mantidas.

Para ler mais sobre o software Ehcache, consulte <http://ehcache.org/files/documentation/EhcacheUserGuide-2.0-2.3.pdf>

- **Interact Extreme Scale Server**, uma solução de cache distribuído para tempo de execução do Interact baseada no WebSphere eXtreme Scale. Essa solução fornece maiores melhorias de desempenho para instalações maiores que a solução

Ehcache e fornece benefícios adicionais que o Ehcache não fornece. Esta é uma instalação opcional, portanto, entre em contato com seu representante do IBM Marketing Software para obter mais informações sobre adquirir esta solução.

Cada uma dessas soluções é descrita em mais detalhes.

Trabalhando com o Interact Extreme Scale Server

Para melhorar o desempenho para instalações muito grandes de um grupo de servidores de tempo de execução do Interact, é possível usar a solução de armazenamento em cache opcional do Interact Extreme Scale Server que é baseada no WebSphere eXtreme Scale. É possível configurar o Interact Extreme Scale Server modificando uma série de propriedades de configuração no IBM Marketing Platform.

Para usar a solução de armazenamento em cache do Interact Extreme Scale Server, conclua as etapas a seguir.

1. Para cada servidor de runtime do Interact no grupo de servidores, execute o instalador do Interact conforme descrito no *IBM Interact Installation Guide* e selecione **Interact Extreme Scale Server** como o recurso que deseja instalar.
2. Em cada servidor de runtime do Interact no grupo de servidores, configure a propriedade de configuração a seguir no Marketing Platform para Extreme Scale:

```
Interact > cacheManagement > caches > Interact cache > cacheManagerName
```

Para usar o Extreme Scale Server como o gerenciador de cache para armazenar estados padrão de eventos para um grupo de servidores de tempo de execução, configure o parâmetro a seguir para Extreme Scale também:

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

Você deve repetir este processo em cada servidor de runtime do Interact no grupo de servidores para ativar o Interact Extreme Scale Server como o gerenciador de cache para o grupo de servidores.

Após ter ativado o Interact Extreme Scale Server como o gerenciador de cache, é possível configurar as definições para otimizar o armazenamento em cache para sua instalação.

Configurando propriedades para o Interact Extreme Scale Server

Para ativar o Interact Extreme Scale Server para o armazenamento em cache da atividade do servidor de runtime, instale-o em cada grupo de servidores de tempo de execução. Configure as propriedades de configuração e arquivos necessários para que cada servidor de runtime se comunique com os outros no grupo de armazenamento em cache para assegurar um desempenho ideal.

Antes de configurar as propriedades de configuração no Marketing Platform, execute o instalador do Interact e instale o Interact Extreme Scale Server em cada grupo de servidores de tempo de execução. A solução de armazenamento em cache do servidor do Interact Extreme Scale está disponível para cada ambiente de tempo de execução do Interact que está configurado no grupo de servidores.

Conclua as etapas a seguir para configurar as propriedades de configuração para o Interact Extreme Scale Server no Marketing Platform:

1. Em cada grupo de servidores de tempo de execução do Interact, configure as propriedades de configuração a seguir sob a categoria **interact | cacheManagement | Cache Managers | Extreme Scale | Parameter Data**:
 - **catalogPropertyFile**. Configure para a URL do arquivo catalogServer.props. Por exemplo, a URL é file:///IMS/Interact/interactWXSAdapter/config/catalogServer.props.
 - **containerPropertyFile**. Configure para a URL do arquivo containerServer.props. Por exemplo, a URL é file:///IMS/Interact/interactWXSAdapter/config/containerServer.props.
 - **deploymentPolicyFile**. Configure para a URL do arquivo deployment.xml. Por exemplo, a URL é file:///IMS/Interact/interactWXSAdapter/config/deployment.xml.
 - **objectGridConfigFile**. Configure para a URL do arquivo objectgrid.xml. Por exemplo, a URL é file:///IMS/Interact/interactWXSAdapter/config/objectgrid.xml.
 - **gridName**. Configure o valor para InteractGrid.
 - **catalogURLs**. Configure para o nome do host do servidor de catálogos. Por exemplo, o nome do host é inims234.in.ibm.com:2811.
É possível inserir nomes do host de diversos servidores de catálogo. Assegure-se de iniciar todos os servidores de catálogos ao mesmo tempo.

Os arquivos catalogServer.props, containerServer.props, deployment.xml e objectgrid.xml estão no diretório config sob a instalação do Interact.
2. Para ativar o Extreme Scale Server como o gerenciador de cache para cada servidor de runtime do Interact, configure as propriedades de configuração a seguir sob a categoria **interact | cacheManagement | Caches | InteractCache**:
 - **cacheManagerName**. Configure o valor para Extreme Scale.
 - **maxEntriesInCache**. Configure o valor para o número máximo de entradas permitidas em um cache.
 - **timeoutInSecs**. Configure o valor para o horário após o qual o servidor torna-se inativo para uma entrada no cache.
3. Para usar o Extreme Scale Server como o gerenciador de cache para armazenar estados de padrão de evento para um grupo de servidores de tempo de execução, configure as propriedades de configuração a seguir sob a categoria **interact | cacheManagement | Caches | PatternStateCache**:
 - **cacheManagerName**. Configure o valor para Extreme Scale.
 - **maxEntriesInCache**. Configure o valor para o número máximo de entradas permitidas em um cache.
 - **timeoutInSecs**. Configure o valor para o horário após o qual o servidor torna-se inativo para cada entrada no cache.
4. O Extreme Scale Server recupera e atualiza o banco de dados. Para configurar a conexão com o banco de dados, configure as propriedades de configuração a seguir sob a categoria **interact | cacheManagement | Caches | PatternStateCache | loaderWriter | jdbcSettings**:
 - **asmUser**. Configure o valor para o nome de usuário no Marketing Platform.
 - **asmDataSource**. Configure o valor para o nome da origem de dados no Marketing Platform.
 - **maxConnection**. Configure o valor para o número máximo de conexões permitidas em um cache por vez.

Para otimizar o desempenho do ambiente de tempo de execução do Interact, é possível reduzir o número máximo de conexões permitidas no cache por vez.

Para obter mais informações sobre as propriedades de configuração, consulte o *IBM Interact Administrator's Guide*.

5. O Extreme Scale Server fornece o mecanismo de carregador para recuperar e armazenar dados no e do cache. Para configurar o mecanismo do gravador de carregador, configure as propriedades de configuração a seguir sob a categoria **interact | cacheManagement | Caches | PatternStateCache | loaderWriter**:
 - **writeMode**. Configure o valor para **WRITE_THROUGH** ou **WRITE_BEHIND**. Este valor decide o mecanismo que deve ser usado para carregar ou gravar o cache do Extreme Scale.
 - **batchSize**. Configure o valor para o número de registros que devem ser gravados ou carregados em uma viagem.
 - **maxDelayInSecs**. Configure o valor para o tempo em que o gravador de carregador aguarda até a próxima rodada de carregamento ou gravação de cache.

Após modificar as propriedades de configuração no Marketing Platform, você deve reiniciar o servidor de aplicativos da web em que o Marketing Platform está implementado.

Trabalhando com Ehcache

Para melhorar o desempenho de seu grupo de servidores de tempo de execução do Interact, é possível configurar o Ehcache modificando uma série de propriedades de configuração em IBM Marketing Platform.

Para ativar o Ehcache como o gerenciador de cache para cada servidor de runtime do Interact, configure a propriedade de configuração a seguir no Marketing Platform para EHCACHE:

Interact > cacheManagement > caches > Interact cache > cacheManagerName

Para usar o Ehcache como o gerenciador de cache para armazenar estados padrão de evento para um grupo de servidores de tempo de execução, configure o parâmetro a seguir para EHCACHE, bem como:

Interact > cacheManagement > caches > PatternStateCache > cacheManagerName

Você deve repetir este processo em cada servidor de runtime do Interact no grupo de servidores para ativar o Ehcache como o gerenciador de cache para o grupo de servidores.

Após ter ativado o Ehcache como o gerenciador de cache, é possível configurar as definições para otimizar o armazenamento em cache para sua instalação.

Modificando as definições de configuração de Ehcache

Ao especificar que um servidor de runtime do Interact deve usar o gerenciador de cache integrado chamado Ehcache para melhorar o desempenho, é possível configurar as definições usadas pelo Ehcache para otimizar seu valor para seu grupo de servidores de tempo de execução.

Para configurar o gerenciador de cache Ehcache, é possível abrir as propriedades de configuração a seguir no Marketing Platform:

Interact > cacheManagement > Cache Managers > EHCACHE > Parameter Data

Esta categoria de configuração contém um conjunto de propriedades de configuração padrão para o Ehcache que corresponde às configurações que você pode especificar em um arquivo de configuração do Ehcache. Também é possível criar parâmetros adicionais nesta categoria clicando em *(Parameter)* e nomeando-o para corresponder ao parâmetro Ehcache que deseja modificar.

Para obter informações sobre as propriedades de configuração para o Ehcache, consulte o *Interact Administrator's Guide, Appendix B: Interact runtime environment configuration properties*. Também é possível consultar a documentação do Ehcache localizada em <http://ehcache.org/files/documentation/EhcacheUserGuide-2.0-2.3.pdf>.

Observe que para um desempenho ideal com o Ehcache, nas definições de configuração do IBM Marketing Platform para o servidor de runtime do Interact, configure o tempo limite de sessão (Interact > cacheManagement > caches > InteractCache > TimeoutInSecs) para o menor valor aceitável.

Cada sessão do Interact contém alguma quantia de dados da sessão na memória. Quanto mais tempo você mantém as sessões, mais requisitos de memória simultâneos você tem. Por exemplo, se você estiver esperando 50 sessões por segundo e cada sessão puder permanecer ativa por 20 minutos, pode ser necessária a memória para suportar 60.000 sessões por vez, se cada sessão tiver durado o total de 20 minutos.

O valor deve ser lógico para seu cenário. Por exemplo, uma sessão do sistema de chamada pode ter de permanecer ativa por um minuto, mas uma sessão de website deve permanecer ativa por 10 minutos.

Suportando um número maior de sessões simultâneas no Ehcache

Quando estiver usando o Ehcache como o gerenciador de cache em alguns ambientes do Interact, um número alto de sessões simultâneas poderá fazer com que o tempo de execução do Interact exceda sua memória disponível, causando uma lentidão no sistema ou erro de falta de memória. Uma situação de falta de memória é mais provável se você tiver aumentado o parâmetro de configuração `maxEntriesInCache` (Interact > cacheManagement > Caches > InteractCache > `maxEntriesInCache`) para um número mais alto que a configuração padrão, embora possa ocorrer mesmo com a configuração padrão de no máximo 100.000 sessões. Para evitar este problema, é possível reduzir o valor `maxEntriesInCache` ou é possível seguir as instruções aqui para modificar o cache de memória do sistema para recuperar a memória armazenada em cache para o armazenamento em disco. Esta modificação permite muito mais sessões simultâneas do que seria possível.

Para evitar que o tempo de execução do Interact exceda a memória disponível no heap de memória do Java virtual machine (JVM), é possível modificar o mecanismo de armazenamento de memória para usar o armazenamento de disco para armazenar em cache os dados que excedem a memória disponível.

Os administradores do sistema podem ajustar a quantia de memória disponível para os sistemas de implementação por meio dos parâmetros da JVM a seguir:

```
-Xms#####m -Xmx#####m -XX:MaxPermSize=256m
```

Em que os caracteres ##### devem ser 2048 ou superior (dependendo do carregamento do sistema). Observe que geralmente são necessários um servidor de aplicativos de 64 bits e uma JVM para valores maiores que 2048.

O Interact usa um sistema de armazenamento em cache distribuído de software grátis chamado Ehcache para armazenar em cache os dados. Por padrão, o Interact usa as configurações especificadas pelo IBM Marketing Platform para gerenciar o armazenamento em cache do Ehcache. Entretanto, é possível substituir essas configurações para o Interact criando seu próprio arquivo de configuração do Ehcache que é automaticamente carregado sempre que o Interact for inicializado.

Para carregar um arquivo de configuração do Ehcache customizado na inicialização, o seguinte deve ser verdadeiro:

- Sua JVM deve incluir a propriedade do parâmetro `interact.ehcache.config`, como no exemplo a seguir:

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

É possível configurar uma propriedade JVM para seu servidor de aplicativos da web no script de comando de inicialização (Oracle WebLogic) ou Admin Console (IBM WebSphere). As informações em `/temp/abc.xml` são o caminho real para o arquivo XML que contém a configuração do Ehcache que deseja carregar na inicialização.

- Um arquivo de configuração que contém definições de configuração de Ehcache válidas em formato XML deve existir no local especificado pela propriedade JVM.

Se você não configurar esta propriedade ou se configurar esta propriedade e não houver arquivo de configuração no local especificado, o Interact usa sua configuração de cache padrão.

Se ambas as condições forem verdadeiras, o arquivo de configuração de Ehcache será carregado na inicialização e suas configurações substituirão quaisquer parâmetros de configuração padrão do Interact para armazenar em cache os dados da sessão.

O exemplo a seguir mostra um arquivo de configuração de amostra (em formato XML) que você pode usar para customizar 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, use o seguinte para usar o
EHCacheEventListenerFactory:-->
<cacheEventListenerFactory
class="com.unicacorp.interact.cache.EHCacheEventListenerFactory"
properties=""/>
<!--Para PatternStateCache, use o seguinte para usar
o EHCacheEventListenerFactory:-->
```

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

</ehcache>
```

Se você salvou este arquivo como `/IBM/Interact/conf/Ehcache.xml`, você configurará a propriedade JVM para o aplicativo da web como no exemplo a seguir:

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

Para obter uma lista completa das opções disponíveis para modificar o software Ehcache, consulte <http://ehcache.org/files/documentation/EhcacheUserGuide-2.0-2.3.pdf>

API do Interact

Use a API de serialização Java em vez da API SOAP. A API de serialização fornece melhor rendimento (pode ser de 5 a 10 vezes mais dependendo da configuração de aplicativo) e um tempo de resposta mais curto.

Para obter informações sobre a implementação de um tempo limite de API Java customizada, consulte a documentação da API instalada com o Interact em `<Interact_home>/docs/apiJavaDoc` ou consulte o código de amostra e comentários em `<Interact_home>/samples/api/SampleCustomizedInteractAPI.java`.

Instalação e configuração de rede

Se o servidor Interact for necessário para manter os dados da sessão em diversas chamadas API Interact e você estiver usando o gerenciador de cache Ehcache para melhorar o desempenho, use o balanceamento de carga permanente e gerenciamento de sessão local em vez do gerenciamento de sessão distribuída.

Usando o Ehcache, o modo distribuído incorre no custo de comunicação entre os servidores de runtime do Interact para manter as sessões consistentes. O gerenciamento de sessões locais pode evitar esse custo.

Nas definições de configuração do IBM Marketing Platform para o servidor de runtime do Interact, configure a propriedade `Interact > cacheManagement > EHCACHE > Parameter Data > cacheType` para `local`.

Gerenciamento de fluxograma interativo

Cada fluxograma interativo requer pelo menos um encadeamento seja executado. É possível monitorar um sistema em tempo real para ver se há encadeamentos suficientes para todos os fluxogramas interativos.

Usando o console JMX, monitore as estatísticas JMX `CurrentJobsInProgressBoxQueue` e `CurrentJobsInSchedulerQueue` em `com.unicacorp.interact.flowchart`. Idealmente, elas devem ser zero mesmo sob a carga de pico, o que significa que há encadeamentos suficientes para manipular as solicitações para execuções de fluxograma.

Nota: Executar o console JMX impacta o desempenho. Você não deve executar o console JMX em um ambiente de produção exceto ao diagnosticar um problema.

É possível controlar estas filas com o número de encadeamentos usados por fluxogramas interativos. Você configura tamanhos de conjunto de encadeamentos de fluxograma no IBM Marketing Software para o tempo de execução do Interact em Interact > flowchart.

- Configure `maxNumberOfFlowchartThreads` para ser pelo menos o número máximo de usuários simultâneos esperados no cliente Interact. Por exemplo, se o número máximo de usuários simultâneos for 50 e cada chamada para segmentação executar um fluxograma, configure `maxNumberOfFlowchartThreads` para 50.
- Configure `maxNumberOfProcessBoxThreads` com base no número médio de caminhos simultâneos nos fluxogramas e se os fluxogramas estão ligados a CPU ou E/S. Ele deve ser pelo menos igual a `maxNumberOfFlowchartThreads`. Por exemplo, se o número médio de caminhos simultâneos nos fluxogramas for 2 e todas as caixas de processo estiverem ligadas a CPU, configure `maxNumberOfProcessBoxThreads` para $2 * \text{maxNumberOfFlowchartThreads}$. Se as caixas do processo estiverem ligadas a E/S (por exemplo, se executarem consultas ou gravações de banco de dados, como um processo de Seleção ou Captura instantânea), esse número poderá precisar ser configurado para um valor maior.
- Configure `minNumberOfFlowchartThreads` para ser o mesmo que `maxNumberOfFlowchartThreads`. Da mesma forma, configure `minNumberOfProcessBoxThreads` para ser o mesmo que `maxNumberOfProcessBoxThreads`.

Ajuste de serviço

O Interact possui vários serviços que gerenciam leituras e gravações de banco de dados por vários componentes do Interact, por exemplo, o módulo de aprendizado integrado e o módulo de histórico de respostas e contato.

Configure o limite para cada um dos serviços (em Interact > services > *service name* > cache > threshold) para os valores apropriados com base no número de operações por segundo e o tempo para cada inserção no banco de dados. Por exemplo, se os requisitos de rendimento do sistema forem 500 transações por segundo e cada transação tiver 2 chamadas de contato de log, o limite `contactHist` deverá ser configurado para um valor baseado no tempo médio para gravar um lote e 1000 contatos de log por segundo.

Ajuste de servidor de aplicativos da web

No Interact, você ajusta o aplicativo da web modificando argumentos JVM e conexões. Os argumentos JVM afetam o rendimento e o tempo de inicialização. O número de conexões que você usa é determinado pelos recursos que você ativou.

Você também deve consultar a documentação para seus servidores de aplicativos da web e sistemas operacionais para obter informações sobre as melhores práticas para ajuste de desempenho.

Argumentos da JVM

Os argumentos da Java virtual machine (JVM) são definidos no script de comando da inicialização (Oracle WebLogic) ou Admin Console (IBM WebSphere) para seu servidor de aplicativos da web.

- Confirme se você tem os service packs e correções mais recentes instalados para seu sistema operacional, Java virtual machine e JVM.

- Para um melhor desempenho, ao usar o Sun HotSpot VM, use o argumento `-server`.
- Decida sobre um tamanho de heap máximo para a JVM, com base na disponibilidade de memória no servidor. (O Interact não é um aplicativo de memória intensiva). Configure os tamanhos máximo e mínimo do heap para serem os mesmos (usando os argumentos `-Xmx` e `-Xms`), o que aumenta o tempo de inicialização, mas fornece melhor rendimento.
- Se o aplicativo não estiver responsivo periodicamente, por exemplo, tempos longos de resposta em execução para alguns segundos, a política de Coleta de lixo poderá precisar ser ajustada. O Monitor de Coleta de lixo é executado usando o console JMX e estudando a saída da Coleta de lixo após ativar os argumentos a seguir.
`-verbosegc -XX:+PrintGCDetails`
- Em nossos testes, considerou-se que o Coletor de pausa baixa elimina a lentidão relacionada à Coleta de lixo sem sacrificar o rendimento. A seguir, está um conjunto de opções considerado útil para um heap de JVM de 2 GB.
`-XX:+UseConcMarkSweepGC -Xmn512m -XX:SurvivorRatio=6`
Em geral, a coleta jovem deve ser de cerca de 1/4 a 1/2 do heap total. O Espaço sobrevivente pode ser configurado para 1/8 do tamanho da coleta jovem.
- Se você usar um ano de dois dígitos (por exemplo, 01-01-20) ou datas que estão em ou após 01/01/2020 ao usar uma macro Data, deverá incluir o parâmetro JVM a seguir no início do aplicativo para que o ano de dois dígitos seja corrigido para um ano de quatro dígitos, que é o que é esperado pelo aplicativo.
`-DInteract.enableTwoDigitYearFix=true`
- Sob determinadas circunstâncias, a implementação de canais interativos anteriores antigos ou de canais interativos com grandes históricos de implementação pode sobrecarregar o sistema e requerer 2048 MB ou mais de tempo de design do Campaign e/ou de espaço de heap Java do tempo de execução do Interact.
Os administradores do sistema podem ajustar a quantidade de memória disponível para os sistemas de implementação por meio dos parâmetros da JVM a seguir:
`-Xms####m -Xmx####m -XX:MaxPermSize=256m`
Em que os caracteres `####` devem ser 2048 ou superior (dependendo do carregamento do sistema). Observe que geralmente são necessários um servidor de aplicativos de 64 bits e uma JVM para valores maiores que 2048.

Referências

- Ajustando a coleta de lixo com a 5.0 Java virtual machine (http://java.sun.com/docs/hotspot/gc5.0/gc_tuning_5.html)
- White paper de ajuste Java (<http://java.sun.com/performance/reference/whitepapers/tuning.html>)

Conjunto de conexões

Configure o tamanho do conjunto de conexões da origem de dados de tempo de execução do Interact usando o console do servidor de aplicativos. Leve em consideração o número de usuários simultâneos e as conexões feitas durante o tempo de vida de uma sessão, que inclui o perfil de carregamento, a supressão da oferta de carregamento, leituras e gravações de fluxogramas e leituras de aprendizado.

Recurso/Opção	Conexões necessárias se ativado
Pelo menos um dos recursos a seguir está ativado <ul style="list-style-type: none"> • Tabela de perfil de carregamento • Tabela de supressão de oferta de carregamento • Tabela de substituição de pontuação de carregamento 	1 conexão por chamada de cliente simultâneo para startSession ou setAudience Não importa se apenas um carregamento de tabela ou todos os três carregamentos de tabela são ativados.
Aprendizado	2 conexões
Pelo menos um serviço de criação de log ou rastreamento ativado	O valor de Interact > services > threadManagement > flushCacheToDB > maxPoolSize. O padrão é 5.
Fluxogramas que compõem pelo menos 1 chamada do banco de dados	O valor de Interact > flowchart > maxNumberOfFlowchartThreads. O padrão é 25.

Por exemplo, se você tiver os requisitos a seguir.

- Requer que 30 chamadas simultâneas para startSession não esperem ao obter a conexão com o banco de dados (30)
- Ter aprendizado ativado (2)
- Todos os serviços ativados (5)
- Ter pelo menos um fluxograma implementado que faz uma conexão de banco de dados (25)
- Confiar em padrões atuais (0)

Em seguida, você deve configurar um tamanho de conjunto de conexões com o banco de dados com um mínimo de 62 (30+2+5+25) para um desempenho ideal em que nenhum consumidor da conexão aguardará.

Terminologia de ajuste

O ajuste do sistema possui definições específicas para termos comuns.

Tempo de resposta

A quantidade de tempo que leva para o servidor de runtime do Interact responder a uma solicitação de API conforme medido do lado do cliente.

Rendimento

O número de transações por segundo.

Transação

Uma chamada para o servidor de runtime do Interact pela API do Interact, incluindo chamadas que são definidas pela classe InteractAPI, como startSession e setAudience. A chamada executeBatch é uma transação, mesmo que possa conter vários comandos. Eles não incluem métodos que funcionam com objetos de resposta, por exemplo, a classe Oferta.

Ajuste do banco de dados

O ajuste do banco de dados envolve incluir índices em tabelas específicas e atualizar estatísticas.

Inclua índices apropriados nas tabelas Perfil, Supressão de oferta e Substituição de pontuação.

- Tabelas de perfis. Crie um índice exclusivo nos campos de nível de público.
- Tabelas de supressão de oferta. Crie um índice nos campos do nível de público.
- Tabelas de substituição de pontuação. Crie um índice nos campos do nível de público.

Além disso, assegure-se de que as estatísticas nesses índices estejam atualizadas. Por exemplo, se o ID do Público for uma combinação de duas colunas CustomerId e HouseholdId, crie um índice nessas colunas em todas as tabelas e atualize as estatísticas.

Ajuste de ETL

Ao configurar o módulo de histórico de respostas e contato, o módulo usará um processo de Extract, Transform, Load (ETL) de segundo plano para mover dados das tabelas de migração de tempo de execução para as tabelas de histórico de resposta e contato do Campaign.

Esta seção descreve as definições de configuração opcionais que você pode querer alterar no IBM Interact para melhorar o desempenho da ferramenta ETL. Talvez não seja necessário modificar nenhum desses parâmetros de configuração de suas configurações padrões, no entanto, se o fizer, siga as diretrizes aqui e no *IBM Interact Administrator's Guide* para modificar o desempenho da ferramenta.

Todas as propriedades descritas aqui são localizadas nas propriedades de configuração do Campaign, em Campaign | partitions | partition[n] | Interact | contactAndResponseHistTracking.

Propriedade de configuração	Valor e descrição
processSleepIntervalInMinutes	O número de minutos que o módulo de histórico de respostas e contato do Interact aguarda entre copiar dados das tabelas de migração de tempo de execução do Interact nas tabelas de histórico de resposta e contato do Campaign. O valor padrão é 60.
purgeOrphanResponseThresholdInMinutes	Esta propriedade determina quanto tempo o Interact aguarda antes de limpar respostas que não possuem contato correspondente (também chamadas de "respostas órfãs"). O padrão é 180; no entanto, para processar muitos registros, o atraso entre contatos de processamento e respostas pode ser maior e você, portanto, aumentaria esse valor para impedir que as respostas sejam limpas muito rapidamente.

Propriedade de configuração	Valor e descrição
maxJDBCInsertBatchSize	<p>Do número total de registros que o módulo de histórico de respostas e contato processa em uma iteração, este é o número máximo de registros para um lote JDBC processar (e montar junto em um lote) antes de confirmar a consulta nas tabelas do sistema Campaign. O valor padrão é 1000.</p> <p>Como esse valor funciona com a propriedade maxJDBCFetchBatchSize, pode ser necessário aumentar este valor se essa propriedade também tiver sido aumentada significativamente. Por exemplo, se você configurar maxJDBCFetchBatchSize para 2.500.000, poderá aumentar esse valor para 10.000 para manipular o aumento nos registros.</p> <p>Observe que os requisitos de memória aumentam conforme você aumenta esse valor; uma configuração de 10.000 para esta propriedade é um limite superior bom devido às demandas de memória.</p>
maxJDBCFetchBatchSize	<p>Determina o número máximo de registros a buscar do banco de dados de temporário para uma operação de processamento em lote do ETL. O valor padrão é 1000, mas para ajustar o desempenho do módulo de histórico de respostas e contato, assegure-se de configurar esse valor para um número maior que o número de registros de histórico de contato geralmente processados a cada dia.</p> <p>Essa propriedade é usada junto com maxJDBCFetchChunkSize e maxJDBCInsertBatchSize para determinar como os registros são processados. Por exemplo, suponha que os valores foram configurados como mostrado aqui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maxJDBCFetchBatchSize: 30000 • maxJDBCFetchChunkSize: 1000 • maxJDBCInsertBatchSize: 1000 <p>Neste exemplo, 30.000 registros são buscados (ou o número total de registros se houver menos de 30.000). Em seguida, o módulo de histórico de respostas e contato executa loop por meio desses 30.000 registros, processando 1.000 por vez, para que 1.000 registros sejam marcados nas tabelas de migração e 1.000 sejam inseridas na tabela de histórico de contato detalhada.</p>

Propriedade de configuração	Valor e descrição
maxJDBCFetchChunkSize	Determina o número máximo de registros em um chunk JDBC (a partir de um total de até maxJDBCFetchBatchSize registros) para processar com cada transmissão. O valor padrão é 1000. Em alguns casos, é possível melhorar o desempenho aumentando esse valor acima do valor da propriedade MaxJDBCInsertBatchSize.
deleteProcessedRecords	Esta propriedade, que especifica se deve-se reter registros de histórico de resposta e contato após serem processados, está configurada para YES por padrão. Alterar esse valor pode lhe dar mais controle sobre o fluxo de dados no processo ETL e afetar o desempenho (atrasando a limpeza desses registros até um horário posterior de sua determinação); no entanto, você deve ter conhecimento para manipular a manutenção desses registros manualmente para assegurar que sejam removidos em momentos apropriados. Tome cuidado ao modificar esta configuração.
fetchSize	Fornecer um valor para o JDBC fetchSize pode melhorar o desempenho para grandes lotes de registros, mas o problema do desempenho de networking melhorado é o impacto de tamanhos de busca maiores em uso de memória. Consulte a descrição desta propriedade de configuração no <i>IBM Interact Administrator's Guide</i> para obter mais informações sobre ajustar esta configuração.

Para obter descrições detalhadas de cada uma das propriedades de configuração descritas aqui, consulte a ajuda online para essa página de configuração ou consulte o *IBM Interact Administrator's Guide*.

Criação de log

Assegure-se de que o nível de log esteja configurado para INFO ou ERROR. Nunca use uma configuração de criação de log detalhado, como DEBUG ou TRACE em um ambiente de produção.

Há três locais em que é possível configurar a criação de log:

- Configure o nível de criação de log no arquivo `interact_log4j.properties`. Por padrão, esse arquivo é instalado no diretório `<install_dir>/Interact/conf`, em que `<install_dir>` é o diretório-pai em que seus produtos IBM são instalados.
- Confirme se a API do Interact não está registrando. A criação de log é determinada pela configuração booleana disponível nos métodos `startSession` e `setDebug`.
- Confirme se o monitoramento JMX está configurado para Info com a operação `JMX activateInfo`.

Antes de contatar o suporte técnico da IBM

Se encontrar um problema que não possa ser resolvido consultando a documentação, o contato de suporte designado de sua empresa poderá registrar um chamado junto ao suporte técnico do IBM. Siga estas recomendações para assegurar-se de que o problema seja resolvido de forma eficiente e bem-sucedida.

Se você não for um contato de suporte designado na sua empresa, entre em contato com o administrador do IBM para obter informações.

Nota: O Suporte Técnico não grava ou cria scripts de API. Para obter assistência para implementar nossas ofertas de API, entre em contato com os Serviços profissionais da IBM.

Informações a serem reunidas

Antes de entrar em contato com o suporte técnico do IBM, reúna as informações a seguir:

- Uma breve descrição da natureza de seu problema.
- Mensagens de erro detalhadas que você vê quando ocorre o problema.
- Etapas detalhadas para reproduzir o problema.
- Arquivos de log relacionados, arquivos de sessão, arquivos de configuração e arquivos de dados.
- Informações sobre seu produto e ambiente do sistema , que você pode obter conforme descrito em "Informações do Sistema".

Informações do sistema

Ao ligar para o suporte técnico do IBM, você pode ser solicitado a fornecer informações sobre o seu ambiente.

Se seu problema não impedir que você efetue login, muitas destas informações estão disponíveis na página Sobre, que fornece informações sobre seus aplicativos do IBM instalados.

É possível acessar a página Sobre selecionando **Ajuda > Sobre**. Se a página Sobre não estiver acessível, verifique o arquivo `version.txt` que se localiza no diretório de instalação do aplicativo.

Informações de contato para o suporte técnico do IBM

Para maneiras de entrar em contato com o suporte técnico do IBM, consulte o website de Suporte Técnico do Produto do IBM: (http://www.ibm.com/support/entry/portal/open_service_request).

Nota: Para inserir uma solicitação de suporte, deve-se efetuar login com uma conta do IBM. Essa conta deve estar vinculada ao seu número de cliente do IBM. Para saber mais sobre como associar sua conta ao seu número de cliente do IBM, consulte **Recursos de Suporte>Suporte de Software Autorizado** no Portal de Suporte.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser usados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser usado em substituição a este produto, programa ou serviço da IBM. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do usuário.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

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

O parágrafo a seguir não se aplica ao Reino Unido nem a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS OU CONDIÇÕES DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas mudanças periódicas nas informações aqui contidas; tais mudanças serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

As referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses websites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e o uso desses websites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Os licenciados deste programa que desejarem obter informações sobre este assunto com o propósito de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) o uso mútuo das informações trocadas, deverão entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas aos termos e condições apropriados, incluindo, em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato Internacional de Licença do Programa IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, a partir de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. As dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente aos seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a mudanças ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Todos os preços IBM mostrados são preços de varejo sugeridos pela IBM, são atuais e estão sujeitos a mudança sem aviso prévio. Os preços do revendedor podem variar.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios usados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos podem incluir nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços usados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, uso, marketing ou distribuição de programas de aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não se responsabiliza por danos causados pelo uso dos programas de amostra.

Se estiver visualizando essas informações em formato eletrônico, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Marcas Comerciais

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas comerciais ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas comerciais da IBM está disponível na Web em "Copyright and trademark information" em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Política de Privacidade e Termos de Considerações de Uso

Os produtos de Software IBM, incluindo software como soluções de serviço, ("Ofertas de Software") podem usar cookies ou outras tecnologias para coletar informações de uso do produto para ajudar a melhorar a experiência do usuário final, customizar interações com o usuário final ou para outros propósitos. Um cookie é uma parte de dados que um website pode enviar ao seu navegador, que, em seguida, pode ser armazenado em seu computador como uma tag que identifica o computador. Em muitos casos, nenhuma informação pessoal é coletada por esses cookies. Se uma Oferta de Software, que esteja sendo usada, permitir que você colete informações pessoais através de cookies e tecnologias semelhantes, nós o informaremos sobre as especificações abaixo.

Dependendo das configurações implementadas, esta Oferta de Software poderá usar cookies persistentes e de sessão que coletam o nome de cada usuário, e outras informações pessoais para propósitos de gerenciamento de sessão, usabilidade de usuário aprimorada ou outros propósitos funcionais ou de controle de uso. Esses cookies podem ser desativados, mas a desativação também eliminará a funcionalidade que eles ativam.

Várias jurisdições regulam a coleta de informações pessoais por meio de cookies e tecnologias semelhantes. Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software fornecerem a você, como cliente, a capacidade de coletar informações pessoais de usuários finais por meio de cookies e outras tecnologias, é necessário procurar o seu próprio conselho jurídico sobre todas as leis aplicáveis a essa coleta de dados, incluindo quaisquer requisitos para o fornecimento de aviso e consentimento quando apropriado.

A IBM requer que os Clientes (1) forneçam um link claro e evidente para os termos de uso do website do Cliente (por exemplo, política de privacidade) que inclui um

link para a coleção de dados da IBM e do Cliente e práticas de uso, (2) notifiquem que cookies e gifs/web beacons claros estão sendo colocados no computador do visitante pela IBM em nome do Cliente juntamente com uma explicação do propósito de tal tecnologia, e (3) até a extensão requerida por lei, obtenham o consentimento dos visitantes do website antes de se colocar cookies e gifs/web beacons claros pelo Client ou IBM em nome do Cliente nos dispositivos do visitante do website

Para obter mais informações sobre o uso de várias tecnologias, incluindo cookies, para estes fins, consulte Declaração de Privacidade Online da IBM em <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en> na seção autorizada "Cookies, Web Beacons e Outras Tecnologias."



Impresso no Brasil