

9.4

*Resolução de problemas e suporte para
IBM MQ*

IBM

Nota

Antes de usar estas informações e o produto que elas suportam, leia as informações em [“Avisos” na página 563](#).

Esta edição se aplica à versão 9, liberação 4 do IBM® MQ e a todas as liberações e modificações subsequentes, até que seja indicado de outra forma em novas edições

Ao enviar informações para a IBM, você concede à IBM um direito não exclusivo de usar ou distribuir as informações da maneira que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com você

© **Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2024.**

Índice

Resolução de Problemas e Suporte.....	5
Fazendo verificações iniciais.....	6
Fazendo verificações iniciais no AIX.....	7
Fazendo verificações iniciais no IBM i.....	20
Fazendo verificações iniciais no Linux.....	30
Fazendo verificações iniciais no Windows.....	44
Making initial checks on z/OS.....	53
Resolução de problemas detalhada.....	67
Resolução de problemas AMQP.....	67
Resolução de problemas do AMS	72
Resolução de problemas de comando.....	73
Resolução de problemas de publicação / assinatura distribuída.....	77
Resolução de problemas de gerenciamento de filas distribuídas.....	82
Resolução de problemas IBM MQ Console e REST API.....	93
Resolução de problemas do IBM MQ Internet Pass-Thru	96
Resolução de problemas do aplicativo IBM MQ MQI client.....	100
Resolução de problemas do IBM MQ .NET.....	102
Resolução de problemas Java e JMS.....	104
Resolução de problemas do Managed File Transfer	132
Resolução de problemas de mensagem.....	192
Resolução de problemas do MQ Telemetry	193
Resolução de problemas de multicast.....	207
Resolução de problemas do gerenciador de filas.....	210
Resolução de problemas do cluster do gerenciador de filas.....	211
Resolução de problemas de configuração de RDQM.....	235
Resolução de problemas de segurança.....	249
Resolução de problemas do canal customizado WCF para problemas do IBM MQ.....	264
Resolução de problemas de XMS .NET.....	266
Troubleshooting IBM MQ for z/OS problems.....	268
Entrando o contato com o Suporte do IBM.....	323
Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM.....	324
Usando logs de erro.....	419
Logs de erro no AIX, Linux, and Windows.....	421
Logs de erro no IBM i.....	425
Error logs on z/OS.....	428
Logs de erro em IBM MQ classes for JMS	428
Suprimindo mensagens de erro de canal de logs de erro em multiplataformas.....	428
First Failure Support Technology (FFST).....	429
FFST: IBM MQ for AIX or Linux.....	430
FFST: IBM MQ for IBM i.....	431
FFST: IBM MQ for Windows.....	433
FFST: IBM MQ classes for JMS.....	436
FFST: WCF XMS First Failure Support Technology.....	441
Configuração do FFDC para aplicativos XMS .NET.....	441
Rastreio.....	442
Rastreio em AIX and Linux.....	443
Rastreio em IBM i.....	449
Rastreio em Windows.....	459
Tracing on z/OS.....	463
Rastreando o Serviço Advanced Message Queuing Protocol (AMQP).....	479
Rastreando o IBM MQ Console.....	482
Rastreando Erros em IBM MQ Internet Pass-Thru.....	484

Rastreando aplicativos do IBM MQ.NET.....	486
Rastreando aplicativos JMS/Jakarta Messaging e Java.....	491
Rastreando recursos do Managed File Transfer em Multiplataformas.....	504
Tracing Managed File Transfer for z/OS resources.....	511
Rastreando o REST API.....	525
Rastreio runmqakm	527
Rastreando o canal customizado do WCF para IBM MQ.....	527
Rastreando aplicativos do XMS .NET.....	528
Ativando o rastreio dinâmico do código da biblioteca do cliente LDAP.....	535
Recuperando-se após falha.....	536
Falhas de unidade de disco.....	537
Objeto do gerenciador de filas danificado.....	538
Único objeto danificado.....	538
Falha de recuperação de mídia automática.....	538
Example recovery procedures on z/OS.....	538
Avisos.....	563
Informações sobre a Interface de Programação.....	564
Marcas comerciais.....	565

Resolução de problemas e suporte do IBM MQ

Se você estiver tendo problemas com a rede do gerenciador de filas ou aplicativos IBM MQ, será possível usar as técnicas descritas nestas informações para ajudar a diagnosticar e resolver os problemas. Se precisar de ajuda com um problema, será possível entrar em contato com o Suporte IBM por meio do Site de Suporte IBM.

Sobre esta tarefa

A resolução de problemas é o processo de localização e eliminação da causa de um problema. Se você tiver um problema com seu software IBM, o processo de resolução de problemas para esse problema começará assim que você se perguntar "o que aconteceu?"

Uma estratégia básica de resolução de problemas em um alto nível envolve:

1. [Registrando os sintomas do problema](#)
2. [Recriar o problema](#)
3. [Eliminação de causas possíveis](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ. Para obter mais informações, consulte [“Entrando em contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323.

Para obter mais informações sobre recuperação após um problema, consulte [“Recuperando-se após falha”](#) na página 536.

Procedimento

1. Registre os sintomas do problema

Dependendo do tipo de problema que você tiver, com seu aplicativo, seu servidor ou suas ferramentas, você poderá receber uma mensagem que indica que algo está errado. Sempre registre a mensagem de erro que aparecer. Por mais simples que isso pareça, as mensagens de erro às vezes contêm códigos que podem fazer mais sentido conforme você investiga seu problema adicional. Você também pode receber várias mensagens de erro que parecem semelhantes, mas possuem diferenças sutis. Registrando os detalhes de cada uma, é possível saber mais sobre onde está seu problema. As fontes de mensagens de erro incluem:

- Visualização dos problemas
- Log de erro local
- Log do Eclipse
- Rastreamento do usuário
- Rastreamento de serviço
- Caixas de diálogo de erro

Para obter mais informações, consulte os seguintes tópicos:

- [“Usando logs de erro”](#) na página 419
- [“First Failure Support Technology \(FFST\)”](#) na página 429
- [“Rastreamento”](#) na página 442

Se um componente ou comando IBM MQ tiver retornado um erro e você desejar obter mais informações sobre uma mensagem gravada na tela ou no log, consulte [Mensagens e códigos de razão](#).

2. Recrie o problema.

Lembre-se de quais etapas você estava executando que levaram ao problema. Tente essas etapas novamente para ver se você pode recriar facilmente o problema. Se você tiver um caso de teste repetido consistentemente, isso pode ajudar a determinar quais soluções são necessárias..

- Como você percebeu o problema pela primeira vez?
- Você fez alguma coisa diferente que o fez perceber o problema?
- O processo que está causando o problema é um novo procedimento ou ele funcionou com sucesso anteriormente?
- Se este processo funcionou anteriormente, o que foi mudado? (A mudança pode referir-se a qualquer tipo de mudança feita no sistema, desde a inclusão de novo hardware ou software até a reconfiguração do software existente.)
- Qual foi o primeiro sintoma do problema que você testemunhou? Havia outros sintomas que estavam ocorrendo na mesma época?
- O mesmo problema ocorre em outros lugares? Apenas uma máquina tem o problema ou várias máquinas têm o mesmo problema?
- Quais mensagens estão sendo geradas que possam indicar qual é o problema?

Para obter mais informações sobre esses tipos de pergunta, consulte [“Fazendo verificações iniciais” na página 6](#) e [“Resolução de problemas detalhada” na página 67](#)

3. Eliminar possíveis causas.

Restrinja o escopo de seu problema eliminando componentes que não estão causando o problema. Usando um processo de eliminação, é possível simplificar seu problema e evitar perda de tempo em áreas que não são responsáveis. Consulte as informações nesta documentação do produto e em outros recursos disponíveis para ajudá-lo com seu processo de eliminação. Alguém mais passou por esse problema? Há alguma correção que você pode baixar?? Para obter informações adicionais, consulte [“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#).






Fazendo verificações iniciais

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.



Sobre esta tarefa




Use as informações e o aviso geral fornecidos nos subtópicos para ajudá-lo a realizar as verificações iniciais para sua plataforma e retificar o problema.

Procedimento

- Execute as verificações iniciais para sua plataforma:
 -  [“Fazendo verificações iniciais no AIX” na página 7](#)
 -  [“Fazendo verificações iniciais no IBM i” na página 20](#)
 -  [“Fazendo verificações iniciais no Linux” na página 30](#)
 -  [“Fazendo verificações iniciais no Windows” na página 44](#)
 -  [“Making initial checks on z/OS” na página 53](#)

Dicas para administradores do sistema

- Verifique os logs de erro em busca de mensagens para seu sistema operacional:
 -  [“Logs de erro no AIX, Linux, and Windows” na página 421](#)
 -  [“Logs de erro no IBM i” na página 425](#)

-  [“Diagnostic information produced on IBM MQ for z/OS” na página 275](#)
- Verifique o conteúdo do `qm.ini` para quaisquer mudanças ou erros de configuração. Para obter mais informações sobre como mudar as informações de configuração, consulte:
 -  [Alterando IBM MQ informações de configuração em Multiplataformas](#)
 -  [Customizando os gerenciadores de filas no z/OS](#)
- Se as equipes de desenvolvimento de aplicativos estiverem relatando algo inesperado, o rastreo pode ser usado para investigar os problemas. Para obter informações sobre como usar rastreo, consulte [“Rastreo” na página 442](#).

Dicas para os desenvolvedores de aplicativos

- Verifique os códigos de retorno a partir das chamadas MQI em seus aplicativos. Para obter uma lista de códigos de razão, consulte [Códigos de conclusão e de razão de API](#). Use as informações fornecidas no código de retorno para determinar a causa do problema. Siga as etapas nas seções de resposta do programador do código de razão para resolver o problema.
- Se você estiver em dúvida se seu aplicativo está funcionando conforme o esperado, por exemplo, se você não estiver incerto sobre os parâmetros que estão sendo passados ao MQI ou para fora do MQI, é possível usar o rastreo para coletar informações sobre todas as entradas e saídas de suas chamadas do MQI. Para obter mais informações sobre o uso de rastreo, consulte [“Rastreo” na página 442](#). Para obter mais informações sobre manipulação de erros em aplicativos MQI, consulte [Manipulando erros do programa](#).

Conceitos relacionados

[“Usando logs de erro” na página 419](#)

Há uma variedade de logs que é possível usar para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

[“Rastreo” na página 442](#)

É possível usar diferentes tipos de rastreo para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

Fazendo verificações iniciais no AIX

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no AIX, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

Sobre esta tarefa

A causa do problema pode estar em:

- IBM MQ
- A rede
- O aplicativo
- Outros aplicativos que você configurou para trabalhar com o IBM MQ

Conforme você percorre a lista de perguntas iniciais para considerar e seguir os links para obter mais informações, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações

não sugerirem uma causa a princípio, elas poderão ser úteis posteriormente se você tiver que realizar um exercício sistemático de determinação de problema.

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324.

Procedimento

1. Identificar características do problema

Há algumas perguntas iniciais que você pode considerar para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [O IBM MQ foi executado com sucesso antes?](#)
- [Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?](#)
- [Você aplicou alguma atualização de manutenção?](#)
- [O aplicativo foi executado com êxito antes?](#)
- [Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos?](#)
- [Há mensagens de erros ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa de seu problema?](#)
- [É possível reproduzir o problema?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema ocorre em horários específicos do dia?](#)
- [O problema é intermitente?](#)

2. Investigar possíveis problemas com aplicativos, comandos e mensagens

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há uma série de perguntas que você pode considerar para ajudá-lo a determinar a causa do problema:

- [As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?](#)
- [As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?](#)
- [As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?](#)
- [Você não recebeu resposta de um comando PCF?](#)
- [Algumas de suas filas estão falhando?](#)
- [O problema afeta apenas as filas remotas?](#)
- [Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?](#)

3. Investigue quaisquer problemas conectados a recursos do IBM MQ , incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ , problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recursos

Para obter informações adicionais, consulte [“Verificações adicionais para problemas de recursos no AIX ..”](#) na página 17.

4. Se você precisar de informações adicionais para ajudar a identificar a causa do problema, consulte [“Resolução de problemas detalhada”](#) na página 67.

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Fazendo verificações iniciais no IBM i”](#) na página 20

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no IBM i, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem

para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no Linux” na página 30](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Linux, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no Windows” na página 44](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Windows, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Making initial checks on z/OS” na página 53](#)

Before you start problem determination in detail on z/OS, consider whether there is an obvious cause of the problem, or an area of investigation that is likely to give useful results. This approach to diagnosis can often save a lot of work by highlighting a simple error, or by narrowing down the range of possibilities.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

AIX

Identificando características do problema no AIX

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [O IBM MQ foi executado com sucesso antes?](#)
- [Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?](#)
- [Você aplicou alguma atualização de manutenção?](#)
- [O aplicativo foi executado com êxito antes?](#)
- [Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos?](#)
- [Há mensagens de erros ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa de seu problema?](#)
- [É possível reproduzir o problema?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema ocorre em horários específicos do dia?](#)
- [O problema é intermitente?](#)

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324.](#)

Procedimento

1. O IBM MQ foi executado com sucesso anteriormente?

Se o IBM MQ não tiver sido executado com sucesso antes, provavelmente ainda não foi configurado de forma correta. Para obter mais informações, consulte a [IBM MQ visão geral da instalação e Instalando e desinstalando o IBM MQ no AIX](#)

Para executar o procedimento de verificação, consulte [Verificando uma instalação do IBM MQ no AIX](#) Consulte também [Configurando o IBM MQ](#) para obter informações sobre a configuração de pós-instalação do IBM MQ.

2. Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?

Mudanças que foram feitas na configuração do IBM MQ ou mudanças em outros aplicativos que interagem com o IBM MQ podem ser a causa de seu problema.

Quando estiver considerando as mudanças que podem ter sido feitas recentemente, pense sobre o sistema IBM MQ e também sobre os outros programas ao qual faz a interface com ela, o hardware e quaisquer novos aplicativos. Considere também a possibilidade de que um novo aplicativo, ao qual você não está ciente, pode ter sido executado no sistema.

- Você mudou, incluiu ou excluiu quaisquer definições de fila?
- Você mudou ou incluiu quaisquer definições de canal? As mudanças podem ter sido feitas nas definições de canal do IBM MQ ou em quaisquer definições de comunicações subjacentes necessárias para seu aplicativo.
- Seus aplicativos lidam com códigos de retorno que podem obter como resultado de quaisquer mudanças feitas?
- Você alterou algum componente do sistema operacional que possa afetar a operação do IBM MQ.

3. Você aplicou alguma atualização de manutenção?

Se você tiver aplicado uma atualização de manutenção ao IBM MQ, verifique se a ação de atualização foi concluída com sucesso e que nenhuma mensagem de erro foi produzida.

- A atualização teve quaisquer instruções especiais?
- Qualquer execução de teste foi para verificar se a atualização foi aplicada de forma correta e completa?
- O problema ainda existirá se o IBM MQ for restaurado para o nível de manutenção anterior?
- Se a instalação foi bem-sucedida, verifique com o Suporte do IBM quaisquer erros do pacote de manutenção
- Se um pacote de manutenção foi aplicado a qualquer outro aplicativo, considere o efeito que ele pode ter na maneira como o IBM MQ interage com ele.

4. O aplicativo foi executado com êxito antes?

Se o problema parecer envolver um aplicativo específico, considere se o aplicativo foi executado com êxito antes:

- Alguma mudança foi feita no aplicativo desde que foi executado com sucesso pela última vez?

Se isso acontecer, será provável que o erro se encontra na parte nova ou modificada do aplicativo. Dê uma olhada nas mudanças e veja se é possível encontrar uma razão óbvia para o problema. É possível tentar novamente usando um nível de volta do aplicativo?

- Todas as funções do aplicativo foram totalmente exercidas antes?

Será que o problema ocorreu quando parte do aplicativo que nunca havia sido chamada antes foi usada pela primeira vez? Se sim, é provável que o erro esteja nessa parte do aplicativo. Tente descobrir o que o aplicativo estava fazendo quando falhou e verificar erros no código de origem dessa parte do programa. Se um programa foi executado com êxito em várias ocasiões anteriores, verifique o status da fila atual e os arquivos que estavam sendo processados quando o erro ocorreu. É possível que eles contenham algum valor de dados incomum que chama um caminho raramente usado no programa.

- O aplicativo verifica todos os códigos de retorno?

O sistema IBM MQ foi mudado, talvez de forma minimizada, para que seu aplicativo não verifique os códigos de retorno recebidos como resultado da mudança. Por exemplo, seu aplicativo assume que as filas que ele acessa podem ser compartilhadas? Se uma fila tiver sido redefinida como exclusiva, seu aplicativo pode lidar com códigos de retorno que indiquem que ele não pode mais acessar essa fila?

- O aplicativo é executado em outros sistemas IBM MQ?

Será que há algo diferente sobre a forma como esse sistema IBM MQ é configurado que está causando o problema? Por exemplo, as filas foram definidas com o mesmo comprimento de mensagem ou prioridade?

Antes de examinar o código, e dependendo de qual linguagem de programação o código é escrito, examine a saída do conversor, ou o compilador e o editor de ligação, para ver se algum erro foi relatado. Se o seu aplicativo falhar ao converter, compilar ou editar a ligação na biblioteca de carregamento, ele também irá falhar ao executar se você tentar chamar. Para obter informações sobre a construção de seu aplicativo, consulte [Desenvolvendo aplicativos](#)

Se a documentação mostrar que cada uma dessas etapas foi concluída sem erro, verifique a lógica de codificação do aplicativo. Os sintomas do problema indicam a função que está falhando e, portanto, a parte do código que está com erro? Os erros na lista a seguir ilustram as causas mais comuns de problemas encontrados durante a execução de programas do IBM MQ. Considere a possibilidade de que o problema com seu sistema IBM MQ possa ter sido causado por um ou mais desses erros:

- Supondo que as filas podem ser compartilhadas, quando elas são de fato exclusivas.
 - Transmitindo parâmetros incorretos em uma chamada MQI.
 - Transmitindo parâmetros insuficientes em uma chamada MQI. Isso pode significar que o IBM MQ não pode configurar códigos de conclusão e de razão para que seu aplicativo seja processado.
 - Falha ao verificar os códigos de retorno a partir das solicitações do MQI.
 - Transmitindo variáveis com comprimentos especificados incorretos.
 - Transmitindo parâmetros na ordem errada.
 - Falha ao inicializar *MsgId* e *CorrelId* corretamente.
 - Falha ao inicializar *Encoding* e *CodedCharSetId* após MQRC_TRUNCATED_MSG_ACCEPTED.
5. Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos? Alguns caracteres, por exemplo, barra invertida (\) e aspas duplas (") caracteres têm significados especiais quando usados com comandos.

Preceda caracteres especiais com um \, ou seja, insira \\ ou \" se desejar \ ou " em seu texto. Nem todos os caracteres são permitidos a serem usados com os comandos. Para obter informações adicionais sobre caracteres com significados especiais e como usá-los, consulte [Caracteres com significados especiais](#).

6. Existem mensagens de erro ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa do problema?

O IBM MQ usa logs de erros para capturar mensagens referentes à sua própria operação, quaisquer gerenciadores de filas que você iniciar e dados de erros provenientes dos canais que estão em uso. Verifique os logs de erros para ver se alguma mensagem associada ao seu problema foi registrada. Para obter informações sobre os locais e o conteúdo dos logs de erros, consulte [“Logs de erro no AIX, Linux, and Windows”](#) na página 421

Para cada chamada do IBM MQ Message Queue Interface (MQI) e IBM MQ Administration Interface (MQAI), um código de conclusão e um código de razão são retornados pelo gerenciador de filas ou por uma rotina de saída, para indicar o sucesso ou falha da chamada. Se o seu aplicativo obtiver um código de retorno indicando que uma chamada Message Queue Interface (MQI) falhou, verifique o código de razão para descobrir mais sobre o problema. Para obter uma lista de códigos de razão, consulte [Códigos de conclusão e de razão de API](#). Informações detalhadas sobre os códigos de retorno estão contidas na descrição de cada chamada MQI.

7. É possível reproduzir o problema?

Se for possível reproduzir o problema, considere as condições sob as quais ele será reproduzido:

- Ele é causado por um comando ou uma solicitação de administração equivalente? A operação funcionará se ele for inserido por outro método? Se o comando funcionar se for inserido na linha de comandos, mas não de outra forma, verifique se o servidor de comandos não parou e se a definição de fila de SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não foi mudada.

- É causado por um programa? Ele falha em todos os sistemas IBM MQ e todos os gerenciadores de filas ou apenas em alguns?
 - É possível identificar qualquer aplicativo que sempre pareça estar em execução no sistema quando o problema ocorre? Em caso afirmativo, examine o aplicativo para ver se ele está em erro.
8. O problema afeta partes específicas da rede?
- Você fez qualquer mudança relacionada à rede ou mudou quaisquer definições do IBM MQ que podem contar para o problema?
- É possível identificar partes específicas da rede que são afetadas pelo problema (por exemplo, filas remotas). Se o link para um gerenciador de filas de mensagens remotas não estiver funcionando, as mensagens não fluirão para uma fila remota.
- Verifique se a conexão entre os dois sistemas está disponível, e se o componente de intercomunicação do IBM MQ foi iniciado.
 - Verifique se as mensagens estão alcançando a fila de transmissão e verifique a definição de fila local da fila de transmissão e quaisquer filas remotas.
9. O problema ocorre em horários específicos do dia?
- Se o problema ocorrer em horários específicos do dia, pode ser que ele dependa do carregamento do sistema. Geralmente, o horário de pico do carregamento do sistema está no meio da manhã e meio da tarde, portanto, estes são os horários em que é mais provável que ocorram problemas que dependem do carregamento.
- Se a sua rede do IBM MQ se estender por mais de um fuso horário, o carregamento do sistema de pico poderá parecer ocorrer em algum outro horário do dia
10. O problema é intermitente?
- Um problema intermitente pode ter sido causado pelo modo que os processos podem ser executados independentemente um do outro. Por exemplo, um programa pode emitir uma chamada MQGET sem especificar uma opção de espera antes que um processo anterior tenha sido concluído. Um problema intermitente também pode ser visto se seu aplicativo tentar obter uma mensagem de uma fila antes da chamada que colocou a mensagem ter sido confirmada.

Conceitos relacionados

[“Verificações adicionais para problemas de recursos no AIX ..” na página 17](#)

Como você determina e resolve problemas conectados a recursos do IBM MQ, incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ, determinação e resolução de problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recurso.

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no AIX” na página 12](#)

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no AIX

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?
- As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?
- As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?
- Você não recebeu resposta de um comando PCF?
- Algumas de suas filas estão falhando?
- O problema afeta apenas as filas remotas?
- Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324.](#)

Procedimento

1. As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?

Se as mensagens não chegarem quando você as estiver esperando, verifique se a mensagem foi colocada na fila com êxito:

- A fila foi definida corretamente? Por exemplo, **MAXMSGL** é suficientemente grande?
- A fila está ativada para colocação?
- A fila já está cheia?
- Outro aplicativo tem acesso exclusivo à fila?

Além disso, verifique se você é capaz de obter quaisquer mensagens da fila:

- Você precisa obter um ponto de sincronização? Se as mensagens estiverem sendo colocadas ou recuperadas no ponto de sincronização, elas não serão disponibilizadas para outras tarefas até que a unidade de recuperação tenha sido confirmada.
- Seu intervalo de espera é longo o suficiente? É possível configurar o intervalo de espera como uma opção para a chamada MQGET. Assegure que você esteja esperando tempo suficiente por uma resposta.
- Você está esperando uma mensagem específica identificada por um identificador de mensagem ou de correlação (*MsgId* ou *CorrelId*)? Verifique se está esperando uma mensagem com o *MsgId* ou *CorrelId* correto. Uma chamada MQGET bem-sucedida configura ambos os valores para aqueles da mensagem recuperada, portanto, talvez seja necessário reconfigurar esses valores para obter outra mensagem com sucesso. Além disso, verifique se é possível obter outras mensagens da fila.
- Outros aplicativos podem obter mensagens da fila?
- A mensagem que você está esperando foi definida como persistente? Se não e se o IBM MQ tiver sido reiniciado, a mensagem foi perdida.
- Outro aplicativo tem acesso exclusivo à fila?

Se não for possível localizar nada de errado com a fila e o IBM MQ estiver em execução, verifique o seguinte no processo que você esperava que colocasse a mensagem na fila:

- O aplicativo foi iniciado? Se deveria ter sido acionado, verifique se as opções corretas do acionador foram especificadas.
- O aplicativo parou?
- Um monitor acionador está em execução?
- O processo do acionador foi definido corretamente?
- O aplicativo foi concluído corretamente? Procure evidência de um término anormal no log da tarefa.

- O aplicativo confirmou suas mudanças ou elas foram restauradas?

Se diversas transações estiverem servindo a fila, elas podem entrar em conflito entre si. Por exemplo, suponha que uma transação emita uma chamada MQGET com um comprimento de buffer igual a zero para descobrir o comprimento da mensagem e, em seguida, emita uma chamada MQGET específica especificando o *MsgId* dessa mensagem. No entanto, enquanto isso, outra transação emite uma chamada MQGET bem-sucedida para essa mensagem; portanto, o primeiro aplicativo recebe um código de razão MQRC_NO_MSG_AVAILABLE. Os aplicativos que devem ser executados em um ambiente de vários servidores devem ser projetados para lidar com essa situação.

Considere que a mensagem poderia ter sido recebida, mas que o seu aplicativo falhou ao processá-la de alguma maneira. Por exemplo, um erro no formato esperado da mensagem fez o seu programa rejeitá-la? Nesse caso, consulte as informações subseqüentes deste tópico.

2. As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?

Se as informações contidas na mensagem não forem as que o seu aplicativo estava esperando ou foram corrompidas de alguma maneira, considere o seguinte:

- Seu aplicativo ou o aplicativo que colocou a mensagem na fila mudou? Assegure-se de que todas as mudanças sejam refletidas simultaneamente em todos os sistemas que precisam estar cientes da mudança. Por exemplo, o formato dos dados da mensagem pode ter mudado, nesse caso, ambos os aplicativos devem ser recompilados para captar as mudanças. Se um aplicativo não tiver sido recompilado, os dados aparecerão corrompidos para o outro.
- Um aplicativo está enviando mensagens para a fila errada? Verifique se as mensagens que o seu aplicativo está recebendo não se destinam a um aplicativo que está atendendo em uma fila diferente. Se necessário, mude as suas definições de segurança para evitar que aplicativos desautorizados coloquem mensagens em filas erradas. Se seu aplicativo usar uma fila de alias, verifique se o alias aponta para a fila correta.
- As informações do acionador foram especificadas corretamente para essa fila? Verifique se seu aplicativo deveria ter sido iniciado; ou um aplicativo diferente deveria ter sido iniciado?

Se essas verificações não permitirem que você solucione o problema, verifique a lógica de seu aplicativo, para o programa que envia a mensagem e para o programa que a recebe.

3. As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?

Se seu aplicativo usar as filas distribuídas, considere os pontos a seguir:

- O IBM MQ foi instalado corretamente nos sistemas de envio e de recebimento e configurado corretamente para enfileiramento distribuído?
- Os links estão disponíveis entre os dois sistemas? Verifique se ambos os sistemas estão disponíveis e conectados ao IBM MQ. Verifique se a conexão entre os dois sistemas está ativa. É possível usar o comando do MQSC **PING** no gerenciador de filas (**PING QMGR**) ou no canal (**PING CHANNEL**) para verificar se o link está operacional.
- O acionamento está configurado no sistema de envio?
- A mensagem pela qual está esperando é uma mensagem de resposta de um sistema remoto? Verifique se o acionamento está ativado no sistema remoto.
- A fila já está cheia? Se sim, verifique se a mensagem foi colocada na fila de mensagens não entregues. O cabeçalho da fila de mensagens não entregues contém um código de razão ou de feedback que explica o motivo pelo qual a mensagem não pôde ser colocada na fila de destino. Para obter mais informações, consulte [Usando a fila de mensagens não entregues](#) e [MQDLH-Cabeçalho de Devoluções](#).
- Há uma incompatibilidade entre os gerenciadores de filas de envio e de recebimento? Por exemplo, o comprimento da mensagem poderia ser maior do que o gerenciador de filas de recebimento pode manipular.
- As definições dos canais de envio e de recebimento são compatíveis? Por exemplo, uma incompatibilidade no agrupamento de número de sequência pode parar o componente de enfileiramento distribuído. Para obter mais informações, consulte [Enfileiramento distribuído e clusters](#).

- Conversão de dados está envolvida? Se os formatos de dados entre os aplicativos de envio e de recebimento diferirem, a conversão de dados será necessária. Conversão automática ocorre quando a chamada MQGET é emitida se o formato for reconhecido como um dos formatos integrados. Se o formato de dados não for reconhecido para conversão, a saída de conversão de dados será obtida para permitir que você execute a conversão com suas próprias rotinas. Para obter mais informações, consulte [Conversão de dados](#).

Se não conseguir resolver o problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

4. Você não recebeu nenhuma resposta de um comando PCF?

Se você tiver emitido um comando, mas não recebeu uma resposta, considere as verificações a seguir:

- O servidor de comandos está em execução? Use o comando **dspmqsrv** para verificar o status do servidor de comando. Se a resposta a esse comando indicar que o servidor de comandos não está em execução, use o comando **strmqcsrv** para iniciá-lo. Se a resposta ao comando indicar que SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não está ativado para solicitações MQGET, ative a fila para solicitações MQGET.
- Uma resposta foi enviada à fila de mensagens não entregues? A estrutura do cabeçalho da fila de mensagens não entregues contém um código de razão ou de feedback que descreve o problema. Para obter mais informações, consulte [MQDLH-Cabeçalho de Devoluções e Usando a fila de devoluções \(mensagem não entregue\)](#). Se a fila de mensagens não entregues contiver mensagens, será possível usar o aplicativo de amostra de navegação fornecido (**amqsbcbg**) para procurar as mensagens usando a chamada MQGET. O aplicativo de amostra percorre todas as mensagens em uma fila denominada para um gerenciador de filas denominado, exibindo ambos os campos de descritor de mensagens e de contexto da mensagem para todas as mensagens na fila denominada.
- Uma mensagem foi enviada para o log de erro? Para obter informações adicionais, consulte [“Diretórios de logs de erros no AIX, Linux, and Windows”](#) na página 423.
- As filas estão ativadas para operações put e get?
- O *WaitInterval* é longo o suficiente? Se a chamada MQGET atingiu o tempo limite, um código de conclusão de MQCC_FAILED e um código de razão MQRC_NO_MSG_AVAILABLE serão retornados. Consulte [WaitInterval \(MQLONG\)](#) para obter informações sobre o campo *WaitInterval* e códigos de conclusão e de razão de MQGET.
- Se estiver usando seu próprio aplicativo para colocar comandos no SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, você precisa obter um ponto de sincronização? A menos que você tenha excluído sua solicitação de mensagem a partir do ponto de sincronização, você precisa obter um ponto de sincronização antes de receber mensagens de resposta.
- Os atributos **MAXDEPTH** e **MAXMSGL** de suas filas estão configurados suficientemente alto?
- Você está usando os campos *CorrelId* e *MsgId* corretamente? Configure os valores de *MsgId* e *CorrelId* em seu aplicativo para assegurar que receba todas as mensagens da fila.

Tente parar o servidor de comandos e, em seguida, reinicie-o, respondendo a quaisquer mensagens de erro produzidas. Se o sistema ainda não responder, o problema poderá ser com um gerenciador de filas ou todo o sistema IBM MQ. Primeiro, tente parar gerenciadores de filas individuais para isolar um gerenciador de filas com falha. Se essa etapa não revelou o problema, tente parar e reiniciar o IBM MQ, respondendo a quaisquer mensagens produzidas no log de erros. Se o problema ainda ocorrer após a reinicialização, entre em contato com o Suporte do IBM para obter ajuda.

5. Apenas algumas de suas filas estão falhando?

Se você suspeitar que o problema ocorre apenas com um subconjunto de filas, verifique se as filas locais que você acha que estão tendo problemas.

Use o comando do MQSC **DISPLAY QUEUE** para exibir as informações sobre cada fila. Se o **CURDEPTH** estiver em MAXDEPTH, a fila não está sendo processada. Verifique se todos os aplicativos estão sendo executados normalmente.

Se o **CURDEPTH** não estiver em MAXDEPTH, verifique os atributos de fila a seguir para assegurar que estejam corretos:

- Se o acionador estiver sendo usado, o monitor acionador está em execução? A profundidade do acionador é muito grande? Ou seja, ela gera um evento acionador com a frequência suficiente? O nome do processo está correto? O processo está disponível e operacional?
- A fila pode ser compartilhada? Se não, outro aplicativo já pode tê-la aberta para entrada.
- A fila está ativada corretamente para GET e PUT?

Se nenhum processo do aplicativo estiver obtendo as mensagens da fila, determine o motivo. Pode ser porque os aplicativos precisam ser iniciados, uma conexão foi interrompida ou a chamada `MQOPEN` falhou por algum motivo.. Verifique os atributos da fila **IPPROCS** e **OPPROCS** Esses atributos indicam se a fila tiver sido aberto para entrada e saída. Se um valor for zero, ele indicará que nenhuma operação desse tipo pode ocorrer. Os valores podem ter mudado ou a fila pode ter sido aberta, mas agora está fechada.

Verifique o status no momento em que você espera colocar ou receber uma mensagem.

Se não conseguir resolver o problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

6. O problema afeta apenas as filas remotas?

Se o problema afetar apenas as filas remotas, execute as verificações a seguir:

- Verifique se os canais necessários que foram iniciados podem ser acionados e quaisquer inicializadores necessários estão em execução.
- Verifique se os programas que devem estar colocando as mensagens nas filas remotas não têm problemas relatados.
- Se você usar o acionamento para iniciar o processo de enfileiramento distribuído, verifique se a fila de transmissão possui o acionamento configurado. Além disso, verifique se o monitor acionador está em execução.
- Verifique nos logs de erro mensagens indicando erros ou problemas de canal.
- Se necessário, inicie o canal manualmente.

7. Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?

Se o seu aplicativo estiver executando lentamente, pode estar em um loop ou esperando um recurso que não está disponível ou pode haver um problema de desempenho.

Talvez seu sistema esteja operando perto dos limites da sua capacidade. Esse tipo de problema é provavelmente pior nos horários de pico de carga do sistema, geralmente no meio da manhã e da tarde. (Se a sua rede se estende por mais de um fuso horário, a carga de pico do sistema pode parecer ocorrer em algum outro horário.)

Um problema de desempenho pode ser causado por uma limitação de seu hardware.

Se achar que a degradação do desempenho não depende do carregamento do sistema, mas ocorre às vezes quando o sistema está levemente carregado, provavelmente o culpado é um programa de aplicativo mal projetado. Isso pode parecer ser um problema que ocorre somente quando determinadas filas são acessadas.

Uma causa comum de desempenho lento do aplicativo ou a construção de mensagens em uma fila (geralmente uma fila de transmissão) é um ou mais aplicativos que gravam mensagens persistentes fora de uma unidade de trabalho. Para obter mais informações, consulte [Persistência de mensagem](#)

Se o problema de desempenho persistir, o problema pode estar no próprio IBM MQ. Se suspeitar disso, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

Conceitos relacionados

[“Verificações adicionais para problemas de recursos no AIX ..” na página 17](#)

Como você determina e resolve problemas conectados a recursos do IBM MQ, incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ, determinação e resolução de problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recurso.

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Identificando características do problema no AIX” na página 9](#)

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Verificações adicionais para problemas de recursos no AIX ..

Como você determina e resolve problemas conectados a recursos do IBM MQ, incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ, determinação e resolução de problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recurso.

Comandos úteis e o arquivo de configuração para investigar problemas de recursos

Comandos úteis que exibem valores atuais em seu sistema ou fazem uma mudança temporária no sistema:

ulimit -a

Exibir limites do usuário

ulimit -Ha

Exibir limites máximos do usuário

ulimit -Sa

Exibir limites flexíveis do usuário

ulimit -<paramflag> <value>

Em que **paramflag** é o sinalizador para o nome do recurso, por exemplo, **s** para pilha.

Para fazer mudanças permanentes nos limites de recursos no seu sistema, use o `/etc/security/limits.conf` ou o `/etc/security/limits`.


Verificações básicas antes de ajustar os parâmetros do IBM MQ ou do kernel

É necessário investigar o seguinte:

- se o número de conexões ativas está dentro do limite esperado.

Por exemplo, suponha que o seu sistema esteja ajustado para permitir 2.000 conexões quando o número de processos do usuário não for maior que 3.000. Se o número de conexões aumentar para mais de 2.000, o número de processos do usuário terá aumentado para mais de 3.000 (porque novos aplicativos terão sido incluídos) ou haverá uma fuga de conexão.

Para verificar esses problemas, use os comandos a seguir:

-  Número de processos do IBM MQ:

```
ps -elf|grep "amq|run"|wc -l
```

- Número de Conexões:

```
echo "dis conn(*) all" | runmqsc <qmgr name>|grep EXTCONN|wc -l
```

- Uso de memória compartilhada:

```
ipcs -ma
```

- Se o número de conexões for maior que o limite esperado, você deverá verificar a origem das conexões.
- Se o uso da memória compartilhada for muito alto, você deverá verificar o número a seguir de:
 - tópicos

- manipuladores de filas abertos
- De uma perspectiva do IBM MQ, os recursos a seguir precisam ser verificados e ajustados:
 - segmento de dados
 - segmento de pilha
 - Tamanho do arquivo
 - identificadores de arquivos abertos
 - limites de memória compartilhada
 - Limites de encadeamento
- Use o comando `mqconfig` para verificar o uso atual do recurso.

Notas:

1. Alguns dos recursos listados no texto anterior precisam ser ajustados no nível do usuário e outros no nível do sistema operacional.
2. A lista anterior não é uma lista completa, mas é suficiente para os problemas mais comuns de recursos relatados pelo IBM MQ.
3. **Linux** O ajuste é requerido no nível do encadeamento, pois cada encadeamento é um processo leve (LWP).

Problema na criação de encadeamentos ou processos no IBM MQ ou em um aplicativo

Falha em `xcsExecProgram` e `xcsCreateThread`

IDs de análise, mensagens de erro e componentes

XY348010 de `xtmStartTimerThread` de um processo IBM MQ (por exemplo, `amqz1aa0`) ou de um aplicativo

XC037008 de `xcsExecProgram` com o código de erro `xecP_E_PROC_LIMIT` de `amqzma0`

XC035040 `xcsCreateThread`

XC037007 de `xcsExecProgram` com `xecP_E_NO_RESOURCE`

`xcsCreateThread` falha com `xecP_E_NO_RESOURCE` seguido pela captura de dados de falha, por exemplo, ZL000066 de `z1aMain`

Os IDs de análise podem ser diferentes. Verifique os códigos de erro `xecP_E_PROC_LIMIT` e `xecP_E_NO_RESOURCE`.

Mensagens de erro informando número do erro 11 de `pthread_create`, por exemplo: AMQ6119S: ocorreu um erro interno do IBM MQ ('11 - Recurso temporariamente indisponível' do `pthread_create`).

Resolvendo o problema no AIX ..

O IBM MQ configura o código de erro `xecP_E_PROC_LIMIT` quando `pthread_create` ou a bifurcação falha com EAGAIN.

EAGAIN

Revise e aumente os limites máximos de tamanho de pilha de processos e de recursos de processo do usuário.

ENOMEM

IBM MQ configura o código de erros `xecP_E_NO_RESOURCE` quando `pthread_create` ou bifurcação falha com ENOMEM.

Verifique e aumente os limites de tamanho de pilha e de recursos de dados.

Notas:

- É possível aumentar os limites de recursos do processo do usuário usando o comando `ulimit` ou mudando o arquivo de configuração de limite de recursos.

- As mudanças usando o comando **ulimit** são temporárias. Modifique o `/etc/security/limits` ou `/etc/security/limits.conf` para tornar as mudanças permanentes. Deve-se verificar a configuração real em seu sistema operacional já que a configuração pode ser diferente.
- Também é necessário revisar seus manuais do S.O. (por exemplo, a página do manual para `pthread_create`) para obter mais detalhes sobre problemas de recursos e ajustes de limite de recurso e para assegurar-se de que os limites de recursos estejam configurados adequadamente.
- Também é necessário verificar se o sistema está com poucos recursos, tanto de memória quanto de CPU.

Problemas na criação de memória compartilhada

Erro: shmget falha com o número do erro 28(ENOSPC)

```

| Probe Id      :- XY132002
| Component    :- xstCreateExtent
| ProjectID    :- 0
| Probe Description :- AMQ6119: An internal IBM MQ error has occurred
|   (Failed to get memory segment: shmget(0x00000000, 2547712) [rc=-1
|   errno=28] No space left on device)
| FDCSequenceNumber :- 0
| Arith1       :- 18446744073709551615 (0xffffffffffffffff)
| Arith2       :- 28 (0x1c)
| Comment1     :- Failed to get memory segment: shmget(0x00000000,
| 2547712) [rc=-1 errno=28] No space left on device
| Comment2     :- No space left on device
+-----+
MQM Function Stack
ExecCtrlrMain?
xcsAllocateMemBlock
xstExtendSet
xstCreateExtent
xcsFFST

```

shmget falha com o número do erro 22(EINVAL)

```

| Operating System :- SunOS 5.10
| Probe Id      :- XY132002
| Application Name :- MQM
| Component    :- xstCreateExtent
| Program Name  :- amqzxa0
| Major Errorcode :- xecP_E_NO_RESOURCE
| Probe Description :- AMQ6024: Insufficient resources are available to
|   complete a system request.
| FDCSequenceNumber :- 0
| Arith1       :- 18446744073709551615 (0xffffffffffffffff)
| Arith2       :- 22 (0x16)
| Comment1     :- Failed to get memory segment: shmget(0x00000000,
| 9904128) [rc=-1 errno=22] Invalid argument
| Comment2     :- Invalid argument
| Comment3     :- Configure kernel (for example, shmmax) to allow a
|   shared memory segment of at least 9904128
| bytes
+-----+
MQM Function Stack
ExecCtrlrMain
zxcCreateECResources
zutCreateConfig
xcsInitialize
xcsCreateSharedSubpool
xcsCreateSharedMemSet
xstCreateExtent
xcsFFST

```

Encerramento inesperado do processo e travamento do gerenciador de filas ou travamento do gerenciador de filas

Processo terminando inesperadamente seguido pelos FDCs de amqzma0

FDC de exemplo:

```
Date/Time      :- Mon May 02 2016 01:00:58 CEST
Host Name      :- test.ibm.com
LVLS          :- 8.0.0.4
Product Long Name :- IBM MQ for Linux (x86-64 platform)
Probe Id       :- XC723010
Component      :- xprChildTermHandler
Build Date     :- Oct 17 2015
Build Level    :- p800-004-151017
Program Name   :- amqzma0
Addressing mode :- 64-bit
Major Errorcode :- xecP_E_USER_TERM
Minor Errorcode :- OK
Probe Description :- AMQ6125: An internal IBM MQ error has occurred.
```

Possíveis causas e soluções

- Verifique se o usuário terminou algum processo.
- Verifique se o processo IBM MQ foi encerrado por causa de uma exceção de memória:
 - O processo terminou com um FDC de Component :- xehExceptionHandler?
 - Aplique a correção para problemas conhecidos corrigidos nessa área.
- Verifique se o sistema operacional terminou o processo por causa do alto uso de memória pelo processo:
 - o processo IBM MQ consumiu muita memória?
 - o sistema operacional terminou o processo?

Revise o log do sistema operacional. Por exemplo, o OOM-killer no Linux:

```
Jan 2 01:00:57 ibmtest kernel:
amqmpa invoked oom-killer: gfp_mask=0x201da, order=0, oom_score_adj=0)
```

- Aplique a correção para problemas conhecidos de fuga de memória.

Diferença nos limites do usuário usados por um processo com relação aos limites configurados

Os limites do usuário usados pelo processo podem ser diferentes dos limites configurados. É provável que isso acontecerá se o processo for iniciado por um usuário diferente, por scripts de usuário ou por um script de alta disponibilidade, por exemplo. É importante verificar o usuário que está iniciando o gerenciador de filas e configurar os limites de recurso apropriados para ele.

Tarefas relacionadas

[“Identificando características do problema no AIX” na página 9](#)

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

[“Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no AIX” na página 12](#)

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ, há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

IBM i

Fazendo verificações iniciais no IBM i

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no IBM i, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem

para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

Sobre esta tarefa

A causa do problema pode estar em qualquer um dos seguintes:

- Hardware
- Sistema operacional
- Softwares relacionadas, por exemplo, um compilador de idioma
- A rede
- O produto IBM MQ
- Seu aplicativo IBM MQ
- Outros aplicativos
- Procedimentos operacionais do local

Algumas perguntas preliminares a serem consideradas são listadas no procedimento a seguir. Se você conseguir localizar a causa do problema ao trabalhar com essas verificações preliminares, será possível, se necessário, usar as informações em outras seções da documentação do produto IBM MQ e nas bibliotecas de outros programas licenciados para ajudá-lo a resolver o problema.

Se você não for capaz de identificar a causa do problema executando as verificações preliminares e, portanto, precisar realizar uma investigação mais detalhada, há mais perguntas a serem consideradas nos subtópicos.. Ao trabalhar com as listas de perguntas, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa a princípio, elas poderão ser úteis posteriormente se você tiver que realizar um exercício sistemático de determinação de problema.

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324.

Procedimento

- Considere as perguntas a seguir.

As etapas a seguir são destinadas a ajudar a isolar o problema e são tomadas do ponto de vista de um aplicativo IBM MQ. Verifique todas as sugestões em cada estágio.

1. O IBM MQ for IBM i foi executado com sucesso anteriormente?

Sim

Prossiga para a Etapa [“2”](#) na página 21.

No

É provável que você não tenha instalado ou configurado o IBM MQ corretamente. Para obter mais informações, consulte [IBM MQ visão geral da instalação e Instalando e desinstalando o IBM MQ no IBM i](#). Para obter informações sobre a execução do procedimento de verificação, consulte [Verificando uma instalação do IBM MQ no IBM i](#)

2. O aplicativo IBM MQ foi executado com êxito anteriormente?

Sim

Prossiga para a Etapa [“3”](#) na página 22.

No

Considere se o aplicativo pode ter falhado ao compilar ou vincular e falha se você tentar chamá-lo. Verifique a saída do compilador ou vinculador. Consulte as informações de referência de linguagem de programação apropriadas, ou consulte [Desenvolvendo aplicativos](#) para obter informações sobre como construir seu aplicativo

Considere também a lógica do aplicativo. Por exemplo, se os sintomas do problema indicam que uma função está falhando e, portanto, que uma parte do código está errada. Verifique os seguintes erros comuns de programação:

- Supondo que as filas podem ser compartilhadas, quando elas são de fato exclusivas.
- Tentando acessar filas e dados sem a autorização de segurança correta.
- Transmitir parâmetros incorretos em uma chamada MQI; se o número errado de parâmetros for aprovada, nenhuma tentativa pode ser feita para concluir o código de conclusão e os campos de código de razão e a tarefa será encerrada de forma anormal.
- Falha ao verificar os códigos de retorno a partir das solicitações do MQI.
- Usando endereços incorretos.
- Transmitindo variáveis com comprimentos especificados incorretos.
- Transmitindo parâmetros na ordem errada.
- Falha ao inicializar *MsgId* e *CorrelId* corretamente.

3. O aplicativo IBM MQ foi mudado desde a última execução bem-sucedida?

Sim

É provável que o erro esteja na parte nova ou modificada do aplicativo. Verifique todas as mudanças e veja se é possível encontrar uma razão óbvia para o problema.

- a. Todas as funções do aplicativo foram totalmente exercidas antes? Será que o problema ocorreu quando parte do aplicativo que nunca havia sido chamada antes foi usada pela primeira vez? Se sim, é provável que o erro esteja nessa parte do aplicativo. Tente descobrir o que o aplicativo estava fazendo quando falhou e verificar erros no código de origem dessa parte do programa.
- b. Se o programa tiver sido executado com sucesso antes, verifique o status da fila atual e os arquivos que estavam sendo processados quando o erro ocorreu. É possível que eles contenham algum valor de dados incomum que faça com que um caminho raramente usado no programa seja chamado.
- c. O aplicativo recebeu um código de retorno de MQI inesperado? Por exemplo:
 - Seu aplicativo assume que as filas que acessa são compartilháveis? Se uma fila tiver sido redefinida como exclusiva, seu aplicativo pode lidar com códigos de retorno que indiquem que ele não pode mais acessar essa fila?
 - Alguma definição de fila ou perfis de segurança foi mudado? Uma chamada MQOPEN poderia falhar devido a uma violação de segurança; seu aplicativo pode se recuperar a partir do código de retorno resultante?

Consulte Referência de aplicativos MQI para sua linguagem de programação para uma descrição de cada código de retorno.

- d. Se você tiver aplicado alguma PTF ao IBM MQ for IBM i, verifique se não recebeu mensagens de erro quando instalou a PTF.

No

Assegure que você tenha eliminado todas as sugestões anteriores e prossiga para a Etapa “4” na página 22.

4. O sistema do servidor permanece inalterado desde a última execução bem-sucedida?

Sim

Continue com a “Identificando características do problema no IBM i” na página 23.

No

Considere todos os aspectos do sistema e revise a documentação apropriada sobre como a mudança pode ter afetado o aplicativo IBM MQ. Por exemplo:

- Interfaces com outros aplicativos
- Instalação do novo sistema operacional ou hardware

- Aplicativo de PTFs
- Mudança nos procedimentos operacionais

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

[“Aplicando manualmente a autoridade necessária para comandos e programas” na página 26](#)

Alguns comandos do IBM MQ dependem do uso de comandos do sistema IBM i para criar e gerenciar objetos, arquivos e bibliotecas, por exemplo, CRTMQM (criar gerenciador de filas) e DLTMQM (excluir gerenciador de filas). De forma similar, algum código de programa do IBM MQ, por exemplo, um gerenciador de filas, depende do uso de programas do sistema IBM i.

[“Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no IBM i” na página 27](#)

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ, haverá uma série de perguntas a serem consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

[“Fazendo verificações iniciais no AIX” na página 7](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no AIX, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no Linux” na página 30](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Linux, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no Windows” na página 44](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Windows, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Making initial checks on z/OS” na página 53](#)

Before you start problem determination in detail on z/OS, consider whether there is an obvious cause of the problem, or an area of investigation that is likely to give useful results. This approach to diagnosis can often save a lot of work by highlighting a simple error, or by narrowing down the range of possibilities.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Identificando características do problema no IBM i

Se você não conseguiu identificar a causa do problema usando as verificações preliminares, agora será necessário começar a olhar as características do problema em mais detalhes.

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [É possível reproduzir o problema?](#)
- [O problema é intermitente?](#)
- [Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em comandos?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema ocorre em horários específicos do dia?](#)

- O problema ocorre em horários específicos do dia?
- Você não recebeu resposta de um comando?

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324.

Procedimento

1. É possível reproduzir o problema?

Se for possível reproduzir o problema, considere as condições sob as quais você faz isso:

- É causado por um comando? A operação funcionará se ele for inserido por outro método? Se o comando funcionar se for inserido na linha de comandos, mas não de outra forma, verifique se o servidor de comandos não está interrompido. Deve-se também verificar se a definição de fila de SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não mudou.
- É causado por um programa? Se for, falha em lote? Falha em todos os sistemas IBM MQ for IBM i ou somente em alguns?
- É possível identificar qualquer aplicativo que sempre pareça estar em execução no sistema quando o problema ocorre? Em caso afirmativo, examine o aplicativo para ver se ele está em erro.
- O problema ocorre com qualquer gerenciador de filas ou quando conectado a um gerenciador de filas específico?
- O problema ocorre com o mesmo tipo de objeto em qualquer gerenciador de filas ou somente com um objeto específico? O que acontece após esse objeto ter sido limpo ou redefinido?
- O problema é independente de qualquer configuração de persistência de mensagem?
- O problema ocorre somente quando os pontos de sincronização são usados?
- O problema ocorre apenas quando um ou mais eventos do gerenciador de filas estão ativados?

2. O problema é intermitente?

Um problema intermitente pode ser causado por não levar em consideração o fato de que os processos podem ser executados independentemente uns dos outros. Por exemplo, um programa pode emitir uma chamada MQGET, sem especificar uma opção de espera, antes que um processo anterior tenha sido concluído.

Você também pode encontrar esse problema se seu aplicativo tentar obter uma mensagem de uma fila enquanto a chamada que efetuou put da mensagem está em dúvida (ou seja, antes de ter sido confirmada ou restaurada).

3. Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em comandos??

Para evitar possíveis problemas com caracteres especiais, tenha cuidado ao incluir caracteres especiais, por exemplo, barra invertida (\) e aspas (") em texto descritivo para alguns comandos. Se usar um desses caracteres no texto descritivo, preceda-os com um caractere de barra invertida (\), por exemplo:

- Insira \\ se precisar de um caractere de barra invertida (\) no texto.
- Insira \" se precisar de caracteres de aspas (") no texto.

Os gerenciadores de filas e seus nomes de objetos associados fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas. Por padrão, o IBM i usa caracteres maiúsculos, a menos que você coloque o nome entre caracteres de apóstrofo ('). Por exemplo, MYQUEUE e myqueue são convertidos para MYQUEUE, enquanto que 'myqueue' é convertido para myqueue.

4. O problema afeta todos os usuários do aplicativo IBM MQ for IBM i?

Se o problema afetar somente alguns usuários, procure diferenças em como os usuários configuram seus sistemas e nas configurações do gerenciador de filas.

Verifique as listas de bibliotecas e perfis de usuário. O problema pode ser contornado tendo a autoridade *ALLOBJ?

5. O problema afeta partes específicas da rede?

Você pode ser capaz de identificar partes específicas da rede que são afetadas pelo problema (filas remotas, por exemplo). Se o link para um gerenciador de filas de mensagens remotas não estiver funcionando, as mensagens não fluirão para uma fila remota. Verifique estes pontos:

- A conexão entre os dois sistemas está disponível e o componente de intercomunicação do IBM MQ for IBM i foi iniciado? Verifique se as mensagens estão atingindo a fila de transmissão, a definição de fila local da fila de transmissão e quaisquer filas remotas.
- Você fez alguma mudança relacionada à rede que pode ser responsável pelo problema ou mudou alguma definição do IBM MQ for IBM i?
- É possível distinguir entre um problema de definição do canal e um problema de mensagem do canal? Por exemplo, redefina o canal para usar uma fila de transmissão vazia. Se o canal for iniciado corretamente, a definição está configurada corretamente.

6. O problema ocorre somente no IBM MQ?

Se o problema ocorrer somente nesta versão do IBM MQ, verifique o banco de dados apropriado no RETAIN ou o https://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_MQ para assegurar que você aplicou todas as PTFs relevantes.

7. O problema ocorre em horários específicos do dia?

Se o problema ocorrer em momentos específicos do dia, poderá ser que ele seja dependente do carregamento do sistema. Geralmente, o horário de pico do carregamento do sistema é no meio da manhã ou da tarde, portanto, é nesses horários que problemas dependentes de carregamento ocorrem mais provavelmente. (Se a sua rede do IBM MQ for IBM i se estender por mais de um fuso horário, o pico do carregamento do sistema poderá parecer ocorrer em algum outro momento do dia.)

8. Você não recebeu resposta de um comando?

Se tiver emitido um comando, mas não tiver recebido uma resposta, considere as seguintes questões:

- O servidor de comandos está em execução? Trabalhe com o comando **DSPMQCSVR** para verificar o status do servidor de comandos.
 - Se a resposta a esse comando indicar que o servidor de comandos não está em execução, use o comando **STRMQCSVR** para iniciá-lo.
 - Se a resposta ao comando indicar que SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não está ativado para solicitações MQGET, ative a fila para solicitações MQGET.
- Uma resposta foi enviada à fila de mensagens não entregues? A estrutura do cabeçalho da fila de mensagens não entregues contém um código de razão ou de feedback que descreve o problema. Consulte MQDLH – Cabeçalho de mensagens não entregues para obter informações sobre a estrutura do cabeçalho da fila de mensagens não entregues (MQDLH). Se a fila de mensagens não entregues contiver mensagens, será possível usar o aplicativo de amostra de procura fornecido (amqsbcg) para procurar as mensagens usando a chamada MQGET. O aplicativo de amostra percorre todas as mensagens em uma fila denominada para um gerenciador de filas denominado, exibindo ambos os campos de descritor de mensagens e de contexto da mensagem para todas as mensagens na fila denominada.
- Uma mensagem foi enviada para o log de erro? Para obter informações adicionais, consulte “Logs de erro no IBM i” na página 425.
- As filas estão ativadas para operações put e get?
- O *WaitInterval* é longo o suficiente? Se a chamada MQGET atingiu o tempo limite, um código de conclusão de MQCC_FAILED e um código de razão MQRC_NO_MSG_AVAILABLE serão retornados. (Consulte Obtendo mensagens de uma fila usando a chamada MQGET para obter mais informações sobre o campo *WaitInterval* e os códigos de conclusão e razão de MQGET.)

- Se você estiver usando seu próprio programa de aplicativo para colocar comandos no SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, você precisa obter um ponto de sincronização? A menos que tenha excluído sua mensagem de solicitação do ponto de sincronização, deve-se obter um ponto de sincronização antes de tentar receber mensagens de resposta.
- Os atributos **MAXDEPTH** e **MAXMSGL** de suas filas estão configurados suficientemente alto?
- Você está usando os campos *CorrelId* e *MsgId* corretamente? Configure os valores de *MsgId* e *CorrelId* em seu aplicativo para assegurar que receba todas as mensagens da fila.

Tarefas relacionadas

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Aplicando manualmente a autoridade necessária para comandos e programas” na página 26](#)

Alguns comandos do IBM MQ dependem do uso de comandos do sistema IBM i para criar e gerenciar objetos, arquivos e bibliotecas, por exemplo, CRTMQM (criar gerenciador de filas) e DLTMQM (excluir gerenciador de filas). De forma similar, algum código de programa do IBM MQ, por exemplo, um gerenciador de filas, depende do uso de programas do sistema IBM i.

[“Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no IBM i” na página 27](#)

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ, haverá uma série de perguntas a serem consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Aplicando manualmente a autoridade necessária para comandos e programas

Alguns comandos do IBM MQ dependem do uso de comandos do sistema IBM i para criar e gerenciar objetos, arquivos e bibliotecas, por exemplo, CRTMQM (criar gerenciador de filas) e DLTMQM (excluir gerenciador de filas). De forma similar, algum código de programa do IBM MQ, por exemplo, um gerenciador de filas, depende do uso de programas do sistema IBM i.

Sobre esta tarefa

Para ativar esse reliance, os comandos e programas devem ter a autoridade *PUBLIC *USE ou a autoridade explícita *USE para os perfis de usuário do IBM MQ QMQM e QMQMADM.

Essa autoridade é aplicada automaticamente como parte do processo de instalação e não é necessário você mesmo aplicar. No entanto, se você encontrar problemas, será possível configurar as autoridades manualmente, conforme descrito nas etapas a seguir.

Procedimento

1. Configure as autoridades para os comandos usando GRTOBJAUT com um parâmetro OBJTYPE(*CMD), por exemplo:

```
GRTOBJAUT OBJ(QSYS/ADDLIB) OBJTYPE(*CMD) USER(QMQMADM) AUT(*USE)
```

É possível configurar autoridades para os comandos a seguir:

- QSYS/ADDLIB
- QSYS/ADDPFM
- QSYS/CALL
- QSYS/CHGCURLIB
- QSYS/CHGJOB

- QSYS/CRTJRN
- QSYS/CRTJRNRCV
- QSYS/CRTJOBQ
- QSYS/CRTJOBQ
- QSYS/CRTLIB
- QSYS/CRTMSGQ
- QSYS/CRTPF
- QSYS/CRTPGM
- QSYS/CRTSRCPF
- QSYS/DLTJRN
- QSYS/DLTJRNRCV
- QSYS/DLTLIB
- QSYS/DLTMSGQ
- QSYS/OVRPRTF
- QSYS/RCLACTGRP
- QSYS/RTVJRNE
- QSYS/RCVJRNE
- QSYS/SBMJOB

2. Configure as autoridades para programas que usam GRTOBJAUT com um parâmetro OBJTYPE(*PGM), por exemplo:

```
GRTOBJAUT OBJ(QSYS/QWTSETP) OBJTYPE(*PGM) USER(QMQMADM) AUT(*USE)
```

É possível configurar autoridades para os programas a seguir:

- QSYS/QWTSETP(*PGM)
- QSYS/QSYRLSPH(*PGM)
- QSYS/QSYGETPH(*PGM)

IBM i Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no IBM i

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ, haverá uma série de perguntas a serem consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- Algumas de suas filas estão funcionando?
- O problema afeta apenas as filas remotas?
- As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?
- As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?
- As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações

adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324.](#)

Procedimento

1. Algumas de suas filas estão funcionando?

Se você suspeitar que o problema ocorre apenas com um subconjunto de filas, selecione o nome de uma fila local a qual você acha que está com problemas. Exibir as informações sobre essa fila, usando **WRKMQMQSTS** ou **DSPMQMQ**, em seguida, usar os dados exibidos para executar as seguintes verificações:

- Se **CURDEPTH** estiver em MAXDEPTH, a fila não será processada. Verifique se todos os aplicativos estão sendo executados normalmente.
- Se **CURDEPTH** não estiver em MAXDEPTH, verifique os atributos de fila a seguir para assegurar que eles estejam corretos:
 - Se o acionador estiver sendo usado, o monitor acionador está em execução? A profundidade do acionador é muito grande? O nome do processo está correto?
 - A fila pode ser compartilhada? Caso contrário, outro aplicativo já pode ter aberto ela para entrada.
 - A fila está ativada corretamente para GET e PUT?
- Se não houver processos aplicativos obtendo mensagens da fila, determine o motivo. Por exemplo, pode ser porque os aplicativos devem ser iniciados, uma conexão foi interrompida ou porque a chamada MQOPEN falhou por algum motivo.

Se não puder resolver o problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

2. O problema afeta apenas as filas remotas?

Se o problema afetar apenas as filas remotas, verifique os pontos subsequentes:

- a. Verifique se os programas que devem estar colocando as mensagens nas filas remotas foram executados com sucesso.
- b. Se você usar o acionamento para iniciar o processo de enfileiramento distribuído, verifique se a fila de transmissão possui o acionamento configurado. Além disso, verifique se o monitor acionador está em execução.
- c. Se necessário, inicie o canal manualmente. Consulte [Enfileiramento e clusters distribuídos](#).
- d. Verifique o canal com um comando **PING**.

3. As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?

Se as mensagens não chegarem quando você estiver esperando, verifique o seguinte:

- Você selecionou o gerenciador de filas correto, ou seja, o gerenciador de filas padrão ou um gerenciador de filas nomeado?
- A mensagem foi colocada na fila com sucesso?
 - A fila foi definida corretamente, por exemplo, **MAXMSGLEN** é suficientemente grande?
 - Os aplicativos podem colocar as mensagens na fila (a fila está ativada para ser colocada)?
 - Se a fila já estiver cheia, isso poderá significar que um aplicativo não conseguiu colocar a mensagem necessária na fila.
- É possível obter a mensagem da fila?
 - Você deve assumir um ponto de sincronização? Se as mensagens estiverem sendo colocadas ou recuperadas no ponto de sincronização, elas não serão disponibilizadas para outras tarefas até que a unidade de recuperação tenha sido confirmada.
 - O intervalo do tempo limite é grande o suficiente?
 - Você está esperando uma mensagem específica identificada por um identificador de mensagem ou identificador de correlação (*MsgId* ou *CorrelId*)? Verifique se está esperando uma mensagem com o *MsgId* ou *CorrelId* correto. Uma chamada MQGET bem-sucedida configura

ambos os valores para aqueles da mensagem recuperada, portanto, talvez seja necessário reconfigurar esses valores para obter outra mensagem com sucesso. Além disso, verifique se é possível obter outras mensagens da fila.

- Outros aplicativos podem obter mensagens da fila?
- A mensagem que você está esperando foi definida como persistente? Se não e se o IBM MQ for IBM i tiver sido reiniciado, a mensagem foi perdida.

Se não for possível localizar nenhum erro com a fila e o próprio gerenciador de filas estiver em execução, realize as verificações a seguir no processo no qual esperava colocar a mensagem na fila:

- O aplicativo foi iniciado? Se deveria ter sido acionado, verifique se as opções corretas do acionador foram especificadas.
- Um monitor acionador está em execução?
- O processo do acionador foi definido corretamente?
- Ele foi concluído corretamente? Procure evidência de um término anormal no log da tarefa.
- O aplicativo confirmou suas mudanças ou elas foram restauradas?

Se diversas transações estiverem atendendo a fila, elas poderão ocasionalmente entrar em conflito entre si. Por exemplo, uma transação pode emitir uma chamada MQGET com um comprimento de buffer igual a zero para descobrir o comprimento da mensagem e, em seguida, emitir uma chamada MQGET específica especificando o *MsgId* dessa mensagem. No entanto, no tempo médio, outra transação pode ter emitido uma chamada MQGET bem-sucedida para essa mensagem; portanto, o primeiro aplicativo recebe um código de conclusão de MQRC_NO_MSG_AVAILABLE. Aplicativos que se espera que sejam executados em um ambiente multisservidor devem ser projetados para lidar com esta situação.

Considere que a mensagem pode ter sido recebida, mas que o seu aplicativo falhou ao processá-la de alguma maneira. Por exemplo, um erro no formato esperado da mensagem fez o seu programa rejeitá-la? Nesse caso, consulte a Etapa “5” na página 29.

4. As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?

Se as informações contidas na mensagem não forem as quais seu aplicativo estava esperando ou foram corrompidas de alguma maneira, considere os pontos a seguir:

- Seu aplicativo ou o aplicativo que colocou a mensagem na fila foi mudado? Assegure-se de que todas as mudanças sejam refletidas simultaneamente em todos os sistemas que precisam estar cientes da mudança. Por exemplo, um arquivo de cópia formatando a mensagem pode ter sido mudado, nesse caso, recompile ambos os aplicativos para selecionar as mudanças. Se um aplicativo não foi recompilado, os dados aparecerão corrompidos para os outros.
- Um aplicativo está enviando mensagens para a fila errada? Verifique se as mensagens que o seu aplicativo está recebendo não se destinam a um aplicativo que está atendendo em uma fila diferente. Se necessário, mude as suas definições de segurança para evitar que aplicativos desautorizados coloquem mensagens em filas erradas. Se o seu aplicativo tiver usado uma fila de alias, verifique se o alias aponta para a fila correta.
- As informações do acionador foram especificadas corretamente para essa fila? Verifique se seu aplicativo deveria ter sido iniciado ou um aplicativo diferente deveria ter sido iniciado?
- O CCSID foi configurado corretamente ou o formato da mensagem está incorreto devido à conversão de dados?

Se essas verificações não permitirem que você solucione o problema, verifique a lógica de seu aplicativo, para o programa que envia a mensagem e para o programa que a recebe.

5. As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?

Se seu aplicativo usar as filas distribuídas, considere os pontos a seguir:

- O enfileiramento distribuído foi instalado corretamente nos sistemas de envio e de recebimento?
- Os links estão disponíveis entre os dois sistemas? Verifique se ambos os sistemas estão disponíveis e conectados ao IBM MQ for IBM i. Verifique se a conexão entre os dois sistemas está ativa.

- O acionamento está configurado no sistema de envio?
- A mensagem que você está esperando é uma mensagem de resposta de um sistema remoto? Verifique se o acionamento está ativado no sistema remoto.
- A fila já está cheia? Se sim, isso poderá significar que um aplicativo não conseguiu colocar a mensagem necessária na fila. Verifique se a mensagem foi colocada na fila de mensagens não entregues. O cabeçalho da mensagem com fila de mensagens não entregues (estrutura do cabeçalho de mensagens não entregues) contém uma razão ou um código de feedback que explica o motivo pelo qual a mensagem não pôde ser colocada na fila de destino. Para obter informações sobre a estrutura do cabeçalho de mensagem não entregue, consulte [MQDLH - cabeçalho de mensagem não entregue](#). Consulte também [IBM i Application Programming Reference \(ILE/RPG\)](#).
- Há uma incompatibilidade entre os gerenciadores de filas de envio e de recebimento? Por exemplo, o comprimento da mensagem poderia ser maior do que o gerenciador de filas de recebimento pode manipular.
- As definições dos canais de envio e de recebimento são compatíveis? Por exemplo, uma incompatibilidade no agrupamento do número de sequência para o componente de enfileiramento distribuído. Consulte [Enfileiramento e clusters distribuídos](#).

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

[“Identificando características do problema no IBM i” na página 23](#)

Se você não conseguiu identificar a causa do problema usando as verificações preliminares, agora será necessário começar a olhar as características do problema em mais detalhes.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Linux **Fazendo verificações iniciais no Linux**

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Linux, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

Sobre esta tarefa

A causa do problema pode estar em:

- IBM MQ
- A rede
- O aplicativo
- Outros aplicativos que você configurou para trabalhar com o IBM MQ

Conforme você percorre a lista de perguntas iniciais para considerar e seguir os links para obter mais informações, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa a princípio, elas poderão ser úteis posteriormente se você tiver que realizar um exercício sistemático de determinação de problema.

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#).

Procedimento

1. Identificar características do problema

Há algumas perguntas iniciais que você pode considerar para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [O IBM MQ foi executado com sucesso antes?](#)
- [Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?](#)
- [Você aplicou alguma atualização de manutenção?](#)
- [O aplicativo foi executado com êxito antes?](#)
- [Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos?](#)
- [Há mensagens de erros ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa de seu problema?](#)
- [É possível reproduzir o problema?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema ocorre em horários específicos do dia?](#)
- [O problema é intermitente?](#)

2. Investigar possíveis problemas com aplicativos, comandos e mensagens

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há uma série de perguntas que você pode considerar para ajudá-lo a determinar a causa do problema:

- [As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?](#)
- [As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?](#)
- [As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?](#)
- [Você não recebeu resposta de um comando PCF?](#)
- [Algumas de suas filas estão falhando?](#)
- [O problema afeta apenas as filas remotas?](#)
- [Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?](#)

3. Investigue quaisquer problemas conectados a recursos do IBM MQ , incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ , problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recursos

Para obter informações adicionais, consulte [“Verificações adicionais para problemas de recursos no Linux ..”](#) na página 40.

4. Se você precisar de informações adicionais para ajudar a identificar a causa do problema, consulte [“Resolução de problemas detalhada”](#) na página 67.

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ , é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Fazendo verificações iniciais no AIX”](#) na página 7

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no AIX, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no IBM i”](#) na página 20

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no IBM i, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no Windows”](#) na página 44

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Windows, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Making initial checks on z/OS”](#) na página 53

Before you start problem determination in detail on z/OS, consider whether there is an obvious cause of the problem, or an area of investigation that is likely to give useful results. This approach to diagnosis can often save a lot of work by highlighting a simple error, or by narrowing down the range of possibilities.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Linux

Identificando características do problema no Linux

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [O IBM MQ foi executado com sucesso antes?](#)
- [Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?](#)
- [Você aplicou alguma atualização de manutenção?](#)
- [O aplicativo foi executado com êxito antes?](#)
- [Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos?](#)
- [Há mensagens de erros ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa de seu problema?](#)
- [É possível reproduzir o problema?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema ocorre em horários específicos do dia?](#)
- [O problema é intermitente?](#)

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324.

Procedimento

1. O IBM MQ foi executado com sucesso anteriormente?

Se o IBM MQ não tiver sido executado com sucesso antes, provavelmente ainda não foi configurado de forma correta. Para obter mais informações, consulte [IBM MQ visão geral da instalação e Instalando e desinstalando IBM MQ no Linux](#).

Para executar o procedimento de verificação, consulte [Verificando uma instalação do IBM MQ no Linux](#) Consulte também [Configurando o IBM MQ](#) para obter informações sobre a configuração de pós-instalação do IBM MQ.

2. Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?

Mudanças que foram feitas na configuração do IBM MQ ou mudanças em outros aplicativos que interagem com o IBM MQ podem ser a causa de seu problema.

Quando estiver considerando as mudanças que podem ter sido feitas recentemente, pense sobre o sistema IBM MQ e também sobre os outros programas ao qual faz a interface com ela, o hardware e quaisquer novos aplicativos. Considere também a possibilidade de que um novo aplicativo, ao qual você não está ciente, pode ter sido executado no sistema.

- Você mudou, incluiu ou excluiu quaisquer definições de fila?
- Você mudou ou incluiu quaisquer definições de canal? As mudanças podem ter sido feitas nas definições de canal do IBM MQ ou em quaisquer definições de comunicações subjacentes necessárias para seu aplicativo.
- Seus aplicativos lidam com códigos de retorno que podem obter como resultado de quaisquer mudanças feitas?
- Você alterou algum componente do sistema operacional que possa afetar a operação do IBM MQ.

3. Você aplicou alguma atualização de manutenção?

Se você tiver aplicado uma atualização de manutenção ao IBM MQ, verifique se a ação de atualização foi concluída com sucesso e que nenhuma mensagem de erro foi produzida.

- A atualização teve quaisquer instruções especiais?
- Qualquer execução de teste foi para verificar se a atualização foi aplicada de forma correta e completa?
- O problema ainda existirá se o IBM MQ for restaurado para o nível de manutenção anterior?
- Se a instalação foi bem-sucedida, verifique com o Suporte do IBM quaisquer erros do pacote de manutenção
- Se um pacote de manutenção foi aplicado a qualquer outro aplicativo, considere o efeito que ele pode ter na maneira como o IBM MQ interage com ele.

4. O aplicativo foi executado com êxito antes?

Se o problema parecer envolver um aplicativo específico, considere se o aplicativo foi executado com êxito antes:

- Alguma mudança foi feita no aplicativo desde que foi executado com sucesso pela última vez?

Se isso acontecer, será provável que o erro se encontra na parte nova ou modificada do aplicativo. Dê uma olhada nas mudanças e veja se é possível encontrar uma razão óbvia para o problema. É possível tentar novamente usando um nível de volta do aplicativo?

- Todas as funções do aplicativo foram totalmente exercidas antes?

Será que o problema ocorreu quando parte do aplicativo que nunca havia sido chamada antes foi usada pela primeira vez? Se sim, é provável que o erro esteja nessa parte do aplicativo. Tente descobrir o que o aplicativo estava fazendo quando falhou e verificar erros no código de origem dessa parte do programa. Se um programa foi executado com êxito em várias ocasiões anteriores, verifique o status da fila atual e os arquivos que estavam sendo processados quando o erro ocorreu. É possível que eles contenham algum valor de dados incomum que chama um caminho raramente usado no programa.

- O aplicativo verifica todos os códigos de retorno?

O sistema IBM MQ foi mudado, talvez de forma minimizada, para que seu aplicativo não verifique os códigos de retorno recebidos como resultado da mudança. Por exemplo, seu aplicativo assume que as filas que ele acessa podem ser compartilhadas? Se uma fila tiver sido redefinida como exclusiva, seu aplicativo pode lidar com códigos de retorno que indiquem que ele não pode mais acessar essa fila?

- O aplicativo é executado em outros sistemas IBM MQ?

Será que há algo diferente sobre a forma como esse sistema IBM MQ é configurado que está causando o problema? Por exemplo, as filas foram definidas com o mesmo comprimento de mensagem ou prioridade?

Antes de examinar o código, e dependendo de qual linguagem de programação o código é escrito, examine a saída do conversor, ou o compilador e o editor de ligação, para ver se algum erro foi

relatado. Se o seu aplicativo falhar ao converter, compilar ou editar a ligação na biblioteca de carregamento, ele também irá falhar ao executar se você tentar chamar. Para obter informações sobre a construção de seu aplicativo, consulte [Desenvolvendo aplicativos](#)

Se a documentação mostrar que cada uma dessas etapas foi concluída sem erro, verifique a lógica de codificação do aplicativo. Os sintomas do problema indicam a função que está falhando e, portanto, a parte do código que está com erro? Os erros na lista a seguir ilustram as causas mais comuns de problemas encontrados durante a execução de programas do IBM MQ. Considere a possibilidade de que o problema com seu sistema IBM MQ possa ter sido causado por um ou mais desses erros:

- Supondo que as filas podem ser compartilhadas, quando elas são de fato exclusivas.
 - Transmitindo parâmetros incorretos em uma chamada MQI.
 - Transmitindo parâmetros insuficientes em uma chamada MQI. Isso pode significar que o IBM MQ não pode configurar códigos de conclusão e de razão para que seu aplicativo seja processado.
 - Falha ao verificar os códigos de retorno a partir das solicitações do MQI.
 - Transmitindo variáveis com comprimentos especificados incorretos.
 - Transmitindo parâmetros na ordem errada.
 - Falha ao inicializar *MsgId* e *CorrelId* corretamente.
 - Falha ao inicializar *Encoding* e *CodedCharSetId* após MQRC_TRUNCATED_MSG_ACCEPTED.
5. Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos? Alguns caracteres, por exemplo, barra invertida (\) e aspas duplas (") caracteres têm significados especiais quando usados com comandos.

Preceda caracteres especiais com um \, ou seja, insira \\ ou \" se desejar \ ou " em seu texto. Nem todos os caracteres são permitidos a serem usados com os comandos. Para obter informações adicionais sobre caracteres com significados especiais e como usá-los, consulte [Caracteres com significados especiais](#).

6. Existem mensagens de erro ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa do problema?

O IBM MQ usa logs de erros para capturar mensagens referentes à sua própria operação, quaisquer gerenciadores de filas que você iniciar e dados de erros provenientes dos canais que estão em uso. Verifique os logs de erros para ver se alguma mensagem associada ao seu problema foi registrada. Para obter informações sobre os locais e o conteúdo dos logs de erros, consulte [“Logs de erro no AIX, Linux, and Windows”](#) na página 421

Para cada chamada do IBM MQ Message Queue Interface (MQI) e IBM MQ Administration Interface (MQAI), um código de conclusão e um código de razão são retornados pelo gerenciador de filas ou por uma rotina de saída, para indicar o sucesso ou falha da chamada. Se o seu aplicativo obtiver um código de retorno indicando que uma chamada Message Queue Interface (MQI) falhou, verifique o código de razão para descobrir mais sobre o problema. Para obter uma lista de códigos de razão, consulte [Códigos de conclusão e de razão de API](#). Informações detalhadas sobre os códigos de retorno estão contidas na descrição de cada chamada MQI.

7. É possível reproduzir o problema?

Se for possível reproduzir o problema, considere as condições sob as quais ele será reproduzido:

- Ele é causado por um comando ou uma solicitação de administração equivalente? A operação funcionará se ele for inserido por outro método? Se o comando funcionar se for inserido na linha de comandos, mas não de outra forma, verifique se o servidor de comandos não parou e se a definição de fila de SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não foi mudada.
- É causado por um programa? Ele falha em todos os sistemas IBM MQ e todos os gerenciadores de filas ou apenas em alguns?
- É possível identificar qualquer aplicativo que sempre pareça estar em execução no sistema quando o problema ocorre? Em caso afirmativo, examine o aplicativo para ver se ele está em erro.

8. O problema afeta partes específicas da rede?

Você fez qualquer mudança relacionada à rede ou mudou quaisquer definições do IBM MQ que podem contar para o problema?

É possível identificar partes específicas da rede que são afetadas pelo problema (por exemplo, filas remotas). Se o link para um gerenciador de filas de mensagens remotas não estiver funcionando, as mensagens não fluirão para uma fila remota.

- Verifique se a conexão entre os dois sistemas está disponível, e se o componente de intercomunicação do IBM MQ foi iniciado.
- Verifique se as mensagens estão alcançando a fila de transmissão e verifique a definição de fila local da fila de transmissão e quaisquer filas remotas.

9. O problema ocorre em horários específicos do dia?

Se o problema ocorrer em horários específicos do dia, pode ser que ele dependa do carregamento do sistema. Geralmente, o horário de pico do carregamento do sistema está no meio da manhã e meio da tarde, portanto, estes são os horários em que é mais provável que ocorram problemas que dependem do carregamento.

Se a sua rede do IBM MQ se estender por mais de um fuso horário, o carregamento do sistema de pico poderá parecer ocorrer em algum outro horário do dia

10. O problema é intermitente?

Um problema intermitente pode ter sido causado pelo modo que os processos podem ser executados independentemente um do outro. Por exemplo, um programa pode emitir uma chamada MQGET sem especificar uma opção de espera antes que um processo anterior tenha sido concluído. Um problema intermitente também pode ser visto se seu aplicativo tentar obter uma mensagem de uma fila antes da chamada que colocou a mensagem ter sido confirmada.

Conceitos relacionados

[“Verificações adicionais para problemas de recursos no Linux ..” na página 40](#)

Como você determina e resolve problemas conectados a recursos do IBM MQ, incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ, determinação e resolução de problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recurso.

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no Linux” na página 35](#)

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Linux Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no Linux

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?](#)
- [As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?](#)
- [As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?](#)
- [Você não recebeu resposta de um comando PCF?](#)

- Algumas de suas filas estão falhando?
- O problema afeta apenas as filas remotas?
- Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados de MustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324.](#)

Procedimento

1. As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?

Se as mensagens não chegarem quando você as estiver esperando, verifique se a mensagem foi colocada na fila com êxito:

- A fila foi definida corretamente? Por exemplo, **MAXMSGL** é suficientemente grande?
- A fila está ativada para colocação?
- A fila já está cheia?
- Outro aplicativo tem acesso exclusivo à fila?

Além disso, verifique se você é capaz de obter quaisquer mensagens da fila:

- Você precisa obter um ponto de sincronização? Se as mensagens estiverem sendo colocadas ou recuperadas no ponto de sincronização, elas não serão disponibilizadas para outras tarefas até que a unidade de recuperação tenha sido confirmada.
- Seu intervalo de espera é longo o suficiente? É possível configurar o intervalo de espera como uma opção para a chamada MQGET. Assegure que você esteja esperando tempo suficiente por uma resposta.
- Você está esperando uma mensagem específica identificada por um identificador de mensagem ou de correlação (*MsgId* ou *CorrelId*)? Verifique se está esperando uma mensagem com o *MsgId* ou *CorrelId* correto. Uma chamada MQGET bem-sucedida configura ambos os valores para aqueles da mensagem recuperada, portanto, talvez seja necessário reconfigurar esses valores para obter outra mensagem com sucesso. Além disso, verifique se é possível obter outras mensagens da fila.
- Outros aplicativos podem obter mensagens da fila?
- A mensagem que você está esperando foi definida como persistente? Se não e se o IBM MQ tiver sido reiniciado, a mensagem foi perdida.
- Outro aplicativo tem acesso exclusivo à fila?

Se não for possível localizar nada de errado com a fila e o IBM MQ estiver em execução, verifique o seguinte no processo que você esperava que colocasse a mensagem na fila:

- O aplicativo foi iniciado? Se deveria ter sido acionado, verifique se as opções corretas do acionador foram especificadas.
- O aplicativo parou?
- Um monitor acionador está em execução?
- O processo do acionador foi definido corretamente?
- O aplicativo foi concluído corretamente? Procure evidência de um término anormal no log da tarefa.
- O aplicativo confirmou suas mudanças ou elas foram restauradas?

Se diversas transações estiverem servindo a fila, elas podem entrar em conflito entre si. Por exemplo, suponha que uma transação emita uma chamada MQGET com um comprimento de buffer igual a zero para descobrir o comprimento da mensagem e, em seguida, emita uma chamada MQGET

específica especificando o *MsgId* dessa mensagem. No entanto, enquanto isso, outra transação emite uma chamada MQGET bem-sucedida para essa mensagem; portanto, o primeiro aplicativo recebe um código de razão MQRC_NO_MSG_AVAILABLE. Os aplicativos que devem ser executados em um ambiente de vários servidores devem ser projetados para lidar com essa situação.

Considere que a mensagem poderia ter sido recebida, mas que o seu aplicativo falhou ao processá-la de alguma maneira. Por exemplo, um erro no formato esperado da mensagem fez o seu programa rejeitá-la? Nesse caso, consulte as informações subsequentes deste tópico.

2. As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?

Se as informações contidas na mensagem não forem as que o seu aplicativo estava esperando ou foram corrompidas de alguma maneira, considere o seguinte:

- Seu aplicativo ou o aplicativo que colocou a mensagem na fila mudou? Assegure-se de que todas as mudanças sejam refletidas simultaneamente em todos os sistemas que precisam estar cientes da mudança. Por exemplo, o formato dos dados da mensagem pode ter mudado, nesse caso, ambos os aplicativos devem ser recompilados para captar as mudanças. Se um aplicativo não tiver sido recompilado, os dados aparecerão corrompidos para o outro.
- Um aplicativo está enviando mensagens para a fila errada? Verifique se as mensagens que o seu aplicativo está recebendo não se destinam a um aplicativo que está atendendo em uma fila diferente. Se necessário, mude as suas definições de segurança para evitar que aplicativos desautorizados coloquem mensagens em filas erradas. Se seu aplicativo usar uma fila de alias, verifique se o alias aponta para a fila correta.
- As informações do acionador foram especificadas corretamente para essa fila? Verifique se seu aplicativo deveria ter sido iniciado; ou um aplicativo diferente deveria ter sido iniciado?

Se essas verificações não permitirem que você solucione o problema, verifique a lógica de seu aplicativo, para o programa que envia a mensagem e para o programa que a recebe.

3. As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?

Se seu aplicativo usar as filas distribuídas, considere os pontos a seguir:

- O IBM MQ foi instalado corretamente nos sistemas de envio e de recebimento e configurado corretamente para enfileiramento distribuído?
- Os links estão disponíveis entre os dois sistemas? Verifique se ambos os sistemas estão disponíveis e conectados ao IBM MQ. Verifique se a conexão entre os dois sistemas está ativa. É possível usar o comando do MQSC **PING** no gerenciador de filas (**PING QMGR**) ou no canal (**PING CHANNEL**) para verificar se o link está operacional.
- O acionamento está configurado no sistema de envio?
- A mensagem pela qual está esperando é uma mensagem de resposta de um sistema remoto? Verifique se o acionamento está ativado no sistema remoto.
- A fila já está cheia? Se sim, verifique se a mensagem foi colocada na fila de mensagens não entregues. O cabeçalho da fila de mensagens não entregues contém um código de razão ou de feedback que explica o motivo pelo qual a mensagem não pôde ser colocada na fila de destino. Para obter mais informações, consulte [Usando a fila de mensagens não entregues](#) e [MQDLH-Cabeçalho de Devoluções](#).
- Há uma incompatibilidade entre os gerenciadores de filas de envio e de recebimento? Por exemplo, o comprimento da mensagem poderia ser maior do que o gerenciador de filas de recebimento pode manipular.
- As definições dos canais de envio e de recebimento são compatíveis? Por exemplo, uma incompatibilidade no agrupamento de número de sequência pode parar o componente de enfileiramento distribuído. Para obter mais informações, consulte [Enfileiramento distribuído e clusters](#).
- Conversão de dados está envolvida? Se os formatos de dados entre os aplicativos de envio e de recebimento diferirem, a conversão de dados será necessária. Conversão automática ocorre quando a chamada MQGET é emitida se o formato for reconhecido como um dos formatos integrados. Se o formato de dados não for reconhecido para conversão, a saída de conversão de dados será obtida

para permitir que você execute a conversão com suas próprias rotinas. Para obter mais informações, consulte [Conversão de dados](#).

Se não conseguir resolver o problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

4. Você não recebeu nenhuma resposta de um comando PCF?

Se você tiver emitido um comando, mas não recebeu uma resposta, considere as verificações a seguir:

- O servidor de comandos está em execução? Use o comando **dspmqcvs** para verificar o status do servidor de comando. Se a resposta a esse comando indicar que o servidor de comandos não está em execução, use o comando **strmqcvs** para iniciá-lo. Se a resposta ao comando indicar que SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não está ativado para solicitações MQGET, ative a fila para solicitações MQGET.
- Uma resposta foi enviada à fila de mensagens não entregues? A estrutura do cabeçalho da fila de mensagens não entregues contém um código de razão ou de feedback que descreve o problema. Para obter mais informações, consulte [MQDLH-Cabeçalho de Devoluções](#) e [Usando a fila de devoluções \(mensagem não entregue\)](#). Se a fila de mensagens não entregues contiver mensagens, será possível usar o aplicativo de amostra de navegação fornecido (**amqsbcbg**) para procurar as mensagens usando a chamada MQGET. O aplicativo de amostra percorre todas as mensagens em uma fila denominada para um gerenciador de filas denominado, exibindo ambos os campos de descritor de mensagens e de contexto da mensagem para todas as mensagens na fila denominada.
- Uma mensagem foi enviada para o log de erro? Para obter informações adicionais, consulte [“Diretórios de logs de erros no AIX, Linux, and Windows”](#) na página 423.
- As filas estão ativadas para operações put e get?
- O *WaitInterval* é longo o suficiente? Se a chamada MQGET atingiu o tempo limite, um código de conclusão de MQCC_FAILED e um código de razão MQRC_NO_MSG_AVAILABLE serão retornados. Consulte [WaitInterval \(MQLONG\)](#) para obter informações sobre o campo *WaitInterval* e códigos de conclusão e de razão de MQGET.
- Se estiver usando seu próprio aplicativo para colocar comandos no SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, você precisa obter um ponto de sincronização? A menos que você tenha excluído sua solicitação de mensagem a partir do ponto de sincronização, você precisa obter um ponto de sincronização antes de receber mensagens de resposta.
- Os atributos **MAXDEPTH** e **MAXMSGL** de suas filas estão configurados suficientemente alto?
- Você está usando os campos *CorrelId* e *MsgId* corretamente? Configure os valores de *MsgId* e *CorrelId* em seu aplicativo para assegurar que receba todas as mensagens da fila.

Tente parar o servidor de comandos e, em seguida, reinicie-o, respondendo a quaisquer mensagens de erro produzidas. Se o sistema ainda não responder, o problema poderá ser com um gerenciador de filas ou todo o sistema IBM MQ. Primeiro, tente parar gerenciadores de filas individuais para isolar um gerenciador de filas com falha. Se essa etapa não revelou o problema, tente parar e reiniciar o IBM MQ, respondendo a quaisquer mensagens produzidas no log de erros. Se o problema ainda ocorrer após a reinicialização, entre em contato com o Suporte do IBM para obter ajuda.

5. Apenas algumas de suas filas estão falhando?

Se você suspeitar que o problema ocorre apenas com um subconjunto de filas, verifique se as filas locais que você acha que estão tendo problemas.

Use o comando do MQSC **DISPLAY QUEUE** para exibir as informações sobre cada fila. Se o **CURDEPTH** estiver em MAXDEPTH, a fila não está sendo processada. Verifique se todos os aplicativos estão sendo executados normalmente.

Se o **CURDEPTH** não estiver em MAXDEPTH, verifique os atributos de fila a seguir para assegurar que estejam corretos:

- Se o acionador estiver sendo usado, o monitor acionador está em execução? A profundidade do acionador é muito grande? Ou seja, ela gera um evento acionador com a frequência suficiente? O nome do processo está correto? O processo está disponível e operacional?
- A fila pode ser compartilhada? Se não, outro aplicativo já pode tê-la aberta para entrada.
- A fila está ativada corretamente para GET e PUT?

Se nenhum processo do aplicativo estiver obtendo as mensagens da fila, determine o motivo. Pode ser porque os aplicativos precisam ser iniciados, uma conexão foi interrompida ou a chamada [MQOPEN](#) falhou por algum motivo.. Verifique os atributos da fila **IPPROCS** e **OPPROCS** Esses atributos indicam se a fila tiver sido aberto para entrada e saída. Se um valor for zero, ele indicará que nenhuma operação desse tipo pode ocorrer. Os valores podem ter mudado ou a fila pode ter sido aberta, mas agora está fechada.

Verifique o status no momento em que você espera colocar ou receber uma mensagem.

Se não conseguir resolver o problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

6. O problema afeta apenas as filas remotas?

Se o problema afetar apenas as filas remotas, execute as verificações a seguir:

- Verifique se os canais necessários que foram iniciados podem ser acionados e quaisquer inicializadores necessários estão em execução.
- Verifique se os programas que devem estar colocando as mensagens nas filas remotas não têm problemas relatados.
- Se você usar o acionamento para iniciar o processo de enfileiramento distribuído, verifique se a fila de transmissão possui o acionamento configurado. Além disso, verifique se o monitor acionador está em execução.
- Verifique nos logs de erro mensagens indicando erros ou problemas de canal.
- Se necessário, inicie o canal manualmente.

7. Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?

Se o seu aplicativo estiver executando lentamente, pode estar em um loop ou esperando um recurso que não está disponível ou pode haver um problema de desempenho.

Talvez seu sistema esteja operando perto dos limites da sua capacidade. Esse tipo de problema é provavelmente pior nos horários de pico de carga do sistema, geralmente no meio da manhã e da tarde. (Se a sua rede se estende por mais de um fuso horário, a carga de pico do sistema pode parecer ocorrer em algum outro horário.)

Um problema de desempenho pode ser causado por uma limitação de seu hardware.

Se achar que a degradação do desempenho não depende do carregamento do sistema, mas ocorre às vezes quando o sistema está levemente carregado, provavelmente o culpado é um programa de aplicativo mal projetado. Isso pode parecer ser um problema que ocorre somente quando determinadas filas são acessadas.

Uma causa comum de desempenho lento do aplicativo ou a construção de mensagens em uma fila (geralmente uma fila de transmissão) é um ou mais aplicativos que gravam mensagens persistentes fora de uma unidade de trabalho. Para obter mais informações, consulte [Persistência de mensagem](#)

Se o problema de desempenho persistir, o problema pode estar no próprio IBM MQ. Se suspeitar disso, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

Conceitos relacionados

[“Verificações adicionais para problemas de recursos no Linux ..” na página 40](#)

Como você determina e resolve problemas conectados a recursos do IBM MQ, incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ, determinação e resolução de problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recurso.

Tarefas relacionadas

[“Identificando características do problema no Linux” na página 32](#)

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Linux Verificações adicionais para problemas de recursos no Linux ..

Como você determina e resolve problemas conectados a recursos do IBM MQ, incluindo o uso de recursos por processos do IBM MQ, determinação e resolução de problemas relacionados a recursos insuficientes e suas configurações de limite de recurso.

Comandos úteis e o arquivo de configuração para investigar problemas de recursos

Comandos úteis que exibem valores atuais em seu sistema ou fazem uma mudança temporária no sistema:

ulimit -a

Exibir limites do usuário

ulimit -Ha

Exibir limites máximos do usuário

ulimit -Sa

Exibir limites flexíveis do usuário

ulimit -<paramflag> <value>

Em que **paramflag** é o sinalizador para o nome do recurso, por exemplo, **s** para pilha.

Para fazer mudanças permanentes nos limites de recursos no seu sistema, use o `/etc/security/limits.conf` ou o `/etc/security/limits`.

É possível obter o conjunto de limites de recurso atual para um processo a partir do sistema de arquivos `proc` no Linux. Por exemplo, `cat /proc/<pid of MQ process>/limits`.

Verificações básicas antes de ajustar os parâmetros do IBM MQ ou do kernel

É necessário investigar o seguinte:

- se o número de conexões ativas está dentro do limite esperado.

Por exemplo, suponha que o seu sistema esteja ajustado para permitir 2.000 conexões quando o número de processos do usuário não for maior que 3.000. Se o número de conexões aumentar para mais de 2.000, o número de processos do usuário terá aumentado para mais de 3.000 (porque novos aplicativos terão sido incluídos) ou haverá uma fuga de conexão.

Para verificar esses problemas, use os comandos a seguir:

- Número de processos do IBM MQ:

```
ps -eLf|grep "amq|run"|wc -l
```

- Número de Conexões:

```
echo "dis conn(*) all" | runmqsc <qmgr name>|grep EXTCONN|wc -l
```

- Uso de memória compartilhada:

```
ipcs -ma
```

- Se o número de conexões for maior que o limite esperado, você deverá verificar a origem das conexões.
- Se o uso da memória compartilhada for muito alto, você deverá verificar o número a seguir de:
 - tópicos
 - manipuladores de filas abertos
- De uma perspectiva do IBM MQ, os recursos a seguir precisam ser verificados e ajustados:

- Número máximo de encadeamentos permitidos para um determinado número de processos do usuário.
 - segmento de dados
 - segmento de pilha
 - Tamanho do arquivo
 - identificadores de arquivos abertos
 - limites de memória compartilhada
 - limites de encadeamento, por exemplo, `threads-max` no Linux
- Use o comando `mqconfig` para verificar o uso atual do recurso.

Notas:

1. Alguns dos recursos listados no texto anterior precisam ser ajustados no nível do usuário e outros no nível do sistema operacional.
2. A lista anterior não é uma lista completa, mas é suficiente para os problemas mais comuns de recursos relatados pelo IBM MQ.
3. O ajuste é requerido no nível do encadeamento, pois cada encadeamento é um processo leve (LWP).

Problema na criação de encadeamentos ou processos no IBM MQ ou em um aplicativo

Falha em `xcsExecProgram` e `xcsCreateThread`

IDs de análise, mensagens de erro e componentes

XY348010 de `xtmStartTimerThread` de um processo IBM MQ (por exemplo, `amqz1aa0`) ou de um aplicativo

XC037008 de `xcsExecProgram` com o código de erro `xecP_E_PROC_LIMIT` de `amqzma0`

XC035040 `xcsCreateThread`

XC037007 de `xcsExecProgram` com `xecP_E_NO_RESOURCE`

`xcsCreateThread` falha com `xecP_E_NO_RESOURCE` seguido pela captura de dados de falha, por exemplo, ZL000066 de `z1aMain`

Os IDs de análise podem ser diferentes. Verifique os códigos de erro `xecP_E_PROC_LIMIT` e `xecP_E_NO_RESOURCE`.

Mensagens de erro informando número do erro 11 de `pthread_create`, por exemplo: AMQ6119S: ocorreu um erro interno do IBM MQ ('11 - Recurso temporariamente indisponível' do `pthread_create`).

Resolvendo o problema no Linux ..

O IBM MQ configura o código de erro `xecP_E_PROC_LIMIT` quando `pthread_create` ou a bifurcação falha com EAGAIN.

EAGAIN

Revise e aumente os limites máximos de tamanho de pilha de processos e de recursos de processo do usuário.

Configuração adicional necessária em Linux

Revise e aumente os limites para os parâmetros de kernel `kernel.pid_max` (`/proc/sys/kernel/kernel.pid_max`) e `kernel.threads-max` (`/proc/sys/kernel/threads-max`).

É necessário aumentar o máximo de processos do usuário (`nproc`) e limites de recursos de tamanho de pilha para o usuário `mqm` e qualquer outro usuário usado para iniciar o gerenciador de filas e os aplicativos IBM MQ .

ENOMEM

IBM MQ configura o código de erros `xecP_E_NO_RESOURCE` quando `pthread_create` ou bifurcação falha com ENOMEM.

Verifique e aumente os limites de tamanho de pilha e de recursos de dados.

Notas:

- É possível aumentar os limites de recursos do processo do usuário usando o comando **ulimit** ou mudando o arquivo de configuração de limite de recursos.
- As mudanças usando o comando **ulimit** são temporárias. Modifique o `/etc/security/limits` ou `/etc/security/limits.conf` para tornar as mudanças permanentes. Deve-se verificar a configuração real em seu sistema operacional já que a configuração pode ser diferente.
- Também é necessário revisar seus manuais do S.O. (por exemplo, a página do manual para `pthread_create`) para obter mais detalhes sobre problemas de recursos e ajustes de limite de recurso e para assegurar-se de que os limites de recursos estejam configurados adequadamente.
- Também é necessário verificar se o sistema está com poucos recursos, tanto de memória quanto de CPU.

Problemas na criação de memória compartilhada

Erro: shmget falha com o número do erro 28(ENOSPC)

```
| Probe Id      :- XY132002 |
| Component    :- xstCreateExtent |
| ProjectID    :- 0 |
| Probe Description :- AMQ6119: An internal IBM MQ error has occurred |
| (Failed to get memory segment: shmget(0x00000000, 2547712) [rc=-1 |
|   errno=28] No space left on device) |
| FDCSequenceNumber :- 0 |
| Arith1       :- 18446744073709551615 (0xffffffffffffffff) |
| Arith2       :- 28 (0x1c) |
| Comment1     :- Failed to get memory segment: shmget(0x00000000, |
|   2547712) [rc=-1 errno=28] No space left on device |
| Comment2     :- No space left on device |
+-----+
MQM Function Stack
ExecCtrlrMain?
xcsAllocateMemBlock
xstExtendSet
xstCreateExtent
xcsFFST
```

shmget falha com o número do erro 22(EINVAL)

```
| Operating System :- SunOS 5.10 |
| Probe Id      :- XY132002 |
| Application Name :- MQM |
| Component    :- xstCreateExtent |
| Program Name  :- amqzxa0 |
| Major Errorcode :- xecP_E_NO_RESOURCE |
| Probe Description :- AMQ6024: Insufficient resources are available to |
|   complete a system request. |
| FDCSequenceNumber :- 0 |
| Arith1       :- 18446744073709551615 (0xffffffffffffffff) |
| Arith2       :- 22 (0x16) |
| Comment1     :- Failed to get memory segment: shmget(0x00000000, |
|   9904128) [rc=-1 errno=22] Invalid argument |
| Comment2     :- Invalid argument |
| Comment3     :- Configure kernel (for example, shmmax) to allow a |
|   shared memory segment of at least 9904128 |
| bytes |
+-----+
MQM Function Stack
ExecCtrlrMain
zxcCreateECResources
zutCreateConfig
xcsInitialize
xcsCreateSharedSubpool
xcsCreateSharedMemSet
xstCreateExtent
xcsFFST
```

Encerramento inesperado do processo e travamento do gerenciador de filas ou travamento do gerenciador de filas

Processo terminando inesperadamente seguido pelos FDCs de amqzma0

FDC de exemplo:

```
Date/Time      :- Mon May 02 2016 01:00:58 CEST
Host Name      :- test.ibm.com
LVLS          :- 8.0.0.4
Product Long Name :- IBM MQ for Linux (x86-64 platform)
Probe Id       :- XC723010
Component      :- xprChildTermHandler
Build Date     :- Oct 17 2015
Build Level    :- p800-004-151017
Program Name   :- amqzma0
Addressing mode :- 64-bit
Major Errorcode :- xecP_E_USER_TERM
Minor Errorcode :- OK
Probe Description :- AMQ6125: An internal IBM MQ error has occurred.
```

Possíveis causas e soluções

- Verifique se o usuário terminou algum processo.
- Verifique se o processo IBM MQ foi encerrado por causa de uma exceção de memória:
 - O processo terminou com um FDC de Component : - xehExceptionHandler?
 - Aplique a correção para problemas conhecidos corrigidos nessa área.
- Verifique se o sistema operacional terminou o processo por causa do alto uso de memória pelo processo:
 - o processo IBM MQ consumiu muita memória?
 - o sistema operacional terminou o processo?

Revise o log do sistema operacional. Por exemplo, o OOM-killer no Linux:

```
Jan 2 01:00:57 ibmtest kernel:
amqzmpa invoked oom-killer: gfp_mask=0x201da, order=0, oom_score_adj=0)
```

- Aplique a correção para problemas conhecidos de fuga de memória.

Diferença nos limites do usuário usados por um processo com relação aos limites configurados

Os limites do usuário usados pelo processo podem ser diferentes dos limites configurados. É provável que isso acontecerá se o processo for iniciado por um usuário diferente, por scripts de usuário ou por um script de alta disponibilidade, por exemplo. É importante verificar o usuário que está iniciando o gerenciador de filas e configurar os limites de recurso apropriados para ele.

Tarefas relacionadas

[“Identificando características do problema no Linux” na página 32](#)

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

[“Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no Linux” na página 35](#)

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ, há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Windows, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

Sobre esta tarefa

A causa do problema pode estar em:

- IBM MQ
- A rede
- O aplicativo
- Outros aplicativos que você configurou para trabalhar com o IBM MQ

Conforme você percorre a lista de perguntas iniciais para considerar e seguir os links para obter mais informações, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa a princípio, elas poderão ser úteis posteriormente se você tiver que realizar um exercício sistemático de determinação de problema.

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324.](#)

Procedimento

1. Identificar características do problema

Há algumas perguntas iniciais que você pode considerar para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [O IBM MQ foi executado com sucesso antes?](#)
- [Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?](#)
- [Você aplicou alguma atualização de manutenção?](#)
- [O aplicativo foi executado com êxito antes?](#)
- [Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos?](#)
- [Há mensagens de erros ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa de seu problema?](#)
- [É possível reproduzir o problema?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema ocorre em horários específicos do dia?](#)
- [O problema é intermitente?](#)

2. Investigar possíveis problemas com aplicativos, comandos e mensagens

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há uma série de perguntas que você pode considerar para ajudá-lo a determinar a causa do problema:

- [As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?](#)
- [As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?](#)
- [As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?](#)
- [Você não recebeu resposta de um comando PCF?](#)
- [Algumas de suas filas estão falhando?](#)
- [O problema afeta apenas as filas remotas?](#)

- [Você está recebendo um código de erro ao criar ou iniciar um gerenciador de filas no Windows?](#)
 - [Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?](#)
3. Se você precisar de informações adicionais para ajudar a identificar a causa do problema, consulte [“Resolução de problemas detalhada” na página 67.](#)

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Fazendo verificações iniciais no AIX” na página 7](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no AIX, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no IBM i” na página 20](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no IBM i, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Fazendo verificações iniciais no Linux” na página 30](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Linux, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

[“Making initial checks on z/OS” na página 53](#)

Before you start problem determination in detail on z/OS, consider whether there is an obvious cause of the problem, or an area of investigation that is likely to give useful results. This approach to diagnosis can often save a lot of work by highlighting a simple error, or by narrowing down the range of possibilities.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Windows Identificando características do problema no Windows

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [O IBM MQ foi executado com sucesso antes?](#)
- [Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?](#)
- [Você aplicou alguma atualização de manutenção?](#)
- [O aplicativo foi executado com êxito antes?](#)
- [Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos?](#)
- [Há mensagens de erros ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa de seu problema?](#)
- [É possível reproduzir o problema?](#)
- [O problema afeta partes específicas da rede?](#)
- [O problema ocorre em horários específicos do dia?](#)
- [O problema é intermitente?](#)

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324.](#)

Procedimento

1. O IBM MQ foi executado com sucesso anteriormente?

Se o IBM MQ não tiver sido executado com sucesso antes, provavelmente ainda não foi configurado de forma correta. Para obter mais informações, consulte [IBM MQ visão geral da instalação e Instalando e desinstalando IBM MQ no Windows.](#)

Para executar o procedimento de verificação, consulte [Verificando uma instalação do IBM MQ no Windows.](#) Consulte também [Configurando o IBM MQ](#) para obter informações sobre a configuração de pós-instalação do IBM MQ.

2. Alguma mudança foi feita desde a última execução bem-sucedida?

Mudanças que foram feitas na configuração do IBM MQ ou mudanças em outros aplicativos que interagem com o IBM MQ podem ser a causa de seu problema.

Quando estiver considerando as mudanças que podem ter sido feitas recentemente, pense sobre o sistema IBM MQ e também sobre os outros programas ao qual faz a interface com ela, o hardware e quaisquer novos aplicativos. Considere também a possibilidade de que um novo aplicativo, ao qual você não está ciente, pode ter sido executado no sistema.

- Você mudou, incluiu ou excluiu quaisquer definições de fila?
- Você mudou ou incluiu quaisquer definições de canal? As mudanças podem ter sido feitas nas definições de canal do IBM MQ ou em quaisquer definições de comunicações subjacentes necessárias para seu aplicativo.
- Seus aplicativos lidam com códigos de retorno que podem obter como resultado de quaisquer mudanças feitas?
- Você alterou algum componente do sistema operacional que possa afetar a operação do IBM MQ. Por exemplo, você modificou o Windows Registry.

3. Você aplicou alguma atualização de manutenção?

Se você tiver aplicado uma atualização de manutenção ao IBM MQ, verifique se a ação de atualização foi concluída com sucesso e que nenhuma mensagem de erro foi produzida.

- A atualização teve quaisquer instruções especiais?
- Qualquer execução de teste foi para verificar se a atualização foi aplicada de forma correta e completa?
- O problema ainda existirá se o IBM MQ for restaurado para o nível de manutenção anterior?
- Se a instalação foi bem-sucedida, verifique com o Suporte do IBM quaisquer erros do pacote de manutenção
- Se um pacote de manutenção foi aplicado a qualquer outro aplicativo, considere o efeito que ele pode ter na maneira como o IBM MQ interage com ele.

4. O aplicativo foi executado com êxito antes?

Se o problema parecer envolver um aplicativo específico, considere se o aplicativo foi executado com êxito antes:

- Alguma mudança foi feita no aplicativo desde que foi executado com sucesso pela última vez?

Se isso acontecer, será provável que o erro se encontra na parte nova ou modificada do aplicativo. Dê uma olhada nas mudanças e veja se é possível encontrar uma razão óbvia para o problema. É possível tentar novamente usando um nível de volta do aplicativo?

- Todas as funções do aplicativo foram totalmente exercidas antes?

Será que o problema ocorreu quando parte do aplicativo que nunca havia sido chamada antes foi usada pela primeira vez? Se sim, é provável que o erro esteja nessa parte do aplicativo. Tente descobrir o que o aplicativo estava fazendo quando falhou e verificar erros no código de origem dessa parte do programa. Se um programa foi executado com êxito em várias ocasiões anteriores, verifique o status da fila atual e os arquivos que estavam sendo processados quando o erro ocorreu. É possível que eles contenham algum valor de dados incomum que chama um caminho raramente usado no programa.

- O aplicativo verifica todos os códigos de retorno?

O sistema IBM MQ foi mudado, talvez de forma minimizada, para que seu aplicativo não verifique os códigos de retorno recebidos como resultado da mudança. Por exemplo, seu aplicativo assume que as filas que ele acessa podem ser compartilhadas? Se uma fila tiver sido redefinida como exclusiva, seu aplicativo pode lidar com códigos de retorno que indiquem que ele não pode mais acessar essa fila?

- O aplicativo é executado em outros sistemas IBM MQ?

Será que há algo diferente sobre a forma como esse sistema IBM MQ é configurado que está causando o problema? Por exemplo, as filas foram definidas com o mesmo comprimento de mensagem ou prioridade?

Antes de examinar o código, e dependendo de qual linguagem de programação o código é escrito, examine a saída do conversor, ou o compilador e o editor de ligação, para ver se algum erro foi relatado. Se o seu aplicativo falhar ao converter, compilar ou editar a ligação na biblioteca de carregamento, ele também irá falhar ao executar se você tentar chamar. Para obter informações sobre a construção de seu aplicativo, consulte [Desenvolvendo aplicativos](#)

Se a documentação mostrar que cada uma dessas etapas foi concluída sem erro, verifique a lógica de codificação do aplicativo. Os sintomas do problema indicam a função que está falhando e, portanto, a parte do código que está com erro? Os erros na lista a seguir ilustram as causas mais comuns de problemas encontrados durante a execução de programas do IBM MQ. Considere a possibilidade de que o problema com seu sistema IBM MQ possa ter sido causado por um ou mais desses erros:

- Supondo que as filas podem ser compartilhadas, quando elas são de fato exclusivas.
- Transmitindo parâmetros incorretos em uma chamada MQI.
- Transmitindo parâmetros insuficientes em uma chamada MQI. Isso pode significar que o IBM MQ não pode configurar códigos de conclusão e de razão para que seu aplicativo seja processado.
- Falha ao verificar os códigos de retorno a partir das solicitações do MQI.
- Transmitindo variáveis com comprimentos especificados incorretos.
- Transmitindo parâmetros na ordem errada.
- Falha ao inicializar *MsgId* e *CorrelId* corretamente.
- Falha ao inicializar *Encoding* e *CodedCharSetId* após MQRC_TRUNCATED_MSG_ACCEPTED.

5. Você está recebendo erros ao usar caracteres especiais em texto descritivo para alguns comandos?

Alguns caracteres, por exemplo, barra invertida (\) e aspas duplas (") caracteres têm significados especiais quando usados com comandos.

Preceda caracteres especiais com um \, ou seja, insira \\ ou \" se desejar \ ou " em seu texto. Nem todos os caracteres são permitidos a serem usados com os comandos. Para obter informações adicionais sobre caracteres com significados especiais e como usá-los, consulte [Caracteres com significados especiais](#).

6. Existem mensagens de erro ou códigos de retorno para ajudá-lo a determinar o local e a causa do problema?

O IBM MQ usa logs de erros para capturar mensagens referentes à sua própria operação, quaisquer gerenciadores de filas que você iniciar e dados de erros provenientes dos canais que estão em uso. Verifique os logs de erros para ver se alguma mensagem associada ao seu problema foi registrada.

Para obter informações sobre os locais e o conteúdo dos logs de erros, consulte [“Logs de erro no AIX, Linux, and Windows”](#) na página 421

O IBM MQ também registra erros no Application Event Log do Windows. No Windows, verifique se o Windows Application Event Log mostra quaisquer erros do IBM MQ. Para abrir o log, a partir do painel Gerenciamento de Computadores, expanda **Visualizador de eventos** e selecione **Aplicativo**.

Para cada chamada do IBM MQ Message Queue Interface (MQI) e IBM MQ Administration Interface (MQAI), um código de conclusão e um código de razão são retornados pelo gerenciador de filas ou por uma rotina de saída, para indicar o sucesso ou falha da chamada. Se o seu aplicativo obtiver um código de retorno indicando que uma chamada Message Queue Interface (MQI) falhou, verifique o código de razão para descobrir mais sobre o problema. Para obter uma lista de códigos de razão, consulte [Códigos de conclusão e de razão de API](#). Informações detalhadas sobre os códigos de retorno estão contidas na descrição de cada chamada MQI.

7. É possível reproduzir o problema?

Se for possível reproduzir o problema, considere as condições sob as quais ele será reproduzido:

- Ele é causado por um comando ou uma solicitação de administração equivalente? A operação funcionará se ele for inserido por outro método? Se o comando funcionar se for inserido na linha de comandos, mas não de outra forma, verifique se o servidor de comandos não parou e se a definição de fila de SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não foi mudada.
- É causado por um programa? Ele falha em todos os sistemas IBM MQ e todos os gerenciadores de filas ou apenas em alguns?
- É possível identificar qualquer aplicativo que sempre pareça estar em execução no sistema quando o problema ocorre? Em caso afirmativo, examine o aplicativo para ver se ele está em erro.

8. O problema afeta partes específicas da rede?

Você fez qualquer mudança relacionada à rede ou mudou quaisquer definições do IBM MQ que podem contar para o problema?

É possível identificar partes específicas da rede que são afetadas pelo problema (por exemplo, filas remotas). Se o link para um gerenciador de filas de mensagens remotas não estiver funcionando, as mensagens não fluirão para uma fila remota.

- Verifique se a conexão entre os dois sistemas está disponível, e se o componente de intercomunicação do IBM MQ foi iniciado.
- Verifique se as mensagens estão alcançando a fila de transmissão e verifique a definição de fila local da fila de transmissão e quaisquer filas remotas.

9. O problema ocorre em horários específicos do dia?

Se o problema ocorrer em horários específicos do dia, pode ser que ele dependa do carregamento do sistema. Geralmente, o horário de pico do carregamento do sistema está no meio da manhã e meio da tarde, portanto, estes são os horários em que é mais provável que ocorram problemas que dependem do carregamento.

Se a sua rede do IBM MQ se estender por mais de um fuso horário, o carregamento do sistema de pico poderá parecer ocorrer em algum outro horário do dia

10. O problema é intermitente?

Um problema intermitente pode ter sido causado pelo modo que os processos podem ser executados independentemente um do outro. Por exemplo, um programa pode emitir uma chamada MQGET sem especificar uma opção de espera antes que um processo anterior tenha sido concluído. Um problema intermitente também pode ser visto se seu aplicativo tentar obter uma mensagem de uma fila antes da chamada que colocou a mensagem ter sido confirmada.

Tarefas relacionadas

[“Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no Windows”](#) na página 49

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ, há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Determinando problemas com aplicativos, comandos e mensagens no Windows

Se você encontrar problemas com aplicativos, comandos e mensagens do IBM MQ , há várias perguntas que podem ser consideradas para ajudá-lo a determinar a causa do problema.

Sobre esta tarefa

Use as perguntas a seguir como ponteiros para ajudá-lo a identificar a causa do problema:

- [As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?](#)
- [As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?](#)
- [As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?](#)
- [Você não recebeu resposta de um comando PCF?](#)
- [Algumas de suas filas estão falhando?](#)
- [O problema afeta apenas as filas remotas?](#)
- [Você está recebendo um código de erro ao criar ou iniciar um gerenciador de filas no Windows?](#)
- [Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?](#)

À medida que você passar pela lista, anote qualquer coisa que possa ser relevante para o problema. Mesmo se suas observações não sugerirem uma causa imediatamente, elas poderão ser úteis posteriormente se você precisar realizar um exercício sistemático de determinação de problemas

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324.

Procedimento

1. As mensagens estão falhando ao chegarem na fila?

Se as mensagens não chegarem quando você as estiver esperando, verifique se a mensagem foi colocada na fila com êxito:

- A fila foi definida corretamente? Por exemplo, **MAXMSGL** é suficientemente grande?
- A fila está ativada para colocação?
- A fila já está cheia?
- Outro aplicativo tem acesso exclusivo à fila?

Além disso, verifique se você é capaz de obter quaisquer mensagens da fila:

- Você precisa obter um ponto de sincronização? Se as mensagens estiverem sendo colocadas ou recuperadas no ponto de sincronização, elas não serão disponibilizadas para outras tarefas até que a unidade de recuperação tenha sido confirmada.
- Seu intervalo de espera é longo o suficiente? É possível configurar o intervalo de espera como uma opção para a chamada MQGET. Assegure que você esteja esperando tempo suficiente por uma resposta.
- Você está esperando uma mensagem específica identificada por um identificador de mensagem ou de correlação (*MsgId* ou *CorrelId*)? Verifique se está esperando uma mensagem com o *MsgId* ou *CorrelId* correto. Uma chamada MQGET bem-sucedida configura ambos os valores para aqueles

da mensagem recuperada, portanto, talvez seja necessário reconfigurar esses valores para obter outra mensagem com sucesso. Além disso, verifique se é possível obter outras mensagens da fila.

- Outros aplicativos podem obter mensagens da fila?
- A mensagem que você está esperando foi definida como persistente? Se não e se o IBM MQ tiver sido reiniciado, a mensagem foi perdida.
- Outro aplicativo tem acesso exclusivo à fila?

Se não for possível localizar nada de errado com a fila e o IBM MQ estiver em execução, verifique o seguinte no processo que você esperava que colocasse a mensagem na fila:

- O aplicativo foi iniciado? Se deveria ter sido acionado, verifique se as opções corretas do acionador foram especificadas.
- O aplicativo parou?
- Um monitor acionador está em execução?
- O processo do acionador foi definido corretamente?
- O aplicativo foi concluído corretamente? Procure evidência de um término anormal no log da tarefa.
- O aplicativo confirmou suas mudanças ou elas foram restauradas?

Se diversas transações estiverem servindo a fila, elas podem entrar em conflito entre si. Por exemplo, suponha que uma transação emita uma chamada MQGET com um comprimento de buffer igual a zero para descobrir o comprimento da mensagem e, em seguida, emita uma chamada MQGET específica especificando o *MsgId* dessa mensagem. No entanto, enquanto isso, outra transação emite uma chamada MQGET bem-sucedida para essa mensagem; portanto, o primeiro aplicativo recebe um código de razão MQRC_NO_MSG_AVAILABLE. Os aplicativos que devem ser executados em um ambiente de vários servidores devem ser projetados para lidar com essa situação.

Considere que a mensagem poderia ter sido recebida, mas que o seu aplicativo falhou ao processá-la de alguma maneira. Por exemplo, um erro no formato esperado da mensagem fez o seu programa rejeitá-la? Nesse caso, consulte as informações subseqüentes deste tópico.

2. As mensagens contêm informações inesperadas ou corrompidas?

Se as informações contidas na mensagem não forem as que o seu aplicativo estava esperando ou foram corrompidas de alguma maneira, considere o seguinte:

- Seu aplicativo ou o aplicativo que colocou a mensagem na fila mudou? Assegure-se de que todas as mudanças sejam refletidas simultaneamente em todos os sistemas que precisam estar cientes da mudança. Por exemplo, o formato dos dados da mensagem pode ter mudado, nesse caso, ambos os aplicativos devem ser recompilados para captar as mudanças. Se um aplicativo não tiver sido recompilado, os dados aparecerão corrompidos para o outro.
- Um aplicativo está enviando mensagens para a fila errada? Verifique se as mensagens que o seu aplicativo está recebendo não se destinam a um aplicativo que está atendendo em uma fila diferente. Se necessário, mude as suas definições de segurança para evitar que aplicativos desautorizados coloquem mensagens em filas erradas. Se seu aplicativo usar uma fila de alias, verifique se o alias aponta para a fila correta.
- As informações do acionador foram especificadas corretamente para essa fila? Verifique se seu aplicativo deveria ter sido iniciado; ou um aplicativo diferente deveria ter sido iniciado?

Se essas verificações não permitirem que você solucione o problema, verifique a lógica de seu aplicativo, para o programa que envia a mensagem e para o programa que a recebe.

3. As mensagens inesperadas são recebidas ao usar as filas distribuídas?

Se seu aplicativo usar as filas distribuídas, considere os pontos a seguir:

- O IBM MQ foi instalado corretamente nos sistemas de envio e de recebimento e configurado corretamente para enfileiramento distribuído?
- Os links estão disponíveis entre os dois sistemas? Verifique se ambos os sistemas estão disponíveis e conectados ao IBM MQ. Verifique se a conexão entre os dois sistemas está ativa. É possível usar

o comando do MQSC **PING** no gerenciador de filas (**PING QMGR**) ou no canal (**PING CHANNEL**) para verificar se o link está operacional.

- O acionamento está configurado no sistema de envio?
- A mensagem pela qual está esperando é uma mensagem de resposta de um sistema remoto? Verifique se o acionamento está ativado no sistema remoto.
- A fila já está cheia? Se sim, verifique se a mensagem foi colocada na fila de mensagens não entregues. O cabeçalho da fila de mensagens não entregues contém um código de razão ou de feedback que explica o motivo pelo qual a mensagem não pôde ser colocada na fila de destino. Para obter mais informações, consulte [Usando a fila de mensagens não entregues](#) e [MQDLH-Cabeçalho de Devoluções](#).
- Há uma incompatibilidade entre os gerenciadores de filas de envio e de recebimento? Por exemplo, o comprimento da mensagem poderia ser maior do que o gerenciador de filas de recebimento pode manipular.
- As definições dos canais de envio e de recebimento são compatíveis? Por exemplo, uma incompatibilidade no agrupamento de número de sequência pode parar o componente de enfileiramento distribuído. Para obter mais informações, consulte [Enfileiramento distribuído e clusters](#).
- Conversão de dados está envolvida? Se os formatos de dados entre os aplicativos de envio e de recebimento diferirem, a conversão de dados será necessária. Conversão automática ocorre quando a chamada MQGET é emitida se o formato for reconhecido como um dos formatos integrados. Se o formato de dados não for reconhecido para conversão, a saída de conversão de dados será obtida para permitir que você execute a conversão com suas próprias rotinas. Para obter mais informações, consulte [Conversão de dados](#).

Se não conseguir resolver o problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

4. Você não recebeu nenhuma resposta de um comando PCF?

Se você tiver emitido um comando, mas não recebeu uma resposta, considere as verificações a seguir:

- O servidor de comandos está em execução? Use o comando **dspmqcsv** para verificar o status do servidor de comando. Se a resposta a esse comando indicar que o servidor de comandos não está em execução, use o comando **strmqcsv** para iniciá-lo. Se a resposta ao comando indicar que SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE não está ativado para solicitações MQGET, ative a fila para solicitações MQGET.
- Uma resposta foi enviada à fila de mensagens não entregues? A estrutura do cabeçalho da fila de mensagens não entregues contém um código de razão ou de feedback que descreve o problema. Para obter mais informações, consulte [MQDLH-Cabeçalho de Devoluções](#) e [Usando a fila de devoluções \(mensagem não entregue\)](#). Se a fila de mensagens não entregues contiver mensagens, será possível usar o aplicativo de amostra de navegação fornecido (**amqsbcg**) para procurar as mensagens usando a chamada MQGET. O aplicativo de amostra percorre todas as mensagens em uma fila denominada para um gerenciador de filas denominado, exibindo ambos os campos de descritor de mensagens e de contexto da mensagem para todas as mensagens na fila denominada.
- Uma mensagem foi enviada para o log de erro? Para obter informações adicionais, consulte [“Diretórios de logs de erros no AIX, Linux, and Windows”](#) na página 423.
- As filas estão ativadas para operações put e get?
- O *WaitInterval* é longo o suficiente? Se a chamada MQGET atingiu o tempo limite, um código de conclusão de MQCC_FAILED e um código de razão MQRC_NO_MSG_AVAILABLE serão retornados. Consulte [WaitInterval \(MQLONG\)](#) para obter informações sobre o campo *WaitInterval* e códigos de conclusão e de razão de MQGET.
- Se estiver usando seu próprio aplicativo para colocar comandos no SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, você precisa obter um ponto de sincronização? A menos que você tenha excluído sua solicitação de mensagem a partir do ponto de sincronização, você precisa obter um ponto de sincronização antes de receber mensagens de resposta.
- Os atributos **MAXDEPTH** e **MAXMSGL** de suas filas estão configurados suficientemente alto?

- Você está usando os campos *CorrelId* e *MsgId* corretamente? Configure os valores de *MsgId* e *CorrelId* em seu aplicativo para assegurar que receba todas as mensagens da fila.

Tente parar o servidor de comandos e, em seguida, reinicie-o, respondendo a quaisquer mensagens de erro produzidas. Se o sistema ainda não responder, o problema poderá ser com um gerenciador de filas ou todo o sistema IBM MQ. Primeiro, tente parar gerenciadores de filas individuais para isolar um gerenciador de filas com falha. Se essa etapa não revelou o problema, tente parar e reiniciar o IBM MQ, respondendo a quaisquer mensagens produzidas no log de erros. Se o problema ainda ocorrer após a reinicialização, entre em contato com o Suporte do IBM para obter ajuda

5. Apenas algumas de suas filas estão falhando?

Se você suspeitar que o problema ocorre apenas com um subconjunto de filas, verifique se as filas locais que você acha que estão tendo problemas.

Use o comando do MQSC **DISPLAY QUEUE** para exibir as informações sobre cada fila. Se o **CURDEPTH** estiver em **MAXDEPTH**, a fila não está sendo processada. Verifique se todos os aplicativos estão sendo executados normalmente.

Se o **CURDEPTH** não estiver em **MAXDEPTH**, verifique os atributos de fila a seguir para assegurar que estejam corretos:

- Se o acionador estiver sendo usado, o monitor acionador está em execução? A profundidade do acionador é muito grande? Ou seja, ela gera um evento acionador com a frequência suficiente? O nome do processo está correto? O processo está disponível e operacional?
- A fila pode ser compartilhada? Se não, outro aplicativo já pode tê-la aberta para entrada.
- A fila está ativada corretamente para GET e PUT?

Se nenhum processo do aplicativo estiver obtendo as mensagens da fila, determine o motivo. Pode ser porque os aplicativos precisam ser iniciados, uma conexão foi interrompida ou a chamada **MQOPEN** falhou por algum motivo.. Verifique os atributos da fila **IPPROCS** e **OPPROCS** Esses atributos indicam se a fila tiver sido aberto para entrada e saída. Se um valor for zero, ele indicará que nenhuma operação desse tipo pode ocorrer. Os valores podem ter mudado ou a fila pode ter sido aberta, mas agora está fechada.

Verifique o status no momento em que você espera colocar ou receber uma mensagem.

Se não conseguir resolver o problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

6. O problema afeta apenas as filas remotas?

Se o problema afetar apenas as filas remotas, execute as verificações a seguir:

- Verifique se os canais necessários que foram iniciados podem ser acionados e quaisquer inicializadores necessários estão em execução.
- Verifique se os programas que devem estar colocando as mensagens nas filas remotas não têm problemas relatados.
- Se você usar o acionamento para iniciar o processo de enfileiramento distribuído, verifique se a fila de transmissão possui o acionamento configurado. Além disso, verifique se o monitor acionador está em execução.
- Verifique nos logs de erro mensagens indicando erros ou problemas de canal.
- Se necessário, inicie o canal manualmente.

7. Você está recebendo um código de erro ao criar ou iniciar um gerenciador de filas no Windows?

Se IBM MQ Explorer, ou o comando **amqmdain**, falhar ao criar ou iniciar um gerenciador de filas, indicando um problema de autoridade, pode ser que o usuário sob o qual o serviço do IBM MQ Windows está em execução tenha direitos insuficientes

Certifique-se de que o usuário com o qual o serviço do IBM MQ Windows é configurado tenha os direitos descritos em Direitos de usuário necessários para um serviço do IBM MQ Windows. Por padrão, esse serviço é configurado para ser executado como o usuário **MUSR_MQADMIN**. Para instalações subsequentes, o Prepare IBM MQ Wizard cria uma conta do usuário denominada **MUSR_MQADMINx**, em que x é o próximo número disponível representando um ID do usuário que não existe.

8. Seu aplicativo ou sistema está executando lentamente?

Se o seu aplicativo estiver executando lentamente, pode estar em um loop ou esperando um recurso que não está disponível ou pode haver um problema de desempenho.

Talvez seu sistema esteja operando perto dos limites da sua capacidade. Esse tipo de problema é provavelmente pior nos horários de pico de carga do sistema, geralmente no meio da manhã e da tarde. (Se a sua rede se estende por mais de um fuso horário, a carga de pico do sistema pode parecer ocorrer em algum outro horário.)

Um problema de desempenho pode ser causado por uma limitação de seu hardware.

Se achar que a degradação do desempenho não depende do carregamento do sistema, mas ocorre às vezes quando o sistema está levemente carregado, provavelmente o culpado é um programa de aplicativo mal projetado. Isso pode parecer ser um problema que ocorre somente quando determinadas filas são acessadas.

Uma causa comum de desempenho lento do aplicativo ou a construção de mensagens em uma fila (geralmente uma fila de transmissão) é um ou mais aplicativos que gravam mensagens persistentes fora de uma unidade de trabalho. Para obter mais informações, consulte [Persistência de mensagem](#)

Se o problema de desempenho persistir, o problema pode estar no próprio IBM MQ. Se suspeitar disso, entre em contato com o Suporte IBM para obter ajuda.

Tarefas relacionadas

[“Identificando características do problema no Windows” na página 45](#)

Algumas perguntas iniciais a serem consideradas para ajudar a identificar a causa do problema

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Making initial checks on z/OS

Before you start problem determination in detail on z/OS, consider whether there is an obvious cause of the problem, or an area of investigation that is likely to give useful results. This approach to diagnosis can often save a lot of work by highlighting a simple error, or by narrowing down the range of possibilities.

About this task

The cause of your problem could be in:

- IBM MQ
- The network
- The application
- Other applications that you have configured to work with IBM MQ

As you go through the list of initial questions to consider and follow the links to more information, make a note of anything that might be relevant to the problem. Even if your observations do not suggest a cause straight away, they might be useful later if you have to carry out a systematic problem determination exercise.

Procedure

1. Identify characteristics of the problem

There are some initial questions that you can consider to help you to identify the cause of the problem:

- [Has IBM MQ for z/OS run successfully before?](#)

- Are there any error messages, return codes or other error conditions?
- Can you reproduce the problem?
- Have you applied any APARs or PTFs?
- Have any changes been made since the last successful run?
- Has the application run successfully before?
- Does the problem affect specific parts of the network?
- Does the problem occur at specific times of the day or affect specific users?
- Is the problem intermittent or does the problem occur with all z/OS, CICS®, or IMS systems?
- Do you have a program error?

2. Look at the problem in more detail

There are some further questions to look at when you have established that no changes have been made to your system, and that there are no problems with your application programs, but the preliminary checks have not enabled you to solve your problem.

- Have you received some incorrect output?
- Have you received an unexpected error message or return code?
- Has there been an abend?
- Have you received no response from an MQSC command?
- Is there a problem with the IBM MQ queues?
- Are some of your queues working?
- Are the correct queues defined?
- Does the problem affect only remote or cluster queues?
- Does the problem affect only shared queues?
- Is your application or IBM MQ for z/OS running slowly?
- Has your application or IBM MQ for z/OS stopped processing work?

3. If you need further information to help you with identifying the cause of the problem, see “Resolução de problemas detalhada” on page 67.

Related tasks

“Entrando o contato com o Suporte do IBM” on page 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

“Fazendo verificações iniciais no AIX” on page 7

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no AIX, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

“Fazendo verificações iniciais no IBM i” on page 20

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no IBM i, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

“Fazendo verificações iniciais no Linux” on page 30

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Linux, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

“Fazendo verificações iniciais no Windows” on page 44

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no Windows, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

Related reference

[Messages and reason codes](#)

Identifying characteristics of the problem on z/OS

Some initial questions to consider to help with identifying the cause of the problem.

About this task

Use the following questions as pointers to help you to identify the cause of the problem:

- [Has IBM MQ for z/OS run successfully before?](#)
- [Are there any error messages, return codes or other error conditions?](#)
- [Can you reproduce the problem?](#)
- [Have you applied any APARs or PTFs?](#)
- [Have any changes been made since the last successful run?](#)
- [Has the application run successfully before?](#)
- [Does the problem affect specific parts of the network?](#)
- [Does the problem occur at specific times of the day or affect specific users?](#)
- [Is the problem intermittent or does the problem occur with all z/OS, CICS, or IMS systems?](#)
- [Do you have a program error?](#)

As you go through the list, make a note of anything that might be relevant to the problem. Even if your observations do not suggest a cause straight away, they might be useful later if you need to carry out a systematic problem determination exercise.

Procedure

1. Has IBM MQ for z/OS run successfully before?

If the answer to this question is **No**, consider the following:

- Check your setup. If IBM MQ has not run successfully on z/OS before, it is likely that you have not yet set it up correctly. See the information about installing and customizing the queue manager in [Installing the IBM MQ for z/OS product](#) for further guidance.
- Verify the installation.
- Check that message [CSQ9022I](#) was issued in response to the **START QMGR** command (indicating normal completion).
- Ensure that z/OS displays IBM MQ as an installed subsystem. To determine if IBM MQ is an installed subsystem use the z/OS command `D OPDATA`.
- Check that the installation verification program (IVP) ran successfully.
- Use the command **DISPLAY DQM** to check that the channel initiator address space is running, and that the appropriate listeners are started.

2. Are there any error messages, return codes or other error conditions?

Investigate any error messages, return codes, and conditions where the queue manager or channel initiator terminated. The problem might produce the following types of error message or return codes:

- CSQ messages and reason codes

IBM MQ for z/OS error messages have the prefix CSQ. If you receive any messages with this prefix (for example, in the console log, or the CICS log), see [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#) for an explanation.

- Other messages

For messages with a different prefix, look in the appropriate messages and codes topic for a suggested course of action.

- Unusual messages

Be aware of unusual messages associated with the startup of IBM MQ for z/OS, or issued while the system was running before the error occurred. Any unusual messages might indicate some system problem that prevented your application from running successfully.

- Application MQI return codes

If your application gets a return code indicating that an MQI call has failed, see [Return codes](#) for a description of that return code.

3. Can you reproduce the problem?

If you can reproduce the problem, consider the conditions under which you can reproduce it. For example:

- Is it caused by a command? If so, is the command issued from the z/OS console, from CSQUTIL, from a program written to put commands onto the SYSTEM.COMMAND.INPUT queue, or by using the operations and control panels?
- Does the command work if it is entered by another method? If the command works when it is entered at the console, but not otherwise, check that the command server has not stopped, and that the queue definition of the SYSTEM.COMMAND.INPUT queue has not been changed.
- Is the command server running? Issue the command `DIS CMDSERV` to check.
- Is it caused by an application? If so, does it fail in CICS, IMS, TSO, or batch? Does it fail on all IBM MQ systems, or only on some?
- Is an application causing the problem? Can you identify any application that always seems to be running in the system when the problem occurs? If so, examine the application to see if it is in error.

4. Have you applied any APARs or PTFs?

APARs and PTFs can occasionally cause unexpected problems with IBM MQ. These fixes can have been applied to IBM MQ or to other z/OS systems.

If an APAR or PTF has been applied to IBM MQ for z/OS, check that no error message was produced. If the installation was successful, check with IBM Support for any APAR or PTF error.

If an APAR or PTF has been applied to any other product, consider the effect it might have on the way IBM MQ interfaces with it.

Ensure that you have followed any instructions in the APAR that affect your system. (For example, you might have to redefine a resource.)

5. Have any changes been made since the last successful run?

When you are considering changes that might recently have been made, think about IBM MQ, and also about the other programs it interfaces with, the hardware, and any new applications. Consider also the possibility that a new application that you do not yet know about might have been run on the system.

- Has your initialization procedure been changed? Consider whether that might be the cause of the problem. Have you changed any data sets, or changed a library definition? Has z/OS been initialized with different parameters? In addition, check for error messages sent to the console during initialization.
- Have you changed any queue definitions or security profiles? Consider whether some of your queues have been altered so that they are members of a cluster. This change might mean that messages arrive from different sources (for example, other queue managers or applications).

- Have you changed any definitions in your sysplex that relate to the support and implementation of shared queues? Consider the effect that changes to such definitions as your sysplex couple data set, or Coupling Facility resource management policy. These changes might have on the operation of shared queues. Also, consider the effect of changes to the Db2[®] data sharing environment.
 - Has any of the software on your z/OS system been upgraded to a later release? Consider whether there are any necessary post-installation or migration activities that you need to perform.
 - Has your z/OS subsystem name table been changed? Changes to levels of corequisite software like z/OS or LE might require additional changes to IBM MQ.
 - Do your applications deal with return codes that they might get as a result of any changes you have made? Ensure that your applications deal with any new return codes that you introduce.
6. Has the application run successfully before?

If the problem appears to involve one particular application, consider whether the application has run successfully before.

- Have any changes been made to the application since it last ran successfully? If so, it is likely that the error lies somewhere in the new or modified part of the application. Investigate the changes and see if you can find an obvious reason for the problem.
- Have all the functions of the application been fully exercised before? Did problem occur when part of the application that had never been started before was used for the first time? If so, it is likely that the error lies in that part of the application. Try to find out what the application was doing when it failed, and check the source code in that part of the program for errors. If a program has been run successfully on many previous occasions, check the current queue status and files that were being processed when the error occurred. It is possible that they contain some unusual data value that causes a rarely used path in the program to be invoked.
- Does the application check all return codes? Has your system has been changed, perhaps in a minor way. Check the return codes your application receives as a result of the change. For example:
 - Does your application assume that the queues it accesses can be shared? If a queue has been redefined as exclusive, can your application deal with return codes indicating that it can no longer access that queue?
 - Have any security profiles been altered? An MQOPEN call might fail because of a security violation; can your application recover from the resulting return code?
- Does the application expect particular message formats? If a message with an unexpected message format has been put onto a queue (for example, a message from a queue manager on a different platform), it might require data conversion or another different form of processing.
- Does the application run on other IBM MQ for z/OS systems? Is something different about the way that this queue manager is set up that is causing the problem? For example, have the queues been defined with the same maximum message length, or default priority?
- Does the application use the MQSET call to change queue attributes? Is the application is designed to set a queue to have no trigger, then process some work, then set the queue to have a trigger? The application might have failed before the queue had been reset to have a trigger.
- Does the application handle messages that cause an application to fail? If an application fails because of a corrupted message, the message retrieved is rolled back. The next application might get the same message and fail in the same way. Ensure that applications use the backout count; when the backout count threshold has been reached, the message in question is put onto the backout queue.

If your application has never run successfully before, examine your application carefully to see if you can find any of the following errors:

- Translation and compilation problems

Before you look at the code, examine the output from the translator, the compiler or assembler, and the linkage editor, to see if any errors have been reported. If your application fails to translate, compile/assemble, or link edit into the load library, it also fails to run if you attempt to invoke it. See

Developing applications for information about building your application, and for examples of the job control language (JCL) statements required.

- Batch and TSO programs

For batch and TSO programs, check that the correct stub has been included. There is one batch stub and two RRS stubs. If you are using RRS, check that you are not using the MQCMIT and MQBACK calls with the CSQBRSTB stub. Use the CSQBRRSI stub if you want to continue using these calls with RRS.

- CICS programs

For CICS programs, check that the program, the IBM MQ CICS stub, and the CICS stub have been linked in the correct order. Also, check that your program or transaction is defined to CICS.

- IMS programs

For IMS programs, check that the link includes the program, the IBM MQ stub, and the IMS language interface module. Ensure that the correct entry point has been specified. A program that is loaded dynamically from an IMS program must have the stub and language interface module linked also if it is to use IBM MQ.

- Possible code problems

If the documentation shows that each step was accomplished without error, consider the coding of the application. Do the symptoms of the problem indicate the function that is failing and, therefore, the piece of code in error? See Step [“10” on page 59](#) for some examples of common errors that cause problems with IBM MQ applications.

- Do applications report errors from IBM MQ?

For example, a queue might not be enabled for "gets". It receives a return code specifying this condition but does not report it. Consider where your applications report any errors or problems.

7. Does the problem affect specific parts of the network?

You might be able to identify specific parts of the network that are affected by the problem (for example, remote queues). If the link to a remote queue manager is not working, the messages cannot flow to a target queue on the target queue manager.

- Check that the connection between the two systems is available, and that the channel initiator and listener have been started. Use the MQSC **PING CHANNEL** command to check the connection.
- Check that messages are reaching the transmission queue, and check the local queue definition of the transmission queue, and any remote queues. Use the MQSC **BYTSENT** keyword of the **DISPLAY CHSTATUS** command to check that data is flowing along the channel. Use **DISPLAY QLOCAL (XMITQ) CURDEPTH** to check whether there are messages to be sent on the transmission queue. Check for diagnostic messages at both ends of the channel informing you that messages have been sent to the dead-letter queue.
- If you are using IBM MQ clusters, check that the clustering definitions have been set up correctly.

Have you made any network-related changes that might account for the problem? Have you changed any IBM MQ definitions, or any CICS or IMS definitions? Check the triggering attributes of the transmission queue.

8. Does the problem occur at specific times of the day or affect specific users?

If the problem occurs at specific times of day, it might be that it is dependent on system loading. Typically, peak system loading is at mid-morning and mid-afternoon, and so these periods are the times when load-dependent problems are most likely to occur. (If your network extends across more than one time zone, peak system loading might seem to occur at some other time of day.) If you think that your IBM MQ for z/OS system has a performance problem, see [“Dealing with performance problems on z/OS” on page 310](#).

If the problem only affects some users, is it because some users do not have the correct security authorization? See [User IDs for security checking](#) for information about user IDs checked by IBM MQ for z/OS.

9. Is the problem intermittent or does the problem occur with all z/OS, CICS, or IMS systems?

A problem might be caused by application interaction or be related to other z/OS systems.

An intermittent problem could be caused by failing to take into account the fact that processes can run independently of each other. For example, a program might issue an MQGET call, without specifying WAIT, before an earlier process has completed. You might also encounter this type of problem if your application tries to get a message from a queue while it is in sync point (that is, before it has been committed).

If the problem only occurs when you access a particular z/OS, IMS, or CICS system, consider what is different about this system. Also consider whether any changes have been made to the system that might affect the way it interacts with IBM MQ.

10. Do you have a program error?

The following examples show the most common causes of problems encountered while running IBM MQ programs. Consider the possibility that the problem with your system could be caused by one of these errors.

- Programs issue MQSET to change queue attributes and fail to reset attributes of a queue. For example, setting a queue to NOTRIGGER.
- Making incorrect assumptions about the attributes of a queue. This assumption could include assuming that queues can be opened with MQOPEN when they are MQOPEN-exclusive, and assuming that queues are not part of a cluster when they are.
- Trying to access queues and data without the correct security authorization.
- Linking a program with no stub, or with the wrong stub (for example, a TSO program with the CICS stub). This can cause either a long-running unit of work, or an X'0C4' or other abend.
- Passing incorrect or invalid parameters in an MQI call; if the wrong number of parameters are passed, no attempt can be made to complete the completion code and reason code fields, and the task is abended. (This is an X'0C4' abend.) This problem might occur if you attempt to run an application on an earlier version of MQSeries® than it was written for, where some of the MQI values are invalid.
- Failing to define the IBM MQ modules to z/OS correctly (this error causes an X'0C4' abend in CSQYASCP).
- Failing to check return codes from MQI requests. This problem might occur if you attempt to run an application on a later version of IBM MQ than it was written for, where new return codes have been introduced that are not checked for.
- Failing to open objects with the correct options needed for later MQI calls, for example using the MQOPEN call to open a queue but not specifying the correct options to enable the queue for subsequent MQGET calls.
- Failing to initialize *MsgId* and *CorrelId* correctly. This error is especially true for MQGET.
- Using incorrect addresses.
- Using storage before it has been initialized.
- Passing variables with incorrect lengths specified.
- Passing parameters in the wrong order.
- Failing to define the correct security profiles and classes to RACF®. This might stop the queue manager or prevent you from carrying out any productive work.
- Relying on default MQI options for a ported application. For example, z/OS defaults to MQGET and MQPUT in sync point. The distributed-platform default is out of sync point.
- Relying on default behavior at a normal or abnormal end of a portal application. On z/OS, a normal end does an implicit MQCMIT and an abnormal end does an implicit rollback.

Related tasks

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” on page 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Examining the problem in greater depth on z/OS” on page 60](#)

Further checks to carry out when you have established that no changes have been made to your system, and that there are no problems with your application programs, but the preliminary checks have not enabled you to solve your problem.

Related reference

[Messages and reason codes](#)

Examining the problem in greater depth on z/OS

Further checks to carry out when you have established that no changes have been made to your system, and that there are no problems with your application programs, but the preliminary checks have not enabled you to solve your problem.

About this task

Use the following questions as pointers to help you to identify the cause of the problem:

- [Have you received some incorrect output?](#)
- [Have you received an unexpected error message or return code?](#)
- [Has there been an abend?](#)
- [Have you received no response from an MQSC command?](#)
- [Is there a problem with the IBM MQ queues?](#)
- [Are some of your queues working?](#)
- [Are the correct queues defined?](#)
- [Does the problem affect only remote or cluster queues?](#)
- [Does the problem affect only shared queues?](#)
- [Is your application or IBM MQ for z/OS running slowly?](#)
- [Has your application or IBM MQ for z/OS stopped processing work?](#)

Procedure

1. Have you received some incorrect output?

If you have obtained what you believe to be some incorrect output, consider the following:

- When to classify output as incorrect

"Incorrect output" might be regarded as any output that you were not expecting. However, use this term with care in the context of problem determination because it might be a secondary effect of some other type of error. For example, looping could be occurring if you get any repetitive output, even though that output is what you expected.

- Error messages

IBM MQ also responds to many errors it detects by sending error messages. You might regard these messages as "incorrect output", but they are only symptoms of another type of problem. If you have received an error message from IBM MQ that you were not expecting, see [Are there any error messages, return codes or other error conditions?](#) in [“Identifying characteristics of the problem on z/OS” on page 55.](#)

- Unexpected messages

Your application might not have received a message that it was expecting, or has received a message containing unexpected or corrupted information, or has received a message that it was not expecting (for example, one that was destined for a different application). For more information, see [“Dealing with incorrect output on z/OS” on page 316.](#)

2. Have you received an unexpected error message or return code?

If your application has received an unexpected error message, consider whether the error message has originated from IBM MQ or from another program.

- IBM MQ error messages

IBM MQ for z/OS error messages are prefixed with the letters CSQ. If you get an unexpected IBM MQ error message (for example, in the console log, or the CICS log), see [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#) for an explanation, which might give you enough information to resolve the problem quickly, or it might redirect you to further information. If you cannot deal with the message, you might have to contact the IBM Support for help.

- Non- IBM MQ error messages

If you get an error message from another IBM program, or from the operating system, look in the appropriate messages and codes documentation for an explanation of what it means. In a queue-sharing environment, look for the following error messages:

- XES (prefixed with the letters IXL)
- Db2 (prefixed with the letters DSN)
- RRS (prefixed with the letters ATR)

- Unexpected return codes

If your application has received an unexpected return code from IBM MQ, see [Return codes](#) for information about how your application can handle IBM MQ return codes.

3. Has there been an abend?

If your application has stopped running, this might be caused by an abnormal termination (abend). Abends can be caused by the user ending the task being performed before it terminates normally; for example, if you purge a CICS transaction. Abends can also be caused by an error in an application program.

You are notified of an abend in one of the following places, depending on what type of application you are using:

- For Batch applications, your listing shows the abend.
- For CICS applications, you see a CICS transaction abend message. If your task is a terminal task, this message is displayed on your screen. If your task is not attached to a terminal, the message is displayed on the CICS CSMT log.
- For IMS applications, in all cases, you see a message at the IBM MQ for IMS master terminal and in the listing of the dependent region involved. If an IMS transaction that had been entered from a terminal was being processed, an error message is also sent to that terminal.
- For TSO applications, you might see a TSO message with a return code on your screen. (Whether this message is displayed depends on the way your system is set up, and the type of error.)

For some abends, an address space dump is produced. For CICS transactions, a transaction dump showing the storage areas of interest to the transaction is provided.

- If an application passes some data, the address of which is no longer valid, a dump is sometimes produced in the address space of the user.

Note: For a batch dump, the dump is formatted and written to SYSUDUMP. For information about SYSUDUMPs, see [“SYSUDUMP information on z/OS” on page 307](#). For CICS, a system dump is written to the SYS1.DUMP data sets, as well as a transaction dump being taken.

- If a problem with IBM MQ for z/OS itself causes an abend, an abend code of X'5C6' or X'6C6' is returned, along with an abend reason code. This reason code uniquely describes the cause of the problem. See [“IBM MQ for z/OS abends” on page 272](#) for information about the abend codes, and see [Return codes](#) for an explanation of the reason code.

If your program has terminated abnormally, see [“Dealing with abends on IBM MQ for z/OS” on page 273](#).

If your system has terminated abnormally, and you want to analyze the dump produced, see [“IBM MQ for z/OS dumps”](#) on page 290. This section tells you how to format the dump, and how to interpret the data contained in it.

4. Have you received no response from an MQSC command?

If you have issued an MQSC command from an application, and not from a z/OS console, but you have not received a response, consider the following questions:

- Is the command server running?

Check that the command server is running, as follows:

- a. Use the **DISPLAY CMDSERV** command at the z/OS console to display the status of the command server.
- b. If the command server is not running, start it using the **START CMDSERV** command.
- c. If the command server is running, use the **DISPLAY QUEUE** command with the name of the system-command input queue and the **CURDEPTH** and **MAXDEPTH** attributes to define the data displayed. If these values show that the queue is full, and the command server has been started, the messages are not being read from the queue.
- d. Try stopping the command server and then restarting it, responding to any error messages that are produced.
- e. Issue the display command again to see if it is working now.

- Has a reply been sent to the dead-letter queue?

If you do not know the name of the system dead-letter queue, use the **DISPLAY QMGR DEADQ** command to find the name. Use this name in the **DISPLAY QUEUE** command with the **CURDEPTH** attribute to see if there are any messages on the queue. The dead-letter queue message header (dead-letter header structure) contains a reason or feedback code describing the problem. For information about the dead-letter header structure, see [Reason \(MQLONG\)](#).

- Are the queues enabled for PUTs and GETs?

Use the **DISPLAY QUEUE** command from the console to check, for example `DISPLAY QUEUE (SYSTEM.COMMAND.INPUT) PUT GET`.

- Is the **WaitInterval** parameter set to a sufficiently long time?

If your MQGET call has timed out, your application receives completion code of 2 and a reason code of 2033 (MQRC_NO_MSG_AVAILABLE). (See [WaitInterval \(MQLONG\)](#) and [MQGET - Get message for information about the WaitInterval parameter, and completion and reason codes from MQGET.](#))

- Is a sync point required?

If you are using your own application program to put commands onto the system-command input queue, consider whether you must take a sync point. You must take a sync point after putting messages to a queue, and before attempting to receive reply messages, or use `MQPMO_NO_SYNCPOINT` when putting them. Unless you have excluded your request message from sync point, you must take a sync point before attempting to receive reply messages.

- Are the **MaxDepth** and **MaxMsgL** parameters of your queues set sufficiently high?

See [CSQ0016E](#) for information about defining the system-command input queue and the reply-to queue.

- Are you using the **CorrelId** and **MsgId** parameters correctly?

You must identify the queue and then display the **CURDEPTH**. Use the **DISPLAY QUEUE** command from the console (for example, `DISPLAY QUEUE (MY.REPLY.QUEUE) CURDEPTH`), to see if there are messages on the reply-to queue that you have not received. Set the values of *MsgId* and *CorrelId* in your application to ensure that you receive all messages from the queue.

The following questions are applicable if you have issued an MQSC command from either a z/OS console (or its equivalent), or an application, but have not received a response:

- Is the queue manager still running, or did your command cause an abend?

Look for error messages indicating an abend, and if one occurred, see [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#).

- Were any error messages issued?

Check to see if any error messages were issued that might indicate the nature of the error.

For information about the different methods you can use to enter MQSC commands, see [Sources from which you can issue MQSC and PCF commands on IBM MQ for z/OS](#).

5. Is there a problem with the IBM MQ queues?

If you suspect that there is a problem affecting the queues on your subsystem, use the operations and control panels to display the system-command input queue.

- Has the system responded? If the system responds, then at least one queue is working. In this case, continue with Step [“6” on page 63](#).
- Has the system not responded? The problem might be with the whole subsystem. In this instance, try stopping and restarting the queue manager, responding to any error messages that are produced. Check for any messages on the console needing action. Resolve any that might affect IBM MQ, such as a request to mount a tape for an archive log. See if other subsystems or CICS regions are affected. Use the **DISPLAY QMGR COMMANDQ** command to identify the name of the system command input queue.
- Does the problem still occur after restart? Contact IBM Support for help (see [“Entrando o contato com o Suporte do IBM” on page 323](#)).

6. Are some of your queues working?

If you suspect that the problem occurs with only a subset of queues, select the name of a local queue that you think is having problems and use the **DISPLAY QUEUE** and **DISPLAY QSTATUS** commands to display information about the queue.

- Is the queue being processed?
 - If **CURDEPTH** is at MAXDEPTH, it might indicate that the queue is not being processed. Check that all applications that use the queue are running normally (for example, check that transactions in your CICS system are running or that applications started in response to Queue Depth High events are running).
 - Use the command `DISPLAY QSTATUS(xx) IPPROCS` to see if the queue is open for input. If not, start the application.
 - If **CURDEPTH** is not at MAXDEPTH, check the following queue attributes to ensure that they are correct:
 - If triggering is being used, is the trigger monitor running? Is the trigger depth too big? Is the process name correct? Have all the trigger conditions been met?
Use the command `DISPLAY QSTATUS(xx) IPPROCS` to see if an application has the same queue open for input. In some triggering scenarios, a trigger message is not produced if the queue is open for input. Stop the application to cause the triggering processing to be invoked.
 - Can the queue be shared? If not, another application (batch, IMS, or CICS) might already have it open for input.
 - Is the queue enabled appropriately for GET and PUT?

- Do you have a long-running unit of work?

If **CURDEPTH** is not zero, but when you attempt to MQGET a message the queue manager replies that there is no message available, either use the command `DIS QSTATUS(xx) TYPE(HANDLE)` to show you information about applications that have the queue open, or use the command `DIS CONN(xx)` to give you more information about an application that is connected to the queue.

- How many tasks are accessing the queues?

Use the command `DISPLAY QSTATUS(xx) OPPROCS IPPROCS` to see how many tasks are putting messages on to, and getting messages from the queue. In a queue-sharing environment, check **OPPROCS** and **IPPROCS** on each queue manager. Alternatively, use the **CMDSCOPE** attribute

to check all the queue managers. If there are no application processes getting messages from the queue, determine the reason, which might, for example, be because the applications need to be started, or a connection has been disrupted, or because the MQOPEN call has failed for some reason.

- Is this queue a shared queue? Does the problem affect only shared queues?

Check that there is not a problem with the sysplex elements that support shared queues. For example, check that there is not a problem with the IBM MQ-managed Coupling Facility list structure.

Use the command `D XCF, STRUCTURE, STRNAME=ALL` to check that the Coupling Facility structures are accessible.

Use the command `D RRS` to check that RRS is active.

- Is this queue part of a cluster?

Check to see if the queue is part of a cluster (from the **CLUSTER** or **CLUSNL** attribute). If it is, verify that the queue manager that hosts the queue is still active in the cluster.

If you cannot solve the problem, contact IBM Support for help (see [“Entrando o contato com o Suporte do IBM”](#) on page 323).

7. Are the correct queues defined?

IBM MQ requires certain predefined queues. Problems can occur if these queues are not defined correctly.

- Check that the system-command input queue, the system-command reply model queue, and the reply-to queue are correctly defined, and that the MQOPEN calls were successful.
- If you are using the system-command reply model queue, check that it was defined correctly.
- If you are using clusters, you need to define the `SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE` to use commands relating to cluster processing.

8. Does the problem affect only remote or cluster queues?

If the problem affects only remote or cluster queues, check:

- Are the remote queues being accessed? Check that the programs putting messages to the remote queues have run successfully (see [“Dealing with incorrect output on z/OS”](#) on page 316).
- Is the system link active? Use APPC or TCP/IP commands as appropriate to check whether the link between the two systems is active. Use **PING** or **OPING** for TCP/IP or `D NET ID=xxxxxx, E` for APPC.
- Is triggering working? If you use triggering to start the distributed queuing process, check that the transmission queue has triggering set on and that the queue is get-enabled.
- Is the channel or listener running? If necessary, start the channel or the listener manually, or try stopping and restarting the channel. See [Configuring distributed queuing](#) for more information. Look for error messages on the startup of the channel initiator and listener. See [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#) and [Configuring distributed queuing](#) to determine the cause.
- What is the channel status? Check the channel status using the **DISPLAY CHSTATUS (channel_name)** command.
- Are your process and channel definitions correct? Check your process definitions and your channel definitions.

For information about how to use distributed queuing, and for information about how to define channels, see [Configuring distributed queuing](#).

9. Does the problem affect only shared queues?

If the problem affects only queue sharing groups, use the **VERIFY QSG** function of the `CSQ5PQSG` utility. This command verifies that the Db2 setup is consistent in terms of the bitmap allocation fields, and object definition for the Db2 queue manager, structure, and shared queue objects, and reports details of any inconsistency that is discovered.

The following is an example of a **VERIFY QSG** report with errors:

```
CSQU501I  VERIFY QSG function requested
CSQU503I  QSG=SQ02, DB2 DSG=DSN710P5, DB2 ssid=DFP5
CSQU517I  XCF group CSQGSQ02 already defined
CSQU520I  Summary information for XCF group CSQGSQ02
CSQU522I  Member=MQ04, state=QUIESCED, system=MV4A
CSQU523I  User data=D4E5F4C15AD4D8F0F4404040C4C5...
CSQU522I  Member=MQ03, state=QUIESCED, system=MV4A
CSQU523I  User data=D4E5F4C15AD4D8F0F3404040C4C6...
CSQU526I  Connected to DB2 DF4A
CSQU572E  Usage map T01_ARRAY_QMGR and DB2 table CSQ.ADMIN_B_QMGR inconsistent
CSQU573E  QMGR MQ04 in table entry 1 not set in usage map
CSQU574E  QMGR 27 in usage map has no entry in table
CSQU572E  Usage map T01_ARRAY_STRUC and DB2 table CSQ.ADMIN_B_STRUCTURE inconsistent
CSQU575E  Structure APPL2 in table entry 4 not set in usage map
CSQU576E  Structure 55 in usage map has no entry in table
CSQU572E  Usage map T03_LH_ARRAY and DB2 table CSQ.OBJ_B_QUEUE inconsistent
CSQU577E  Queue MYSQ in table entry 13 not set in usage map for structure APPL1
CSQU576E  Queue 129 in usage map for structure APPL1 has no entry in table
CSQU528I  Disconnected from DB2 DF4A
CSQU148I  CSQ5PQSG Utility completed, return code=12
```

10. Is your application or IBM MQ for z/OS running slowly?

Slow applications can be caused by the application itself or underlying software including IBM MQ.

If your application is running slowly, this could indicate that it is in a loop, or waiting for a resource that is not available.

- Is the problem worse at peak system load times? This could also be caused by a performance problem. Perhaps it is because your system needs tuning, or because it is operating near the limits of its capacity. This type of problem is probably worst at peak system load times, typically at mid-morning and mid-afternoon. If your network extends across more than one time zone, peak system load might seem to you to occur at some other time.
- Does the problem occur when the system is lightly loaded? If you find that degrading performance is not dependent on system loading, but happens sometimes when the system is lightly loaded, a poorly designed application program is probably to blame. This could manifest itself as a problem that only occurs when specific queues are accessed.
- Is IBM MQ for z/OS running slowly? The following symptoms might indicate that IBM MQ for z/OS is running slowly:
 - If your system is slow to respond to commands.
 - If repeated displays of the queue depth indicate that the queue is being processed slowly for an application with which you would expect a large amount of queue activity.

For guidance on dealing with waits and loops, see [“Dealing with applications that are running slowly or have stopped on z/OS” on page 311](#), and on dealing with performance problems, see [“Dealing with performance problems on z/OS” on page 310](#).

11. Has your application or IBM MQ for z/OS stopped processing work?

There are several reasons why your system might unexpectedly stop processing work. The problem areas to check for include:

- Are there any queue manager problems? The queue manager might be shutting down.
- Are there any application problems? An application programming error might mean that the program branches away from its normal processing, or the application might get in a loop. There might also have been an application abend.
- Are there any problems with IBM MQ? Your queues might have become disabled for MQPUT or MQGET calls, the dead-letter queue might be full, or IBM MQ for z/OS might be in a wait state, or a loop.
- Are there any z/OS or other system problems? z/OS might be in a wait state, or CICS or IMS might be in a wait state or a loop. There might be problems at the system or sysplex level that are affecting the queue manager or the channel initiator. For example, excessive paging. It might also indicate DASD problems, or higher priority tasks with high processor usage.

- Are there any Db2 or RRS problems? Check that Db2 and RRS are active.

In all cases, carry out the following checks to determine the cause of the problem:

- a) Check for error messages.

Use the **DISPLAY THREAD(*)** command to check if the queue manager is running. If the queue manager has stopped running, look for any messages that might explain the situation. Messages are displayed on the z/OS console, or on your terminal if you are using the operations and control panels. Use the **DISPLAY DQM** command to see if the channel initiator is working, and the listeners are active. The z/OS command

```
DISPLAY R,L
```

lists messages with outstanding replies. Check to see whether any of these replies are relevant. In some circumstances, for example, when it has used all its active logs, IBM MQ for z/OS waits for operator intervention.

- b) If there are no error messages, issue the following z/OS commands:

```
DISPLAY A,xxxxMSTR
DISPLAY A,xxxxCHIN
```

where *xxxx* is the IBM MQ for z/OS subsystem name.

If you receive a message telling you that the queue manager or channel initiator has not been found, this message indicates that the subsystem has terminated. This condition could be caused by an abend or by operator shutdown of the system.

If the subsystem is running, you receive message IEE105I. This message includes the *CT=nnnn* field, which contains information about the processor time being used by the subsystem. Note the value of this field, and reissue the command.

- If the *CT=* value has not changed, this indicates that the subsystem is not using any processor time. This could indicate that the subsystem is in a wait state (or that it has no work to do). If you can issue a command like **DISPLAY DQM** and you get output back, this indicates there is no work to do rather than a hang condition.
- If the *CT=* value has changed dramatically, and continues to do so over repeated displays, this could indicate that the subsystem is busy or possibly in a loop.
- If the reply indicates that the subsystem is now not found, this indicates that it was in the process of terminating when the first command was issued. If a dump is being taken, the subsystem might take a while to terminate. A message is produced at the console before terminating. To check that the channel initiator is working, issue the **DISPLAY DQM** command. If the response does not show the channel initiator working this could be because it is getting insufficient resources (like the processor). In this case, use the z/OS monitoring tools, such as RMF, to determine if there is a resource problem. If it is not, restart the channel initiator.

- c) Check whether the queue manager or channel initiator terminated has abnormally.

Look for any messages saying that the queue manager or channel initiator address space has abnormally terminated. If you get a message for which the system action is to terminate IBM MQ, find out whether a system dump was produced. For more information, see [IBM MQ dumps](#).

- d) Check whether IBM MQ for z/OS might still be running.

Consider also that IBM MQ for z/OS might still be running, but only slowly. If it is running slowly, you probably have a performance problem. To confirm this, see Step “10” on page 65. For advice about what to do next, see [Dealing with performance problems](#).

Related tasks

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” on page 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Identifying characteristics of the problem on z/OS” on page 55](#)

Some initial questions to consider to help with identifying the cause of the problem.

Related reference

[Messages and reason codes](#)

Resolução de problemas detalhada

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas com a rede do gerenciador de filas ou aplicativos IBM MQ .

Conceitos relacionados

[“Usando logs de erro” na página 419](#)

Há uma variedade de logs que é possível usar para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na página 429](#)

First Failure Support Technology (FFST) para IBM MQ fornece informações sobre eventos que, no caso de um erro, podem ajudar a equipe de suporte IBM a diagnosticar o problema.

Tarefas relacionadas

[“Fazendo verificações iniciais” na página 6](#)

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Rastreo” na página 442](#)

É possível usar diferentes tipos de rastreo para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

Windows

Linux

AIX

Resolução de problemas AMQP

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver um problema com a execução de aplicativos AMQP.

Tarefas relacionadas

[“Rastreado o Serviço Advanced Message Queuing Protocol \(AMQP\)” na página 479](#)

O recurso de rastreo fornecido pelo Serviço Advanced Message Queuing Protocol (AMQP) é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente relacionados ao serviço.

Windows

Linux

AIX

Reiniciando o serviço IBM MQ para AMQP

V 9.4.0

V 9.4.0

Em IBM MQ 9.4.0, por padrão, se você tiver instalado os conjuntos de arquivos AMQP, quando um novo gerenciador de filas for criado, ele terá a definição para um SERVICE, conforme mostrado no comando a seguir dentro de **runmqsc**.

Sobre esta tarefa

```
V 9.4.0 V 9.4.0 display service(*) all
AMQ8629I: Display service information details.
SERVICE(SYSTEM.AMQP.SERVICE)          CONTROL(MANUAL)
SERVTYPE(SERVER)
STARTCMD(+MQ_INSTALL_PATH+/bin/amqp.sh)
STARTARG(start -m +QMNAME+ -d "+MQ_Q_MGR_DATA_PATH+/" -g "+MQ_DATA_PATH+/" )
STOPCMD(+MQ_INSTALL_PATH+/bin/endmqscde)
STOPARG(-m +QMNAME+ -n "+MQ_SERVICE_NAME+" -t AMQP)
STDOUT(+MQ_Q_MGR_DATA_PATH+/amqp.stdout)
STDERR(+MQ_Q_MGR_DATA_PATH+/amqp.stderr)
DESCR(Manages clients that use the AMQP protocol)
```

V 9.4.0**V 9.4.0**

Observe que esse serviço tem o atributo a seguir:

CONTROL (MANUAL)

V 9.4.0**V 9.4.0**

Isso significa que o Serviço não foi iniciado como parte da inicialização de um gerenciador de filas. Altere o atributo **CONTROL** para QMGR se desejar que o Serviço seja iniciado com a inicialização do gerenciador de filas.

V 9.4.0**V 9.4.0**

De IBM MQ 9.1.0 a IBM MQ 9.3.0, o SISTEMA SYSTEM.AMQP.SERVICE tem seu atributo **CONTROL** configurado como QMGR.

Para exibir o serviço, use o comando DISPLAY SVSTATUS:

```
display svstatus(*)
  1 : display svstatus(*)
AMQ8632I: Display service status details.
SERVICE(SYSTEM.AMQP.SERVICE)          STATUS(RUNNING)
PID(18510)
```

e, em seguida, emita o comando a seguir para listar o status do serviço:

```
display svstatus(SYSTEM.AMQP.SERVICE) all
  1 : display svstatus(*) all
AMQ8632I: Display service status details.
SERVICE(SYSTEM.AMQP.SERVICE)          STATUS(RUNNING)
PID(26263)                               SERVTYPE(SERVER)
STARTDA(2023-08-22)                      STARTTI(06.25.31)
CONTROL(QMGR)                            STARTCMD(/opt/mqm93//bin/amqp.sh)
STARTARG(start -m AMQP -d "/var/mqm/qmgrs/AMQP//." -g "/var/mqm//.")
STOPCMD(/opt/mqm93//bin/endmqsd)
STOPARG(-m AMQP -n "SYSTEM.AMQP.SERVICE" -t AMQP)
DESCR(Manages clients that use the AMQP protocol)
STDOUT(/var/mqm/qmgrs/AMQP//amqp.stdout)
STDERR(/var/mqm/qmgrs/AMQP//amqp.stderr)
```

Procedimento

1. Em Linux, use o seguinte comando para identificar o ID do processo (em que QMGRNAME é o nome do gerenciador de filas real):

```
ps -ef | grep QMGRNAME
```

Anote a entrada para com .ibm.mq.MQXRService.RunMQXRService

2. Use o comando a seguir no **runmqsc** para parar o serviço:

```
stop SERVICE(SYSTEM.AMQP.SERVICE)
AMQ8732I: Request to stop Service accepted.
```

3. Aguarde alguns segundos para que o programa real termine e, em seguida, repita:

```
ps -ef | grep QMGRNAME
```

Observe que desta vez a entrada para RunMQXRService não foi localizada.

4. Use o comando a seguir no **runmqsc** para iniciar o serviço:

```
start SERVICE(SYSTEM.AMQP.SERVICE)
AMQ8733I: Request to start Service accepted.
```

5. Emita `ps -ef | grep QMGRNAME` novamente.

Verifique se a entrada para RunMQXRService está lá novamente, que indica que o serviço AMQP foi reiniciado.

Nota: O serviço `ampq` é executado como um processo Java e, se as tentativas de parar o serviço parecerem não concluídas, ou seja, o processo permanecerá em um estado de parada, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
dis svstatus (SYSTEM.AMQP.SERVICE)
27 : dis svstatus (SYSTEM.AMQP.SERVICE)
AMQ8632I: Display service status details.
SERVICE(SYSTEM.AMQP.SERVICE)                STATUS(STOPPING)
```

você deve terminar o processo Java manualmente.

Windows V 9.4.0 Linux V 9.4.0 AIX **Ativando logs formatados JSON para AMQP**

Para ativar a criação de log de erros de formato JSON, é preciso modificar os arquivos de configuração `amqptraceOn.properties` e `amqptraceOff.properties` do AMQP

Sobre esta tarefa

É possível configurar a criação de log de formato JSON para ser usada exclusivamente, ou simultaneamente, juntamente com a criação de log de erro baseada em texto

Nota: Depois de ter modificado os arquivos de configuração, é necessário reiniciar o serviço AMQP para que quaisquer mudanças entrem em vigor

Procedimento

1. Para ativar a criação de log de formato JSON exclusivamente, modifique os arquivos de configuração `amqptraceOn.properties` e `amqptraceOff.properties` e atualize a propriedade **handlers** da seguinte forma:

```
handlers= com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler
```

2. Para ativar a criação de log de formato JSON simultaneamente com a criação de log de erro baseada em texto, modifique os arquivos de configuração `amqptraceOn.properties` e `amqptraceOff.properties` e atualize a propriedade **handlers** da seguinte forma:

```
handlers= com.ibm.mq.util.logging.MQErrorLogFileHandler,
com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler
```

Resultados

Em qualquer caso, isso ativa a criação de log de erro de formato JSON e configura o criador de logs com suas propriedades padrão a seguir:

- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.level`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.filter`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.limit`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.count`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.append`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.permissions`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.formatter`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.pattern`

Funcionalmente, essas propriedades funcionam de forma idêntica ao criador de erros baseado em texto configurado pelo `com.ibm.mq.util.logging.MQErrorLogFileHandler`.

Referências relacionadas

[Arquivos de log de canal AMQP](#)

arquivos de configuração

Localize os logs, os logs de erros e os arquivos de configuração usados pelo AMQP.

Nota: Os exemplos são codificados para sistemas Windows. Mude a sintaxe para executar os exemplos em sistemas AIX ou Linux.

Logs do lado do servidor

O serviço Advanced Message Queuing Protocol (AMQP) grava arquivos FDC no diretório de erro do IBM MQ:



```
WMQ data directory\errors\AMQ nnn.n.FDC
```

O formato dos arquivos FDC é AMQPn.FDC.

Ele também grava um log para o serviço AMQP. O caminho do log é:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\errors\amqp.log
```

O formato do arquivo de log é amqp_n.log.

  Opcionalmente, se a criação de log do formato JSON para AMQP estiver ativada, um arquivo de log JSON será gravado. O caminho do log é:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\errors\amqp.json
```

  O formato do arquivo de log é amqp_n.json.

  Quando o serviço AMQP é iniciado, a saída é gravada em:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\amqp.stdout
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\amqp.stderr
```

Arquivos de configuração do lado do servidor

Serviço Advanced Message Queuing Protocol (AMQP)

A partir do IBM MQ 9.3.0, os arquivos do módulo JAAS.Login foram movidos do diretório &MQ_INSTALL_DIRECTORY&/mqxr/samples/samples para o diretório &MQ_INSTALL_DIRECTORY&/mqxr/samples/jaas

O nome do arquivo de configurações do AMQP é o arquivo amqp_win.properties em sistemas Windows e o arquivo amqp_unix.properties em sistemas AIX ou Linux. Os arquivos de propriedades são salvos no diretório de configuração do AMQP:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\amqp
```

Figura 1. Diretório de configuração do AMQP no Windows

```
/var/mqm/qmgrs/qMgrName/amqp
```

Figura 2. Diretório de configuração do AMQP no AIX ou Linux

JVM

Configure as propriedades do Java que são transmitidas como argumentos para o serviço do AMQP no arquivo `java.properties`. As propriedades no arquivo são transmitidas diretamente para a JVM que executa o serviço AMQP. Elas são passadas como propriedades adicionais da JVM na linha de comandos Java. As propriedades configuradas na linha de comandos têm precedência sobre as propriedades incluídas na linha de comandos a partir do arquivo `java.properties`.

Localize o arquivo `java.properties` na mesma pasta que as configurações do AMQP. Consulte [Figura 1 na página 70](#) e [Figura 2 na página 70](#).

Modifique o `java.properties` especificando cada propriedade como uma linha separada. Formate cada propriedade exatamente como faria para passar a propriedade para a JVM como um argumento. Por exemplo:

```
-Xmx1024m  
-Xms1024m
```

JAAS

O arquivo de configuração do JAAS é descrito em [Configurando o JAAS para canais do AMQP](#), que inclui o arquivo de configuração de amostra do JAAS, [JAAS.config](#), fornecido com o AMQP do IBM MQ.

Se configurar o JAAS, muito provavelmente irá escrever uma classe para autenticar usuários para substituir os procedimentos de autenticação JAAS padrão.

Para incluir sua classe `Login` no caminho de classe usado pelo caminho de classe de serviço AMQP, forneça um arquivo de configuração do IBM MQ `service.env`

Configure o caminho de classe para seu `LoginModule` do JAAS em `service.env`. Não é possível usar a variável `%classpath%` em `service.env`. O caminho da classe no `service.env` é incluído no caminho da classe já configurado na definição de serviço do AMQP.

Exibir os caminhos de classe que estão sendo usados pelo serviço AMQP incluindo `echo set classpath` em `runAMQPService.bat`. A saída é enviada para o `amqp.stdout`.

O local padrão para o arquivo `service.env` é:

```
WMQ data directory\service.env
```

Substitua essas configurações por um arquivo `service.env` para cada gerenciador de filas em:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\service.env
```

```
CLASSPATH= WMQ Installation Directory\amqp\samples\samples
```

Nota: O `service.env` não deve conter nenhuma variável. Substitua o valor real de `WMQ Installation Directory`.

Figura 3. O `service.env` de amostra para Windows

Trace

Consulte [“Rastreamento do Serviço Advanced Message Queuing Protocol \(AMQP\)”](#) na página 479. Os parâmetros para configurar o rastreamento são armazenados em dois arquivos:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\amqp\trace.config  
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\amqp\amqptraceOn.properties
```

e existe um arquivo correspondente:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\amqp\amqptraceOff.properties
```

Arquivos de log do lado do cliente e arquivos de configuração do lado do cliente

Consulte [Desenvolvendo aplicativos clientes do AMQP](#) para obter informações sobre aplicativos do lado do cliente.

Resolução de problemas do AMS ..

Informações de resolução de problemas para ajudar a identificar e resolver problemas relacionados ao Advanced Message Security (AMS).

Sobre esta tarefa

Para problemas relacionados ao Advanced Message Security, verifique o log de erros do gerenciador de filas primeiro. Para obter mais informações sobre logs de erros, consulte [“Logs de erro no AIX, Linux, and Windows”](#) na página 421.

Conceitos relacionados

[“Enabling internal trace for the AMSM address space”](#) na página 474

Trace for the AMSM address space can be enabled using the `_AMS_MSG_LEVEL` variable, which is passed into the AMSM address space through the ENVARS DD card.

Tarefas relacionadas

[“Coletando Informações para Problemas AMS”](#) na página 338

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com o AMS em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

[“Coletando informações para AMS problemas em z/OS”](#) na página 378

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com o Advanced Message Security (AMS) no IBM MQ for z/OS, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

com.ibm.security.pkcsutil.PKCSException: Erro ao criptografar conteúdos para AMS

Erro `com.ibm.security.pkcsutil.PKCSException: Error encrypting contents` sugere que o Advanced Message Security tem problemas com o acesso algoritmos criptográficos.

Se o erro a seguir for retornado pelo Advanced Message Security:

```
DRQJP0103E The Advanced Message Security Java interceptor failed to protect message.
com.ibm.security.pkcsutil.PKCSException: Error encrypting contents
(java.security.InvalidKeyException: Illegal key size or default parameters)
```

verifique se a política de segurança JCE em `JAVA_HOME/lib/security/local_policy.jar/*.policy` concede acesso aos algoritmos de assinatura usados na política do MQ AMS.

Se o algoritmo de assinatura que você deseja usar não for especificado em sua política de segurança atual, faça download do arquivo de políticas do Java correto, para a sua versão do produto, por meio do local a seguir: [IBM Developer Kits](#).

Suporte de OSGi para o AMS

Para usar o pacote configurável OSGi com o Advanced Message Security parâmetros adicionais são necessários.

Execute o parâmetro a seguir durante a inicialização do pacote configurável OSGi:

```
-Dorg.osgi.framework.system.packages.extra=com.ibm.security.pkcs7
```


Ao usar a senha criptografada em seu keystore.conf, a instrução a seguir deve ser incluída quando pacote configurável OSGi estiver em execução:

```
-Dorg.osgi.framework.system.packages.extra=com.ibm.security.pkcs7,com.ibm.misc
```

Restrição: O AMS suporta comunicação usando somente classes de base do MQ Java dentro do pacote configurável OSGi.

Problemas na abertura de filas protegidas ao usar o AMS com o JMS

Vários problemas podem surgir quando você abrir filas protegidas ao usar o Advanced Message Security.

Você está executando o JMS e recebe o erro 2085 (MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME) junto ao erro JMSMQ2008.

Você verificou que configurou o seu AMS conforme descrito no [Guia de Iniciação Rápida para o AMS com clientes do Java](#).

Há várias opções do IBM MQ que não são suportadas ou têm limitações para o Advanced Message Security; os detalhes são descritos em [Limitações conhecidas do AMS](#).

Você não configurou a variável de ambiente AMQ_DISABLE_CLIENT_AMS.

Resolvendo o problema

Existem quatro opções para resolver este problema:

1. Inicie seu aplicativo JMS sob um IBM Java Runtime Environment (JRE) suportado.
2. Mova seu aplicativo para a mesma máquina em que o gerenciador de filas está em execução e conecte-o usando uma conexão de modo de ligações.

Uma conexão de modo de ligações usa as bibliotecas nativas da plataforma para executar as chamadas API do IBM MQ. Assim, o interceptor AMS nativo é usado para executar as operações AMS e não há confiança na capacidade do JRE.
3. Use um interceptor MCA, porque isto permite a assinatura e criptografia de mensagens assim que elas chegam no gerenciador de filas, sem a necessidade de o cliente executar qualquer processamento AMS.

Dado que a proteção é aplicada no gerenciador de filas, um mecanismo alternativo deve ser usado para proteger as mensagens em trânsito do cliente para o gerenciador de filas. Mais comumente isso é alcançado configurando a criptografia TLS no canal de conexão do servidor usado pelo aplicativo.
4. Configure a variável de ambiente AMQ_DISABLE_CLIENT_AMS se você não desejar usar o AMS.

Para obter mais informações, consulte [interceptação do Agente do Canal de Mensagens \(MCA\) e AMS](#).

Nota: Uma política de segurança deve estar em prática para cada fila para as quais o MCA Interceptor entregar mensagens. Em outras palavras, a fila de destino precisa ter uma política de segurança AMS em prática com o nome distinto (DN) do assinante e destinatário correspondendo ao certificado atribuído ao MCA Interceptor. Ou seja, o DN do certificado designado pela propriedade cms.certificate.channel.SYSTEM.DEF.SVRCONN no keystore.conf usado pelo gerenciador de filas.

Resolução de problemas de comando.

Há uma série de problemas comuns que podem ocorrer ao tentar executar um comando.

Sobre esta tarefa

Alguns caracteres, por exemplo, barra invertida (\) e aspas duplas (") caracteres têm significados especiais quando usados com comandos. Se você receber um erro ao usar caracteres especiais no texto descritivo de um comando, verifique se inseriu os caracteres especiais corretamente. Para obter

informações adicionais sobre caracteres com significados especiais e como usá-los, consulte [Caracteres com significados especiais](#).

Resolvendo problemas com os comandos do MQSC

Se você não puder obter os comandos MQSC para executar, utilize as informações neste tópico para ver se qualquer um desses problemas comuns se aplicam a você. Nem sempre é evidente que o problema é quando você lê o erro que um comando gera.

Procedimento

- Se você estiver redirecionando a entrada de um arquivo, assegure-se de que você use o operador de redirecionamento `<`.

Se você omitir este operador, o gerenciador de filas interpreta o nome do arquivo como um nome do gerenciador de filas e emite a seguinte mensagem de erro:

```
AMQ8118E: IBM MQ queue manager does not exist.
```

- Se você estiver redirecionando a saída para um arquivo, assegure-se de usar o operador de redirecionamento `>`.

Por padrão, o arquivo é colocado no diretório de trabalho atual no momento **runmqsc** é chamado. Especifique um nome de arquivo completo para enviar a saída para um arquivo específico e diretório.

- Verifique se você criou o gerenciador de filas que executará os comandos e se o gerenciador de filas está em execução, usando o comando a seguir para exibir todos os gerenciadores de filas:

```
dspmq
```

Se o gerenciador de filas não estiver em execução, inicie-o. Para obter mais informações, consulte [Iniciando um gerenciador de filas](#).

- Assegure-se de que você tenha especificado um gerenciador de filas no comando **runmqsc** ou que tenha um gerenciador de filas padrão definido.

Se você não tiver definido um gerenciador de filas padrão ou obtiver este erro:

```
AMQ8146E: IBM MQ queue manager not available.
```

- Verifique se você não está tentando especificar um comando MQSC como um parâmetro do comando **runmqsc**. Não é possível especificar um comando do MQSC como um parâmetro do comando **runmqsc**. Por exemplo, isso não é válido:

```
runmqsc DEFINE QLOCAL(FRED)
```

- Verifique se você emitiu o comando **runmqsc**. Não é possível digitar os comandos do MQSC antes de emitir o comando **runmqsc**.
- Verifique se você não está tentando executar um comando de controle por meio de **runmqsc**. Não é possível executar os comandos de controle a partir de **runmqsc**. Por exemplo, você não pode emitir o comando **strmqm** para iniciar um gerenciador de filas enquanto você estiver executando comandos MQSC interativamente. Se fizer isso, você receberá mensagens de erro semelhantes à mensagem a seguir:

```
runmqsc
:
:
Starting MQSC for queue manager jupiter.queue.manager.
1 : strmqm saturn.queue.manager
AMQ8405: Syntax error detected at or near end of cmd segment below:-s
AMQ8426: Valid MQSC commands are:
ALTER
```

```
CLEAR
DEFINE
DELETE
DISPLAY
END
PING
REFRESH
RESET
RESOLVE
RESUME
START
STOP
SUSPEND
2 : end
```

Tarefas relacionadas

[Administrando o IBM MQ usando comandos MQSC](#)

Inicializando o ambiente de comando atual com setmqenv

Se você receber uma mensagem de erro indicando que um comando IBM MQ é desconhecido ou está indisponível, use o comando **setmqenv** para inicializar o ambiente de comando atual para que o sistema operacional possa localizar o comando apropriado

Sobre esta tarefa

Cada sistema operacional usa os diretórios na variável de ambiente **PATH** para determinar qual programa executar. Se nenhum dos diretórios na variável de ambiente **PATH** atual incluir um programa executável do nome especificado, isso fará com que o sistema operacional responda com uma mensagem indicando que ele não pôde localizar o comando, conforme mostrado nos exemplos a seguir:

- Linux No UNIX and Linux:

```
% dspmqver
ksh: dspmqver: not found.
%
```

- Windows No Windows:

```
C:\> dspmqver
'dspmqver' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.
```

Para resolver esse problema, você deve usar o comando **setmqenv** para inicializar o ambiente atual, para que os comandos IBM MQ apropriados possam ser localizados e executados pelo sistema operacional

Procedimento

1. Localize onde o comando **setmqenv** está nos sistemas de arquivos disponíveis

- Linux No UNIX and Linux:

```
% find / -name setmqenv 2>/dev/null
...
%
```

- Windows No Windows:

```
C:\> dir /b /s C:\setmqenv.cmd
...
C:\>
```

Nota: Se existirem várias letras de unidade, elas poderão ser incluídas, por exemplo: C:\> dir /b /s C:\setmqenv.cmd D:\setmqenv.cmd .

Diretórios com sourceou Maint podem ser ignorados, pois eles quase sempre se referem a uma cópia de backup do comando criado durante a instalação de um fix pack.

2. Use o comando **setmqenv** para inicializar o ambiente atual.

-   No UNIX and Linux:

```
% . <pathtoexecutable>/setmqenv -s
%
```

No UNIX and Linux, o comando **setmqenv** deve ser fornecido para que o ambiente atual possa ser modificado.

-  No Windows:

```
C:\> <pathtoexecutable>\setmqenv.cmd -s
...
C:\>
```

3. Verifique se o ambiente é adequado para a instalação apropriada do IBM MQ usando o comando **dspmqr** com a opção **-o installation..**

-   No UNIX and Linux:

```
% dspmqr -o installation
...
%
```

-  No Windows:

```
C:\> dspmqr -o installation
...
C:\>
```

4. Se necessário, execute o comando **setmqenv** novamente, com os parâmetros ajustados, para inicializar o ambiente para uma instalação mais apropriada do IBM MQ

Por exemplo:

-   No UNIX and Linux:

```
% dspmqrver | grep Version
Version:      8.0.0.15

% dspmqr -o Inst | sed -e "s/          //g"
QMNAME(V8QM1) INSTNAME(Installation1) INSTPATH(/opt/mqm) INSTVER(8.0.0.15)
QMNAME(SPIDEY) INSTNAME(Installation4) INSTPATH(/opt/MQ91CD) INSTVER(9.1.5.0)
QMNAME(BOB)    INSTNAME(Installation3) INSTPATH(/opt/MQ92) INSTVER(9.2.2.0)

% . setmqenv -n Installation3

% dspmqrver | grep Version
Version:      9.2.2.0
```

Nota: O comando **setmqenv** ainda deve ser originado para que o ambiente atual possa ser modificado..

-  No Windows:

```
C:\> dspmqrver | findstr Version
Version:      9.1.0.5

C:\> dspmqr -o inst | sed -e "s/          //g"
QMNAME(A)     INSTNAME(Installation2) INSTPATH(C:\IBM\MQ91LTS) INSTVER(9.1.0.5)
QMNAME(B)     INSTNAME(MQ91CD) INSTPATH(C:\IBM\MQ91CD) INSTVER(9.2.2.0)
QMNAME(C)     INSTNAME(MQ92) INSTPATH(C:\IBM\MQ92) INSTVER(9.2.2.0)

C:\> setmqenv -n MQ92
```

```
C:\> dspmqver | findstr Version
Version: 9.2.2.0
```

Resolução de problemas de publicação / assinatura distribuída

Use as recomendações fornecidas nos subtópicos para ajudá-lo a detectar e lidar com problemas ao usar a publicação/assinatura de clusters ou hierarquias.

Antes de começar

Se seus problemas se relacionarem ao armazenamento em cluster em geral, em vez de publicar / assinar o sistema de mensagens usando clusters, consulte [“Resolução de problemas do cluster do gerenciador de filas”](#) na página 211

Há também algumas dicas de resolução de problemas do em [Considerações de design para publicações retidas em clusters de publicação/assinatura](#).

Conceitos relacionados

[Erros de fila do sistema de publicação/assinatura distribuído](#)

Tarefas relacionadas

[Configurando um cluster de publicação/assinatura](#)

[Projetando clusters publicar/assinar](#)

Roteamento para clusters de publicação/assinatura: notas sobre comportamento

Use o aviso fornecido aqui para ajudá-lo a detectar e lidar com problemas de roteamento quando estiver usando o sistema de mensagens de publicação/assinatura em cluster.

Para obter informações sobre a verificação de status e resolução de problemas para qualquer cluster de gerenciador de filas, consulte [“Resolução de problemas do cluster do gerenciador de filas”](#) na página 211.

- Todas as definições em cluster do mesmo objeto de tópico nomeado em um cluster devem ter a mesma configuração **CLROUTE**. É necessário conferir a configuração **CLROUTE** para todos os tópicos em todos os hosts no cluster usando o seguinte comando MQSC:

```
display tcluster(*) clroute
```

- A propriedade **CLROUTE** não tem efeito, a menos que o objeto do tópico especifique um valor para a propriedade **CLUSTER**.
- Verifique se você digitou o nome do cluster corretamente em seu tópico. É possível definir um objeto de cluster como um tópico antes de definir o cluster. Portanto, quando você definir um tópico de cluster, nenhuma validação será feita no nome do cluster porque ele pode ainda não existir. Consequentemente, o produto não o alerta para nomes de cluster com erros de ortografia.
- Ao configurar a propriedade **CLROUTE**, se o gerenciador de filas souber de uma definição em cluster de um mesmo objeto a partir de outro gerenciador de filas com uma configuração **CLROUTE** diferente, o sistema gerará uma exceção **MQRCCF_CLUSTER_TOPIC_CONFLICT**. No entanto, por meio da definição de objeto quase simultânea em gerenciadores de filas diferentes ou conectividade irregular com repositórios completos, definições diferentes podem ser criadas. Nessa situação, os gerenciadores de filas de repositório integral arbitram, aceitando uma definição e relatando um erro para o outro. Para obter mais informações sobre o conflito, use o comando MQSC a seguir para verificar o estado do cluster de todos os tópicos em todos os gerenciadores de filas no cluster:

```
display tcluster(*) clstate
```

Um estado de inválido ou pendente (se assim não se tornar ativo em breve), indica um problema. Se uma definição de tópico inválido for detectada, identifique a definição de tópico incorreta e remova-a do cluster. Os repositórios completos têm informações sobre qual definição foi aceita e qual foi rejeitada,

e os gerenciadores de filas que criaram o conflito têm alguma indicação da natureza do problema. Consulte também `CLSTATE` em `DISPLAY TOPIC`.

- Configurar o parâmetro **CLROUTE** em um ponto na árvore de tópicos faz com que toda a ramificação abaixo dela roteie tópicos dessa forma. Não é possível mudar o comportamento de roteamento de uma sub-ramificação dessa ramificação. Por esta razão, definir um objeto de tópico para um nó inferior ou superior na árvore de tópicos com uma configuração **CLROUTE** diferente é rejeitado com uma exceção `MQRCCF_CLUSTER_TOPIC_CONFLICT`.
- É possível usar o comando `MQSC` a seguir para verificar o status do tópico de todos os tópicos na árvore de tópicos:

```
display tpstatus('#')
```

Se você tiver um grande número de ramificações na árvore de tópicos, o comando anterior pode exibir o status para um número grande de tópicos. Se esse for o caso, será possível, ao invés disso, exibir uma pequena ramificação maleável da árvore ou um tópico individual na árvore. As informações exibidas incluem a sequência de tópicos, o nome do cluster e a configuração de rota do cluster. Também incluem a contagem de publicadores e de assinaturas (número de publicadores e assinantes) para ajudá-lo a julgar se o número de usuários deste tópico é o esperado.

- A mudança no roteamento de cluster de um tópico em um cluster muda significativamente a topologia de publicação/assinatura. Depois que um objeto de tópico for clusterizado (por meio da configuração da propriedade **CLROUTE**) você não pode alterar o valor da propriedade **CLROUTE**. O objeto deve ser desinstalado em cluster (**CLUSTER** configurado como ' ') antes de você poder alterar o valor. Desinstalar um tópico em cluster converte a definição de tópico para um tópico local, o que resulta em um período durante o qual as publicações não são entregues para assinaturas em gerenciadores de filas remotas; isso deve ser considerado ao executar esta mudança. Consulte [O efeito de definir um tópico sem cluster com o mesmo nome de um tópico de cluster de outro gerenciador de filas](#). Se você tentar alterar o valor do **CLROUTE** enquanto ela está agrupada, o sistema gera uma exceção `MQRCCF_CLROUTE_NOT_ALTERABLE`.
- Para roteamento de host de tópico, é possível explorar as rotas alternativas por meio do cluster incluindo e removendo a mesma definição de tópico de cluster em um intervalo de gerenciadores de filas do cluster. Para parar um determinado gerenciador de filas de agir como um host de tópico para o tópico de cluster, exclua o objeto do tópico ou use a configuração `PUB(DISABLED)` para colocar em quiesce o tráfego de mensagens para este tópico, conforme discutido em [Manipulação especial para o parâmetro PUB](#). Não desinstale o tópico em cluster configurando a propriedade **CLUSTER** para ' ', já que a remoção do nome do cluster converte a definição de tópico para um tópico local e impede o comportamento do armazenamento do tópico em cluster quando usado a partir deste gerenciador de filas. Consulte [O efeito de definir um tópico sem cluster com o mesmo nome de um tópico de cluster de outro gerenciador de filas](#).
- Não é possível mudar o cluster de um sub-ramo da árvore de tópicos quando o ramo já foi armazenado em um cluster diferente e **CLROUTE** é configurado como `TOPICHOST`. Se essa definição for detectada no momento da definição, o sistema gerará uma exceção `MQRCCF_CLUSTER_TOPIC_CONFLICT`. Da mesma forma, inserindo uma definição de tópico recém armazenada em cluster em um nó mais alto para um cluster diferente gera uma exceção. Devido aos problemas de sincronização de armazenamento em cluster descritos anteriormente, se tal inconsistência for detectada posteriormente, o gerenciador de filas emitirá erros para o log do gerenciador de filas.



Atenção: Tentar definir um tópico em cluster com **CLROUTE(TOPICHOST)** sob um tópico de administração existente, também definido com **CLROUTE(TOPICHOST)**, resulta na mensagem de erro `AMQ8849` sendo relatado.

Embora a configuração descrita no texto anterior pareça resultar em um comportamento de roteamento consistente, o IBM MQ evita conflitos (e definições potencialmente conflitantes em membros remotos do cluster) para eliminar o comportamento de roteamento inesperado e potencialmente aleatório, resultante de definições inconsistentes em outro lugar na topologia. Por exemplo:

- Publicações sendo descartadas, quando assinantes curingas são anexados na árvore de tópicos acima de um novo tópico de administração.
- Definições não sendo criadas igualmente em número.

Tarefas relacionadas

[Configurando um cluster de publicação/assinatura](#)

[Projetando clusters publicar/assinar](#)

Verificando locais de assinatura de proxy

Uma assinatura de proxy permite que uma publicação flua para um assinante em um gerenciador de filas remotas. Se os assinantes não estiverem obtendo mensagens publicadas em outro lugar na rede do gerenciador de filas, verifique se suas assinaturas de proxy estão onde você espera que elas estejam.

As assinaturas de proxy ausentes podem mostrar que seu aplicativo não está assinando no objeto de tópico ou na sequência de tópico correta ou que há um problema com a definição de tópico ou que um canal não está em execução ou não está configurado corretamente.

Para mostrar as assinaturas de proxy, use o seguinte comando MQSC:

```
display sub(*) subtype(proxy)
```

As assinaturas de proxy são usadas em todas as topologias distribuídas de publicação/assinatura (hierarquias e clusters). Para um tópico em cluster roteado para o host de tópico, uma assinatura de proxy existe em cada tópico hospedado para esse tópico. Para um tópico em cluster roteado diretamente, a assinatura de proxy existe em cada gerenciador de filas no cluster. As assinaturas de proxy também podem ser feitas para que existam em cada gerenciador de filas na rede, configurando o atributo `proxysub(force)` em um tópico.

Consulte também [Desempenho de assinatura em redes para publicação/assinatura](#).

A ressincronização de assinaturas de proxy

Sob circunstâncias normais, os gerenciadores de filas asseguram-se de que as assinaturas de proxy automaticamente no sistema reflitam corretamente as assinaturas em cada gerenciador de filas na rede. Se necessário, será possível ressincronizar manualmente as assinaturas locais do gerenciador de filas com as assinaturas de proxy propagadas através da rede usando o comando **REFRESH QMGR TYPE (PROXYSUB)**. No entanto, é necessário fazer isso apenas em circunstâncias excepcionais.

Ao ressincronizar manualmente as assinaturas de proxy

Quando um gerenciador de filas estiver recebendo assinaturas que não deveriam ser enviadas ou não estiver recebendo assinaturas que ele deve receber, será necessário considerar a ressincronização manualmente das assinaturas de proxy. Entretanto, a ressincronização cria temporariamente um carregamento repentino adicional da assinatura de proxy na rede, originados do gerenciador de filas no qual o comando é emitido. Por esse motivo, não ressincronize manualmente a menos que o serviço IBM MQ, a documentação do IBM MQ ou a criação de log de erros instrua você a fazer isso.

Não será necessário ressincronizar as assinaturas de proxy manualmente, se a revalidação automática pelo gerenciador de filas estiver prestes a ocorrer. Geralmente, um gerenciador de filas revalida as assinaturas de proxy com gerenciadores de filas afetados conectados diretamente nos seguintes momentos:

- Ao formar uma conexão hierárquica
- Ao modificar os atributos **PUBSCOPE**, **SUBSCOPE** ou **CLUSTER** em um objeto de tópico
- Ao reiniciar o gerenciador de filas

Às vezes, um erro de configuração resulta em assinaturas de proxy ausentes ou externas:

- As assinaturas de proxy ausentes são causadas quando a definição de tópico de correspondência mais próxima é especificada com **Subscription scope** configurada como Gerenciador de filas ou com um nome de cluster vazio ou incorreto. Note que o **Publication scope** não impede o envio de assinaturas de proxy, mas impede que as publicações sejam entregues a elas.
- As assinaturas de proxy incorretas são causadas quando a definição de tópico de correspondência mais próxima é especificada com o **Proxy subscription behavior** configurado como Force.

Quando erros de configuração causarem esses problemas, a ressinchronização manual não os resolverão. Nesses casos, corrija a configuração.

A lista a seguir descreve as situações excepcionais em que é necessário ressinchronizar manualmente as assinaturas de proxy:

- Após emitir um comando **REFRESH CLUSTER** em um gerenciador de filas em um cluster de publicação/assinatura.
- Quando as mensagens no log de erros do gerenciador de filas solicitar a execução do comando **REFRESH QMGR TYPE(REPOS)**.
- Quando um gerenciador de filas não pode propagar corretamente suas assinaturas de proxy, talvez porque um canal parou e todas as mensagens não podem ser enfileiradas para transmissão ou porque um erro do operador fez com que as mensagens fossem excluídas incorretamente da fila `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE`.
- Quando as mensagens forem excluídas incorretamente a partir de outras filas do sistema.
- Quando um comando **DELETE SUB** for emitido errado em uma assinatura de proxy.
- Como parte da recuperação de desastre.


Como ressinchronizar manualmente as assinaturas de proxy

Primeiro retificar o problema original (por exemplo, reiniciando o canal), em seguida, emita o seguinte comando no gerenciador de filas:

```
REFRESH QMGR TYPE(PROXYSUB)
```

Ao emitir esse comando, o gerenciador de filas enviará, para cada um de seus gerenciadores de filas diretamente conectados, uma lista de suas próprias sequências de tópicos para quais as assinaturas de proxy devem existir. Os gerenciadores de filas diretamente conectados, em seguida, atualizam suas assinaturas de proxy mantidas para corresponder à lista. Em seguida, os gerenciadores de filas diretamente conectados enviam de volta ao gerenciador de filas de origem uma lista de suas próprias sequências de tópicos para as quais as assinaturas de proxy devem existir e o gerenciador de filas de origem atualiza suas assinaturas de proxy mantidas de acordo.

Observações importantes de uso:

- As publicações ausentes devido às assinaturas de proxy não situadas no local não são recuperadas para as assinaturas afetadas.
- A ressinchronização requer que o gerenciador de filas inicie os canais para outros gerenciadores de filas. Se você estiver usando o roteamento direto em um cluster ou se estiver usando o roteamento de host de tópico e este comando for emitido em um gerenciador de filas de host de tópico, o gerenciador de filas irá iniciar canais para todos os outros gerenciadores de filas no cluster, mesmo aqueles que não executaram o trabalho de publicação/assinatura. Portanto, o gerenciador de filas que você está atualizando deve ter capacidade suficiente para lidar com a comunicação com cada outro gerenciador de filas no cluster.
-  Se este comando for emitido em z/OS quando o CHINIT não estiver em execução, o comando será enfileirado para cima e processado, quando o CHINIT for iniciado.

Conceitos relacionados

Contraprestações de REFRESH CLUSTER para clusters de publicação/assinatura

Tarefas relacionadas

[Verificando se os comandos assíncronos para redes distribuídas foram concluídos](#)

Detecção de loop em uma rede de publicação/assinatura distribuída

Em uma rede de publicação/assinatura distribuída, é importante que publicações e assinaturas de proxy não possam executar loop, porque isso resultaria em uma rede sobrecarregada com os assinantes conectados recebendo diversas cópias da mesma publicação original.

O sistema de agregação por assinatura de proxy descrito em [Assinaturas de proxy em uma rede de publicação/assinatura](#) não impede a formação de um loop, embora ele impedirá o looping perpétuo de assinaturas de proxy. Como a propagação de publicações é determinada pela existência de assinaturas de proxy, elas podem inserir um loop permanente. O IBM MQ usa a técnica a seguir para evitar o loop permanente de publicações:

Como as publicações se movem ao redor de uma topologia de publicação/assinatura, cada gerenciador de filas inclui uma impressão digital exclusiva no cabeçalho da mensagem. Sempre que um gerenciador de filas de publicação/assinatura recebe uma publicação de outro gerenciador de filas de publicação/assinatura, as impressões digitais mantidas no cabeçalho da mensagem são verificadas. Se sua própria impressão digital já estiver presente, a publicação circulou completamente um loop, portanto, o gerenciador de filas descartará a mensagem e incluirá uma entrada no log de erros.

Nota: Dentro de um loop, as publicações são propagadas em ambas as direções ao redor do loop e cada gerenciador de filas dentro do loop recebe ambas as publicações antes do gerenciador de filas de origem descartar as publicações em loop. Isso resulta em aplicativos de assinatura recebendo cópias duplicadas das publicações até que o loop seja quebrado.

Formato de Detecção de Loop de impressão digital

As impressões digitais de detecção de loop são inseridas em um cabeçalho ou um fluxo de RFH2 como parte do protocolo IBM MQ 8.0. Um programador RFH2 precisa entender o cabeçalho e transmitir as informações de impressão digital intactas. Versões anteriores do IBM Integration Bus usam cabeçalhos de formato RFH1 que não contêm as informações de impressão digital.

```
<ibm>
  <Rfp>uuid1</Rfp>
  <Rfp>uuid2</Rfp>
  <Rfp>uuid3</Rfp>
</ibm>
```

<ibm> é o nome da pasta que contém a lista de impressões digitais de roteamento que contêm o identificador de usuário exclusivo (uuid) de cada gerenciador de filas que foi visitado.

Toda vez que uma mensagem é publicada por um gerenciador de filas, ela inclui seu uuid na pasta <ibm> usando a tag <Rfp> (impressão digital de roteamento). Sempre que uma publicação é recebida, o IBM MQ usa a API de propriedades da mensagem para iterar através das tags <Rfp> para ver se aquele valor uuid específico está presente. Devido à maneira que o WebSphere Platform Messaging componente do IBM MQ se conecta ao IBM Integration Bus por meio de um canal e assinatura RFH2 ao utilizar a interface de publicação/assinatura enfileirada, IBM MQ também cria uma impressão digital quando ele recebe uma publicação por essa rota.

O objetivo é não entregar nenhum RFH2 a um aplicativo se ele não estiver esperando nenhum, simplesmente porque temos incluído nas nossas informações de impressão digital.

Sempre que um RFH2 for convertido em propriedades de mensagens, também será necessário converter a pasta <ibm>; isso remove as informações de impressão digital do RFH2 que é transmitido ou entregue aos aplicativos.

JMS aplicativos não vir as informações de impressão digital, porque o JMS interface não extrai que informações do RFH2 e, portanto, não por ele para seus aplicativos.

As propriedades de mensagens de Rfp são criadas com `propDesc.CopyOptions = MQCOPY_FORWARD` and `MQCOPY_PUBLISH`. Isso tem implicações para os aplicativos de recebimento e, em seguida,

novamente a mesma mensagem. Significa que tal aplicação continua a cadeia de roteamento de impressões digitais usando `PutMsgOpts.Action = MQACTP_FORWARD`, mas precisa ser codificada corretamente para remover a própria impressão digital da cadeia. Por padrão, o aplicativo usa o `PutMsgOpts.Action = MQACTP_NEW` e inicia a nova cadeia.

Resolução de problemas de gerenciamento de filas distribuídas

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas relacionados ao gerenciamento de filas distribuídas (DQM).

Sobre esta tarefa

Alguns dos problemas descritos são específico de plataforma e instalação. Quando esse for o caso, isso ficará claro no texto.

O IBM MQ fornece um utilitário para ajudar na determinação de problema denominado **amqldmpa**. Durante o curso da determinação de problema, o representante de serviço IBM pode solicitar que você forneça a saída do utilitário.

IBM O suporte fornecerá os parâmetros necessários para coletar as informações de diagnóstico apropriadas e informações sobre como você envia os dados registrados para o IBM.



Atenção: Não é necessário confiar no formato da saída desse utilitário, pois o formato está sujeito a mudança sem aviso prévio.

determinação de problemas para os seguintes cenários é discutida:

- [“Usando Ping para Testar Comunicações” na página 85](#)
- [“Considerações para tentar novamente um link” na página 91](#)
- [“Resolução de um problema em que um canal se recusa a ser executado” na página 87](#)
- [“Resolvendo problemas em que um canal para de executar” na página 92](#)
- [“Monitorando mensagens com dspmqtrt” na página 85](#)
- [“Recuperação de Desastre” na página 93](#)

Tarefas relacionadas

[“Fazendo verificações iniciais” na página 6](#)

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.

[“Coletando Informações para Problemas de Canal” na página 340](#)

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando um canal do IBM MQ estiver relatando um problema ou falhando ao executar em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

[Configurando enfileiramento distribuído](#)

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

[Códigos de Retorno do Protocolo de Comunicações para z/OS](#)

Onde localizar informações para ajudar na resolução de problemas

Dependendo do tipo de problema que você está enfrentando, há várias fontes de informações possíveis que podem ser usadas para ajudá-lo na resolução de problemas.

Problemas de validação de comando

Comandos e dados do painel devem estar livres de erros antes de serem aceitos para processamento. Quaisquer erros localizados pelas verificações de validação são imediatamente notificados ao usuário por mensagens de erro.

Várias verificações de validação são feitas ao criar, alterar ou excluir canais e, quando apropriado, uma mensagem de erro é retornada. Erros podem ocorrer quando:

- Um nome de canal duplicado é escolhido ao criar um canal
- Dados inaceitáveis são inseridos nos campos de parâmetro do canal
- O canal a ser alterado é duvidoso ou não existe

O diagnóstico de problemas começa com a interpretação das mensagens de erro e a tomada de ação corretiva

Processando problemas durante a operação normal do canal

Os problemas que são localizados durante a operação normal dos canais são notificados ao console do sistema ou ao log do sistema. No Windows, eles são relatados para o log do canal.. O diagnóstico do problema começa com a coleção de todas as informações relevantes do log e continua com a análise para identificar o problema. Mensagens de erro e confirmação são retornadas para o terminal que iniciou os comandos, quando possível.

O diagnóstico de problemas pode ser difícil em uma rede na qual um problema pode surgir em um sistema intermediário que esteja montando algumas de suas mensagens.. Uma situação de erro, como fila de transmissão completo, seguido pelo preenchimento da fila de mensagens não entregues, resultaria em seu canal para esse site para fechamento. Neste exemplo, a mensagem de erro que você recebe em seu log de erros indicará um problema originado do site remoto, mas pode não ser capaz de informar quaisquer detalhes sobre o erro nesse site. Portanto, deve-se entrar em contato com sua contraparte no site remoto para obter detalhes do problema e receber uma notificação desse canal se tornando disponível novamente.

Erros de negociação de inicialização do canal

Durante a inicialização do canal, a extremidade inicial tem que afirmar sua posição e aceitar os parâmetros em execução do canal com o canal correspondente. Pode acontecer que as duas extremidades não possam concordar com os parâmetros, nesse caso, o canal é fechado com mensagens de erro sendo emitidas para os logs de erro apropriados...

problemas de saída de usuário

A interação entre os programas de canal e os programas de saída de usuário tem algumas rotinas de verificação de erros, mas esse recurso pode funcionar apenas com êxito quando a saída de usuário obedecer a determinadas regras. Essas regras são descritas em [Programas de saída do canal para canais de mensagens](#). Quando ocorrem erros, o resultado mais provável é que o canal pare e o programa de canal emita uma mensagem de erro, juntamente com quaisquer códigos de retorno da saída de usuário. Quaisquer erros detectados no lado de saída do usuário da interface podem ser determinados varrendo as mensagens criadas pela saída de usuário em si.

Pode ser necessário utilizar um recurso de rastreamento do sistema host para identificar o problema.

Problemas do aplicativo cliente

Um aplicativo cliente pode receber um código de retorno de erro inesperado, por exemplo:

- Gerenciador de filas não disponível
- Erro no nome do gerenciador de filas
- Conexão quebrada

Procure no log de erros do cliente para obter uma mensagem explicando a causa da falha. Também pode haver erros registrados no servidor, dependendo da natureza da falha.



Nota: Mesmo que um aplicativo cliente tenha terminado, ainda é possível que seu processo substituto esteja mantendo suas filas abertas. Normalmente isso só será por um breve período até que a camada de comunicações notifique que o parceiro se foi.

Mensagens de diagnóstico e códigos de razão

Para obter mensagens e códigos que o ajudarão com o diagnóstico primário do problema, consulte [Mensagens e códigos de razão](#).

Dados contábilísticos e estatísticos

O IBM MQ produz dados estatísticos e de contabilidade, que podem ser usados para identificar tendências na utilização e no desempenho:

-  Em Multiplataformas, essas informações são produzidas como registros PCF, consulte [Tipos de dados de estrutura](#).
-  No z/OS, essas informações são produzidas como registros SMF, consulte [Monitorando desempenho e uso de recurso](#).

Estruturas de dados

As estruturas de dados são necessárias para referência ao verificar logs e rastrear entradas durante o diagnóstico do problema.

Para obter mais informações, consulte [Chamada de saída de canal e estruturas de dados](#) e [Referência de desenvolvimento de aplicativos](#)

Conceitos relacionados

[Função de Controle de Canal](#)

Considerações da fila de mensagens não entregues

Em algumas implementações do IBM MQ, a fila de devoluções é referida como uma *fila de mensagens não entregues*.

Se um canal deixar de ser executado por qualquer razão, os aplicativos provavelmente continuarão a colocar mensagens nas filas de transmissão, criando uma situação de estouro em potencial. Os aplicativos podem monitorar as filas de transmissão para localizar o número de mensagens aguardando para serem enviadas, mas isto não seria uma função normal deles.

Quando isso ocorrer em um nó de mensagem de origem e a fila de transmissão local estiver cheia, o PUT do aplicativo falhará.

Quando isso ocorre em um nó temporário ou de destino, há quatro maneiras pelas quais o agente do canal de mensagens (MCA) lida com a situação:

1. Ao chamar a saída de nova tentativa de mensagem, se uma estiver definida.
2. Ao dirigir todas as mensagens de estouro para uma *fila de mensagens não entregues* (DLQ), retornando um relatório de exceções para aplicativos que solicitaram esses relatórios.

Nota: No gerenciamento de enfileiramento distribuído, se a mensagem for muito grande para a DLQ, a DLQ estiver cheia ou a DLQ não estiver disponível, o canal para e a mensagem permanece na fila de transmissão. Certifique-se de que sua DLQ esteja definida, disponível e dimensionada para as mensagens maiores que você manipular.

3. Ao encerrar o canal, se nenhuma das opções anteriores foi bem-sucedida.
4. Ao retornar as mensagens não entregues de volta para a extremidade de envio e ao retornar um relatório completo para a fila de resposta (MQRC_EXCEPTION_WITH_FULL_DATA e MQRO_DISCARD_MSG).

Se um MCA não conseguir colocar uma mensagem na DLQ:

- O canal para
- As mensagens de erro apropriadas são emitidas nos consoles do sistema em ambas as extremidades do canal de mensagem

- A unidade de trabalho é restaurada e a mensagem reaparece na fila de transmissão na extremidade do canal de envio do canal
- O acionamento é desativado para a fila de transmissão

Monitorando mensagens com dspmqrte

Se uma mensagem não atingir seu destino desejado, será possível usar o aplicativo de exibição de rota do IBM MQ, disponível por meio do comando de controle **dspmqrte**, para determinar a rota que uma mensagem toma através da rede do gerenciador de filas e seu local final.

É possível usar o comando IBM MQ display route application (**dspmqrte**) para trabalhar com mensagens de rastreamento de rotas e informações de atividade relacionadas a uma mensagem de rastreamento de rotas, usando uma interface da linha de comandos.

O comando IBM MQ display route application (**dspmqrte**) pode ser executado em todas as plataformas exceto z/OS. É possível executar o aplicativo de rota de exibição IBM MQ como um cliente para um gerenciador de filas IBM MQ for z/OS, especificando o parâmetro **-c** ao emitir o comando **dspmqrte**

Para obter mais informações, consulte [IBM MQ exibir aplicativo de rota e dspmqrte \(exibir informações de rota\)](#).

Usando Ping para Testar Comunicações

O ping é útil para determinar se o link de comunicação e os dois agentes do canal de mensagens que compõem um canal de mensagens estão funcionando em todas as interfaces.



Sobre esta tarefa

O ping não faz uso de filas de transmissão, mas ele chama alguns programas de saída do usuário. Se quaisquer condições de erro forem encontradas, mensagens de erro serão emitidas.

Procedimento

- Use o comando MQSC `PING CHANNEL` para testar um canal enviando dados como uma mensagem especial para o gerenciador de filas remotas e verificando se os dados são retornados.

Os dados são gerados pelo gerenciador de filas locais.

  Em z/OS e IBM i, também é possível utilizar a interface do painel para selecionar esta opção

-  No Multiplataformas, use o comando do MQSC `PING QMGR` para testar se o gerenciador de filas é responsivo a comandos

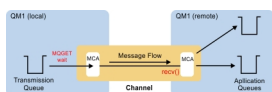
Conceitos relacionados

[Verificando links usando ping](#)

Using SUBSTATE to troubleshoot channels

If your channel is running slowly or appears to have no messages to send, use the SUBSTATE field to help resolve the problem.

Environment



Diagnosing the problem

Sender channel status

```
CHSTATUS(MQ23.TO.MQ24) XMITQ(TO.MQ24) CONNAME(127.0.0.1)
CURRENT CHLTYPE(SDR) STATUS(RUNNING) SUBSTATE(MQGET)
RQMNAME(MQ24)
```

Receiver channel status

```
CHSTATUS(MQ23.TO.MQ24) CONNAME(127.0.0.1) CURRENT
CHLTYPE(RCVR) STATUS(RUNNING) SUBSTATE(RECEIVE)
RQMNAME(MQ23)
```

If you see the channel in this state, the channel behaves as it has no messages to send. As an aside, this can be a useful check to make at the same time as checking for uncommitted messages on the transmission queue, when you suggest that the channel is not moving the messages just put.

It is worth noting at this point that the resting state of a server-connection channel is similar to a receiver channel as it spends its time sitting in a network receive waiting for the client to send it an API call to issue.

Slow channels

The sub status of channels is also useful, when other evidence suggests that your channel is running really slowly. Having described the resting state of channels in the previous section, if you see the sender, rather than the receiver channel, is sitting in a network receive, this can indicate that the line turn around on the network is slow.

This is because the sender channel is waiting on the receiver to process all the messages that have been sent in the batch and then respond to the End of Batch (EoB in the following diagram) notification to say



the batch has been successfully completed.

This state happens at the end of every batch, but it is usually so fleeting, that you are unlikely to see it. If you see it for a prolonged period of time it can be indicative of major network issues, such as:

- Router problems
- Retransmission of dropped packets
- Other issues that cause the network to run slow
- Something else that causes the receiving end to slow down, such as message retry, or issues in a exit

At this point looking at how the receiver channel is doing is the next step.

Hung channels

When a channel is hung, either stuck in BINDING state for a long time, or even hung in RUNNING state where fields such as Number of Bytes Sent (NUMBYTES) is not increasing, then sub status can help.

When a channel, whether a queue manager channel or a server-connection channel, is starting up there are a number of different operations that it has to do before it can be considered to be RUNNING. All these different operations happen while the channel is in BINDING state.

To help break that down into a more granular view of what the channel is doing, there are sub status values for all these major operations. Some of the more common ones you see are listed below:

Connecting to the network

When there are problems reaching the host, perhaps because the IP address is not longer in service, this can take a very noticeable number of seconds to timeout and return an error. Until it does, the channel shows SUBSTATE(NETCONNECT).

Making a Domain Name Server (DNS) request

If the local DNS doesn't know how to resolve your CONNAME, it may be able to ask other related DNS (if your system is configured this way). This can all take considerable time. While this is happening, the channel shows SUBSTATE(NAMESERVER).

SSL/TLS Handshake

When using SSL or TLS, by specifying a cipher spec on a channel definition in the SSLCIPH field, this means that the channel must complete an SSL handshake before any other data can flow across the channel. While this is happening, the channel shows SUBSTATE(SSLHANDSHAKE).

In an exit

There are various different exits than can be used on a channel. While the exit is processing, the channel will show a sub state reflecting which exit it is in, for example, SUBSTATE(SENDEXIT). If the exit is taking a long time then you may see this for more than a fleeting moment.

Resolving the problem

See [DISPLAY CHSTATUS](#) for a summary of all the sub states and when they can be seen.

Resolução de um problema em que um canal se recusa a ser executado

Se um canal se recusar a ser executado, há várias razões em potencial, como o DQM e os canais que não estão sendo configurados corretamente ou o canal que está em dúvida.

Sobre esta tarefa

Se o canal nunca foi executado, uma causa provável do problema é que o DQM e os canais podem não ter sido configurados corretamente.

Se a sincronização automática na inicialização tiver falhado por algum motivo, o canal poderá estar em dúvida. Os problemas do canal em dúvida geralmente são resolvidos automaticamente, mas em alguns casos pode ser necessário resincronizar o canal manualmente.

Outra razão para o canal se recusar a executar pode ser porque nenhum final seja capaz de realizar a conversão necessária de dados do descritor de mensagens entre ASCII e EBCDIC e formatos de número inteiro. Nesse caso, a comunicação não é possível.

Procedimento

1. Verifique se DQM e os canais foram configurados corretamente.

Esta é uma provável origem do problema se o canal nunca tiver sido executado. As razões poderiam ser:

- Uma incompatibilidade de nomes entre canais de envio e recebimento (lembre-se de que letras maiúsculas e minúsculas são significativas).
- Tipos de canal incorretos especificados.
- A fila do número de sequência (se aplicável) não está disponível ou está danificada.
- A fila de devoluções não está disponível..
- O valor de agrupamento do número de sequência é diferente nas duas definições de canais..
- Um gerenciador de filas ou link de comunicação não está disponível.
- Um canal receptor pode estar no estado STOPPED.
- A conexão pode não estar definida corretamente.
- Pode haver um problema com o software de comunicações (por exemplo, TCP está em execução?).

Para obter mais informações sobre como configurar canais, consulte [Configurando o Enfileiramento Distribuído](#).

2. Verifique se o canal está em dúvida

É possível que uma situação indeterminada exista se a sincronização automática na inicialização tiver falhado por algum motivo. Isso é indicado por mensagens no console do sistema e o painel de status pode ser usado para mostrar os canais que estão em dúvida. Se um canal estiver em dúvida, ele geralmente será resolvido automaticamente na reinicialização, portanto, não será necessário resolver um canal manualmente em circunstâncias normais... No entanto, quando necessário, é possível ressincronizar o canal manualmente. Para obter mais informações, consulte [Manipulação de canais indeterminados](#).

As respostas possíveis para uma situação em que você precisa ressincronizar o canal manualmente são:

- Emita um comando **RESOLVE CHANNEL** para voltar ou confirmar as mensagens em dúvida.

Para determinar se uma restauração ou confirmação é necessária, verifique com seu supervisor de link remoto para estabelecer o número do último ID da unidade de trabalho confirmado (LUWID) confirmado e, em seguida, verifique esse número com relação ao último número em seu final do link.. Se a extremidade remota tiver confirmado um número e esse número ainda não tiver sido confirmado no final do link, use o comando **RESOLVE CHANNEL** para confirmar as mensagens. Em todos os outros casos, use o comando **RESOLVE CHANNEL** para voltar as mensagens. Para obter mais informações, consulte [Manipulação de canais indeterminados](#).

O efeito destes comandos é que mensagens restauradas reaparecem na fila de transmissão e são enviadas novamente, enquanto as mensagens confirmadas são descartadas.

Se estiver em dúvida, talvez desistir com a probabilidade de duplicar uma mensagem enviada possa ser a decisão mais segura.

- Emita um comando **RESET CHANNEL ..**

Esse comando é para uso quando a numeração sequencial está em vigor e deve ser usado com cuidado. Seu propósito é reconfigurar o número de sequência de mensagens e você deve usá-lo somente depois de usar o comando **RESOLVE CHANNEL** para resolver quaisquer situações em dúvida.

Quando a numeração sequencial está sendo usada e um canal emissor é inicializado após ser reconfigurado, o canal emissor toma duas ações:

- Indica ao canal receptor que ele foi reconfigurado.
 - Especifica o próximo número de sequência da mensagem que deve ser usado pelos canais emissor e receptor.
3. Se o status de uma extremidade do receptor do canal for STOPPED, reconfigure-o iniciando a extremidade do receptor.

Nota: Isso não inicia o canal, simplesmente reconfigura o status. O canal deve ainda ser iniciado a partir da extremidade do emissor.

Referências relacionadas

[RESOLVE CHANNEL \(pedir a um canal para resolver mensagens em dúvida\)](#)

[RESET CHANNEL \(reconfigurar número de sequência da mensagem para um canal\)](#)

Resolução de problemas de canais acionados

Se um canal acionado se recusar a executar, ele poderá estar em dúvida. Outra possibilidade é que o canal tenha configurado o parâmetro de controle acionador na fila de transmissão para NOTRIGGER.

Sobre esta tarefa

Um exemplo de uma situação em que um canal acionado falhará ao iniciar é o seguinte:

1. Uma fila de transmissão é definida com um tipo de acionador de FIRST
2. Uma mensagem chega na fila de transmissão e uma mensagem do acionador é produzida.
3. O canal é iniciado, mas para imediatamente porque a comunicação com o sistema remoto não está disponível.

4. O sistema remoto é disponibilizado.
5. Outra mensagem chega na fila de transmissão.
6. A segunda mensagem não aumenta a profundidade da fila a partir de zero a um, portanto, nenhuma mensagem do acionador é produzida (a menos que o canal esteja no estado RETRY). Se isso acontecer, reinicie o canal manualmente.

z/OS No z/OS, se o gerenciador de filas for interrompido usando **MODE (FORCE)** durante o encerramento do inicializador de canais, poderá ser necessário reiniciar manualmente alguns canais após a reinicialização do inicializador de canais.

Procedimento

1. Verifique se o canal está em dúvida
Se um canal acionado se recusar a executar, investigue a possibilidade de mensagens indeterminadas, conforme descrito na Etapa “2” na página 87 de “Resolução de um problema em que um canal se recusa a ser executado” na página 87.
2. Verifique se o parâmetro de controle acionador na fila de transmissão foi configurado como NOTRIGGER pelo canal.
Isso acontece quando:
 - Há um erro de canal.
 - O canal foi interrompido devido a uma solicitação do receptor.
 - O canal foi interrompido devido a um problema no emissor que requer intervenção manual.
3. Após diagnosticar e corrigir o problema, inicie o canal manualmente.

Resolução de problemas de rede

Há várias coisas para verificar se você estiver tendo problemas de rede.

Procedimento

- Quando usando LU 6.2, certifique-se de que as definições estejam consistentes em toda a rede.
Por exemplo, se você tiver aumentado os tamanhos de RU em suas definições do CICS Transaction Server for z/OS ou do Communications Manager, mas tiver um controlador com um valor **MAXDATA** pequeno em sua definição, a sessão poderá falhar se tentar enviar mensagens grandes pela rede. Um sintoma desse problema pode ser que a negociação de canal ocorra com sucesso, mas o link falhará quando a transferência de mensagem ocorrer.
- Ao usar TCP, se seus canais não forem confiáveis e suas conexões quebrarem, tente configurar um valor **KEEPALIVE** para seu sistema ou canais.
Isso é feito usando a opção S0_KEEPALIVE para configurar um valor do sistema.

z/OS No z/OS, você também tem as seguintes opções:

- Use o atributo do canal Keepalive Interval (**KAINT**) para configurar valores keepalive específicos do canal.
- Use os parâmetros do inicializador de canais **RCVTIME** e **RCVTMIN**.

Para obter mais informações, consulte [Verificando se a outra extremidade do canal ainda está disponível](#) [Keepalive Interval \(KAINT\)](#).

Nota: Quando um listener TCP/IP do grupo for iniciado, ele se registrará com DDNS. Mas pode haver um atraso até que o endereço esteja disponível para a rede. Um canal que é iniciado nesse período e que destina o nome genérico recentemente registrado falha com uma mensagem erro em configuração de comunicações. O canal tenta novamente até que o nome se torne disponível para a rede. O período de atraso depende da configuração do servidor de nome usada.

- Se o canal receptor foi deixado em um estado de 'recebimento de comunicações' após o contato perdido do canal, verifique se a intervenção do usuário é necessária para resolver o problema.

Se um canal perde contato, o canal receptor pode ser deixado em um ' receber comunicações ' de estado. Quando as comunicações são restabelecidas o canal emissor tenta se reconectar. Se o gerenciador de filas remotas descobre que o canal receptor já está em execução, ele não permite que outra versão do mesmo canal receptor se inicie. Este problema requer intervenção do usuário para corrigir o problema ou o uso de keep-alive do sistema.

A função de Adopt MCA resolve o problema automaticamente. Ele permite que o IBM MQ para cancelar um canal receptor e iniciar uma nova tabela em seu lugar.

Conceitos relacionados


[Monitorando sua rede IBM MQ](#)


Falha do canal com código de retorno ECONNRESET para TCP/IP

Há uma falha de canal e no z/OS você recebe o seguinte: CSQX208E TRPTYPE=TCP RC=00000461ou CSQX208E TRPTYPE=TCP RC=00000461 reason=76650446.

Causa

Dependendo da plataforma ou plataformas que sua empresa usa, você receberá o código de retorno a seguir quando a conexão for reconfigurada pelo peer (ECONNRESET):

 **AIX**
ECONNRESET 73 (hexadecimalm49)

 **Linux**
ECONNRESET 104 (hexadecimal 68)

 **Windows**
WSAECONNRESET 10054 (hexadecimal 2746)

 **z/OS**
10054 ou RC461

Esse código de retorno geralmente é o resultado de um problema na rede TCP/IP. Há várias razões para TCP/IP enviar uma reconfiguração:

- Uma finalização de conexão não ordenada, como uma reinicialização da caixa do cliente, pode causar uma reconfiguração
- Um aplicativo solicita uma conexão com uma porta e um endereço IP nos quais nenhum servidor está atendendo.
- Um aplicativo fecha um soquete com dados ainda no buffer de recebimento do aplicativo A conexão é reconfigurada para permitir que o parceiro remoto saiba que os dados não foram entregues.
- Todos os dados que chegam para uma conexão que foi fechada podem causar uma reconfiguração
- Um aplicativo fecha um soquete e configura a opção de soquete de linger para zero.. Isso notifica TCP/IP de que a conexão não deve permanecer.

Nota: IBM MQ não codifica o tempo de espera = 0, portanto IBM MQ em si não causa uma reconfiguração.

- Um segmento de TCP que não é válido chega para uma conexão. Por exemplo, uma confirmação inválida ou um número de sequência pode causar uma reconfiguração
- A solicitação de conexão atinge o tempo limite. O TCP para tentando se conectar a uma determinada porta e endereço IP e reconfigura a conexão.
- Um firewall pode reconfigurar as conexões se o pacote não aderir às regras e políticas de firewall Por exemplo, uma porta de origem ou de destino ou endereço IP não corresponde à regra ou política de firewall.
- O cronômetro de retransmissão expira TCP para tentar retransmitir um pacote e reconfigurar a conexão.

- Um dispositivo de hardware inválido pode causar reconfigurações.

É necessário estar ciente de que o efeito de sua configuração em níveis mais altos, por exemplo, a prioridade de despacho do inicializador de canais sendo muito baixa, poderia se exibir como uma reconfiguração. Portanto, você também deve considerar o efeito de sua configuração ao tentar determinar por que uma reconfiguração está acontecendo..

Diagnosticando o Problema

Use os rastreios de [pacote TCP/IP](#) para determinar por que a reconfiguração ocorreu.

Consulte [z/OS Códigos de Razão do UNIX](#) para obter os últimos dois bytes do código de razão localizado na mensagem de erro CSQX208E

Considerações para tentar novamente um link

Se ocorrer uma falha de link durante a operação normal, um programa de canal do emissor ou do servidor iniciará outra instância, sujeito a determinadas condições sendo atendidas. Outros cenários de erro podem ser mais difíceis de solucionar e requerer investigação manual adicional.

Falha de link durante operação normal

Se uma falha de link ocorrer durante a operação normal, um programa de canal emissor ou do servidor próprio iniciará outra instância, desde que:

1. Negociação de dados iniciais e trocas de segurança sejam concluídos
2. A contagem de novas tentativas na definição de canal é maior que zero

Nota: Para o [Multiplataformas](#), para fazer uma nova tentativa, um iniciador de canais deve estar em execução. Para o [IBM MQ for z/OS](#), este iniciador de canais deve estar monitorando a fila de iniciação especificada na fila de transmissão que o canal está utilizando.

Cenários de erro difíceis de reconhecer

Pode ocorrer um cenário de erro difícil de ser reconhecido. Por exemplo, o link e o canal podem estar funcionando perfeitamente, mas alguma ocorrência na extremidade de recebimento faz com que o receptor pare. Outra situação imprevista poderia ser que o sistema receptor foi executado sem memória e é incapaz de concluir uma transação.

É necessário estar ciente de que essas situações podem surgir, frequentemente, caracterizadas por um sistema que parece estar ocupado, mas que não está de fato movendo as mensagens. É necessário trabalhar com sua contraparte na extremidade do link para ajudar a detectar o problema e corrigi-lo.

Shared channel recovery on z/OS

Shared channel recovery is one of the benefits of using queue sharing groups on IBM MQ for z/OS.

The following table shows the types of shared channel failure and how each type is handled:

<i>Table 1. Handling of shared channel failures</i>	
Type of failure	What happens
Channel initiator communications subsystem failure	The channels dependent on the communications subsystem enter channel retry, and are restarted on an appropriate queue sharing group channel initiator by a load-balanced start command.
Channel initiator failure	The channel initiator fails, but the associated queue manager remains active. The queue manager monitors the failure and initiates recovery processing.
Queue manager failure	The queue manager fails (failing the associated channel initiator). Other queue managers in the queue sharing group monitor the event and initiate peer recovery.

Table 1. Handling of shared channel failures (continued)

Type of failure	What happens
Shared status failure	Channel state information is stored in Db2, so a loss of connectivity to Db2 becomes a failure when a channel state change occurs. Running channels can carry on running without access to these resources. On a failed access to Db2, the channel enters retry.

Shared channel recovery processing on behalf of a failed system requires connectivity to Db2 to be available on the system managing the recovery to retrieve the shared channel status.

Related concepts

[Preparing IBM MQ for z/OS for DQM with queue sharing groups](#)

Resolvendo problemas em que um canal para de executar

Duas soluções possíveis para o problema de um canal deixar de ser executado são comutação de canal e comutação de conexão.

Sobre esta tarefa

Duas soluções possíveis para o problema de um canal que está deixando de ser executado são:

Comutação de canal

Para comutação de canal, dois canais de mensagens são definidos para a mesma fila de transmissão, mas com diferentes links de comunicação. Um canal de mensagens é preferencial, o outro é uma substituição para uso quando o canal preferencial estiver indisponível..

Nota: Se o acionamento for necessário para esses canais de mensagens, as definições de processos associadas devem existir para cada extremidade do canal emissor.

alternância de conexão

Outra solução é alternar as conexões de comunicação das filas de transmissão.

Procedimento

- Para alternar os canais de mensagens:
 - Se o canal for acionado, configure o atributo da fila de transmissão **NOTRIGGER**
 - Assegure-se de que o canal atual esteja inativo.
 - Resolva qualquer mensagem duvidosa no canal atual.
 - Se o canal for acionado, mude o atributo de processo na fila de transmissão para o nome do processo associado ao canal de substituição.

Nesse contexto, algumas implementações permitem que um canal tenha uma definição de objeto de processo em branco, nesse caso, você pode omitir essa etapa, pois o gerenciador de filas irá localizar e iniciar o objeto de processo apropriado.
 - Reinicie o canal ou, se o canal foi acionado, configure o atributo da fila de transmissão **TRIGGER**.
- Para alternar conexões de comunicação a partir das filas de transmissão:
 - Se o canal emissor for acionado, configure o atributo da fila de transmissão **NOTRIGGER**.
 - Assegure-se de que o canal esteja inativo.
 - Mude os campos de conexão e perfil para se conectar ao link de comunicação de substituição.
 - Certifique-se de que o canal correspondente na extremidade remota tenha sido definido.
 - Reinicie o canal ou, se o canal emissor foi acionado, configure o atributo da fila de transmissão **TRIGGER**.

Recuperação de Desastre

O planejamento de recuperação de desastre é de responsabilidade de instalações individuais e as funções que são executadas podem incluir o fornecimento de dumps 'snapshot' regulares do sistema que são armazenados com segurança fora do local.

Esses dumps estariam disponíveis para regenerar o sistema, caso algum desastre ocorresse no mesmo. Se isso ocorrer, você precisa saber o que esperar das mensagens e a descrição a seguir tem a intenção de fazer você começar a pensar nisso.

Primeiro, uma recapitulação sobre a reinicialização do sistema Se um sistema falhar por qualquer motivo, ele poderá ter um log do sistema que permita que os aplicativos em execução no momento da falha sejam regenerados reproduzindo o software do sistema a partir de um ponto de sincronização para o instante da falha. Se isto ocorrer sem erro, o pior que pode acontecer é que os pontos de sincronização do canal de mensagem para o sistema adjacente podem falhar na inicialização e que os últimos lotes de mensagens para os vários canais serão enviados novamente.. Mensagens persistentes serão recuperadas e enviadas novamente, mensagens não persistentes podem ser perdidas.

Se o sistema não tiver nenhum log do sistema para recuperação, ou se a recuperação do sistema falhar ou se o procedimento de recuperação de desastre for chamado, os canais e as filas de transmissão poderão ser recuperados para um estado anterior e as mensagens retidas nas filas locais na extremidade de envio e de recepção dos canais poderão ser inconsistentes

As mensagens que foram colocadas em filas locais podem ter sido perdidas A consequência disso acontecer depende da implementação específica do IBM MQ e dos atributos do canal. Por exemplo, quando sequenciamento estrito de mensagem está em vigor, o canal de recebimento detecta um intervalo de número de sequência e o canal se fecha para intervenção manual. Em seguida, a recuperação depende do design do aplicativo, pois no pior dos casos, o aplicativo de envio pode precisar reiniciar a partir de um número de sequência da mensagem anterior

Resolução de problemas IBM MQ Console e REST API

Diagnostique problemas com o IBM MQ Console e a REST API examinando os logs disponíveis. Quando solicitado pelo Suporte IBM , também poderá ser necessário configurar o rastreo

Sobre esta tarefa

Se você estiver tendo problemas com o IBM MQ Console ou REST API, verifique o seguinte.

Procedimento

- O status do servidor mqweb.

Se o servidor mqweb estiver interrompido, não será possível usar o IBM MQ Console ou a REST API. Será possível verificar o status do servidor usando o comando a seguir:

```
dspmweb status
```



Atenção:

Antes de emitir os comandos **setmqweb** ou **dspmweb** em z/OS, deve-se configurar a variável de ambiente **WLP_USER_DIR** para que a variável aponte para a configuração do servidor mqweb.

Para configurar a variável de ambiente **WLP_USER_DIR**, emita o seguinte comando:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```

em que *WLP_user_directory* é o nome do diretório transferido para **crtmqweb**. Por exemplo:

```
export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1
```

Para obter mais informações, consulte [Criar o servidor mqweb](#).



Atenção: V 9.4.0 Linux

Antes de emitir os comandos **setmqweb** ou **dspmqweb** em uma instalação IBM MQ Web Server independente, você deve configurar a variável de ambiente **MQ_OVERRIDE_DATA_PATH** para o diretório de dados IBM MQ Web Server .

Se o servidor mqweb estiver interrompido, inicie o servidor com o comando a seguir:

```
strmqweb
```

z/OS No z/OS, verifique se a tarefa iniciada pelo servidor mqweb está em execução. Se necessário, inicie o procedimento criado em [Criar um procedimento para o servidor mqweb](#).

- Assegure-se de que os seguintes arquivos de configuração mqweb existam:

```
jvm.options
mqwebuser.xml
server.xml
```

Procure os arquivos no diretório `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/` usando o comando [crtmqdir](#).

Para verificar a instalação, que inclui a procura desses arquivos, use o comando a seguir:

```
crtmqdir -a
```

Se os arquivos estiverem ausentes, será possível recriá-los usando o comando:

```
crtmqdir -s -f
```

- Examine os arquivos de log do servidor mqweb, `console.log` e `messages.log`.

Esses arquivos de log podem ser localizados no local a seguir:

– ALW `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`

– z/OS O diretório que foi especificado quando o script **crtmqweb** foi executado para criar a definição do servidor do mqweb. Por padrão, este diretório é `/var/mqm/web/installation1/servers/mqweb/logs`.

Esses arquivos estão em UTF-8 Para visualizar os arquivos, é possível usar um dos seguintes métodos:

- Use o comando **oedit** de uma linha de comandos z/OS UNIX System Services.
- Insira a opção 3.17 do ISPF e use o comando de linha **va** (visualizar ASCII).

- z/OS

No z/OS, verifique STDERR e STDOUT na saída da tarefa iniciada do servidor mqweb. STDERR não contém mensagens, a menos que tenha ocorrido um erro.

- Se não for possível acessar o IBM MQ Console ou o REST API de um host diferente do sistema no qual o servidor mqweb está em execução, verifique se as conexões remotas estão ativadas.

Emita o comando a seguir para exibir a configuração do servidor mqweb:

```
dspmqweb properties -a
```



Se o valor da propriedade `httpHost` for `localhost`, o IBM MQ Console e a REST API estarão disponíveis apenas no mesmo host que o servidor mqweb. Ative as conexões remotas para o servidor


mqweb inserindo o comando a seguir no qual *hostname* especifica o endereço IP ou o nome do host do servidor de nomes de domínio (DNS) no qual o IBM MQ está instalado:

```
setmqweb properties -k httpHost -v hostname
```

Use um asterisco, *, entre aspas duplas, para especificar todas as interfaces de rede disponíveis, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
setmqweb properties -k httpHost -v "*"
```

- Se nenhum gerenciador de filas for exibido no widget do gerenciador de filas locais no IBM MQ Console, verifique se você tem gerenciadores de filas no mesmo host que o servidor mqweb que pode ser gerenciado com o IBM MQ Console...
 -  Apenas gerenciadores de filas na mesma instalação do servidor mqweb são listados no IBM MQ Console.
 -  No z/OS, apenas os gerenciadores de filas iniciados na mesma versão que o servidor mqweb desde o último IPL são listados no IBM MQ Console.
- Se as mensagens forem truncadas ao procurar filas no IBM MQ Console, ajuste as propriedades `mqConsoleMaxMsgCharsToDisplay` e `mqConsoleMaxMsgRequestSize` usando o comando `setmqweb properties`.
- Se você estiver usando o messaging REST API com gerenciadores de filas remotas e não puder se conectar ao gerenciador de filas, verifique o seguinte:
 - Você está especificando o nome exclusivo para o gerenciador de fila, não o nome do gerenciador de filas, dentro da URL do recurso
 - Você está tentando se conectar a um gerenciador de filas que está visível ao messaging REST API. Alguns gerenciadores de filas podem estar disponíveis apenas para o IBM MQ Console. É possível verificar se o gerenciador de filas está configurado para ficar visível para o messaging REST API usando o comando `dspmweb remote`. Visualize o parâmetro `visibility` para verificar se o gerenciador de filas está visível para messaging REST API.
 - Você não está prefixando um asterisco no nome do gerenciador de filas para especificar que deseja se conectar a um grupo de gerenciadores de filas. Para especificar que você deseja se conectar a um grupo de gerenciadores de fila, deve-se configurar o atributo `group` na configuração do gerenciador de fila remoto. Para obter mais informações, consulte [Configurando um grupo de gerenciadores de filas remotas a ser usado com o messaging REST API](#)
 - Assegure-se de que o arquivo CCDT esteja no local especificado pelo parâmetro `ccdtUrl` no comando `dspmweb remote`.

-  Se você ainda estiver tendo problemas, a tarefa iniciada pelo servidor mqweb poderá não estar configurada corretamente ou poderá haver um problema com os arquivos de instalação do IBM MQ for z/OS UNIX System Services Web Components.

É possível ver a mensagem a seguir no IBM MQ Console:

Comunicação perdida com o servidor Não foi possível estabelecer comunicação com ele.

No procedimento que é usado para iniciar o servidor mqweb, verifique as seguintes coisas:

1. Verifique se as bibliotecas STEPLIB estão no nível correto e se estão autorizadas pelo APF
2. Verifique se INSTDIR, USERDIR, PATH e LIBPATH apontam para o caminho correto.

Em z/OS UNIX System Services, insira o comando a seguir, em que *PathPrefix* é o caminho da instalação do IBM MQ for z/OS UNIX System Services Components :

```
ls -Eltr PathPrefix/web/bin/dspmq
```

Este comando exibe uma saída semelhante à seguinte saída:

```
-rwxr-xr-t a-s- ... /mqm/V9R4M0/web/bin/dspmq
```

Verifique se os sinalizadores **t** e **a** estão configurados. Se necessário, utilize os comandos:

- `chmod +t PathPrefix/web/bin/dspmq` para configurar o sticky bit (t)
- `extattr +a PathPrefix/web/bin/dspmq` para configurar o atributo autorizado por APF (a)

Como proceder a seguir

Para obter mais informações sobre como reunir rastreamento para IBM MQ Console e REST API, consulte [“Rastreamento do REST API”](#) na página 525 e [“Rastreamento do IBM MQ Console”](#) na página 482.

Resolução de problemas do IBM MQ Internet Pass-Thru ..

Há uma série de etapas que podem ser seguidas para ajudar a determinar a natureza de quaisquer problemas que você possa encontrar ao usar o IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

Procedimento

1. Verifique os seguintes erros comuns:

- A propriedade **HTTP** é configurada como `true` em uma rota diretamente conectada a um gerenciador de filas.
- A propriedade **SSLClient** é configurada como `true` em uma rota diretamente conectada a um gerenciador de filas que não está configurado para usar SSL/TLS.
- As senhas armazenadas para os arquivos do conjunto de chaves fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

2. Verifique relatórios FFST no subdiretório de erros.

Se você localizar quaisquer relatórios FFST no subdiretório de erros, isso significa que MQIPT foi instalado corretamente, mas pode ter havido um problema com a configuração.

Cada FFST relata um problema que causa MQIPT ou uma rota para finalizar seu processo de inicialização. Corrija o problema que causou cada FFST. Em seguida, exclua o FFST antigo e reinicie ou atualize MQIPT.

3. Se não houver relatórios FFST e não houver saída de rastreamento, isso significa que MQIPT não foi instalado corretamente. Verifique se todos os arquivos foram colocados no local correto. Para verificar isso, tente iniciar o MQIPT manualmente:

a. Abra um prompt de comandos. Vá para o subdiretório `bin` e digite:

```
mqipt xxx
```

em que `xxx` é o diretório inicial do MQIPT.

b. Quando MQIPT for iniciado, procure a configuração no diretório inicial. Procure por quaisquer mensagens de erro e instâncias do FFST no subdiretório de `errors`.

c. Examine a saída de texto de MQIPT para quaisquer mensagens de erro. Verifique as instâncias de FFST. Corrija quaisquer erros.

Nota: MQIPT não iniciará se houver um problema na seção `[global]` do arquivo de configuração. Uma rota não será iniciada se houver um problema na seção `[route]` do arquivo de configuração.

4. Se não houver relatórios FFST, mas você tiver saída de rastreamento, configure as conexões MQIPT (`ConnectionLog=true`) e faça com que o emissor tente uma conexão. Em seguida, verifique se uma conexão do host foi registrada.

- Se uma conexão do host tiver sido registrada, o remetente não foi configurado corretamente.
- Se uma conexão não tiver sido registrada, verifique se MQIPT está configurado para encaminhar a mensagem para o host e porta corretos. Em seguida, tratar como um problema de canal normal.

Tarefas relacionadas

[“Rastreado Erros em IBM MQ Internet Pass-Thru”](#) na página 484

O IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) fornece um recurso de rastreamento de execução detalhado, que é controlado pela propriedade **Trace**.

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

[“Coletando Informações para Problemas MQIPT”](#) na página 369

Se precisar relatar um problema com o MQIPT para o Suporte IBM, envie informações relevantes que ajudarão a resolver o problema mais rapidamente.

Verificando a conectividade de ponta a ponta

Se você não puder fazer uma conexão, verifique o log de conexão para ver se as rotas estão configuradas corretamente.

Crie o log de conexão: No arquivo de configuração `mqipt.conf`, configure a propriedade **ConnectionLog** como `true`. Inicie ou atualize MQIPT, e tente uma conexão. Veja [Logs de conexão](#) para obter detalhes.

1. Se o log de conexão não for criado no diretório de logs abaixo do diretório inicial, MQIPT não foi instalado corretamente.
2. Se nenhuma tentativa de conexão for registrada, o remetente não foi configurado corretamente.
3. Se as tentativas forem registradas, verifique se MQIPT está encaminhando as mensagens para o endereço correto.

Iniciando automaticamente MQIPT

Se você instalar o MQIPT como um serviço Windows ou como um serviço de inicialização Linux ou AIX System V, ele será iniciado quando o sistema for iniciado. Se o serviço não iniciar corretamente, você deverá seguir as etapas neste tópico.

Sempre tente iniciar o MQIPT manualmente antes que ele seja instalado como um serviço, para confirmar se o MQIPT está instalado e configurado corretamente

Para obter informações sobre como usar o comando **mqiptService** para iniciar MQIPT automaticamente, consulte [Iniciando e Parando MQIPT..](#)

Se o serviço MQIPT não iniciar corretamente, conclua as etapas a seguir para sua plataforma.

em sistemas Windows



Nota: No Windows, o serviço MQIPT é executado na conta LocalSystem. O serviço não pode ser configurado para executar sob um ID do usuário diferente.

Se o serviço MQIPT não iniciar corretamente, conclua as etapas a seguir:

1. Abra o Editor de Registro do Windows e navegue até a chave `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\MQInternetPassThru`. Verifique se a configuração **ConfigFilePath** contém o caminho correto para o arquivo de configuração `mqipt.conf`. Além disso, verifique se a configuração **ImagePath** contém o caminho correto para `mqiptService.exe`.
2. Execute o comando **mqiptService -debugevent** a partir de um Prompt de Comandos do Administrador para gravar informações de inicialização de serviços no log do evento do aplicativo Windows. Informações adicionais também são exibidas na janela do console Prompt de Comandos. Examine as informações de diagnóstico para determinar a causa da falha.

3. Se a causa da falha ainda não estiver clara, use o explorador de arquivos Windows para navegar para o diretório especificado em **ConfigFilePath** , em que `mqipt.conf` está localizado. Examine o conteúdo do subdiretório de erros para procurar arquivos FDC contendo registros FFST .
4. Se a causa da falha ainda não estiver desmarcada, ative o rastreamento configurando a propriedade **Trace** como 5 na seção `[global]` de `mqipt.conf`. Reinicie o serviço do MQIPT. Um arquivo de rastreamento é gravado no diretório de erros MQIPT . Se necessário, entre em contato com o representante de serviço do IBM e forneça o arquivo de rastreamento juntamente com quaisquer arquivos FDC e a saída de diagnóstico do comando **`mqiptService -debugevent`**

em sistemas AIX and Linux



Linux No Linux, o serviço MQIPT é suportado apenas em sistemas operacionais que suportam a inicialização do System V. Em sistemas que não suportam inicialização do System V, use outro método, como `systemd`, para gerenciar MQIPT como um serviço.

Se o serviço MQIPT não for iniciado corretamente, conclua as etapas a seguir como o usuário raiz:

1. Verifique se o serviço MQIPT está instalado. Pode ser necessário desinstalar e reinstalar o serviço. Para verificar se o serviço está instalado:
 - No AIX, execute o comando **`lsitab mqipt`** e verifique se a saída mostra o diretório de instalação correto. Aqui está um exemplo da saída de um serviço MQIPT em execução por meio da instalação do `/usr/opt/mqipt`:

```
mqipt:2:once:/usr/opt/mqipt/bin/mqipt /usr/opt/mqipt > /dev/console 2>&1
```

Verifique se o executável MQIPT denominado existe e é executável pelo usuário raiz.

- No Linux, verifique a existência do script MQIPT **`init.d`** denominado `/etc/init.d/mqipt`. O script deve existir e deve ser executável pelo usuário raiz.
2. Assegure-se de que o diretório de instalação contenha o arquivo `mqipt.conf`, que deve ser legível pelo usuário raiz.
 3. Verifique a saída a partir da inicialização MQIPT .
 - No AIX, a saída do MQIPT é enviada para o `/dev/console`.
 - No Linux, a saída é enviada para um arquivo denominado `console.log` no diretório `logs` da instalação do MQIPT.

Procure por quaisquer erros MQIPT e endereço a causa. Se nenhuma saída do console estiver presente, o MQIPT não foi iniciado pelo sistema operacional. Consulte a documentação do sistema operacional para obter detalhes de como diagnosticar falhas de inicialização de serviço.

4. Se a causa da falha ainda não estiver clara, navegue até o diretório de instalação MQIPT no qual o `mqipt.conf` está localizado. Examine o conteúdo do subdiretório de erros para procurar arquivos FDC contendo registros FFST .
5. Se a causa da falha ainda não estiver desmarcada, ative o rastreamento configurando a propriedade `Trace` para 5 na seção `[global]` de `mqipt.conf`. Reinicie o serviço do MQIPT. Um arquivo de rastreamento é gravado no diretório de erros MQIPT . Se necessário, entre em contato com o representante de serviço IBM e forneça o arquivo de rastreamento juntamente com quaisquer arquivos FDC e a saída de diagnóstico de `/dev/console` (on AIX) ou `console.log` (on Linux).

Windows MQIPT falha ao iniciar em um servidor Windows

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) conecta aplicativos clientes a um gerenciador de filas ou um gerenciador de filas a um gerenciador de filas, por meio da internet, lendo os dados de configuração no arquivo `mqipt.conf` .

O arquivo `mqipt.conf` é um arquivo de texto que pode ser modificado em qualquer editor, incluindo Notepad.

Importante: Se você usar o Bloco de Notas, deverá ter cuidado ao salvar o arquivo.

Se você receber o seguinte erro:

```
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V2.1.0.1 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPE017 The exception java.io.IOException: MQCPE019 The stanza
[global] was not found before the following :
?[Uxbb][Uxbf][Ux23][Ux23][Ux23][Ux23]
```

MQIPT não encontrou os detalhes de configuração necessários.

MQIPT localizou alguns caracteres desconhecidos antes da sub-rotina `[global]` e reabrir o arquivo `mqipt.conf` no Bloco de Notas novamente não mostra esses caracteres desconhecidos.

O problema reside na maneira como o arquivo de configuração foi salvo

Solução

O bloco de notas salva o arquivo de configuração, por padrão, usando a codificação UTF-8 que inclui a "Marca de ordem de byte" antes do texto real no arquivo. Isso faz MQIPT falhar com o erro especificado anteriormente.

Para resolver o problema, escolha o menu **Arquivo/ Salvar** como e no campo **Encoding** selecione ANSI na lista suspensa. Salvar o arquivo novamente. "

Usando opções de diagnóstico do JRE

Em alguns casos, você pode precisar usar funções de diagnóstico que são construídas no Java runtime environment (JRE). Geralmente você deve fazer isso apenas sob a direção de um representante de suporte IBM , pois algumas configurações de diagnóstico podem prejudicar a operação normal MQIPT .

A variável de ambiente **MQIPT_JVM_OPTIONS** pode ser usada para transmitir opções de diagnóstico para o JRE MQIPT subjacente usando a linha de comandos. Todos os parâmetros de comando que são válidos para o JRE IBM fornecido com MQIPT podem ser usados.

Há duas opções de diagnóstico comuns que podem ser usadas são:

-Djavax.net.debug=all

Essa opção ativa diagnósticos para SSL/TLS e rendimento de rede. A configuração dessa opção faz com que um log detalhado de operações de rede interna seja gravado no console em que MQIPT foi iniciado. Isso é útil para depurar erros de handshake SSL/TLS em rotas com **SSLClient** ou **SSLServer** configurado como `true`.

-Djava.security.debug=access,failure

Essa opção ativa diagnósticos para a política Java security manager , para as instâncias MQIPT com **SecurityManager** configurado como `true`. A configuração dessa opção causa um log detalhado de atividades de segurança e suas permissões necessárias para serem gravadas no console em que MQIPT foi iniciado. Ele pode ser usado para identificar as permissões ausentes no arquivo de políticas.

Aqui está um exemplo de ativação de ambas as configurações em plataformas AIX and Linux:

```
MQIPT_JVM_OPTIONS="-Djavax.net.debug=all -Djava.security.debug=access,failure"
export MQIPT_JVM_OPTIONS
```

Aqui está um exemplo de ativação de ambas as configurações em plataformas Windows:

```
set MQIPT_JVM_OPTIONS=-Djavax.net.debug=all -Djava.security.debug=access,failure
```

Para que essas configurações sejam efetivadas, você deve reiniciar MQIPT a partir do prompt de comandos no qual a variável de ambiente está configurada.

Resolução de problemas do aplicativo IBM MQ MQI client

Esta coleção de tópicos contém informações sobre técnicas para resolver problemas em aplicativos IBM MQ MQI client.

Um aplicativo em execução no ambiente do IBM MQ MQI client recebe códigos de razão MQRC_* da mesma maneira que aplicativos do servidor IBM MQ. No entanto, há códigos de razão adicionais para condições de erro associadas a IBM MQ MQI clients. Por exemplo:

- Máquina remota não respondendo
- Erro da linha de comunicações
- Endereço da máquina inválido

O momento mais comum para os erros ocorrerem é quando um aplicativo emite um MQCONN ou MQCONNX e recebe a resposta MQRC_Q_MQR_NOT_AVAILABLE. Procure no log de erros do cliente uma mensagem explicando a falha. Também pode haver erros registrados no servidor, dependendo da natureza da falha. Além disso, verifique se o aplicativo no IBM MQ MQI client está vinculado ao arquivo de biblioteca correto.

O IBM MQ MQI client falha em fazer uma conexão

Um MQCONN ou MQCONNX pode falhar porque não há programa listener em execução no servidor ou durante a verificação do protocolo.

Quando o IBM MQ MQI client emite uma chamada MQCONN ou MQCONNX para um servidor, informações de soquete e porta são trocadas entre o IBM MQ MQI client e o servidor. Para que qualquer troca de informações ocorra, deve haver um programa no servidor com a função 'atender' a linha de comunicações para qualquer atividade. Se não houver nenhum programa fazendo isso ou se houver um, mas não estiver configurado corretamente, a chamada MQCONN ou MQCONNX falha e o código de razão relevante é retornado para o aplicativo IBM MQ MQI client.

Se a conexão for bem-sucedida, as mensagens de protocolo do IBM MQ serão trocadas e ocorrerá uma verificação adicional. Durante a fase de verificação de protocolo do IBM MQ, alguns aspectos são negociados enquanto outros fazem com que a conexão falhe. Somente quando todas essas verificações forem bem-sucedidas, a chamada MQCONN ou MQCONNX será bem-sucedida.

Para obter informações sobre os códigos de razão MQRC_*, consulte [conclusão da API e códigos de razão](#).





Parando IBM MQ MQI clients

Embora um IBM MQ MQI client esteja parado, ainda é possível que o processo associado no servidor esteja mantendo suas filas abertas. As filas não são fechadas até que a camada de comunicações detecte que o parceiro se foi.

Se conversações de compartilhamento estiverem ativadas, o canal do servidor estará sempre no estado correto para a camada de comunicações detectar que o parceiro se foi.

Mensagens de erro com IBM MQ MQI clients

Quando um erro ocorre com um sistema IBM MQ MQI client, as mensagens de erro são colocadas nos arquivos de erro do sistema IBM MQ.

-   Em sistemas AIX and Linux, esses arquivos estão localizados no diretório `/var/mqm/errors`
-  No Windows, esses arquivos estão localizados no subdiretório errors da instalação do IBM MQ MQI client. Geralmente esse diretório é `C:\Program Files\IBM\MQ\errors`.
-  No IBM i, esses arquivos estão localizados no diretório `/QIBM/UserData/mqm/errors`

Determinados erros do cliente também podem ser registrados nos arquivos de erros do IBM MQ associados ao servidor ao qual o cliente foi conectado.

Erro ECONNRESET sobre uma conexão de canal IBM MQ MQI client

Você está recebendo a mensagem AMQ9206 ou AMQ9208 intermitentemente de TCP/IP em uma conexão de canal IBM MQ MQI client para um servidor local, que é um erro ECONNRESET.

Um erro ECONNRESET TCP/IP é causado por uma conexão reconfigurada pelo peer. Isso ocorre quando uma conexão estabelecida é encerrada por algum motivo pelo computador remoto.

Sintoma

O cenário mais comum mostra o erro:

AMQ9208I:

Erro ao receber do host <hostname>.

Explicação

Ocorreu um erro ao receber dados de <hostname> sobre TCP/IP.. Isso pode ser devido a uma falha de comunicação

Ação

O código de retorno da chamada TCP/IP receive () foi <xxxxx>. Registre esses valores e informe ao administrador do sistema....

Você pode receber uma mensagem diferente, por exemplo:

AMQ9209I

Conexão com o host <hostname> para o canal <channelname> fechado.

A tabela a seguir mostra os códigos de retorno para diferentes sistemas operacionais para o erro *ECONNRESET Connection Reset by Peer*:

Sistema operacional	Número Decimal	Hexadecimal
AIX	73	x49
IBM i	3426	xD62
Linux	104	x68
Windows	10054	x2746
z/OS	1121	x461

Diagnosticando o Problema

Um erro ECONNRESET geralmente indica um problema na rede TCP/IP..

Existem várias razões pelas quais o TCP/IP envia uma reconfiguração:

- Uma finalização de conexão não ordenada, como uma reinicialização da caixa do cliente, pode causar uma reconfiguração.
- Um aplicativo solicita uma conexão com uma porta e um endereço IP para o qual nenhum servidor está atendendo
- Um aplicativo fecha um soquete com dados ainda no buffer de recebimento do aplicativo. A conexão é reconfigurada para permitir que o parceiro remoto saiba que os dados não foram entregues
- Todos os dados que chegam para uma conexão que foi fechada podem causar uma reconfiguração
- Um aplicativo fecha um soquete e define a opção de soquete de linger para zero.. Isso notifica TCP/IP de que a conexão não deve permanecer.

Nota: IBM MQ não codifica a opção de soquete linger, portanto, IBM MQ não causa uma reconfiguração.

- Um segmento TCP que não é válido chega para uma conexão, por exemplo, uma confirmação inválida ou um número de sequência pode causar uma reconfiguração
- A solicitação de conexão atinge o tempo limite. O TCP desiste de tentar conectar a uma porta e endereço IP específicos e reconfigura a conexão.
- Um firewall pode reconfigurar as conexões se o pacote não aderir às regras e políticas de firewall
Por exemplo, uma porta de origem ou de destino ou endereço IP não corresponde à regra ou política de firewall.
- O cronômetro de retransmissão expira TCP desiste de tentar retransmitir um pacote e reconfigura a conexão.
- Um dispositivo de hardware inválido pode causar reconfigurações

Dicas e sugestões de diagnóstico:

Consulte o administrador da rede, que pode usar o pacote TCP/IP e um rastreamento de sniffer para determinar por que a reconfiguração ocorreu

 Para z/OS, consulte:

- [Instruções para configurar um SLIP em uma IBM MQ mensagem de erro e incluindo TCP/IP CTRACE e TCP/IP PACKET trace](#)
- [z/OS UNIX códigos de razão](#) para os últimos dois bytes do código de razão localizado na mensagem de erros CSQX208E

Resolvendo o problema

Esses tipos de erros não são gerados por IBM MQ. IBM MQ está simplesmente informando que a rede está tendo um problema.

Importante: Esse problema está além do escopo do Suporte IBM MQ e não há nada que possa ser feito a partir da perspectiva do IBM MQ para resolver esse problema de rede. É necessário trabalhar com a sua equipe de suporte de rede

Consulte [Reconexão automática do cliente](#) para obter mais informações, que poderiam ser úteis para sua equipe de desenvolvimento usar em aplicativos do IBM MQ MQI client

Resolução de problemas do IBM MQ .NET

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver um problema com a execução de aplicativos do IBM MQ .NET .

Tarefas relacionadas

[“Rastreamento aplicativos do IBM MQ.NET”](#) na página 486

Há várias maneiras diferentes de ativar o rastreamento para aplicativos do IBM MQ .NET. Normalmente é necessário usar o recurso de rastreamento apenas a pedido do Suporte IBM

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Resolução de problemas de XMS .NET”](#) na página 266

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver um problema com a execução de aplicativos do XMS .NET .

[Desenvolvendo Aplicativos .NET](#)

Resolução de problemas com aplicativos de amostra e mensagens de erro do .NET

É possível usar os aplicativos de amostra e mensagens de erro do .NET para ajudar a resolver problemas.

Procedimento

- Se um aplicativo IBM MQ .NET não for concluído com êxito, execute um dos aplicativos de amostra .NET e siga o aviso fornecido nas mensagens de diagnóstico.
Esses aplicativos de amostra são descritos em [Aplicativos de amostra para .NET](#)
Se os problemas continuarem e for necessário entrar em contato com a equipe de suporte do IBM , você poderá ser solicitado a ativar o recurso de rastreamento Para obter informações sobre como usar o recurso de rastreamento, veja “[Rastreando aplicativos do IBM MQ.NET](#)” na página 486.
- Se Uma exceção não manipulada do tipo System.IO.FileNotFoundException no módulo desconhecido para amqmdnet.dll ou amqmdxcs.dll, execute uma das seguintes ações:
 - Certifique-se de que ambos estejam registrados no cache de conjunto global
 - Crie um arquivo de configuração que aponte para os montagens amqmdnet.dll e amqmdxcs.dll

É possível examinar e alterar o conteúdo do cache de montagem usando msconfig.msc, que é fornecido como parte de .NET Framework

Se .NET Framework estava indisponível quando IBM MQ foi instalado, as classes podem não estar registradas no cache de conjunto global. É possível reexecutar manualmente o processo de registro usando o comando

```
amqidnet -c MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqidotn.txt -l logfile.txt
```

O `MQ_INSTALLATION_PATH` representa o diretório de alto nível no qual o IBM MQ está instalado.

As informações sobre esta instalação são gravadas no arquivo de log especificado, que é `logfile.txt` neste exemplo

Tarefas relacionadas

[Instalando classes do IBM MQ para .NET](#)

V 9.4.0 Códigos de erro SSL comuns lançados pelas bibliotecas do cliente IBM MQ .NET

Em IBM MQ 9.4.0, as melhorias para as mensagens de diagnóstico do cliente IBM MQ .NET (`amqmdnetstd.dll`) fornecem um mecanismo de exceção mais específico para problemas relacionados ao SSL.

No IBM MQ 9.4.0, as bibliotecas do cliente do IBM MQ .NET fornecem erros significativos e específicos para erros relacionados ao SSL. Os códigos de razão MQRC estão alinhados com as outras bibliotecas do cliente .NET , como C.

A tabela a seguir mostra alguns dos muitos cenários em que, a partir de IBM MQ 9.4.0, as bibliotecas do cliente IBM MQ .NET lançam erros que estão alinhados com outras bibliotecas do cliente .NET :

Situação	Mensagem de erro antes de IBM MQ 9.4.0 .	Mensagem de erro de IBM MQ 9.4.0
Quando o parâmetro foi fornecido para o repositório de chaves SSL, MQC.MQCA_SSL_KEY_REPOSITORY ou MQEnvironment.SSLKeyRepository, é fornecido incorretamente	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2381-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR

Tabela 2. Comparação de mensagens de erro (continuação)

Situação	Mensagem de erro antes de IBM MQ 9.4.0 .	Mensagem de erro de IBM MQ 9.4.0
Quando um conjunto de cifras inválido é configurado no cliente durante a conexão com o servidor IBM MQ usando SSL	2538-MQRC_HOST_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Quando um nome de peer inválido é configurado no cliente durante a conexão com o servidor IBM MQ usando SSL	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2399-MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
Quando os nomes de peer não correspondem ao se conectar ao servidor IBM MQ usando SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2398-MQRC_SSL_PEER_NAME_MISMATCH
Quando um certificado inválido é configurado no cliente ou no servidor durante o handshake SSL	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Quando o canal usado para fornecer uma conectividade SSL entre o cliente e o servidor não fornece um conjunto de cifras.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Quando houver uma incompatibilidade entre os algoritmos do conjunto de cifras configurados do cliente e do servidor IBM MQ .	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Quando não há permissão para a pasta na qual o repositório de chave do IBM MQ é criado	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR

Para obter uma explicação mais detalhada dos erros, consulte os logs do gerenciador de filas localizados em `MQ_DATA_DIRECTORY/qmgrs/errors/AMQERR*.log`

Conceitos relacionados

[Instalando classes do IBM MQ para .NET](#)

Resolução de problemas Java e JMS

Use o conselho que é fornecido aqui para ajudá-lo a resolver problemas comuns que podem surgir quando você está usando aplicativos Java ou JMS.

Conceitos relacionados

[Usando o IBM MQ classes for JMS](#)

[Usando o adaptador de recursos do IBM MQ](#)

[Usando o IBM MQ classes for Java](#)

Tarefas relacionadas

[“Rastreamento de aplicativos JMS/Jakarta Messaging e Java” na página 491](#)

Os recursos de rastreamento para aplicativos JMS/Jakarta Messaging e Java são fornecidos para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar seus problemas e problemas. É possível rastrear vários recursos diferentes.

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

Resolução de problemas do IBM MQ classes for JMS ..

É possível investigar os problemas, executando os programas de verificação de instalação e utilizando os recursos de rastreamento e de log.

Procedimento

- Se um aplicativo não for concluído com êxito, execute um dos programas de verificação de instalação e siga o aviso fornecido nas mensagens de diagnóstico

Para obter mais informações, consulte [O IVT ponto a ponto para IBM MQ classes para JMS](#) e [O IVT de publicação / assinatura para classes IBM MQ para JMS..](#)

Tarefas relacionadas

“Rastreamento aplicativos do IBM MQ classes for JMS” na página 491

O recurso de rastreamento no IBM MQ classes for JMS é fornecido para ajudar o suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente. Várias propriedades controlam o comportamento desse recurso.

Erros de criação de log para IBM MQ classes for JMS

Por padrão, a saída de log é enviada para o arquivo `mqjms.log`. É possível redirecioná-la a um arquivo ou diretório específico.

Sobre esta tarefa

O recurso de log do IBM MQ classes for JMS é fornecido para relatar problemas sérios, principalmente problemas que podem indicar erros de configuração, em vez de erros de programação. Por padrão, a saída de log é enviada para o arquivo `mqjms.log` no diretório de trabalho da JVM.

É possível redirecionar a saída de log para outro arquivo configurando a propriedade `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName`. O valor dessa propriedade pode ser:

- Um nome de caminho único.
- Uma lista separada por vírgula de nomes de caminho (todos os dados são registrados para todos os arquivos).

Cada nome de caminho pode ser:

- Absoluto ou relativo.
- `stderr` ou `System.err` para representar o fluxo de erro padrão.
- `stdout` ou `System.out` para representar o fluxo de saída padrão.

Se o valor da propriedade identificar um diretório, a saída de log será gravada em `mqjms.log` nesse diretório. Se o valor da propriedade identifica um arquivo específico, a saída de log será gravada nesse arquivo.

Procedimento

- Configure a propriedade `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName` no arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS ou como uma propriedade de sistema no comando **java**

No exemplo a seguir, a propriedade é configurada como uma propriedade de sistema e identifica um arquivo específico:

```
java -Djava.library.path= library_path
-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName=/mydir/mylog.txt
MyAppClass
```

No comando, *library_path* é o caminho para o diretório que contém as bibliotecas IBM MQ classes for JMS (consulte [Configurando as bibliotecas da Java Interface Nativa \(JNI\)](#)).

Os valores `System.err` e `System.out` podem ser configurados para enviar saída de log para os fluxos `System.err` e `System.out`.

- Para desativar a saída de registro, configure a propriedade `com.ibm.msg.client.commonservices.log.status` como **OFF**. O valor padrão dessa propriedade é **ON**.

Resolução de problemas de versão do provedor JMS

Use o conselho que é fornecido aqui para ajudá-lo a resolver problemas comuns que podem surgir quando você está se conectando a um gerenciador de filas com uma versão do provedor especificado.

A função do JMS 2.0 não é suportada com este erro de conexão

- **Código de erro:** JMSSC5008
- **Cenário:** você recebe um erro A função do JMS 2.0 não é suportada com esta conexão.
- **Explicação:** O uso da funcionalidade JMS 2.0 é suportado apenas ao se conectar a um gerenciador de filas que está usando o modo do provedor de sistemas de mensagens IBM MQ Versão 8.
- **Solução:** Altere o aplicativo para não usar a função JMS 2.0 ou assegure-se de que o aplicativo se conecte a um gerenciador de filas que esteja usando o modo do provedor de sistemas de mensagens IBM MQ Versão 8.

A API do JMS 2.0 não é suportada com este erro de conexão

- **Código de erro:** JMSSC5007
- **Cenário:** você recebe um erro A API do JMS 2.0 não é suportada com esta conexão.
- **Explicação:** O uso da API JMS 2.0 é suportado apenas quando você está se conectando a um gerenciador de fila que está usando o modo Normal ou Versão 8 do provedor de sistemas de mensagens do IBM MQ . Você pode, por exemplo, receber esse erro se estiver conectando usando o modo de migração.
- **Solução:** Mude o aplicativo para não usar a API do JMS 2.0 ou assegure-se de que o aplicativo se conecte a um gerenciador de filas usando o modo Normal ou Versão 8 do provedor de sistemas de mensagens do IBM MQ .

O nível de comando do gerenciador de filas não correspondeu ao erro de versão do provedor solicitado

- **Código de erro:** JMSFMQ0003
- **Cenário:** É possível receber um erro de que o nível do comando do gerenciador de filas não correspondeu à versão do fornecedor solicitada.
- **Explicação:** A versão do gerenciador de filas especificada na propriedade da versão do fornecedor no connection factory não é compatível com o gerenciador de filas solicitado. Por exemplo, talvez você tenha especificado o `PROVIDER_VERSION=8`, e tentou se conectar a um gerenciador de filas com um nível de comando menor que 800, como 750.
- **Solução:** Modifique o connection factory para se conectar a um gerenciador de filas que pode suportar a versão do provedor necessária.

Para mais informações sobre a versão do provedor, consulte [Configurando a propriedade JMS PROVIDERVERSION](#).

Processamento PCF no JMS

As mensagens (PCF) do IBM MQ são uma maneira flexível e poderosa de consultar e modificar atributos de um gerenciador de filas, e as classes PCF que são fornecidas no IBM MQ classes for Java fornecem

uma maneira conveniente de acessar a funcionalidade em um aplicativo Java. A funcionalidade também pode ser acessada a partir do IBM MQ classes for JMS, mas há um problema em potencial.

O modelo comum para processamento de respostas PCF no JMS

Uma abordagem comum para processar respostas PCF no JMS é extrair a carga útil de bytes da mensagem, agrupá-la em um `DataInputStream` e passá-la para o construtor `com.ibm.mq.headers.pcf.PCFMessage`.

```
Message m = consumer.receive(10000);
//Reconstitute the PCF response.
ByteArrayInputStream bais =
    new ByteArrayInputStream(((BytesMessage)m).getBody(byte[].class));
DataInput di = new DataInputStream(bais);
PCFMessage pcfResponseMessage = new PCFMessage(di);
```

Consulte [Usando o pacote de cabeçalhos do IBM MQ](#) para obter alguns exemplos.

Infelizmente, esta não é uma abordagem totalmente confiável para todas as plataformas. Em geral, a abordagem funciona para plataformas big endian, mas não para plataformas little endian.

Qual é o problema?

O problema é que ao analisar os cabeçalhos das mensagens, a classe `PCFMessage` deve lidar com questões de codificação numérica. Os cabeçalhos contêm campos de comprimento que estão em uma codificação que é big endian ou little endian.

Se você transmitir um `DataInputStream` puro para o construtor, a classe `PCFMessage` não terá boa indicação da codificação e deverá assumir um padrão, possivelmente incorreto.

Se essa situação ocorrer, você provavelmente verá um "MQRCCF_STRUCTURE_TYPE_ERROR" (código de razão 3013) no construtor:

```
com.ibm.mq.headers.MQDataException: MQJE001: Completion Code '2', Reason '3013'.
    at com.ibm.mq.headers.pcf.PCFParameter.nextParameter(PCFParameter.java:167)
    at com.ibm.mq.headers.pcf.PCFMessage.initialize(PCFMessage.java:854)
    at com.ibm.mq.headers.pcf.PCFMessage.<init>(PCFMessage.java:156)
```

Essa mensagem significa quase invariavelmente que a codificação foi mal interpretada. O motivo provável para isso é que os dados que foram lidos são dados little-endian que foram interpretados como big-endian.

A solução

A maneira de evitar esse problema é passar ao construtor `PCFMessage` algo que diga a ele com qual codificação numérica dos dados ele está trabalhando.

Para fazer isso, faça um `MQMessage` a partir dos dados recebidos.

O código a seguir é um exemplo de esboço do código que você pode usar.



Atenção: O código é apenas um exemplo de esboço e não contém nenhuma informação de manipulação de erros.

```
// get a response into a JMS Message
Message receivedMessage = consumer.receive(10000);
BytesMessage bytesMessage = (BytesMessage) receivedMessage;
byte[] bytesreceived = new byte[(int) bytesMessage.getBodyLength()];
bytesMessage.readBytes(bytesreceived);

// convert to MQMessage then to PCFMessage
MQMessage mqMsg = new MQMessage();
mqMsg.write(bytesreceived);
mqMsg.encoding = receivedMessage.getIntProperty("JMS_IBM_Encoding");
mqMsg.format = receivedMessage.getStringProperty("JMS_IBM_Format");
```

```
mqMsg.seek(0);  
PCFMessage pcfMsg = new PCFMessage(mqMsg);
```

Manipulação de erro do conjunto de conexões doJMS

A manipulação de erro do conjunto de conexões é realizada por vários métodos de uma política de limpeza.

A política de limpeza do conjunto de conexões entrará em vigor se um erro for detectado quando um aplicativo estiver usando uma conexão JMS com um provedor JMS. O gerenciador de conexão pode ser:

- Feche apenas a conexão que encontrou o problema. Isso é conhecido como a política de limpeza `FailingConnectionOnly` e é o comportamento padrão.

As outras conexões criadas a partir do `factory`, ou seja, aquelas em uso por outros aplicativos e aquelas que estão no conjunto livre do `factory`, serão deixadas sozinhas.

- Feche a conexão que encontrou o problema, descarte quaisquer conexões no conjunto livre do `factory` e marque quaisquer conexões em uso como antiga.

A próxima vez que o aplicativo que está usando a conexão tentar executar uma operação baseada em conexão, o aplicativo receberá uma `StaleConnectionException`. Para esse comportamento, configure a política de limpeza como `EntirePool`.

Política de limpeza - conexão com falha apenas

Use o exemplo descrito em [Como as portas do listener MDB usam o conjunto de conexões](#). Dois MDBs são implementados no servidor de aplicativos, cada um usando uma porta do listener diferente. As duas portas do listener usam o `connection factory jms/CF1`.

Após 600 segundos, pare o primeiro listener e a conexão que essa porta do listener estava usando será retornada ao conjunto de conexões.

Se o segundo listener encontrar um erro de rede ao pesquisar o destino JMS, a porta do listener será encerrada. Como a política de limpeza para o `connection factory jms/CF1` está configurada como `FailingConnectionOnly`, o gerenciador de conexão descartará apenas a conexão usada pelo segundo listener. A conexão no conjunto livre permanece onde ela está.

Se agora você reiniciar o listener segundo, o gerenciador de conexão transmitirá a conexão do conjunto livre para o listener.

Política de limpeza - conjunto inteiro

Para esta situação, presume-se que você tenha três MDBs instalados em seu servidor de aplicativos, cada uma usando sua própria porta do listener. As portas do listener criou conexões a partir do `factory jms/CF1`. Após um período de tempo, pare o primeiro listener e sua conexão, `c1`, será colocada no conjunto livre `jms/CF1`.

Quando o segundo listener detectar um erro de rede, ele se encerrará e fechará `c2`. O gerenciador de conexão agora fecha a conexão no conjunto livre. No entanto, a conexão que está sendo usada pelo terceiro listener permanece.

Para o que é necessário configurar a política de limpeza?

Conforme indicado anteriormente, o valor padrão da política de limpeza para JMS conjuntos de conexão é `FailingConnectionOnly`.

No entanto, a configuração da política de limpeza para `EntirePool` é uma opção melhor. Na maioria dos casos, se um aplicativo detectar um erro de rede em sua conexão com o provedor JMS, provavelmente todas as conexões abertas criadas a partir do mesmo `connection factory` terão o mesmo problema.

Se a política de limpeza for configurada como `FailingConnectionOnly`, o gerenciador de conexão deixará todas as conexões no conjunto livre. Na próxima vez em que um aplicativo tentar criar uma

conexão com o provedor JMS, o gerenciador de conexões retornará uma do conjunto livre, se houver uma disponível. No entanto, quando o aplicativo tentar usar a conexão, ele encontrará o mesmo problema de rede que o primeiro aplicativo.

Agora, considere a mesma situação com a política de limpeza configurada como `EntirePool`. Assim que o primeiro aplicativo encontrar o problema de rede, o gerenciador de conexão descartará a conexão com falha e fechará todas as conexões no conjunto livre para esse factory.

Quando um novo aplicativo for inicializado e tentar criar uma conexão a partir do factory, o gerenciador de conexão tentará criar um novo, visto que o conjunto livre está vazio. Supondo que o problema da rede foi resolvido, a conexão será retornada ao aplicativo válido.

Erros do conjunto de conexões ao tentar criar um contexto JMS

Se ocorrer um erro enquanto você estiver tentando criar um Contexto JMS, será possível determinar na mensagem de erro se o conjunto de nível superior ou o conjunto de nível inferior apresentou o problema.

Como os conjuntos são usados para Contextos

Ao usar Conexão e Sessões, há conjuntos para cada tipo de objeto; um modelo semelhante é seguido para Contextos.

Um aplicativo típico que usa transações distribuídas envolve cargas de trabalho de sistema de mensagens e de não sistema de mensagens na mesma transação.

Supondo que nenhum trabalho esteja atualmente funcionando e que o aplicativo faça sua primeira chamada de método `createConnection`, uma fachada ou um proxy de contexto será criado no equivalente do conjunto de conexões (o conjunto de nível superior). Outro objeto é criado no equivalente do conjunto de sessões. Esse segundo objeto encapsula o Contexto JMS subjacente (conjunto de nível inferior).

A definição de conjunto, como um conceito, é usada para permitir que um aplicativo seja escalado. Muitos encadeamentos são capazes de acessar um conjunto restrito de recursos. Neste exemplo, outro encadeamento executará a chamada de método `createContext` para obter um contexto do conjunto. Caso outros encadeamentos ainda estejam fazendo o trabalho do sistema de mensagens, o conjunto de nível superior será expandido para fornecer um contexto adicional para o encadeamento solicitante.

No caso em que um encadeamento solicite um contexto e o trabalho do sistema de mensagens tenha sido concluído, mas o trabalho de não sistema de mensagens não tenha, portanto, a transação não está completa, o conjunto de nível inferior será expandido. O proxy de contexto de nível superior permanece designado à transação até que essa transação seja resolvida, portanto, não pode ser designado a outra transação.

No caso de o conjunto inferior ficar cheio, isso significa que o trabalho de não sistema de mensagens está demorando muito.

No caso de o conjunto de nível superior ficar cheio, isso significa que o trabalho de sistema de mensagens geral está demorando e que o conjunto deve ser expandido.

Identificando de qual conjunto um erro foi originado

É possível determinar o conjunto no qual um erro foi originado do texto de mensagem de erro:

- Para o conjunto de nível superior, o texto da mensagem é `Falha ao criar contexto`. Essa mensagem significa que o conjunto de nível superior está cheio de objetos de proxy de Contexto, todos atualmente com transações em execução que estão executando o sistema de mensagens.
- Para o conjunto de nível inferior, o texto da mensagem é `Falha ao configurar o novo JMSContext`. Essa mensagem significa que, embora um proxy de conexão esteja disponível, ainda será necessário aguardar a conclusão do trabalho de não sistema de mensagens.

Exemplo de conjunto de nível superior (Jakarta Messaging 3.0)



```

***** [ 8 /19/16 10:10:48:643 UTC ] 000000a2
LocalExceptio E CNTR0020E: EJB threw an unexpected (non-declared) exception during
invocation of method "onMessage" on bean
"BeanId (SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)".
Dados de exceção: jakarta.jms.JMSRuntimeException: Falha ao criar contexto
em com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException (JMSCMUtils.java: 522)
em com.ibm.ejs.jms.JMSCConnectionFactoryHandle.createContextInternal
(JMSCConnectionFactoryHandle.java: 449)
em com.ibm.ejs.jms.JMSCConnectionFactoryHandle.createContext
(JMSCConnectionFactoryHandle.java: 335)
em sib.test.svtlite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage (SVTMDBBase.java: 554)
at sib.test.svtlite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
em sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage
(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.java)
em
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:
151)
em com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage (MQSession.java: 129)
em com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run (JmsSessionImpl.java: 3236)
em com.ibm.mq.jms.MQSession.run (MQSession.java: 937)
em com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery (ASFWorkImpl.java:104)
em
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run (AbstractWorkImpl.java:233)
em com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run (WorkProxy.java: 668)
em com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run (ThreadPool.java: 1892)
Caused by: com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException:
CWTE_NORMAL_J2CA1009
em com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection (FreePool.java: 1783)
em com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve (PoolManager.java: 3896)
em com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve (PoolManager.java: 3116)
em com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper (ConnectionManager.java: 1548)
em com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection (ConnectionManager.java: 1031)
em com.ibm.ejs.jms.JMSCConnectionFactoryHandle.createContextInternal
(JMSCConnectionFactoryHandle.java: 443)
... mais 12

```

Exemplo de conjunto de nível superior (JMS 2.0)

JMS 2.0

```

***** [ 8 /19/16 10:10:48:643 UTC ] 000000a2
LocalExceptio E CNTR0020E: EJB threw an unexpected (non-declared) exception during
invocation of method "onMessage" on bean
"BeanId (SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)".
Exception data: javax.jms.JMSRuntimeException: Failed to create context
em com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException (JMSCMUtils.java: 522)
em com.ibm.ejs.jms.JMSCConnectionFactoryHandle.createContextInternal
(JMSCConnectionFactoryHandle.java: 449)
em com.ibm.ejs.jms.JMSCConnectionFactoryHandle.createContext
(JMSCConnectionFactoryHandle.java: 335)
em sib.test.svtlite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage (SVTMDBBase.java: 554)
at sib.test.svtlite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
em sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage
(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.java)
em com.ibm.mq.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage
(MessageEndpointWrapper.java: 151)
em com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage (MQSession.java: 129)
em com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run (JmsSessionImpl.java: 3236)
em com.ibm.mq.jms.MQSession.run (MQSession.java: 937)
em com.ibm.mq.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery (ASFWorkImpl.java: 104)
em com.ibm.mq.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run (AbstractWorkImpl.java: 233)
em com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run (WorkProxy.java: 668)
em com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run (ThreadPool.java: 1892)
Caused by: com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException:
CWTE_NORMAL_J2CA1009
em com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection (FreePool.java: 1783)
em com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve (PoolManager.java: 3896)
em com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve (PoolManager.java: 3116)
em com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper (ConnectionManager.java: 1548)
em com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection (ConnectionManager.java: 1031)
em com.ibm.ejs.jms.JMSCConnectionFactoryHandle.createContextInternal
(JMSCConnectionFactoryHandle.java: 443)
... mais 12

```

Exemplo de conjunto de nível inferior (Jakarta Messaging 3.0)

JM 3.0

```

*****
[8/19/16 9:44:44:754 UTC] 000000ac SibMessage W   [:] CWSJY0003W: MQJCA4004: Message delivery to
an MDB
  'sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9@505d4b68
(BeanId (SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)) ' falhou
com a exceção:
'a exceção aninhada é: jakarta.jms.JMSRuntimeException: Falha ao configurar novo JMSContext'.
[ root@username-instance-2 server1 ] # vi SystemOut.log
      : com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
      : com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
Causado por [1] --> Mensagem: jakarta.jms.JMSRuntimeException: Falha ao configurar novo
JMSContext
      Classe: class jakarta.jms.JMSRuntimeException
      Stack: com.ibm.ejs.jms.JMSCUtils.mapToJMSRuntimeException (JMSCUtils.java:
522)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSContextHandle.setupInternalContext(JMSContextHandle.java:241)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSManagedConnection.getConnection(JMSManagedConnection.java:783)
      :
com.ibm.ejs.j2c.MCWrapper.getConnection(MCWrapper.java:2336)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1064)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
43)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
      :
sib.test.svtlite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
      :
sib.test.svtlite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
      :
sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.j
ava:-1)
      :
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:
151)
      :
com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
      :
com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
      : com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
      :
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
      :
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
      : com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
      : com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
      Caused by [2] --> Message : com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException:
CWTE_NORMAL_J2CA1009
      Classe: classe
com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException
      Stack : com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection(FreePool.java:1783)
      :
com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3840)
      : com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3116)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper(ConnectionManager.java:1548)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1031)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSContextHandle.setupInternalContext(JMSContextHandle.java:222)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSManagedConnection.getConnection(JMSManagedConnection.java:783)
      :
com.ibm.ejs.j2c.MCWrapper.getConnection(MCWrapper.java:2336)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1064)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
43)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
      :
sib.test.svtlite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
      :
sib.test.svtlite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
      :
sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.j
ava:-1)
      :

```

```

com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:
151)
:
com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
:
com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
: com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
:
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
:
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
: com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
: com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)

```

Exemplo de conjunto de nível inferior (JMS 2.0)

JMS 2.0

```

*****
[8/19/16 9:44:44:754 UTC] 000000ac SibMessage W   [:] CWSJY0003W: MQJCA4004: Message delivery to
an MDB
'sib.test.svt.light.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9@505d4b68
(BeanId (SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)) ' falhou
com a exceção:
'nested exception is: javax.jms.JMSRuntimeException: Failed to set up new JMSContext'.
[ root@username-instance-2 server1 ] # vi SystemOut.log
: com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
: com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
Caused by [1] --> Message : javax.jms.JMSRuntimeException: Failed to set up new
JMSContext
Classe: classe javax.jms.JMSRuntimeException
Stack: com.ibm.ejs.jms.JMSCUtils.mapToJMSRuntimeException (JMSCUtils.java:
522)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSContextHandle.setupInternalContext(JMSContextHandle.java:241)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSManagedConnection.getConnection(JMSManagedConnection.java:783)
:
com.ibm.ejs.j2c.MCWrapper.getConnection(MCWrapper.java:2336)
:
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1064)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
43)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
:
sib.test.svt.light.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
:
sib.test.svt.light.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
:
sib.test.svt.light.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.j
ava:-1)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:151)
:
com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
:
com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
: com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
: com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
: com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
Caused by [2] --> Message : com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException:
CWTE_NORMAL_J2CA1009
Classe: classe
com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException
Stack : com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection(FreePool.java:1783)
:
com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3840)
: com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3116)
:
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper(ConnectionManager.java:1548)
:
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1031)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSContextHandle.setupInternalContext(JMSContextHandle.java:222)

```



```

:
com.ibm.ejs.jms.JMSManagedConnection.getConnection(JMSManagedConnection.java:783)
:
com.ibm.ejs.j2c.MCWrapper.getConnection(MCWrapper.java:2336)
:
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1064)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:443)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
:
sib.test.svt.lite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
:
sib.test.svt.lite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
:
sib.test.svt.lite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.java:-1)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:151)
:
com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
:
com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
: com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
: com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
: com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)

```

Resolução de problemas de mensagens JMSSC0108

Há uma série de etapas que é possível executar para evitar que uma mensagem JMSSC0108 ocorra quando você está usando especificações de ativação e portas do listener do WebSphere Application Server que estão em execução no modo Application Server Facilities (ASF).

Quando você está usando especificações de ativação e as portas do listener do WebSphere Application Server que estão em execução no modo ASF, que é o modo padrão de operação, é possível que a mensagem a seguir apareça no arquivo de log do servidor de aplicativos:

```
JMSSC0108: o IBM MQ classes para JMS tinha detectado uma mensagem, pronta para entrega assíncrona para um aplicativo.
Quando a entrega foi tentada, a mensagem não estava mais disponível.
```

Use as informações neste tópico para entender por que essa mensagem aparece e as possíveis etapas que podem ser executadas para evitar que isso ocorra.

Como as especificações de ativação e as portas do listener detectam e processam mensagens

Uma especificação de ativação ou porta do listener do WebSphere Application Server executa as etapas a seguir quando ele é inicializado:

1. Cria uma conexão com o gerenciador de filas que elas foram configuradas para usar.
2. Abre o destino do JMS nesse gerenciador de filas que elas foram configuradas para monitorar.
3. Procure o destino para as mensagens.

Quando uma mensagem é detectada, a especificação de ativação ou porta do listener executa as etapas a seguir:

1. Constrói uma referência de mensagem interna que representa a mensagem.
2. Obtém uma sessão do servidor de seu conjunto de sessões do servidor interno.
3. Carrega a sessão do servidor com a referência de mensagem.
4. Planeja uma parte do trabalho com o Gerenciador de Trabalho do servidor de aplicativos para executar a sessão do servidor e processar a mensagem.

A especificação de ativação ou porta do listener volta, então, para monitorar o destino novamente, procurando outra mensagem para processar.

O Gerenciador de Trabalho do servidor de aplicativos executa a parte do trabalho que a especificação de ativação ou porta do listener enviou em um novo encadeamento de sessão do servidor. Quando iniciado, o encadeamento conclui as ações a seguir:

- Inicia uma transação local ou global (XA), dependendo se o bean acionado por mensagens requer transações XA ou não, conforme especificado no descritor de implementação do bean acionado por mensagens.
- Obtém a mensagem do destino emitindo uma chamada API MQGET destrutiva.
- Executa o método `onMessage()` do bean acionado por mensagens.
- Conclui a transação local ou global, assim que o método `onMessage()` tiver sido concluído.
- Retorna a sessão do servidor para o conjunto de sessões do servidor.

Por que a mensagem JMSSC0108 ocorre e como evitá-la

O encadeamento principal de especificação de ativação ou porta do listener procura mensagens em um destino. Em seguida, solicita que o Gerenciador de Trabalho inclua um novo encadeamento para obter destrutivamente a mensagem e processá-la. Isso significa que é possível que uma mensagem seja localizada em um destino pelo encadeamento principal da especificação de ativação ou porta do listener e não esteja mais disponível no momento em que o encadeamento de sessão do servidor tenta obtê-la. Se isso ocorrer, o encadeamento da sessão do servidor gravará a seguinte mensagem no arquivo de log do servidor de aplicativos:

JMSSC0108: o IBM MQ classes para JMS tinha detectado uma mensagem, pronta para entrega assíncrona para um aplicativo.

Quando a entrega foi tentada, a mensagem não estava mais disponível.

Há três razões pelas quais a mensagem não está mais no destino quando o encadeamento de sessão do servidor tenta obtê-la:

- Razão 1: a mensagem foi consumida por outro aplicativo
- Razão 2: a mensagem expirou
- Razão 3: o ReadAhead está ativado para o destino do qual a especificação de ativação ou a porta do listener está consumindo mensagens

Razão 1: a mensagem foi consumida por outro aplicativo

Se duas ou mais especificações de ativação e/ou portas do listener estão monitorando o mesmo destino, é possível que elas detectem a mesma mensagem e tentem processá-la. Quando isso acontece:

- Um encadeamento de sessão do servidor iniciado por uma especificação de ativação ou porta do listener obtém a mensagem e a entrega para um bean acionado por mensagens para processamento.
- O encadeamento de sessão do servidor iniciado pela outra especificação de ativação ou porta do listener tenta obter a mensagem e descobre que ela não está mais no destino.

Se uma especificação de ativação ou porta do listener está se conectando a um gerenciador de filas em qualquer uma das maneiras a seguir, as mensagens que o encadeamento principal de especificação de ativação ou porta do listener detecta são marcadas:

- Um gerenciador de filas em qualquer plataforma, usando o Modo normal do provedor de sistemas de mensagens do IBM MQ.
- Um gerenciador de filas em qualquer plataforma, usando o Modo normal do provedor de sistemas de mensagens do IBM MQ com restrições
- Um gerenciador de filas em execução no z/OS, usando o Modo de migração do provedor de sistemas de mensagens do IBM MQ.

Marcar uma mensagem evita que qualquer outra especificação de ativação ou porta do listener veja essa mensagem e tente processá-la.

Por padrão, as mensagens são marcadas por cinco segundos. Depois que a mensagem foi detectada e marcada, o cronômetro de cinco segundos é iniciado. Durante esses cinco segundos, as etapas a seguir devem ser realizadas:

- A especificação de ativação ou porta do listener deve obter uma sessão do servidor do conjunto de sessões do servidor.
- A sessão do servidor deve ser carregada com detalhes da mensagem a ser processada.
- O trabalho deve ser planejado.
- O Gerenciador de Trabalho deve processar a solicitação de trabalho e iniciar o encadeamento de sessão do servidor.
- O encadeamento de sessão do servidor precisa iniciar uma transação local ou global.
- O encadeamento de sessão do servidor precisa obter destrutivamente a mensagem.

Em um sistema ocupado, pode levar mais de cinco segundos para que essas etapas sejam realizadas. Se isso acontecer, a marca na mensagem será liberada. Isso significa que outras especificações de ativação ou portas listener agora podem ver a mensagem e podem potencialmente tentar processá-la, o que pode resultar na mensagem JM5CC0108 sendo gravada no arquivo de log do servidor de aplicativos.

Nessa situação, é necessário considerar as opções a seguir:

- Aumente o valor do intervalo de procura de marca de Mensagem da propriedade do gerenciador de filas (MARKINT) para fornecer à especificação de ativação ou porta do listener que detectou originalmente a mensagem mais tempo para obtê-lo. Idealmente, a propriedade deve ser configurada para um valor maior que o tempo gasto para seus beans acionados por mensagens para processar mensagens. Isso significa que, se o encadeamento principal de especificação de ativação ou porta do listener bloquear a espera por uma sessão do servidor porque todas as sessões do servidor estão ocupadas processando mensagens, a mensagem ainda deverá ser marcada quando uma sessão do servidor se torna disponível. Observe que a propriedade MARKINT é configurada em um gerenciador de filas e, portanto, é aplicável a todos os aplicativos que procuram mensagens nesse gerenciador de filas.
- Aumente o tamanho do conjunto de sessões do servidor usado pela especificação de ativação ou porta do listener. Isso significa que há mais sessões do servidor disponíveis para processar mensagens, o que deve assegurar que as mensagens possam ser processadas dentro do intervalo de marca especificado. Uma coisa a observar com essa abordagem é que a especificação de ativação ou porta do listener será capaz agora de processar mais mensagens simultaneamente, o que pode impactar o desempenho geral do servidor de aplicativos.

Multi Se uma especificação de ativação ou porta do listener estiver se conectando a um gerenciador de filas em execução no IBM MQ for Multiplatforms, usando o Modo de migração do provedor de sistemas de mensagens do IBM MQ, a funcionalidade de marcação não estará disponível. Isso significa que não é possível evitar que duas ou mais especificações de ativação e/ou portas do listener detectem a mesma mensagem e tentem processá-la. Nessa situação, a mensagem JM5CC0108 é esperada.

Razão 2: a mensagem expirou

A outra razão da geração de uma mensagem JM5CC0108 é se a mensagem expirou entre ser detectada pela especificação de ativação ou porta do listener e ser consumida pela sessão do servidor. Se isso acontece, quando o encadeamento de sessão do servidor tenta obter a mensagem, ele descobre que ela não está mais lá e, portanto, relata a mensagem JM5CC0108.

Aumentar o tamanho do conjunto de sessões do servidor usado pela especificação de ativação ou porta do listener pode ajudar aqui. Aumentar o tamanho do conjunto de sessões do servidor significa que há mais sessões do servidor disponíveis para processar mensagens, o que pode potencialmente significar que a mensagem é processada antes de expirar. É importante observar que a especificação de ativação ou porta do listener é agora capaz de processar mais mensagens simultaneamente, o que pode impactar o desempenho geral do servidor de aplicativos.

Razão 3: o ReadAhead está ativado para o destino do qual a especificação de ativação ou a porta do listener está consumindo mensagens

O ReadAhead opera:

- Em mensagens não persistentes fora do ponto de sincronização
- Ao procurar mensagens

A procura de mensagens é o que uma especificação de ativação do IBM MQ ou a porta do listener do WebSphere Application Server faz, antes de consumir destrutivamente a mensagem.

Como consequência, em vez de procurar apenas uma única mensagem quando o encadeamento de procura de especificação de ativação for iniciado, ele poderá procurar (por exemplo) 100 mensagens de uma única vez e, em seguida, alimentá-las lentamente nos encadeamentos para que sejam consumidas destrutivamente da fila e fornecidas à classe de bean acionada por mensagem de aplicativo para o processamento.

Como o valor padrão do intervalo de procura de marca de mensagem (MARKINT) da propriedade do gerenciador de filas, para que as mensagens procuradas sejam consumidas antes de serem procuradas novamente, é de cinco segundos, isso geralmente faz com que a mesma mensagem seja procurada uma segunda vez pela especificação de ativação ou por outro encadeamento de procura, caso vários servidores Java Extended Edition estejam executando uma especificação de ativação com relação à mesma fila, antes que o bean acionado por mensagem tenha tempo para processar todas as mensagens que foram procuradas inicialmente.

Apenas o primeiro encadeamento de consumo destrutivo recebe a mensagem. Todos os encadeamentos de consumo destrutivos subsequentes recebem um código de retorno de MQRC 2033 do gerenciador de filas, que se transforma na mensagem JMSSC0108. Além disso, antes de retornar o código de retorno de 2033, o gerenciador de filas procura a mensagem em toda a fila, o que poderá levar um tempo significativo se a fila for profunda, por exemplo, se tiver algumas milhares de mensagens.

Mensagens de Aviso CWSJY0003W no Arquivo SystemOut.log do WebSphere Application Server

Uma mensagem de aviso CWSJY0003W é registrada no arquivo SystemOut.log do WebSphere Application Server quando um MDB processa mensagens do JMS por meio do IBM MQ.

Sintoma

CWSJY0003W: o IBM MQ classes for JMS tentou obter uma mensagem para entrega para um listener de mensagem que tinha sido marcada anteriormente usando browse-with-mark, no entanto, a mensagem não está disponível.

Causa

Especificações de ativação e portas do listener em execução no modo Application Server Facilities (ASF) são usadas para monitorar filas ou tópicos hospedados nos gerenciadores de filas do IBM MQ. Inicialmente, as mensagens são procuradas na fila ou no tópico. Quando uma mensagem é localizada, um novo encadeamento é iniciado, obtendo a mensagem de forma destrutiva e passando-a para uma instância de um aplicativo bean acionado por mensagens para processamento.

Quando a mensagem é procurada, o gerenciador de filas a marca por um período de tempo e efetivamente a oculta de outras instâncias do servidor de aplicativos. O período de tempo em que a mensagem é marcada é determinado pelo atributo do gerenciador de filas **MARKINT** que, por padrão, é configurado para 5.000 milissegundos (5 segundos). Isso significa que, depois que uma especificação de ativação ou uma porta do listener procurar uma mensagem, o gerenciador de filas aguardará 5 segundos para que a obtenção destrutiva da mensagem ocorra antes de permitir que outra instância do servidor de aplicativos veja essa mensagem e a processe.

A seguinte situação pode ocorrer:

- Uma especificação de ativação em execução no Servidor de aplicativos 1 procura a mensagem A em uma fila.
- A especificação de ativação inicia um novo encadeamento para processar a mensagem A.
- Ocorre um evento no Servidor de aplicativos 1, o que significa que a mensagem A ainda está na fila depois de 5 segundos.
- Uma especificação de ativação em execução no Servidor de aplicativos 2 agora procura a mensagem A e inicia um novo encadeamento para processar a mensagem A.
- O novo encadeamento em execução no Servidor de aplicativos 2 obtém a mensagem A de forma destrutiva e passa-a para uma instância de bean acionado por mensagens.
- O encadeamento em execução no Servidor de aplicativos 1 tenta obter a mensagem A, apenas para descobrir que a mensagem A não está mais na fila.
- Nesse ponto, o Servidor de aplicativos 1 relata a mensagem CWSJY0003W.

Resolvendo o problema

Há duas maneiras de resolver este problema:

- Aumente o valor do atributo do gerenciador de filas **MARKINT** para um valor mais alto. O valor padrão para **MARKINT** é 5.000 milissegundos (5 segundos). Aumentar esse valor fornece a um servidor de aplicativos mais tempo para obter uma mensagem de forma destrutiva depois de ser detectada. Mudar o valor **MARKINT** afeta todos os aplicativos que se conectam ao gerenciador de filas e procuram mensagens antes de os aplicativos obterem as mensagens de forma destrutiva.
- Mude o valor para *true* para a propriedade **com.ibm.msg.client.wmq.suppressBrowseMarkMessageWarning** no WebSphere Application Server para suprimir a mensagem de aviso CWSJY0003W. Para configurar a variável no WebSphere Application Server, abra o console administrativo e navegue para **Servidores-> Servidores de aplicativos-> Java e gerenciamento de processo -> Definição de processo -> Java Virtual Machine -> Propriedades customizadas -> Novo**

```
Name = com.ibm.msg.client.wmq.suppressBrowseMarkMessageWarning
Value = true
```

Nota: Se uma especificação de ativação ou uma porta do listener estiver se conectando ao IBM MQ usando o modo de migração do provedor de sistemas de mensagens do IBM MQ, as mensagens poderão ser ignoradas. O design desse modo de operação significa que essa mensagem pode ocorrer durante a operação normal.

Referências relacionadas

[Especificações de ativação](#)

[Portas do listener em execução no modo do Application Server Facilities \(ASF\)](#)

[Portas do listener em execução no modo não Application Server Facilities \(não ASF\)](#)

Informações relacionadas

[Evitando entrega repetida de mensagens procuradas](#)

[ALTER QMGR](#)

As mensagens J2CA0027E que contêm o erro 0 método 'xa_end' falhou com o errorCode '100'

As mensagens J2CA0027E aparecem no SystemOut.log do WebSphere Application Server contendo o erro 0 método 'xa_end' falhou com o errorCode '100'.

Introdução

Os erros a seguir aparecem no arquivo SystemOut.log do WebSphere Application Server quando os aplicativos que usam o provedor de sistemas de mensagens do WebSphere Application Server IBM MQ tentam confirmar uma transação:

```
J2CA0027E: ocorreu uma exceção ao chamar o término em um adaptador de recursos XA da DataSource JMS_Connection_Factory, dentro do ID da transação Transaction_Identifier: javax.transaction.xa.XAException: o método 'xa_end' falhou com o errorCode '100'.
```

```
J2CA0027E: ocorreu uma exceção ao chamar o retrocesso em um adaptador de recursos XA da DataSource JMS_Connection_Factory, dentro do ID da transação Transaction_Identifier: javax.transaction.xa.XAException: o método 'xa_rollback' falhou com o errorCode '-7'.
```

Causa

A causa desses erros pode ser o resultado de uma conexão do IBM MQ provedor de sistemas de mensagens JMS sendo encerrada pelo WebSphere Application Server porque o tempo limite antigo para a conexão expirou.

As conexões JMS são criadas de um connection factory do JMS. Há um conjunto de conexões associado a cada connection factory, que é dividido em duas partes - o conjunto ativo e o conjunto livre.

Quando um aplicativo encerra uma conexão JMS que está sendo usada, essa conexão é movida para o conjunto livre do conjunto de conexões do connection factory, a menos que o tempo limite transcorrido para essa conexão tenha decorrido e, nesse caso, a conexão é destruída. Se a conexão JMS ainda estiver envolvida em uma transação ativa quando for destruída, o servidor de aplicativos transmitirá um xa_end() para o IBM MQ, indicando que todo o trabalho transacional nessa conexão foi concluído.

Isso causará problemas se a conexão JMS tiver sido criada dentro de um bean acionado por mensagens transacional que estava usando uma especificação de ativação ou uma porta do listener para monitorar um Destino do JMS em um gerenciador de filas do IBM MQ.

Nesta situação, há uma única transação que está usando duas conexões para o IBM MQ:

- Uma conexão que é usada para obter uma mensagem do IBM MQ e entregá-la para a instância de bean acionado por mensagens para processamento.
- Uma conexão que é criada dentro do método onMessage() do bean acionado por mensagens.

Se a segunda conexão for encerrada pelo bean acionado por mensagens e, em seguida, destruída como resultado da expiração do tempo limite transcorrido, um xa_end() será transmitido para o IBM MQ indicando que todo o trabalho transacional foi concluído.

Quando o aplicativo bean acionado por mensagens concluir o processamento da mensagem recebida, o servidor de aplicativos precisará concluir a transação. Ele faz isso transmitindo xa_end() para todos os recursos que estavam envolvidos na transação, incluindo o IBM MQ.

No entanto, o IBM MQ já recebeu um xa_end() para essa transação específica e, portanto, retorna um erro XA_RBROLLBACK (100) para o WebSphere Application Server, indicando que a transação terminou e todo o trabalho do IBM MQ foi recuperado. Isso faz o servidor de aplicativos relatar o erro a seguir:

```
J2CA0027E: ocorreu uma exceção ao chamar o término em um adaptador de recursos XA da DataSource JMS_Connection_Factory, dentro do ID da transação Transaction_Identifier: javax.transaction.xa.XAException: o método 'xa_end' falhou com o errorCode '100'.
```

e, em seguida, recuperar a transação inteira, transmitindo xa_rollback() para todos os recursos inscritos na transação. Quando o servidor de aplicativos transmite o xa_rollback() para o IBM MQ, ocorre o erro a seguir:

```
J2CA0027E: ocorreu uma exceção ao chamar o retrocesso em um adaptador de recursos XA da DataSource JMS_Connection_Factory, dentro do ID da transação Transaction_Identifier: javax.transaction.xa.XAException: o método 'xa_rollback' falhou com o errorCode '-7'.
```

Meio ambiente

Os aplicativos bean acionados por mensagens que usam especificações de ativação ou portas do listener para monitorar Destinos do JMS hospedados em um gerenciador de filas do IBM MQ e, em seguida,

criar uma nova conexão com o IBM MQ usando um connection factory do JMS por meio de seu método `onMessage()`, podem ser afetados por esse problema.

Resolvendo o problema

Para resolver esse problema, assegure-se de que o connection factory do JMS que está sendo usado pelo aplicativo tenha o tempo limite transcorrido da propriedade do conjunto de conexões configurado como zero. Isso evitará que as Conexões JMS sejam encerradas ao serem retornadas para o conjunto livre, assegurando, assim, que qualquer trabalho transacional pendente possa ser concluído.

2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED ao se conectar ao IBM MQ a partir do WebSphere Application Server

O erro *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED* pode ocorrer quando um aplicativo se conecta ao IBM MQ por meio do WebSphere Application Server.

Este tópico abrange as razões mais comuns pelas quais um aplicativo que está em execução no WebSphere Application Server recebe um erro *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED* ao se conectar ao IBM MQ. As etapas rápidas para contornar os erros *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED* durante o desenvolvimento são fornecidas na seção [Resolvendo o problema](#), bem como considerações para implementar a segurança em ambientes de produção. Também é fornecido um resumo de comportamento para cenários de saída com segurança gerenciada por contêiner e gerenciada por componente, além do comportamento de entrada para portas do listener e especificações de ativação.

A causa do problema

As razões mais comuns pelas quais a conexão é recusada pelo IBM MQ são descritas na lista a seguir:

- O identificador de usuários passado na conexão do cliente por meio do servidor de aplicativos para o IBM MQ é: não conhecido no servidor no qual o gerenciador de filas do IBM MQ está em execução, não está autorizado a se conectar ao IBM MQ ou tem mais de 12 caracteres e foi truncado. Há mais informações sobre como esse identificador de usuário é obtido e transmitido em [“Diagnosticando o Problema”](#) na página 120.

Windows

Para gerenciadores de filas que estão em execução no Windows, o erro a seguir pode ser visto nos logs de erros do IBM MQ para este cenário: AMQ8075: Authorization failed because the SID for entity 'wasuser' cannot be obtained.

Linux

AIX

Para o AIX and Linux, não seria vista nenhuma entrada nos logs de erro do IBM MQ.

- O identificador de usuários passado na conexão do cliente por meio do servidor de aplicativos para o IBM MQ é um membro do grupo *mqm* no servidor que hospeda o gerenciador de filas do IBM MQ e existe um registro de autenticação de canal (CHLAUTH) que bloqueia o acesso administrativo ao gerenciador de filas. O IBM MQ configura um registro CHLAUTH por padrão que bloqueia todos os administradores do IBM MQ de se conectarem como um cliente ao gerenciador de fila. O seguinte erro nos logs de erro do IBM MQ seria visto para este cenário: AMQ9777: Channel was blocked.
- A presença de uma política de segurança do Advanced Message Security

Para obter o local dos logs de erro do IBM MQ, consulte [Diretórios de log de erros](#).

O método de autenticação padrão usado pelos aplicativos do IBM MQ classes for JMS que usam o transporte do cliente mudou do modo de compatibilidade para autenticação MQCSP no IBM MQ 9.3.0. Além disso, os métodos que podem ser usados para selecionar um modo de autenticação específico e quais métodos têm precedência foram esclarecidos no IBM MQ 9.3.0. Isso pode fazer com que os aplicativos que anteriormente se conectaram com êxito a um gerenciador de filas falhem ao se conectarem com o código de razão *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED*, pois o método de autenticação que é usado pelo aplicativo pode mudar quando o IBM MQ classes for Java ou o IBM MQ classes for JMS é atualizado para IBM MQ 9.3.0 ou mais recente. Para obter mais informações sobre o modo de autenticação usado pelos clientes do Java, consulte [Autenticação de conexão com o cliente do Java](#).

Diagnosticando o Problema

Para entender a causa do código de razão *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED*, deve-se entender qual nome de usuário e senha estão sendo usados pelo IBM MQ para autorizar o servidor de aplicativos.

Nota: O entendimento fornecido neste tópico é útil para ambientes de desenvolvimento; a resolução dos requisitos de segurança de ambientes de produção geralmente requer uma das abordagens a seguir:

- Autenticação SSL/TLS Mútuo

O IBM MQ fornece recursos para autenticar um cliente que estiver se conectando remotamente usando o certificado digital fornecido para a conexão de SSL/TLS.

- Uma saída de segurança do IBM MQ customizada ou fornecida por terceiros




É possível gravar uma saída de segurança para o IBM MQ que executa a autenticação de nome de usuário e senha em um repositório, como o sistema operacional local, um servidor IBM MQ ou um repositório LDAP. Quando você usa uma saída de segurança para autenticação, é importante que a segurança de transporte SSL/TLS ainda esteja configurada para assegurar que as senhas não sejam enviadas em texto sem formatação.

ID de usuário MCA configurado no canal de conexão do servidor

Se um ID de usuário MCA configurado no canal de conexão do servidor que o servidor de aplicativos estiver usando para conectar e nenhum registro de autenticação de saída de segurança ou de mapeamento estiver instalado, o ID de usuário MCA substituirá o nome de usuário fornecido pelo servidor de aplicativos. É prática comum que muitos clientes configurem um ID de usuário MCA em cada canal de conexão do servidor e usem a autenticação SSL/TLS mútua exclusivamente para autenticação.

Comportamento padrão quando nenhuma credencial é fornecida por meio do servidor de aplicativos

Se nenhuma credencial for fornecida pelo aplicativo na chamada **createConnection** e nenhum dos sistemas de segurança gerenciados por componente ou por contêiner estiver configurado, o WebSphere Application Server fornecerá um nome de usuário em branco para o IBM MQ. Isso faz com que o IBM MQ autorize o cliente com base no ID de usuário sob o qual o listener do IBM MQ está sendo executado. Na maioria dos casos, o ID do usuário é:

-   *mqm* em sistemas AIX and Linux .
-  *MUSR_MQADMIN* no Windows.

Como esses usuários são usuários administrativos do IBM MQ , eles são bloqueados por padrão com um *AMQ9777* erro registrado nos logs de erro do gerenciador de filas

Segurança Gerenciada por Contêineres para Conexões de Saída

A maneira recomendada de configurar o nome de usuário e a senha passados para o IBM MQ pelo servidor de aplicativos para conexões de saída é usar a segurança gerenciada por contêiner. Conexões de saída são aquelas criadas usando um connection factory, em vez de uma porta do listener ou uma especificação de ativação.

Os nomes de usuário de 12 caracteres ou menos são passados para o IBM MQ pelo servidor de aplicativos. Os nomes de usuário com mais de 12 caracteres de comprimento são truncados, seja durante a autorização (no AIX and Linux) ou no *MQMD* de mensagens que são enviadas. Segurança gerenciada por contêiner significa que o descritor de implementação ou as anotações EJB 3.0 do aplicativo declaram uma referência de recurso com o tipo de autenticação configurado como Contêiner. Em seguida, quando o aplicativo consulta o connection factory na JNDI, ele faz isso indiretamente por meio da referência de recurso. Por exemplo, um aplicativo EJB 2.1 executaria uma consulta JNDI da seguinte forma, em que `jms/MyResourceRef` é declarado como uma referência de recurso no descritor de implementação:

```
ConnectionFactory myCF = (ConnectionFactory)ctx.lookup("java:comp/env/jms/MyResourceRef")
```


Um aplicativo EJB 3.0 pode declarar uma propriedade de objeto anotado no bean como a seguir:

```
JM 3.0 @Resource(name = "jms/MyResourceRef"  
    authenticationType = AuthenticationType.CONTAINER)  
private jakarta.jms.ConnectionFactory myCF
```

```
JMS 2.0 @Resource(name = "jms/MyResourceRef"  
    authenticationType = AuthenticationType.CONTAINER)  
private javax.jms.ConnectionFactory myCF
```

Quando o aplicativo é implementado por um administrador, ele liga esse alias de autenticação a um connection factory real que foi criado na JNDI e designa a ele um alias de autenticação J2C na implementação. É o nome de usuário e a senha contidos nesse alias de autenticação que são então passados para o IBM MQ ou para o JMS pelo servidor de aplicativos quando o aplicativo se conecta. Essa abordagem coloca o administrador no controle de qual nome de usuário e senha são usados por cada aplicativo e evita que um aplicativo diferente consulte o connection factory na JNDI diretamente para se conectar com o mesmo nome de usuário e senha. Um alias de autenticação gerenciado por contêiner padrão pode ser fornecido nos painéis de configuração no console administrativo para connection factories do IBM MQ. Esse padrão é usado apenas no caso em que um aplicativo usa uma referência de recurso configurada para segurança gerenciada por contêiner, mas o administrador não a ligou a um alias de autenticação durante a implementação.

Alias de autenticação gerenciado por componente padrão para conexão de saída

Para casos em que é impraticável mudar o aplicativo para usar a segurança gerenciada por contêiner ou para mudá-la para fornecer um nome de usuário e uma senha diretamente na chamada `createConnection`, é possível fornecer um padrão. Esse padrão é chamado de alias de autenticação gerenciado por componente e não pode ser configurado no console administrativo (desde o WebSphere Application Server 7.0 quando ele foi removido dos painéis para connection factories do IBM MQ). As amostras de script a seguir mostram como configurá-lo usando `wsadmin`:

- JACL

```
wsadmin>set cell [ $AdminConfig getid "/Cell:mycell" ]  
mycell(cells/mycell|cell.xml#Cell_1)  
wsadmin>$AdminTask listWMQConnectionFactories $cell  
MyCF(cells/mycell|resources.xml#MQConnectionFactory_1247500675104)  
wsadmin>$AdminTask modifyWMQConnectionFactory MyCF(cells/mycell|  
resources.xml#MQConnectionFactory_1247500675104) { -componentAuthAlias myalias }  
MyCF(cells/mycell|resources.xml#MQConnectionFactory_1247500675104)
```

- Jython

```
wsadmin>cell = AdminConfig.getid("/Cell:mycell")  
wsadmin>AdminTask.listWMQConnectionFactories(cell)  
'MyCF(cells/mycell|resources.xml#MQConnectionFactory_1247500675104)'  
wsadmin>AdminTask.modifyWMQConnectionFactory('MyCF(cells/mycell|resos  
urces.xml#MQConnectionFactory_1247500675104)', "-componentAuthAlias myalias")  
'MyCF(cells/mycell|resources.xml#MQConnectionFactory_1247500675104)'
```

Alias de autenticação para conexões MDB de entrada usando uma especificação de ativação

Para conexões de entrada que usam uma especificação de ativação, um alias de autenticação pode ser especificado pelo administrador quando o aplicativo é implementado ou um alias de autenticação padrão pode ser especificado na especificação de ativação no console administrativo.

Alias de autenticação para conexões MDB de entrada usando uma porta do listener

Para conexões de entrada que usam uma porta do listener, o valor especificado na configuração do alias de autenticação gerenciado por contêiner do connection factory é usado. **z/OS** No z/OS, primeiro o alias de autenticação gerenciado por contêiner é verificado e usado, se configurado; em seguida, o alias de autenticação gerenciado por componente é verificado e usado, se configurado.

Resolvendo o problema

As etapas mais simples para resolver os erros *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED* em um ambiente de desenvolvimento, em que a segurança de transporte integral não é necessária, são as seguintes:

- Escolha um usuário como o qual você deseja que o WebSphere Application Server seja autenticado. Geralmente, o usuário escolhido deve ter autoridade relevante para o contexto das operações requeridas pelo aplicativo em execução no WebSphere Application Server e não mais. Por exemplo, *mqm* ou outro superusuário não é apropriado.
- Se esse usuário for um usuário administrativo do IBM MQ, relaxe a segurança do registro de autenticação de canal (CHLAUTH) para que as conexões administrativas não sejam bloqueadas no canal de conexão do servidor que você deseja usar. Um comando do MQSC de exemplo para um canal de conexão do servidor chamado WAS.CLIENTS é, SET CHLAUTH('WAS.CLIENTS') TYPE(BLOCKUSER) USERLIST(ALLOWANY)
- Configure o canal de conexão do servidor para configurar o ID de usuário MCA (MCAUSER) como o usuário que você está usando. Um comando MQSC de exemplo para configurar um canal de conexão do servidor para usar *myuser* como o ID do usuário do MCA é ALTER CHL('WAS.CLIENTS') CHLTYPE(SVRCONN) MCAUSER('myuser').

Considerações Importantes para Ambientes de Produção

Para todos os ambientes de produção em que a segurança de transporte é necessária, a segurança SSL/TLS deve ser configurada entre o servidor de aplicativos e o IBM MQ.

Para configurar a segurança de transporte SSL/TLS, deve-se estabelecer a confiança apropriada entre o gerenciador de filas do IBM MQ e o WebSphere Application Server. O servidor de aplicativos inicia o handshake SSL/TLS e deve sempre ser configurado para confiar no certificado fornecido pelo gerenciador de filas do IBM MQ. Se o servidor de aplicativos estiver configurado para enviar um certificado para o gerenciador de filas do IBM MQ, o gerenciador de filas também deverá ser configurado para confiar nele. Se a confiança não estiver configurada corretamente em ambos os lados, você encontrará o código de razão *2393 MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR* depois de SSL/TLS ser ativado na conexão.

Se você não tiver uma saída de segurança que execute autenticação de nome de usuário e senha, será necessário configurar a autenticação SSL/TLS mútua no canal de conexão do servidor para fazer com que o gerenciador de filas requeira que um certificado confiável seja fornecido pelo servidor de aplicativos. Para fazer isso, configure *SSL Authentication* como *Necessário* no IBM MQ Explorer ou SSLCAUTH(REQUIRED) no MQSC.

Se você tiver uma saída de segurança que execute a autenticação de nome de usuário e senha que está instalada no servidor IBM MQ, configure seu aplicativo para fornecer um nome de usuário e uma senha para validação por essa saída de segurança. Os detalhes de como configurar o nome de usuário e a senha passados para o IBM MQ pelo servidor de aplicativos foram descritos anteriormente na seção *Diagnosticando o problema*.

Todos os canais de conexão do servidor que não têm segurança SSL/TLS devem ser desativados. comandos MQSC de exemplo para desativar o *SYSTEM.DEF.SVRCONN* é fornecido conforme a seguir (assumindo que não exista nenhum usuário no IBM MQ servidor chamado (*'NOAUTH'*), ALTER CHL(SYSTEM.DEF.SVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN) MCAUSER('NOAUTH') STOP CHL(SYSTEM.DEF.SVRCONN).

Para obter instruções para configurar o certificado privado e a confiança de um gerenciador de filas do IBM MQ e para ativar a segurança SSL em um canal de conexão do servidor, consulte [Configurando SSL em gerenciadores de filas](#) e [Configurando canais SSL](#).

Para obter informações sobre como usar SSL/TLS por meio do WebSphere Application Server e se o servidor de aplicativos enviará um certificado para o IBM MQ para autenticação, consulte as informações a seguir:

- Para criar ou modificar uma configuração SSL para conter a configuração SSL/TLS apropriada para conexão com o IBM MQ, consulte [Configurações SSL](#) na documentação do produto WebSphere Application Server.

- O IBM MQ requer que você especifique um CipherSpec correspondente em ambas as extremidades da conexão. Para obter mais informações sobre CipherSpecs e CipherSuites que podem ser usados com o IBM MQ, consulte [Mapeamentos de nomes CipherSuite e CipherSpec para conexões com um gerenciador de filas do IBM MQ](#).
- Para obter mais informações sobre como ativar SSL/TLS em uma conexão de cliente e como escolher qual configuração SSL usar, consulte [Configurações de connection factory do provedor de sistema de mensagens do WebSphere MQ](#) e [Configurações de especificação de ativação do provedor de sistema de mensagens do WebSphere MQ](#) na documentação do produto WebSphere Application Server.

Referências relacionadas

“Código de retorno= 2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED” na página 222

O código de razão RC2035 é exibido por várias razões, incluindo um erro na abertura de uma fila ou um canal, um erro recebido quando você tenta usar um ID de usuário que tenha autoridade de administrador, um erro ao usar um aplicativo IBM MQ JMS e ao abrir uma fila em um cluster. MQS_REPORT_NOAUTH e MQSAUTHERRORS podem ser usados para diagnosticar RC2035 ainda mais.

[2035 \(07F3\) \(RC2035\): MQRC_NOT_AUTHORIZED](#)

Resolução de problemas do adaptador de recursos IBM MQ

Ao usar o adaptador de recursos do IBM MQ, a maioria dos erros faz com que exceções sejam lançadas e essas exceções são relatadas ao usuário de uma maneira que depende do servidor de aplicativos. O adaptador de recursos faz uso extensivo das exceções vinculadas para relatar problemas. Normalmente, a primeira exceção em uma cadeia é uma descrição de alto nível do erro, e as exceções subsequentes na cadeia fornecem as informações mais detalhadas que são necessárias para diagnosticar o problema.

Por exemplo, se o programa IVT falhar ao obter uma conexão com um IBM MQ gerenciador de filas, a exceção a seguir poderá ser lançada:

```
> JM 3.0 jakarta.jms.JMSEException: MQJCA0001: Ocorreu uma exceção na camada JMS . Consulte a exceção vinculada para obter detalhes.
```

```
> JMS 2.0 javax.jms.JMSEException: MQJCA0001: ocorreu uma exceção na camada do JMS. Consulte a exceção vinculada para obter detalhes.
```

Vinculada a esta exceção está uma segunda exceção:

```
> JM 3.0 jakarta.jms.JMSEException: MQJMS2005: falhou ao criar um MQQueueManager para 'localhost:ExampleQM'
```

```
> JMS 2.0 javax.jms.JMSEException: o MQJMS2005: falhou ao criar um MQQueueManager para 'localhost:ExampleQM'
```

Esta exceção é lançada pelo IBM MQ classes for JMS e possui uma exceção vinculada adicional:

```
com.ibm.mq.MQException: MQJE001: ocorreu uma MQException: Código de conclusão 2, Razão 2059
```

Esta exceção final indica a origem do problema. O código de razão 2059 é

MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE, que indica que o gerenciador de filas especificado na definição do objeto ConnectionFactory pode não ter sido iniciado.

Se as informações fornecidas por exceções não forem suficientes para diagnosticar um problema, talvez seja necessário solicitar um rastreamento de diagnóstico. Para obter informações sobre como ativar o rastreamento de diagnóstico, consulte [Configurando o adaptador de recursos do IBM MQ](#).

Problemas de configuração comumente ocorrem nas seguintes áreas:

- Implementando o adaptador de recursos
- Implementando MDBs
- Criando conexões para comunicação de saída

Tarefas relacionadas

[Usando o adaptador de recursos do IBM MQ](#)

Problemas na implementação do adaptador de recursos

Se o adaptador de recursos falhar ao ser implementado, verifique se os recursos do Java EE Connector Architecture (JCA) estão configurados corretamente. Se o IBM MQ já estiver instalado, verifique se as versões corretas da JCA e do IBM MQ classes for JMS estão no caminho de classe.

Falhas na implementação do adaptador de recursos são geralmente causadas por não configurar os recursos de JCA corretamente. Por exemplo, uma propriedade do objeto ResourceAdapter pode não estar especificada corretamente ou o plano de implementação necessário para o servidor de aplicativos pode não estar escrito corretamente. Falhas também podem ocorrer quando o servidor de aplicativos tenta criar objetos a partir das definições de recursos de JCA e ligar os objetos ao namespace Java Naming Directory Interface (JNDI), mas determinadas propriedades não estão especificadas corretamente ou o formato de uma definição de recurso está incorreto.

O adaptador de recursos também pode falhar ao implementar porque carregou versões incorretas da JCA ou classes do IBM MQ classes for JMS de arquivos JAR no caminho de classe. Esse tipo de falha pode ocorrer normalmente em um sistema no qual o IBM MQ já está instalado. Nesse sistema, o servidor de aplicativos pode localizar cópias existentes dos arquivos JAR do IBM MQ classes for JMS e carregar classes a partir deles preferencialmente com relação a classes fornecidas no arquivo RAR do adaptador de recursos do IBM MQ.

Conceitos relacionados

O que é instalado para classes do IBM MQ para JMS

Tarefas relacionadas

Configurando o servidor de aplicativos para usar o nível de manutenção mais recente do adaptador de recursos

Problemas na implementação de MDBs

Falhas quando o servidor de aplicativos tenta iniciar a entrega de mensagens para um MDB podem ser causadas por um erro na definição do objeto ActivationSpec associado ou por recursos ausentes.

Falhas podem ocorrer quando o servidor de aplicativos tenta iniciar a entrega da mensagem para um MDB. Esse tipo de falha é geralmente causado por um erro na definição do objeto ActivationSpec associado ou porque os recursos referidos na definição não estão disponíveis. Por exemplo, o gerenciador de filas pode não estar em execução ou uma fila especificada pode não existir.

Um objeto ActivationSpec tenta validar suas propriedades quando o MDB é implementado. A implementação então falhará se o objeto ActivationSpec tiver quaisquer propriedades mutuamente exclusivas ou não tiver todas as propriedades necessárias. No entanto, nem todos os problemas associados às propriedades do objeto ActivationSpec podem ser detectados neste momento.

Falhas para iniciar a entrega de mensagem são relatadas para o usuário em um modo que depende do servidor de aplicativos. Geralmente, essas falhas são relatadas nos logs e no rastreamento de diagnóstico do servidor de aplicativos. Se for ativado, o rastreamento de diagnóstico do adaptador de recursos do IBM MQ também registra estas falhas.

Problemas na criação de conexões para comunicação de saída

Uma falha na comunicação de saída pode ocorrer se um objeto ConnectionFactory não puder ser localizado ou se o objeto ConnectionFactory for localizado, mas uma conexão não puder ser criada. Há várias razões para qualquer um desses problemas.

Falhas na comunicação de saída geralmente ocorrem quando um aplicativo tenta consultar e usar um objeto ConnectionFactory em um namespace JNDI. Uma exceção de JNDI será lançada se o objeto ConnectionFactory não puder ser localizado no namespace. Um objeto ConnectionFactory não pode ser localizado pelas razões a seguir:

- O aplicativo especificou um nome incorreto para o objeto ConnectionFactory.
- O servidor de aplicativos não foi capaz de criar o objeto ConnectionFactory e ligá-lo ao namespace. Nesse caso, os logs de inicialização do servidor de aplicativos geralmente contêm informações sobre a falha.

Se o aplicativo recuperar o objeto `ConnectionFactory` com sucesso do namespace JNDI, uma exceção ainda pode ser lançada quando o aplicativo chama o método `ConnectionFactory.createConnection()`. Uma exceção nesse contexto indica que não é possível criar uma conexão com um gerenciador de filas do IBM MQ. Aqui estão algumas razões comuns por que uma exceção pode ser lançada:

- O gerenciador de filas não está disponível ou não pode ser localizado usando as propriedades do objeto `ConnectionFactory`. Por exemplo, o gerenciador de filas não está em execução ou o nome do host especificado, o endereço IP ou o número da porta do gerenciador de filas está incorreto.
- O usuário não está autorizado a se conectar ao gerenciador de filas. Para uma conexão do cliente, se a chamada `createConnection()` não especificar um nome de usuário e se o servidor de aplicativos não fornecer informações de identidade do usuário, o ID do processo da JVM será passado ao gerenciador de filas como o nome de usuário. Para que a conexão seja bem-sucedida, esse ID do processo deve ser um nome de usuário válido no sistema no qual o gerenciador de filas está em execução.
- O objeto `ConnectionFactory` tem uma propriedade chamada `ccdtURL` e uma propriedade chamada `channel`. Essas propriedades são mutuamente exclusivas.
- Em uma conexão TLS, as propriedades relacionadas ao TLS ou os atributos TLS relacionados ao TLS na definição de canal de conexão do servidor não foram especificados corretamente.
- A propriedade `sslFipsRequired` tem valores diferentes para diferentes recursos de JCA. Para obter mais informações sobre essa limitação, consulte [Limitações do adaptador de recursos do IBM MQ](#).

Tarefas relacionadas

[Especificando que Apenas CipherSpecs Certificados por FIPS São Usados no Tempo de Execução no Cliente de MQI](#)

Referências relacionadas

[Federal Information Processing Standards \(FIPS\) para AIX, Linux, and Windows](#)

Usando a substituição de propriedade de conexão do IBM MQ

A substituição de propriedade de conexão permite mudar os detalhes usados por um aplicativo cliente para se conectar a um gerenciador de filas sem modificar o código-fonte.

Sobre esta tarefa

Às vezes, não será possível modificar o código-fonte de um aplicativo, por exemplo, se for um aplicativo anterior e o código-fonte não estiver mais disponível.

Nesta situação, se um aplicativo precisar especificar propriedades diferentes quando estiver se conectando a um gerenciador de filas ou se for necessário se conectar a um gerenciador de filas diferente, será possível usar a funcionalidade de substituição de conexão para especificar os novos detalhes de conexão ou o nome do gerenciador de filas.

A substituição de propriedade de conexão é suportada para dois clientes:

- [IBM MQ classes for JMS](#)
- [IBM MQ classes for Java](#)

É possível substituir as propriedades que você deseja mudar definindo-as em um arquivo de configuração que será, em seguida, lido pelo IBM MQ classes for JMS ou pelo IBM MQ classes for Java na inicialização.

Quando a funcionalidade de substituição de conexão estiver sendo usada, todos os aplicativos que estiverem em execução no mesmo Java runtime environment selecionarão e usarão os novos valores de propriedade. Se vários aplicativos que estiverem usando o IBM MQ classes for JMS ou o IBM MQ classes for Java estiverem em execução no mesmo Java runtime environment, não será possível apenas substituir as propriedades de aplicativos individuais.

Importante: Essa funcionalidade só é suportada em situações em que não é possível modificar o código-fonte de um aplicativo. Ela não deve ser usada para aplicativos em que o código-fonte está disponível e pode ser atualizado.

Tarefas relacionadas

[“Rastreamento aplicativos do IBM MQ classes for JMS” na página 491](#)

O recurso de rastreamento no IBM MQ classes for JMS é fornecido para ajudar o suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente. Várias propriedades controlam o comportamento desse recurso.

[“Rastreamento aplicativos do IBM MQ classes for Java” na página 495](#)

O recurso de rastreamento no IBM MQ classes for Java é fornecido para ajudar o suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente. Várias propriedades controlam o comportamento desse recurso.

[Usando o IBM MQ classes for JMS](#)

[Usando o IBM MQ classes for Java](#)

Usando a substituição de propriedade de conexão no IBM MQ classes for JMS

Se um connection factory for criado programaticamente e não for possível modificar o código-fonte do aplicativo que o criará, a funcionalidade de substituição de conexão poderá ser usada para mudar as propriedades usadas pelo connection factory quando uma conexão for criada. No entanto, o uso da funcionalidade de substituição de conexão com connection factories definidos na JNDI não é suportado.

Sobre esta tarefa

No IBM MQ classes for JMS, detalhes sobre como se conectar a um gerenciador de filas são armazenados em um connection factory. Connection factories podem ser definidos administrativamente e armazenados em um repositório JNDI ou criados programaticamente por um aplicativo usando chamadas API Java.

Se um aplicativo criar um connection factory programaticamente e não for possível modificar o código-fonte desse aplicativo, a funcionalidade de substituição de conexão permitirá substituir as propriedades do connection factory a curto prazo. A longo prazo, entretanto, deve-se organizar os planos adequadamente para permitir que o connection factory usado pelo aplicativo seja modificado sem usar a funcionalidade de substituição de conexão.

Se o connection factory criado programaticamente por um aplicativo estiver definido para usar uma Client Channel Definition Table (CCDT), as informações na CCDT serão usadas preferencialmente no lugar das propriedades substituídas. Se os detalhes de conexão usados pelo aplicativo precisarem mudar, uma nova versão da CCDT deverá ser criada e disponibilizada para o aplicativo.

O uso da funcionalidade de substituição de conexão com connection factories definidos na JNDI não é suportado. Se um aplicativo usar um connection factory definido na JNDI e as propriedades desse connection factory precisarem mudar, a definição do connection factory deverá ser atualizada na JNDI. Embora a funcionalidade de substituição de conexão seja aplicada a esses connection factories (e as propriedades substituídas têm precedência sobre as propriedades na definição de connection factory consultada na JNDI), esse uso da funcionalidade de substituição de conexão não é suportado.

Importante: A funcionalidade de substituição de conexão afeta todos os aplicativos que estão em execução em um Java runtime environment e se aplica a todos os connection factories usados por esses aplicativos. Não é possível apenas substituir as propriedades para connection factories ou aplicativos individuais.

Quando um aplicativo usa um connection factory para criar uma conexão com um gerenciador de filas, o IBM MQ classes for JMS examina as propriedades que foram substituídas e usa esses valores de propriedade ao criar a conexão, em vez dos valores para as mesmas propriedades no connection factory.

Por exemplo, suponha que um connection factory tenha sido definido com a propriedade PORT configurada como 1414. Se a funcionalidade de substituição de conexão tiver sido usada para configurar a propriedade PORT como 1420, quando o connection factory for usado para criar uma conexão, o IBM MQ classes for JMS usará um valor de 1420 para a propriedade PORT, em vez de 1414.

Para modificar qualquer uma das propriedades de conexão usadas ao criar uma conexão JMS a partir de um connection factory, as etapas a seguir precisam ser executadas:

1. [Inclua as propriedades a serem substituídas em um arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS.](#)
2. [Ative a funcionalidade de substituição de conexão.](#)

3. Inicie o aplicativo especificando o arquivo de configuração.

Procedimento

1. Inclua as propriedades a serem substituídas em um arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS.
 - a) Crie um arquivo que contém as propriedades e os valores que precisam ser substituídos no formato padrão de propriedades do Java.
Para obter detalhes sobre como criar um arquivo de propriedades, consulte [O arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS](#).
 - b) Para substituir uma propriedade, inclua uma entrada no arquivo de propriedades.
É possível substituir qualquer propriedade do connection factory do IBM MQ classes for JMS. Inclua cada entrada necessária no formato a seguir:

```
jmscf.property name=value
```

em que *property name* é o nome da propriedade de administração do JMS ou a constante XMSC da propriedade que precisa ser substituída. Para obter uma lista de propriedades do connection factory, consulte [Propriedades de objetos do IBM MQ classes for JMS](#).

Por exemplo, para configurar o nome do canal que deve ser usado por um aplicativo para se conectar a um gerenciador de filas, é possível incluir a entrada a seguir no arquivo de propriedades:

```
jmscf.channel=MY.NEW.SVRCONN
```

2. Ative a funcionalidade de substituição de conexão.

Para ativar a substituição de conexão, configure a propriedade **com.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory** para ser true para que as propriedades especificadas no arquivo de propriedades sejam usadas para substituir os valores especificados no aplicativo. É possível configurar a propriedade extra como outra propriedade no próprio arquivo de configuração ou passar a propriedade como uma propriedade de sistema Java usando:

```
-Dcom.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory=true
```

3. Inicie o aplicativo especificando o arquivo de configuração.

Passe o arquivo de propriedades criado para o aplicativo no tempo de execução, configurando a propriedade de sistema Java:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location
```

Observe que o local do arquivo de configuração deve ser especificado como um URI, por exemplo:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///jms/jms.config
```

Resultados

Quando a funcionalidade de substituição de conexão estiver ativada, o IBM MQ classes for JMS gravará uma entrada no log do jms sempre que uma conexão for feita. As informações no log mostram as propriedades do connection factory que foram substituídas quando a conexão foi criada, conforme mostrado na entrada de exemplo a seguir:

```
Overriding ConnectionFactory properties:  
Overriding property channel:
```

```
Original value = MY.OLD.SVRCONN
New value      = MY.NEW.SVRCONN
```

Tarefas relacionadas

“Usando a substituição de propriedade de conexão no IBM MQ classes for Java” na página 128

No IBM MQ classes for Java, os detalhes da conexão são configurados como propriedades usando uma combinação de valores diferentes. A funcionalidade de substituição de conexão pode ser usada para substituir os detalhes da conexão que um aplicativo usará se não for possível modificar o código-fonte do aplicativo.

“Substituindo as propriedades da conexão: exemplo com o IBM MQ classes for JMS” na página 131

Este exemplo mostra como substituir propriedades quando você estiver usando o IBM MQ classes for JMS.

[Criando e configurando connection factories e destinos em um aplicativo IBM MQ classes for JMS](#)

[Configurando connection factories e destinos em um namespace JNDI](#)

Usando a substituição de propriedade de conexão no IBM MQ classes for Java

No IBM MQ classes for Java, os detalhes da conexão são configurados como propriedades usando uma combinação de valores diferentes. A funcionalidade de substituição de conexão pode ser usada para substituir os detalhes da conexão que um aplicativo usará se não for possível modificar o código-fonte do aplicativo.

Sobre esta tarefa

Os diferentes valores usados para configurar as propriedades da conexão são uma combinação de:

- Designando valores para campos estáticos na classe **MQEnvironment**.
- Configuração de valores de propriedade nas propriedades `Hashtable` na classe **MQEnvironment**.
- Configuração de valores de propriedade em uma `Hashtable` passada para um construtor **MQQueueManager**.

Essas propriedades são usadas quando um aplicativo constrói um objeto do **MQQueueManager**, o que representa uma conexão com um gerenciador de filas.

Cada propriedade tem um identificador - o nome da propriedade - que é uma sequência de caracteres literal. Por exemplo, a propriedade que especifica o nome do host para IBM MQ é identificada pelo valor literal "hostname".

Para definir o nome do aplicativo de seu aplicativo, em seu código Java use um código semelhante a este:

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add("hostname", "localhost" );
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```

No entanto, o valor literal faz parte da implementação interna do IBM MQ classes for Java. Caso a parte literal mude (embora seja improvável), em vez de usar o valor literal, use o valor constante correspondente, definido na classe `MQConstants`.

A constante faz parte das interfaces externas documentadas para o IBM MQ classes for Java e não mudará.

Para o nome do host, essa constante é `HOST_NAME_PROPERTY`, portanto, o código preferencial é:

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add( MQConstants.HOST_NAME_PROPERTY, "ExampleApplName" );
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```

O conjunto completo de propriedades a serem definidas em um programa é mostrado na seguinte tabela:

Propriedade	Nome de constante em MQConstants
CCSID	CCSID_PROPERTY
Canal	CHANNEL_PROPERTY
Opções de Conexão	CONNECT_OPTIONS_PROPERTY
Nome do Host	HOST_NAME_PROPERTY
Reconfiguração da chave SSL	SSL_RESET_COUNT_PROPERTY
Endereço Local	LOCAL_ADDRESS_PROPERTY
Senha	PASSWORD_PROPERTY
Port	PORT_PROPERTY
Conjunto de cifras	SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTY
FIPS Requerido	SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTY
Nome do peer SSL	SSL_PEER_NAME_PROPERTY
ID do usuário	USER_ID_PROPERTY
Nome do aplicativo	APPNAME_PROPERTY

Nota: A tabela não lista os valores literais porque, como já observado, eles fazem parte da implementação de IBM MQ classes for Java e poderiam ser mudados.

Se não for possível modificar o código-fonte de um aplicativo que usa o IBM MQ classes for Java para especificar propriedades diferentes que devem ser usadas ao criar uma conexão com um gerenciador de filas, a funcionalidade de substituição de conexão permitirá substituir os detalhes da conexão a curto prazo. A longo prazo, entretanto, deve-se organizar os planos adequadamente para permitir que os detalhes da conexão usados pelo aplicativo sejam modificados sem usar a funcionalidade de substituição de conexão.

Quando um aplicativo cria um **MQQueueManager**, o IBM MQ classes for Java verifica as propriedades substituídas e usam esses valores de propriedade ao criar uma conexão com o gerenciador de filas, diferente dos valores em um dos seguintes locais:

- Os campos estáticos na classe `MQEnvironment`
- As propriedades `Hashtable` armazenadas na classe `MQEnvironment`
- As propriedades `Hashtable` transferidas para um construtor do **MQQueueManager**

Por exemplo, suponha que um aplicativo crie um **MQQueueManager**, passando em um `Hashtable` de propriedades que tenha o conjunto de propriedade `CHANNEL` como `MY.OLD.CHANNEL`. Se a funcionalidade de substituição de conexão tiver sido usada para configurar a propriedade `CHANNEL` como `MY.NEW.CHANNEL`, quando o **MQQueueManager** for construído, o IBM MQ classes for Java tentará criar uma conexão com o gerenciador de filas usando o canal `MY.NEW.CHANNEL` em vez de `MY.OLD.CHANNEL`.

Nota: Se um **MQQueueManager** estiver configurado para usar uma Tabela de Definição de Canal do Cliente (CCDT), as informações no CCDT serão usadas como preferência para as propriedades substituídas. Se a conexão detalhar que o aplicativo responsável pela criação dos usos do **MQQueueManager** precisa ser alterado, uma nova versão do CCDT precisará ser criada e disponibilizado para o aplicativo.

Para modificar qualquer propriedade de conexão usada durante a criação de um **MQQueueManager**, é necessário realizar as seguintes etapas:

1. Crie um arquivo de propriedades chamado `mqclassesforjava.config`.
2. Ative a funcionalidade de substituição de propriedade de conexão configurando a propriedade **OverrideConnectionDetails** como `true`.
3. Iniciar o aplicativo, especificando o arquivo de configuração como parte da chamada de Java

Procedimento

1. Crie um arquivo de propriedades chamado `mqclassesforjava.config` contendo as propriedades e os valores que precisam ser substituídos.

É possível substituir 13 propriedades usadas pelo IBM MQ classes for Java ao conectar-se a um gerenciador de filas como parte do construtor **MQQueueManager**.

Tabela 3. Propriedades que podem ser substituídas

Propriedade	Chave da Propriedade
CCSID	\$CCSID_PROPERTY
Canal	\$CHANNEL_PROPERTY
Opções de Conexão	\$CONNECT_OPTIONS_PROPERTY
Nome do Host	\$HOST_NAME_PROPERTY
Reconfiguração da chave SSL	\$SSL_RESET_COUNT_PROPERTY
Endereço Local	\$LOCAL_ADDRESS_PROPERTY
Nome do gerenciador de filas	qmgr
Senha	\$PASSWORD_PROPERTY
Port	\$PORT_PROPERTY
Conjunto de cifras	\$SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTY
FIPS Requerido	\$SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTY
Nome do peer SSL	\$SSL_PEER_NAME_PROPERTY
ID do usuário	\$USER_ID_PROPERTY
Nome do aplicativo	\$APPNAME_PROPERTY

Notas:

- a. Todas as chaves de propriedade são iniciadas com o caractere \$, exceto o nome do gerenciador de filas. A razão para isso é porque o nome do gerenciador de fila é passado para o construtor **MQQueueManager** como um argumento, em vez de ser configurado como um campo estático na classe `MQEnvironment` ou uma propriedade em um `Hashtable`, portanto, internamente, essa propriedade precisa ser tratada um pouco diferente das outras propriedades.
- b. As chaves de propriedade que começam com o caractere \$ são processadas por referência aos valores de constantes definidos em `MQConstants.java`, conforme discutido no texto anterior.
É possível, mas não necessário, usar os valores literais dessas constantes, caso em que o caractere \$ é omitido

Para substituir uma propriedade, inclua uma entrada no formato a seguir no arquivo de propriedades:

```
mqj.property key=value
```

Por exemplo, para configurar o nome do canal a ser usado durante a criação de objetos do **MQQueueManager**, inclua a seguinte entrada no arquivo de propriedades:

```
mqj.$CHANNEL_PROPERTY=MY.NEW.CHANNEL
```

Para mudar o nome do gerenciador de filas a que um objeto do **MQQueueManager** se conecta, inclua a seguinte entrada no arquivo de propriedades:

```
mqj.qmgr=MY.OTHER.QMGR
```

2. Ative a funcionalidade de substituição de conexão, configurando a propriedade **com.ibm.mq.overrideConnectionDetails** como true.

Configurar a propriedade **com.ibm.mq.overrideConnectionDetails** como true significa que as propriedades especificadas no arquivo de propriedades são usadas para substituir os valores especificados no aplicativo. É possível configurar a propriedade extra como outra propriedade no próprio arquivo de configuração ou passar a propriedade como uma propriedade de sistema, usando:

```
-Dcom.ibm.mq.overrideConnectionDetails=true
```

Aplicativos que precisam configurar um nome de aplicativo específico com IBM MQ podem fazê-lo de três maneiras:

- Usando o mecanismo de substituição descrito no texto anterior, defina a propriedade **mqj.\$APPNAME_PROPERTY**.

O valor da propriedade **mqj.\$APPNAME_PROPERTY** especifica o nome usado para identificar a conexão com o gerenciador de filas, apenas com os primeiros 28 caracteres sendo usados. Por exemplo:

```
mqj.$APPNAME_PROPERTY=ExampleAppName
```

Nota: Você pode ver exemplos que usam o valor literal do nome da propriedade, por exemplo em documentação mais antiga. Por exemplo, `mqj.APPNAME=ExampleAppName`.

- É possível transmitir esse valor para o construtor do **MQQueueManager** no HashTable **properties**, apenas com os primeiros 28 caracteres sendo usados. Por exemplo:

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add( MQConstants.APPNAME_PROPERTY, "ExampleAppName" );
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```

- É possível configurar a propriedade *AppName* na classe `MQEnvironment`, apenas com os primeiros 28 caracteres sendo usados. Por exemplo:

```
MQEnvironment.AppName = "ExampleAppName";
```

3. Inicie o aplicativo.

Passe o arquivo de propriedades criado para o aplicativo cliente no tempo de execução, configurando a propriedade de sistema Java:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location
```

Observe que o local do arquivo de configuração deve ser especificado como um URI, por exemplo:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///classesforjava/mqclassesforjava.config
```

Substituindo as propriedades da conexão: exemplo com o IBM MQ classes for JMS

Este exemplo mostra como substituir propriedades quando você estiver usando o IBM MQ classes for JMS.

Sobre esta tarefa

O exemplo de código a seguir mostra como um aplicativo cria um `ConnectionFactory` programaticamente:

```
JmsSampleApp.java
...
JmsFactoryFactory jmsff;
JmsConnectionFactory jmsConnFact;

jmsff = JmsFactoryFactory.getInstance(JmsConstants.WMQ_PROVIDER);
jmsConnFact = jmsff.createConnectionFactory();

jmsConnFact.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_HOST_NAME, "127.0.0.1");
jmsConnFact.setIntProperty(WMQConstants.WMQ_PORT, 1414);
jmsConnFact.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_QUEUE_MANAGER, "QM_V80");
jmsConnFact.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_CHANNEL, "MY.CHANNEL");
jmsConnFact.setIntProperty(WMQConstants.WMQ_CONNECTION_MODE,
                           WMQConstants.WMQ_CM_CLIENT);
...
```

O ConnectionFactory é configurado para se conectar ao QM_V80 do gerenciador de filas usando o transporte CLIENT e o canal MY.CHANNEL.

É possível substituir os detalhes de conexão usando um arquivo de propriedades e forçar o aplicativo a se conectar a um canal diferente, usando o procedimento a seguir.

Procedimento

1. Crie um arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS que seja chamado `jms.config` no diretório `/userHome` (em que `userHome` é o seu diretório inicial).

Crie esse arquivo com os conteúdos a seguir:

```
jmscf.CHANNEL=MY.TLS.CHANNEL
jmscf.SSLCIPHERSUITE=TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
```

2. Execute o aplicativo, passando as propriedades de sistema Java a seguir para o Java runtime environment em que o aplicativo está sendo executado:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///userHome/jms.config
-Dcom.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory=true
```

Resultados

Executar esse procedimento substitui o ConnectionFactory que foi criada programaticamente pelo aplicativo para que, quando o aplicativo criar uma conexão, ele tente se conectar usando o canal MY.TLS.CHANNEL e o conjunto de cifras TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256.

Tarefas relacionadas

[“Usando a substituição de propriedade de conexão do IBM MQ” na página 125](#)

A substituição de propriedade de conexão permite mudar os detalhes usados por um aplicativo cliente para se conectar a um gerenciador de filas sem modificar o código-fonte.

[“Usando a substituição de propriedade de conexão no IBM MQ classes for JMS” na página 126](#)

Se um connection factory for criado programaticamente e não for possível modificar o código-fonte do aplicativo que o criará, a funcionalidade de substituição de conexão poderá ser usada para mudar as propriedades usadas pelo connection factory quando uma conexão for criada. No entanto, o uso da funcionalidade de substituição de conexão com connection factories definidos na JNDI não é suportado.

[“Usando a substituição de propriedade de conexão no IBM MQ classes for Java” na página 128](#)

No IBM MQ classes for Java, os detalhes da conexão são configurados como propriedades usando uma combinação de valores diferentes. A funcionalidade de substituição de conexão pode ser usada para substituir os detalhes da conexão que um aplicativo usará se não for possível modificar o código-fonte do aplicativo.

Resolução de problemas do Managed File Transfer ..

Use estas informações para ajudar a diagnosticar erros no Managed File Transfer (MFT).

Tarefas relacionadas

[“Rastreado recursos do Managed File Transfer em Multiplataformas”](#) na página 504

O recurso de rastreio no Managed File Transfer é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar os seus problemas. É possível rastrear vários recursos diferentes.

[“Tracing Managed File Transfer for z/OS resources”](#) na página 511

The trace facility in Managed File Transfer for z/OS is provided to help IBM Support diagnose your problems and issues. You can trace various different resources.

[“Coletando Informações para Problemas Managed File Transfer em Multiplataformas”](#) na página 359

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando um agente, criador de logs ou comando do Managed File Transfer (MFT) estiver relatando um problema ou falhando ao trabalhar corretamente em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução. As informações necessárias dependem do problema que você está vendo.

[“Collecting information for Managed File Transfer for z/OS problems”](#) na página 396

If you need assistance from IBM Support to resolve a problem when a Managed File Transfer (MFT) for z/OS agent, logger or command is reporting a problem or failing to work properly you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution. The information that is needed depends on the problem that you are seeing.



Referências relacionadas

[MFT comandos](#)

Sugestões e Dicas para Usar o MFT

Aqui estão algumas sugestões para ajudá-lo a fazer o melhor uso de Managed File Transfer

- Se você mudar o arquivo `agent.properties`, pare e reinicie o agente para captar as mudanças.
- Se você iniciar uma transferência de arquivos e não houver sinal do progresso da transferência e nenhum erro for relatado, verifique se o agente de origem está em execução. Se a transferência for mostrada mas não progredir, verifique se o agente de destino também está em execução. É possível verificar o estado atual dos logs de agente ou que o agente está ativo com o comando **ftePingAgent**.
- Ao cancelar uma transferência individual utilizando o comando **fteCancelTransfer**, você pode utilizar o agente de origem ou de destino no parâmetro **-agentName**. Entretanto, ao excluir um planejamento de transferência utilizando o comando **fteDeleteScheduledTransfer**, deve-se utilizar o nome do agente de origem no parâmetro **-agentName**.
- Ao criar uma transferência de arquivos, os caminhos de arquivo de origem e de destino, sejam eles absolutos ou relativos, têm importância apenas nos agentes de origem e de destino. O sistema e o diretório a partir dos quais o comando **fteCreateAgent** é emitido não têm nenhuma relevância para o arquivo que está sendo transferido.
- Sua configuração de ambiente padrão pode não suportar totalmente o Managed File Transfer, principalmente se você estiver executando diversas transferências simultâneas. Se um agente tiver um erro indicando falta de memória, verifique e atualize os seguintes parâmetros, conforme necessário:

-   Para plataformas AIX and Linux : execute o comando: `ulimit -m 1048576` (ou aproximadamente 1 GB). Este tamanho máximo do conjunto residente é suficiente para permitir um máximo de 25 transferências simultâneas (25 transferências simultâneas é o padrão para o número máximo de transferências para um agente).
- Para todas as plataformas: configure a variável de ambiente **BFG_JVM_PROPERTIES** da seguinte forma: `BFG_JVM_PROPERTIES="-Xmx1024M"`

Se desejar permitir números de transferências simultâneas maiores que o padrão máximo de 25, utilize tamanhos maiores para **ulimit** e **BFG_JVM_PROPERTIES** que os sugeridos.

Nota: Para agentes de ponte do Connect:Direct, o padrão para o número máximo de transferências simultâneas é 5.

- É possível configurar uma variável de ambiente do sistema operacional chamada **BFG_JVM_PROPERTIES** para manipular a JVM do agente. Essa variável de ambiente pode ser utilizada para passar as propriedades diretamente para a JVM. No entanto, se você configurar esta variável de ambiente como um valor incorreto, isto causará uma falha na inicialização da JVM para o agente.



No AIX and Linux, configure **BFG_JVM_PROPERTIES** usando o comando a seguir:

```
export BFG_JVM_PROPERTIES = "....."
```



No Windows, configure **BFG_JVM_PROPERTIES** usando o comando a seguir:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES = "....."
```

Nota: Cada comando MFT verifica se a variável BFG_JVM_PROPERTIES foi configurada e, em seguida, o valor da variável é transmitido como parâmetros durante a ativação dos comandos do agente, do criador de logs ou do MFT

- Quando você usa o Managed File Transfer para transferir arquivos em modo de texto entre plataformas diferentes, a codificação de arquivo padrão da plataforma de origem pode não ser suportada pela plataforma de destino. Isso faz com que uma transferência falhe com o seguinte erro:

```
BFGI00058E: The transfer source encoding xxx is illegal or for an unsupported character set.
```

É possível resolver este erro definindo a codificação da origem para uma que seja suportada pela plataforma de destino usando uma variável do ambiente. Configure a variável de ambiente do sistema **BFG_JVM_PROPERTIES** no sistema de origem como a seguir: `BFG_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=xxx"`, em que `xxx` é uma codificação suportada pela plataforma de destino. Por exemplo, se você estiver transferindo arquivos no modo de texto para uma plataforma diferente e o código de idioma de origem for "ja", configure **BFG_JVM_PROPERTIES** conforme a seguir: `BFG_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=EUC-JP"`. Se o idioma de origem estiver configurado como "ja_JP.PCK", configure **BFG_JVM_PROPERTIES** da seguinte forma: `BFG_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=Shift_JIS"`.

Também é possível resolver este erro para uma transferência individual usando o parâmetro **-sce** ao iniciar uma nova transferência. Para obter mais informações, consulte [fteCreateTransfer](#): iniciar uma nova transferência de arquivos.

- Quando possível, não use um único agente como agente de origem e agente de destino para a mesma transferência gerenciada. Isso coloca carga extra no agente, que pode impactar outras transferências gerenciadas das quais ele está participando e fazer com que essas transferências entrem em recuperação.

Referências relacionadas

[Propriedades do sistema Java para MFT](#)

Códigos de Retorno do MFT

Os comandos do Managed File Transfer, as tarefas Ant e as mensagens de log fornecem códigos de retorno para indicar se as funções foram concluídas com sucesso.

A tabela a seguir lista os códigos de retorno do produto com seus significados:

<i>Tabela 4. Códigos de retorno do MFT</i>		
Código de retorno	Nome abreviado	Descrição
0	Sucesso	O comando foi bem-sucedido
1	Comando malsucedido	A finalização do comando foi malsucedida.

Tabela 4. Códigos de retorno do MFT (continuação)

Código de retorno	Nome abreviado	Descrição
2	O comando atingiu o tempo limite	O agente não respondeu com o status do comando dentro de um tempo limite especificado. Por padrão, esse tempo limite é ilimitado para chamada gerenciada e comandos de transferência. Por exemplo, quando você especifica o parâmetro -w com o comando fteCreateTransfer . Por padrão, este tempo limite é de 5 segundos para outros comandos.
3	A confirmação atingiu o tempo limite	O agente não reconheceu o aceite do comando dentro de um tempo limite especificado. Por padrão, este tempo limite é de 5 segundos.
4	Agente errado	O comando foi enviado para o agente errado. O agente especificado no XML do comando não é o agente que está lendo a fila de comando, na qual a mensagem foi colocada.
20	Transferência parcialmente bem-sucedida	A transferência foi concluída com sucesso parcial e alguns arquivos foram transferidos.
21	Transferência parada	A transferência foi parada por uma das saídas de usuário.
22	Tempo limite de cancelamento da transferência	O agente recebeu um pedido para cancelar uma transferência, mas o cancelamento não pôde ser concluído dentro de 30 segundos. A transferência não foi cancelada.
26	ID de cancelamento não encontrado	O agente recebeu uma solicitação para cancelar uma transferência, mas a transferência não pode ser localizada. Isso pode ter ocorrido porque a transferência concluída antes do pedido foi processada pelo agente. Isso também pode ter sido causado porque você forneceu um ID de transferência incorreto para o comando fteCancelTransfer . O pedido de cancelamento foi ignorado.

Tabela 4. Códigos de retorno do MFT (continuação)

Código de retorno	Nome abreviado	Descrição
27	Cancelamento em andamento	O agente recebeu uma solicitação para cancelar uma transferência, mas a transferência já está no processo de cancelamento. A nova solicitação de cancelamento de transferência foi ignorada.
40	Falhou	A transferência falhou e nenhum dos arquivos especificados foi transferido.
41	Cancelado	A transferência foi cancelada.
42	Falha do acionador	A transferência não ocorreu porque era condicional e a condição requerida não foi atendida.
43	XML malformatado	Uma mensagem XML estava malformada.
44	Excedida a capacidade do agente de origem	O agente de origem não tinha capacidade suficiente para fazer a transferência.
45	Excedida a capacidade do agente de destino	O agente de destino não tinha capacidade suficiente para fazer a transferência.
46	Excedido o número máximo de arquivos do agente de origem	O número de arquivos que estão sendo transferidos excedeu o limite do agente de origem.
47	Excedido o número máximo de arquivos do agente de destino	O número de arquivos transferidos excedeu o limite do agente de destino.
48	Atributos de mensagem de log inválida	Uma mensagem de log está malformada. Este é um erro interno. Se você receber esse código de retorno, entre em contato com o centro de suporte IBM para obter assistência adicional.
49	Destino inalcançável	O agente de origem não pôde enviar uma mensagem para o agente de destino devido a um problema no IBM MQ. Por exemplo, se o gerenciador de filas do agente de origem não tiver sido configurado corretamente para comunicar-se com o gerenciador de filas do agente de destino.

Tabela 4. Códigos de retorno do MFT (continuação)

Código de retorno	Nome abreviado	Descrição
50	Violação de versão de teste	Foi feita uma tentativa por um agente de versão de avaliação de comunicar-se com um agente que não é um agente da versão de avaliação.
51	Transferência de origem não permitida	A propriedade do agente <code>maxSourceTransfers</code> foi configurada como 0. Não é permitido que este agente seja a origem de quaisquer transferências.
52	Transferência de destino não permitida	A propriedade do agente <code>maxDestinationTransfers</code> foi configurada como 0. Não é permitido que este agente seja o destino de quaisquer transferências.
53	Não autorizado	O usuário não está autorizado a executar a operação. Consulte a mensagem de acompanhamento para obter detalhes adicionais.
54	Os níveis de autoridade não correspondem	O valor da propriedade do agente <code>authorityChecking</code> do agente de origem e de destino não correspondem.
55	Acionador não suportado	Foi feita uma tentativa de criar uma transferência com um acionador em um agente de ponte do protocolo. Este comportamento não é suportado.
56	Arquivo de destino para mensagem não suportado	O agente de destino não suporta a gravação do arquivo em uma fila de destino
57	Espaço no arquivo não suportado	O agente de destino não suporta espaços no arquivo.
58	Espaço no arquivo rejeitado	A transferência de espaço no arquivo foi rejeitada pelo agente de destino.
59	Mensagem de destino para arquivo não suportado	O agente de destino não suporta transferências de mensagem para arquivo.
64	As duas filas não são permitidas	A origem e o destino de uma transferência são uma fila.
65	Erro geral da fila de dados	Ocorreu um erro quando a fila de dados do Managed File Transfer Agent foi acessada.

Tabela 4. Códigos de retorno do MFT (continuação)

Código de retorno	Nome abreviado	Descrição
66	Erro de autorização de colocação da fila de dados	Ocorreu um erro quando a fila de dados do Managed File Transfer Agent foi acessada. O Advanced Message Security não está ativado.
67	Erro do AMS de colocação da fila de dados	Ocorreu um erro de autorização quando a fila de dados do Managed File Transfer Agent foi acessada. O Advanced Message Security está ativado.
69	A recuperação de transferência atingiu o tempo limite	A recuperação de uma transferência atingiu o tempo limite após o valor transferRecoveryTimeout especificado.
70	O agente terminou de forma anormal	O aplicativo teve um problema irreversível e está sendo finalizado de maneira forçada.
75	O gerenciador de filas está indisponível	O aplicativo não pode continuar porque o gerenciador de filas do aplicativo está indisponível.
78	Problema com a configuração de inicialização	O aplicativo não pode continuar porque há um problema com os dados de configuração de inicialização.
85	Problema com o servidor de banco de dados	O aplicativo não pode continuar porque há um problema com o banco de dados (normalmente retornado somente por um criador de logs)
100	Substituição de monitor não válida	O formato de uma substituição de variável em um script XML de tarefa de monitoramento está malformatado.
101	Recurso de monitoramento incorreto	O número de definições de recurso de monitoramento não era válido.
102	Acionador de monitoramento incorreto	O número de definições de acionador de monitoramento não era válido.
103	Tarefa de monitoramento incorreta	O número de definições de tarefa de monitoramento não era válido.
104	Monitor ausente	O monitor solicitado não está presente.
105	Monitor já presente	O atributo solicitado já está presente.

Tabela 4. Códigos de retorno do MFT (continuação)

Código de retorno	Nome abreviado	Descrição
106	Erro de saída de usuário do monitor	Uma saída de usuário do monitor gerou um erro durante uma sondagem do monitor de recurso.
107	Saída de usuário do monitor cancelada	Uma saída de usuário do monitor pediu que uma transação seja cancelada.
108	Falha na tarefa de monitoramento	Uma tarefa de monitoramento não foi concluída devido a erro no processamento da tarefa.
109	Falha no recurso de monitoramento	Uma definição de recurso de monitoramento não pode ser aplicada ao determinado recurso.
110	Falha na substituição da variável de tarefa do monitor	Uma variável foi especificada em uma tarefa do monitor mas nenhum nome correspondente foi localizado nos metadados. Portanto, a variável não pode ser substituída por um valor.
111	Agente de origem da tarefa de monitor inválido	O agente de origem da tarefa de transferência do monitor não corresponde ao agente do monitor de recurso.
112	O gerenciador de filas da origem da tarefa do monitor não é válido	O gerenciador de filas do agente de origem da tarefa de transferência do monitor não corresponde ao gerenciador de filas do agente do monitor de recurso.
113	Monitor não suportado	Foi feita uma tentativa de criar ou de excluir um monitor de recurso em um agente de ponte do protocolo. Este comportamento não é suportado.
114	Recurso de monitor negado	O acesso ao diretório que foi varrido pelo recurso do monitor foi negado.
115	Fila de recursos de monitoramento em uso	A fila de recursos do monitor já está aberta e não é compatível para a entrada com o acesso compartilhado.
116	Fila de recursos do monitor desconhecida	A fila de recursos do monitor não existe no gerenciador de filas associado do monitor.

Tabela 4. Códigos de retorno do MFT (continuação)

Código de retorno	Nome abreviado	Descrição
118	Expressão de recurso do monitor inválida	Ocorreu um erro ao avaliar a expressão XPath. A expressão XPath é avaliada para acessar as propriedades definidas pelo usuário no cabeçalho da mensagem. A mensagem está em uma fila que é monitorada pelo monitor de recurso.
119	O gerenciador de filas do agente de origem da tarefa de monitor está ausente	O nome do agente de origem ou nome do gerenciador de filas do agente de origem está ausente na definição da tarefa de monitor.
120	Fila do monitor não ativada	A fila de recursos do monitor não foi ativada.
121	Erro inesperado ao acessar a fila do monitor	Ocorreu um erro inesperado ao acessar a fila de recursos do monitor.
122	A fila do comando do monitor não foi ativada para o ID do contexto	A fila de comandos do agente de monitoramento não foi ativada para configurar identificação de contexto.

A seguinte tabela lista os códigos de respostas intermediárias do produto e seus significados:

Tabela 5. Códigos de Respostas Intermediárias

Código de resposta	Nome abreviado	Descrição
-2	ACK	A solicitação foi recebida, mas a conclusão está pendente.
-3	PROGRESS	A solicitação é para um número de arquivos e algumas ainda têm com a conclusão pendente.

Nota:

Os códigos de resposta estarão presentes somente se o processo que gera a solicitação fornecer uma fila de respostas. Essas são respostas intermediárias e os comandos do Managed File Transfer retornam somente o código de resposta final.

Referências relacionadas

[“Códigos de retorno para arquivos em uma transferência” na página 140](#)

Arquivos individuais dentro de uma transferência possuem seus códigos de resultado próprios que possuem diferentes significados para o código de retorno geral a partir de um comando.

Códigos de retorno para arquivos em uma transferência

Arquivos individuais dentro de uma transferência possuem seus códigos de resultado próprios que possuem diferentes significados para o código de retorno geral a partir de um comando.

Em uma mensagem de progresso de log de transferência que tem um elemento <action> configurado para um valor de "progress", cada arquivo relatado possui um elemento <status> com um resultCode. Por exemplo:

```
<action time="2009-11-23T21:28:09.593Z">progress</action>

...
  <status resultCode="1">
    <supplement>BFGI00006E: File &quot;C:\destinationfiles\dest1.doc&quot;
      already exists.</supplement>
  </status>
```

A tabela a seguir descreve os possíveis valores para resultCode:

<i>Tabela 6. Códigos de resultado do arquivo em uma transferência</i>	
Valor do código de resultado	Descrição
0	Êxito. O arquivo foi transferido com êxito.
1	Com falha. Falha de transferência do arquivo. Consulte a <suplement> para obter mais detalhes do erro.
2	Aviso. O arquivo foi transferido, mas uma mensagem de aviso foi relatada. Por exemplo, o arquivo de origem não pode ser excluído, embora a disposição da origem esteja definida como excluir. Consulte a <suplement> para obter mais detalhes do aviso.

Resolução de problemas de status de agente

Use as tarefas a seguir para ajudar a resolver problemas com o status de agentes.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas comuns do MFT” na página 180](#)

Uma lista de verificação de problemas comuns do MFT que geralmente são diretos para definir e corrigir

Referências relacionadas

[“Códigos de Retorno do MFT” na página 134](#)

Os comandos do Managed File Transfer, as tarefas Ant e as mensagens de log fornecem códigos de retorno para indicar se as funções foram concluídas com sucesso.

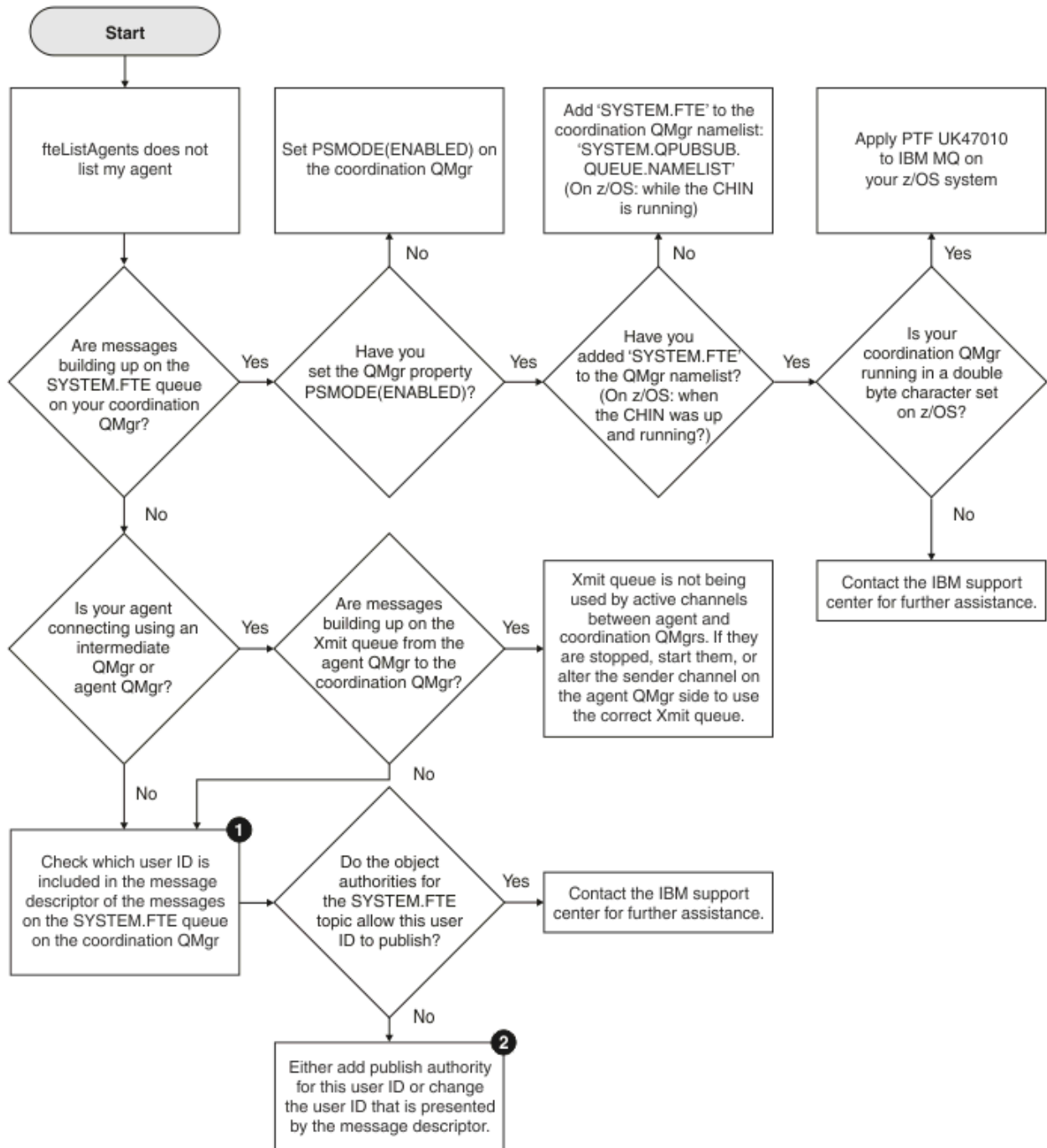
Resolução de problemas de um agente MFT que não está listado pelo comando `fteListAgents`

Se o seu agente não estiver listado pelo comando **fteListAgents** ou não for exibido no IBM MQ Explorer, ou suas transferências de arquivos não forem exibidas no **Log de Transferência** do IBM MQ Explorer, use um fluxograma para investigar a causa

Sobre esta tarefa

Use o fluxograma a seguir para ajudar a diagnosticar problemas e decidir qual ação tomar em seguida.

Fluxograma:



Chave de Fluxograma:

1. Para obter mais informações sobre como verificar o ID de usuário que é apresentado, consulte [“Examinando mensagens antes da publicação”](#) na página 185. Os IDs de usuário devem estar em conformidade com o limite de 12 caracteres de nome de usuário do MQ. Se um nome de usuário tiver mais de 12 caracteres (Administrator, por exemplo), o nome do usuário será truncado antes de ser verificado para autorização... Em um exemplo usando Administrator, a mensagem de erro a seguir é incluída no log de erros do gerenciador de filas:

AMQ8075: Authorization failed because the SID for entity 'administrato' cannot be obtained.

2. Para obter mais informações sobre a autoridade necessária para o SYSTEM.FTE , consulte Autoridade para publicar MFT Mensagens de log e status dos agentes.

Resolução de problemas de um agente MFT que está em um estado UNKNOWN

Seu agente está em execução e responde com sucesso ao comando **ftePingAgent**, e os itens estão sendo transferidos normalmente. No entanto, os comandos **fteListAgents** e **fteShowAgentDetails** e o plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer relatam o agente como estando em um estado UNKNOWN .

Sobre esta tarefa

Periodicamente, cada agente publica o seu status no tópico SYSTEM.FTE no gerenciador de filas de coordenação. A frequência com que um agente publica seu status é controlada pelas seguintes propriedades do agente:

agentStatusPublishRateLimit

A taxa máxima, em segundos, que o agente publica novamente o seu status devido a uma mudança no status de transferência de arquivos. O valor padrão desta propriedade é 30 segundos.

agentStatusPublishRateMin

A taxa mínima, em segundos, que o agente publica seu status. Esse valor deve ser maior ou igual ao valor da propriedade **agentStatusPublishRateLimit**. O valor padrão para a propriedade **agentStatusPublishRateMin** é 300 segundos (ou 5 minutos).

Os comandos **fteListAgents** e **fteShowAgentDetails** e o plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer (MFT) usam essas publicações para determinar o status de um agente. Para fazer isso, os comandos e o plug-in executam as etapas a seguir:

1. Conectam-se ao gerenciador de filas de coordenação.
2. Assinam o tópico SYSTEM.FTE.
3. Recebem publicações de status do agente.
4. Criam uma fila temporária no gerenciador de filas de coordenação.
5. Colocam uma mensagem na fila temporária e salvam o horário dessa colocação a fim de obter o horário atual no sistema do gerenciador de filas de coordenação.
6. Fecham a fila temporária.
7. Usam as informações contidas dentro das publicações e o horário atual para determinar o status de um agente.
8. Desconectam-se do gerenciador de filas de coordenação.

A mensagem de status de um agente será considerada antiga se a diferença entre o horário em que ela foi publicada e o horário atual for maior que: *O valor da propriedade do agente **agentStatusPublishRateMin** (incluído na mensagem de status) mais o valor da propriedade do gerenciador de filas de coordenação avançada **agentStatusJitterTolerance**.*

Por padrão, a propriedade **agentStatusJitterTolerance** tem um valor de 3.000 milissegundos (3 segundos).

Se as propriedades **agentStatusPublishRateMin** e **agentStatusJitterTolerance** forem configuradas para seus valores padrão, então o status de um agente será considerado antigo se a diferença entre o horário em que ela foi publicada e o horário atual for maior que 303 segundos (ou 5 minutos e 3 segundos).

Qualquer agente com uma mensagem de status antigo é relatado pelos comandos **fteListAgents** e **fteShowAgentDetails** e pelo plug-in IBM MQ Explorer MFT como estando em um estado UNKNOWN .

A publicação de status de um agente pode ser antiga por uma das razões a seguir:

1. Há uma diferença significativa no horário do sistema entre o sistema no qual o gerenciador de filas do agente está em execução e o sistema no qual o gerenciador de filas de coordenação está localizado.

2. Os canais entre o gerenciador de filas do agente e o gerenciador de filas de coordenação estão interrompidos (o que impede que novas mensagens de status cheguem ao gerenciador de filas de coordenação).
3. Um problema de autorização está impedindo que o agente publique seu status no tópico SYSTEM.FTE no gerenciador de filas de coordenação.
4. Ocorreu uma falha do agente.

Para determinar por que o status de um agente está sendo relatado como UNKNOWN, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Verifique se o agente está em execução efetuando login no sistema do agente. Se o agente estiver interrompido, investigue por que ele não está mais em execução. Quando estiver em execução novamente, verifique se seu status está sendo relatado corretamente.
2. Verifique se o gerenciador de filas de coordenação está em execução. Se não for, reinicie-o e, em seguida, use o comando **fteListAgents** ou **fteShowAgentDetails** ou o plug-in IBM MQ Explorer MFT para ver se o status do agente agora está sendo relatado corretamente.
3. Se o agente e os gerenciadores de fila de coordenação estiverem em execução, verifique o valor *Status Age* para o agente na saída **fteListAgents** ou no plug-in IBM MQ Explorer MFT

Este valor mostra a diferença entre o horário em que a mensagem de status do agente foi publicada e o horário em que a mensagem de status foi processada.

Se a diferença for:

- Sempre um pouco maior que o valor da propriedade do agente **agentStatusPublishRateMin** (incluído na mensagem de status) mais o valor da propriedade do gerenciador de filas de coordenação avançada **agentStatusJitterTolerance**, considere aumentar o valor da propriedade **agentStatusJitterTolerance**. Isto introduz uma ligeira tolerância para permitir um atraso entre as publicações de status que estão sendo recebidas e processadas, bem como permitir uma diferença nos relógios do sistema entre o gerenciador de filas do agente e os sistemas de gerenciador de filas de coordenação.
- Mais de 10 minutos além do valor da propriedade do agente **agentStatusPublishRateMin** (incluído na mensagem de status) mais o valor da propriedade do gerenciador de filas de coordenação avançada **agentStatusJitterTolerance**, e aumentando cada vez que o status do agente é verificado, as mensagens de status do agente não chegam ao gerenciador de filas de coordenação.

Nessa situação, a primeira coisa a ser feita é verificar os logs de erros para o gerenciador de fila de agentes e o gerenciador de filas de coordenações para ver se há algum problema de autorização que esteja impedindo o agente de publicar suas mensagens de status. Se os logs mostrarem que estão ocorrendo problemas de autorização, então assegure-se que o usuário que está executando o processo do agente tenha a autoridade correta para publicar as mensagens no tópico SYSTEM.FTE no gerenciador de filas de coordenação.

Se os logs de erros do gerenciador de filas não relatarem nenhum problema de autorização, verifique se as mensagens de status não ficaram presas na rede do IBM MQ. Verifique se todos os canais emissor e receptor que são usados para rotear as mensagens do gerenciador de fila do agente para o gerenciador de filas de coordenação estão em execução.

Se os canais estiverem em execução, então verifique as filas de transmissão associadas aos canais, para ter certeza de que as mensagens de status não estão paradas nelas. Além disso, é necessário verificar quaisquer filas de mensagens não entregues para os gerenciadores de filas para ter certeza de que as mensagens de status não foram colocadas lá por algum motivo.

4. Se os canais estiverem em execução e as mensagens de status estiverem fluindo pela rede do IBM MQ, verifique se o mecanismo de publicação / assinatura enfileirado do gerenciador de filas está selecionando as mensagens.

O comando **fteSetupCoordination**, que é usado para definir o gerenciador de filas de coordenação, fornece alguns comandos MQSC que devem ser executados no gerenciador de filas de coordenação para configurar o mecanismo de publicação / assinatura enfileirado para receber publicações. Esses comandos executam as seguintes etapas:

- Crie o sistema SYSTEM.FTE e sua sequência de tópicos associada.
- Defina uma fila local chamada SYSTEM.FTE que será usado para receber mensagens de status de entrada
- Ative o mecanismo de publicação / assinatura em fila, configurando o atributo **PSMODE** no gerenciador de filas como ENABLED.
- Modifique o SYSTEM do SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST namelist, que é usado pelo mecanismo de publicação / assinatura enfileirado, para que ele inclua uma entrada para o novo SYSTEM.FTE

Para obter mais informações sobre isso, incluindo os comandos MQSC que precisam ser executados, consulte [fteSetupCoordination \(configurar arquivos de propriedades e diretórios para o gerenciador de filas de coordenação\)](#).

Se houver mensagens no SYSTEM.FTE, em seguida, você deve verificar se o SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST namelist foi configurado corretamente e contém uma entrada para essa fila. Se a entrada estiver ausente, o mecanismo de publicação / assinatura enfileirado não detectará nenhuma mensagem de status recebida do agente e não as processará.

Você também deve assegurar que o atributo **PSMODE** no gerenciador de filas seja configurado para ENABLED, que ativa o mecanismo de publicação / assinatura enfileirada

5. Se os canais estiverem em execução e as mensagens de status estiverem fluindo pela IBM MQ rede e estiverem sendo selecionadas a partir do SYSTEM.FTE pelo mecanismo de publicação / assinatura enfileirado do gerenciador de filas, em seguida, colete os seguintes rastreios:

- Um rastreio do IBM MQ MFT do agente, cobrindo um período de tempo igual a três vezes o valor da propriedade do agente **agentStatusPublishRateMin**. Isso assegura que o rastreio cubra o tempo em que o agente está executando a publicação em pelo menos três mensagens que contêm seu status. O rastreio deve ser coletado dinamicamente usando a especificação de rastreio:

```
com.ibm.wmqfte.statestore.impl.FTEAgentStatusPublisher,  
com.ibm.wmqfte.utils.AgentStatusDetails,  
com.ibm.wmqfte.wmqiface.AgentPublicationUtils,  
com.ibm.wmqfte.wmqiface.RFHMessageFactory=all
```

Nota: Uma quantidade reduzida de rastreio é a saída usando essas sequências de caracteres


Multi Para obter informações sobre como ativar o rastreio para os agentes em execução no IBM MQ for Multiplatforms, consulte [“Coletando um rastreio de agente do Managed File Transfer dinamicamente”](#) na página 505.

z/OS Para obter informações sobre como ativar o rastreio para os agentes em execução no IBM MQ for z/OS, consulte [“Collecting a Managed File Transfer for z/OS agent trace dynamically”](#) na página 514.

- Um rastreio simultâneo dos gerenciadores de filas usado para rotear as mensagens de status do gerenciador de filas do agente para o gerenciador de filas de coordenação.
- Um rastreio do comando **ftelistAgents**, cobrindo o tempo em que o agente é mostrado como estando em um estado UNKNOWN. O rastreio deve ser coletado usando a especificação de rastreio:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Multi Para obter informações sobre como ativar o rastreio para os comandos em execução no IBM MQ for Multiplatforms, consulte [“Rastreando comandos do Managed File Transfer em Multiplatforms”](#) na página 507.

 Para obter informações sobre como ativar o rastreamento para os comandos em execução no IBM MQ for z/OS, consulte [“Tracing Managed File Transfer for z/OS commands”](#) na página 517.

Quando os rastreios tiverem sido coletados, eles deverão ser disponibilizados para o Suporte do IBM para análise. Para obter mais informações, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324.

Como proceder a seguir

Visualize a idade do status a partir da linha de comandos.

As informações **Status Age** de uma publicação são exibidas como parte da saída dos comandos **fteListAgents** e **fteShowAgentDetails**.

Para mais informações, consulte [fteListAgents](#) e [fteShowAgentDetails](#).

Visualizar a idade do status em IBM MQ Explorer.

As informações **Status Age** estão disponíveis no plug-in do IBM MQ Explorer MFT quando você visualiza a lista de agentes e exibe as propriedades do agente individual

Referências relacionadas

[fteListAgents](#)

[fteShowAgentDetails](#)

[Valores de status do agente MFT](#)

O arquivo MFT `agent.properties`

O arquivo `coordination.properties` do MFT

Resolução de problemas de um ftePingAgent que atinge o tempo limite e relata uma mensagem BFGCL0214I

ftePingAgent é um utilitário de linha de comandos útil que pode ser usado para verificar se um agente está acessível e se é capaz de processar solicitações.

Sobre esta tarefa

O comando é descrito em detalhes aqui: [ftePingAgent](#). Quando ele é executado, ele executa as etapas a seguir:

- Conecta-se ao gerenciador de filas de comandos para a topologia Managed File Transfer (MFT).
- Cria uma fila de resposta temporária no gerenciador de filas de comando.

Por padrão, a fila temporária tem um nome que começa com o prefixo WMQFTE. No entanto, é possível mudar isso configurando a propriedade **dynamicQueuePrefix** no [arquivo command.properties MFT](#) para a instalação.

- Envia uma mensagem de solicitação do agente de Ping MFT para a fila `SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name` no gerenciador de fila de agentes, por meio do gerenciador de fila de comando. A mensagem de solicitação contém o nome da fila de resposta temporária.
- Aguarda por uma mensagem de resposta [MFT mensagem de resposta do agente](#) para chegar na fila de respostas temporárias.

Um dos encadeamentos dentro de um agente é a `CommandHandler`. Este encadeamento recebe e processa mensagens da fila `SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name` do agente.

Se este encadeamento receber uma mensagem que contenha uma solicitação de agente de Ping MFT, ele construirá uma mensagem de resposta do agente MFT e enviará para a fila temporária no gerenciador de filas de comando. Esta mensagem passa pelo gerenciador de filas do agente.

Após a mensagem chegar na fila temporária, ela é captada pelo comando **ftePingAgent**. O comando então grava uma mensagem semelhante à mostrada abaixo para o console antes de sair:

```
BFGCL0793I: a agente <agent_name> em execução no host <hostname> respondeu ao ping em <time> segundos.
```

Os dois diagramas a seguir mostram o fluxo:

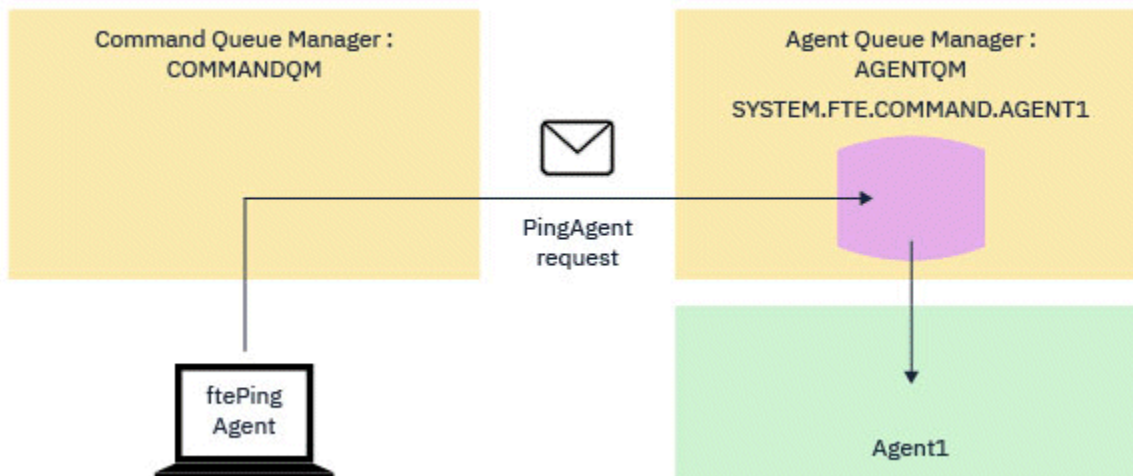


Figura 4. A solicitação de pingAgent vai para a fila SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name no gerenciador de filas de agente por meio do gerenciador de filas de comando

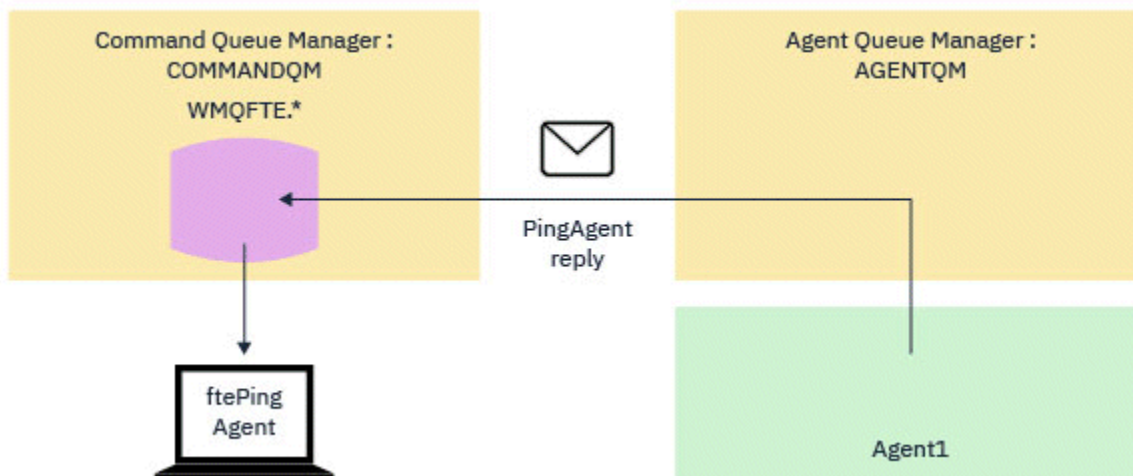


Figura 5. A resposta de pingAgent volta por meio do gerenciador de filas de agente para o gerenciador de filas de comando.

Por padrão, o comando **ftePingAgent** aguarda cinco segundos para que a mensagem de resposta do agente MFT chegue na fila temporária. Se a mensagem de resposta não chegar em cinco segundos, o comando grava uma mensagem BFGCL0214I para o console. A seguinte mensagem é um exemplo:
BFGCL0214I: o agente AGENT1 não respondeu ao ping após 5 segundos.

Procedimento

1. Investigue por que a mensagem de resposta não chegou.
 - a) Verifique se o agente está em execução. Se não estiver, ele não conseguirá responder à solicitação de agente de Ping MFT enviada pelo comando.
 - b) Se o agente estiver em execução e ocupado processando solicitações, poderá demorar mais de cinco segundos para obter a solicitação do agente MFT de Ping e enviar a resposta. Para ver se esse é o caso, execute novamente o comando **ftePingAgent** usando o parâmetro **-w** para especificar um intervalo de espera mais longo.

Por exemplo, para especificar um intervalo de espera de 60 segundos, emita o seguinte comando:





```
ftePingAgent -w 60 AGENT1
```

- c) Se o comando ainda atingir o tempo limite, verifique o caminho por meio da rede IBM MQ entre o gerenciador de filas de comando e o gerenciador de filas de agente. Se um ou mais canais no caminho falharem, a mensagem de solicitação do agente Ping MFT e/ou a mensagem de resposta do agente MFT em algum momento travará em uma fila de transmissões. Nessa situação, reinicie os canais e reexecute o comando **ftePingAgent**.
2. Se o comando ainda relatar uma mensagem BFGCL0214I , rastreie a solicitação do agente Ping MFT e as mensagens de resposta do agente MFT à medida que fluem pela rede IBM MQ .

Isso é feito para ver se a mensagem do agente MFT de Ping atinge o SYSTEM.FTE.COMMAND.agent_name e para ver se o agente seleciona a mensagem da fila e envia de volta uma mensagem de resposta do agente MFT .

- a) Ative os rastreios do gerenciador de filas em ambos os gerenciadores de filas, de comando e de agente.
- b) Ative o rastreamento no agente dinamicamente usando a especificação de rastreamento com.ibm.wmqfte=all.

A forma de fazer isso depende da plataforma em que o agente está executando:

-  Para os agentes que executam em IBM MQ for Multiplatforms, consulte [“Coletando um rastreamento de agente do Managed File Transfer dinamicamente”](#) na página 505.
 -  Para os agentes que executam em IBM MQ for z/OS, consulte [“Collecting a Managed File Transfer for z/OS agent trace dynamically”](#) na página 514.
- c) Execute o comando **ftePingAgent** com o rastreamento ativado, usando a especificação de rastreamento com.ibm.wmqfte=all
 -  Para informações sobre o rastreamento do comando em IBM MQ for Multiplatforms, consulte [“Rastreando comandos do Managed File Transfer em Multiplataformas”](#) na página 507.
 -  Para informações sobre o rastreamento do comando em IBM MQ for z/OS, consulte [“Tracing Managed File Transfer for z/OS commands”](#) na página 517.
3. Quando o comando atingir o tempo limite, pare o rastreamento do agente e do gerenciador de filas. Disponibilize o agente e os rastreios do gerenciador de filas, juntamente com o rastreamento do comando, para o suporte do IBM para análise.

Resolução de problemas de transferência gerenciada

Use as tarefas a seguir para ajudar a resolver problemas com transferências gerenciadas.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas comuns do MFT”](#) na página 180

Uma lista de verificação de problemas comuns do MFT que geralmente são diretos para definir e corrigir

Referências relacionadas

[“Códigos de Retorno do MFT”](#) na página 134

Os comandos do Managed File Transfer, as tarefas Ant e as mensagens de log fornecem códigos de retorno para indicar se as funções foram concluídas com sucesso.

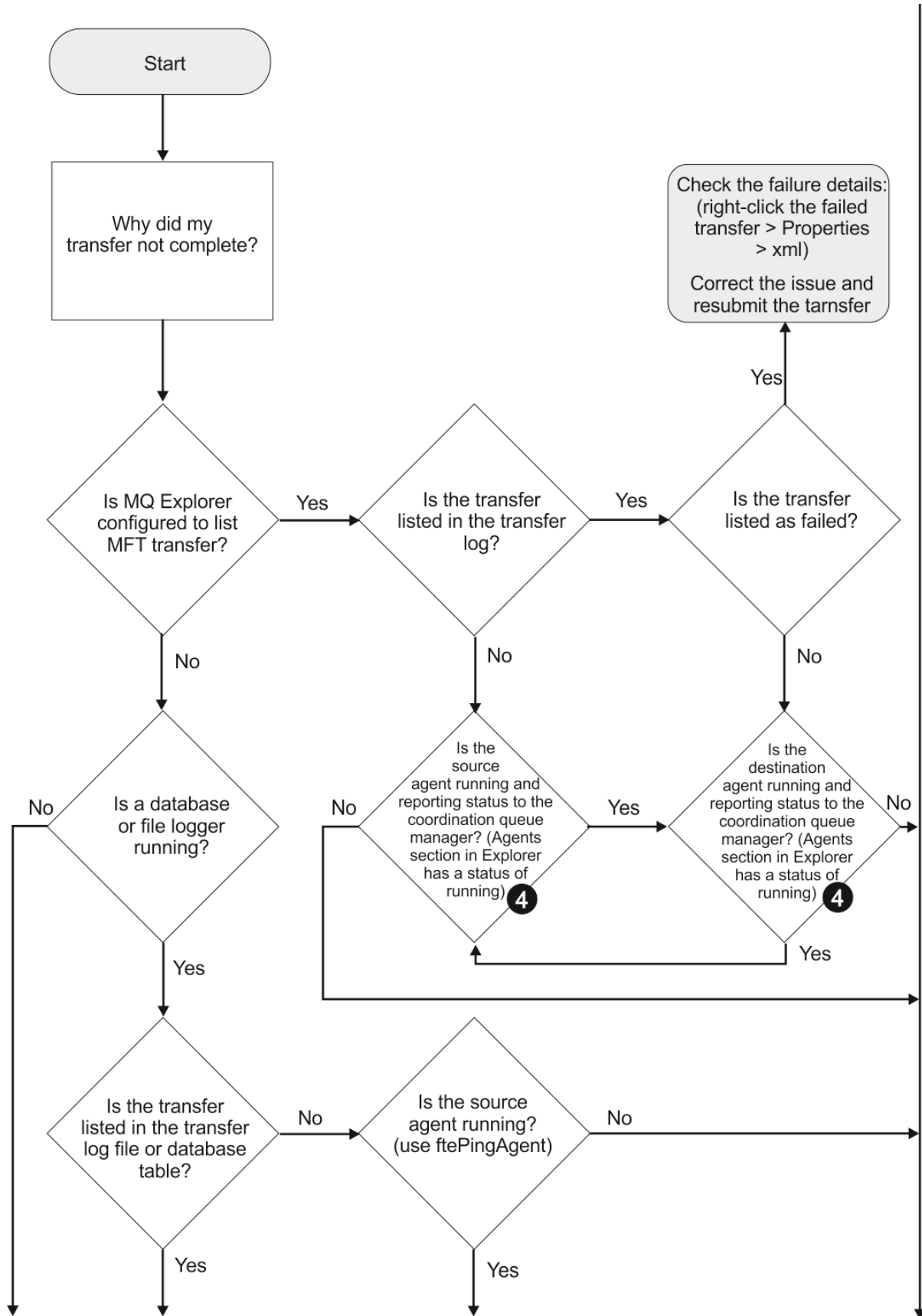
Resolução de problemas de uma transferência MFT que não é concluída

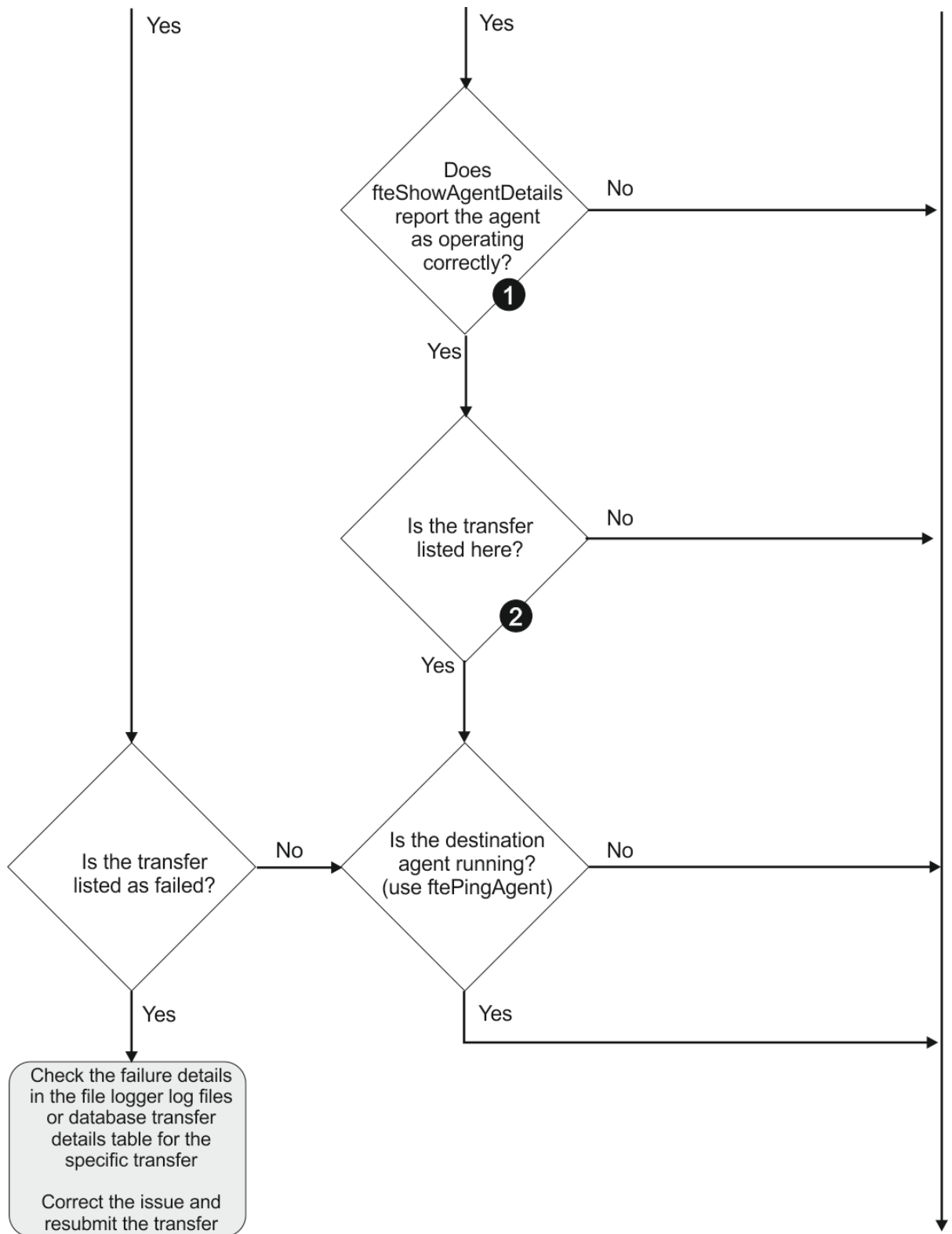
Se a sua transferência não for concluída, use um fluxograma para investigar a causa ..

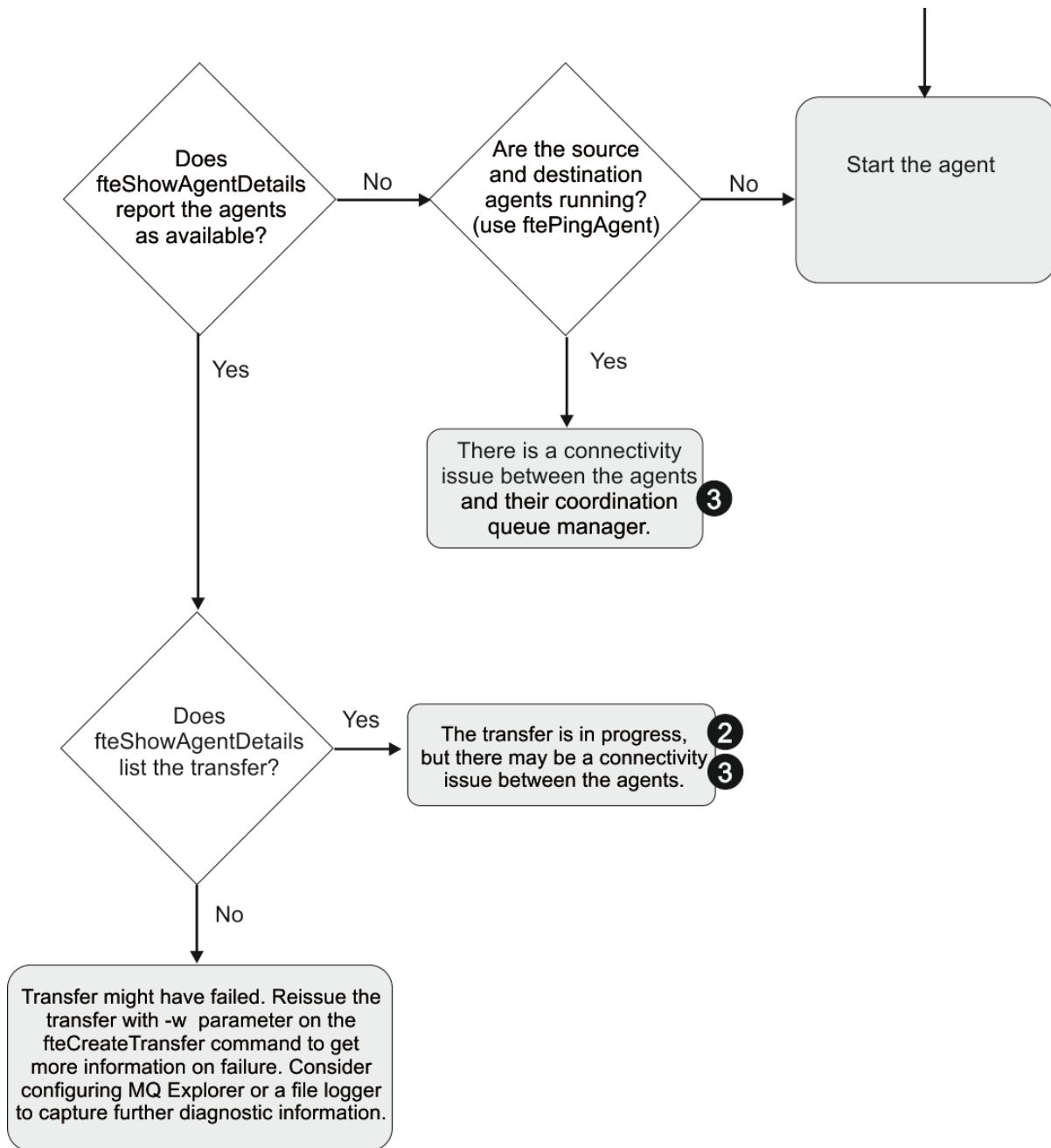
Sobre esta tarefa

Use o fluxograma a seguir para ajudar a diagnosticar problemas e decidir qual ação tomar em seguida.

Fluxograma:







Chave de Fluxograma:

1. Verifique erros no agente `output0.log`. Se o agente relatar que foi iniciado com sucesso, mas nem o IBM MQ Explorer nem o **fteShowAgentDetails** relatar que o agente está em execução, verifique a conectividade entre o gerenciador de filas do agente e o gerenciador de filas de coordenação. Pode ser que um canal de gerenciador de filas com gerenciador de filas esteja indisponível.
2. Se o agente de origem listar o ID de transferência como uma transferência `In progress`, mas o agente de destino não, poderá haver um problema de conectividade entre os gerenciadores de filas de origem e de destino. Use o comando **ftePingAgent** a partir da máquina do agente de destino para o agente de origem usando o gerenciador de filas do agente de destino como o gerenciador de filas do comando, no arquivo `command.properties`. Também é possível executar este comando ao contrário, da origem para o destino.
3. Se os agentes de origem e de destino listarem o ID de transferência como `In progress`, isso sugere que houve um problema de conectividade entre os gerenciadores de filas de origem e de destino desde que a transferência foi iniciada. Use o comando **ftePingAgent** a partir da máquina do agente de destino para o agente de origem usando o gerenciador de filas do agente de destino como o

gerenciador de filas do comando, no arquivo `command.properties`. Também é possível executar este comando ao contrário, da origem para o destino.

4. Se já tiver usado este loop, verifique se uma das instruções são relevantes à sua situação:

- Os agentes de origem e de destino relatam como `Running`, mas nenhuma transferência é listada. A solicitação de transferência não atingiu a fila de comandos do agente ou o agente, embora esteja relatando como `Running`, não está mais monitorando a fila de comandos. Verifique os erros no agente de origem `output0.log`. Use o comando **ftePingAgent** a partir da mesma máquina da qual a transferência foi enviada, para o agente de origem, para verificar a conectividade entre o gerenciador de filas de comandos e o gerenciador de filas do agente e que o agente está atendendo à fila de comandos.
- Os agentes de origem e de destino relatam como `Running` e a transferência é listada como `In progress, recovering`. Use o comando **ftePingAgent** a partir da máquina do agente de destino para o agente de origem usando o gerenciador de filas do agente de destino como o gerenciador de filas do comando, no arquivo `command.properties`. Também é possível executar este comando ao contrário, da origem para o destino.

Resolução de problemas de uma transferência de arquivos que pode estar travada

Em um sistema altamente carregado ou quando há problemas de rede entre os agentes de origem e de destino, as transferências podem ocasionalmente parecer estar presas em um estado enfileirado ou de recuperação.

Sobre esta tarefa

As transferências são processadas por um agente em ordem de prioridade. Portanto, em um sistema carregado, uma transferência de baixa prioridade pode permanecer em um estado de fila por algum tempo enquanto o agente é carregado com transferências de prioridade mais alta. Eventualmente uma transferência de baixa prioridade será iniciada se tiver permanecido em fila durante algum tempo, mesmo se existirem transferências de prioridade mais alta mais recentes.

Para determinar a causa do problema, conclua as verificações a seguir:

Procedimento

1. Verifique se os agentes de origem e de destino estão ativos e respondendo a novas solicitações
 - a) Execute o comando **ftePingAgent** ou, no painel IBM MQ Explorer **Agentes**, clique com o botão direito no nome do agente e selecione **Ping**.
 - b) Olhe para os logs de agente para ver se existe um problema de conexão de rede atual.
2. Verifique se o agente de destino está executando na capacidade.

Pode ser que existam vários agentes de origem pedindo transferência de arquivo para o mesmo agente de destino.

- a) Execute o comando **fteShowAgentDetails** com o parâmetro **-v** (detalhado) ou no painel IBM MQ Explorer **Agentes** com o botão direito do mouse no nome do agente e selecione **Propriedades**.
 - b) Consulte a atividade de transferência atual para um agente

Se o número de transferências de destino em execução estiver próximo ou próximo do número máximo de transferências de destino do agente, isso poderá explicar por que algumas transferências para agentes de origem parecem estar presas
3. Olhe para os logs de agente para ver se existe um problema de conexão atual.

As transferências para/de agentes da ponte de protocolo entram em um estado de recuperação se existir um problema no contato com o servidor de arquivos do protocolo.

Resolução de uma transferência de arquivos com falha para uma fila em cluster

Ao usar o Managed File Transfer para transferir um arquivo em uma fila, se você usar um destino que seja uma fila em cluster ou um alias para uma fila em cluster, poderá obter o código de razão 2085 ou 2082

Este problema será resolvido se você configurar uma definição de fila remota que aponte para a fila em cluster.

Sobre esta tarefa

O nome do gerenciador de filas do agente de destino está sendo anexado ao nome da fila do parâmetro **-dq**, quando não há nenhum nome do gerenciador de filas explícito no **-dq**. O código de razão 2085 ou 2082 ocorre porque o objeto `queueManager` não pode ser especificado em uma chamada `MQOPEN` ao se conectar a um `MQ queueManager` em cluster que não tenha a fila em cluster local.

Para evitar esse problema, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Crie uma fila em cluster no gerenciador de filas.
2. Configure uma definição de fila remota que aponte para a fila em cluster

Exemplo

Este exemplo usa uma definição de fila remota.

Configuração:

- Agente de Origem: *SAGENT*
- Gerenciador de Filas do Agente de Origem: *SQM*
- Agente de Destino: *DAGENT*
- Gerenciador de Filas do Agente de Destino: *DQM*
- A fila de destino da transferência é *CQ6* no gerenciador de filas *SQM*

Para determinar a definição de fila remota *Q6_SQM* no *DQM* para a fila em cluster *CQ6* no *SQM* (considerando que a fila em cluster *CQ6* já está definida no *SQM*), emita o comando do `MQSC` no gerenciador de filas *DQM*:

```
define qremote(Q6_SQM) rname(CQ6) rqnname(SQM) xmitq(SQM)
```

Nota: `rname` aponta para a fila em cluster.

Agora é possível transferir para a fila. Por exemplo:

```
fteCreateTransfer -sa SAGENT -sm SQM -da DAGENT -dm DQM -dq Q6_SQM /tmp/single_record.txt
```

Resolução de problemas de uma transferência de arquivos planejada que não é executada ou está atrasada

Se você tiver uma transferência planejada que não é executada quando necessário ou está atrasada, isto pode ocorrer porque o agente está processando comandos em sua fila de comandos. Como o agente está ocupado, as transferências planejadas não são verificadas e, portanto, não são executadas.

Sobre esta tarefa

Para resolver este problema, use uma das seguintes etapas:

Procedimento

- Configure a propriedade **maxSchedulerRunDelay** no arquivo `agent.properties` para configurar o intervalo máximo em minutos que o agente aguarda para verificar transferências planejadas.
A configuração desta propriedade assegura que o agente continue verificando transferências planejadas mesmo quando está ocupado.

Para obter mais informações sobre a propriedade, consulte [O arquivo MFT agent.properties](#)

- Use um monitor de recurso em vez de uma transferência planejada

Os monitores de recurso funcionam de forma diferente de transferências planejadas e não são afetados pelo agente que está ocupado. Por exemplo, se desejar um arquivo atualizado no sistema de destino, os monitores de recurso reduzem o tráfego da rede. Isto ocorre porque o arquivo é transferido apenas quando uma nova versão fica disponível, em vez de o arquivo ser transferido automaticamente. No entanto, o monitoramento de recursos não é suportado em agentes de ponte de protocolo ou agentes de ponte do Connect:Direct.

Para obter mais informações, consulte [Monitorando Recursos do MFT](#).

Resolução de erros ao transferir arquivos salvos do IBM i

Se você usar o Managed File Transfer para transferir o mesmo arquivo save do IBM i várias vezes, a transferência poderá falhar.

Sobre esta tarefa

Se você emitir várias solicitações simultâneas para um agente MFT para transferir o mesmo arquivo de salvamento IBM i, Managed File Transfer poderá gerar um ou ambos os erros a seguir:

```
BFGII0003E: Unable to open file "/qsys.lib/library.lib/SAVF.FILE"
for reading
```

```
BFGII0082E: A file open for read failed due to a Java IOException
with message text "Sharing violation occurred"
```

Procedimento

- Para transferir simultaneamente o mesmo arquivo de salvamento várias vezes, use vários agentes de origem Use um agente de origem diferente para cada transferência simultânea.
- Para transferir o mesmo arquivo de salvamento várias vezes com um único agente de origem, aguarde até que a solicitação de transferência anterior seja concluída antes de enviar cada nova solicitação de transferência

Tarefas relacionadas

[Transferindo Arquivos para ou a partir de Sistemas IBM i](#)

[Configurando o MFT no IBM i](#)

[Transferindo arquivos de salvamento localizados em QSYS.LIB no IBM i](#)

Resolução de problemas de transferências que falham com erro BFGI00341E

Se uma transferência gerenciada estiver transferindo um arquivo para um local que está sendo monitorado por um processo externo, a transferência poderá falhar com o erro:

BFGI00341E: A renomeação do arquivo temporário *destination_filename.part* para *destination_filename* falhou porque o arquivo temporário não existe. Isso ocorre por causa da maneira como o agente de destino para transferências gerenciadas usa arquivos temporários ao gravar um arquivo de destino

Sobre esta tarefa

Como um agente de destino usa arquivos temporários

Por padrão, quando uma transferência de arquivo gerenciado ocorre, o agente de destino executa as etapas a seguir:

- Crie um arquivo temporário chamado *destination_filename.part*.
- Bloquear o arquivo temporário.

- Gravar os dados do arquivo no arquivo temporário ao recebê-los do agente de origem.
- Desbloquear o arquivo temporário depois que todos os dados do arquivo são recebidos e gravados.
- Renomeie o arquivo temporário de *destination_ filename .part* para *destination_ filename*.

Se uma transferência gerenciada entrar em recuperação, o agente de destino poderá criar arquivos temporários chamados *destination_ filename .partnumber*. Em seguida, o agente de destino grava os dados do arquivo neste arquivo, em vez de no arquivo chamado *destination_ filename .part*.

Se o nome do arquivo temporário *destination_ filename .partnumber* já existir, o agente de destino tentará criar um novo arquivo temporário com o nome *destination_ filename .part (number + 1)*. Se esse arquivo já existir, o agente de destino tentará criar um arquivo temporário com o nome *destination_ filename .part (number + 2)*, e assim por diante, até que ele seja capaz de criar o arquivo. Quando o agente tenta e falha ao criar o arquivo temporário *destination_ filename .part1000*, ele grava diretamente no arquivo de destino e não usa um arquivo temporário.

Quando uma transferência gerenciada é concluída, o agente de destino exclui todos os arquivos temporários que são chamados *destination_ filename .partnumber*, porque a suposição é que eles foram criados pelo agente durante a transferência gerenciada.

Por que esse problema ocorre

Um erro BFGIO0341E será gerado se o agente de destino tentar renomear o arquivo temporário e detectar que ele não está mais lá. Veja a seguir um cenário típico que pode causar esse problema:

- Um *diretório temporário* foi configurado no sistema de arquivos de destino.
- Um processo externo foi configurado para monitorar o *diretório temporário* e mover todos os arquivos localizados para um novo local.
- O agente de destino cria e bloqueia o arquivo temporário *destination_ filename .part* no *diretório temporário*.
- O agente de destino grava dados do arquivo no arquivo temporário.
- Depois que todos os dados do arquivo são gravados no arquivo temporário, o agente de destino desbloqueia o arquivo.
- O processo externo localiza o arquivo temporário e move-o para o novo local.
- O agente de destino tenta renomear o arquivo temporário e descobre que ele não está mais lá. Como resultado, o item de transferência é marcado como **Com falha** com um erro BFGIO0341E.

Para evitar esse problema, conclua uma das etapas a seguir:

Procedimento

- Configure o processo externo para ignorar os arquivos temporários

Os arquivos temporários gravados por um agente de destino sempre terminam com o sufixo *.part* ou *.partnumber*. Se for possível configurar o processo externo para ignorar esses arquivos em vez de movê-los, os arquivos ainda existirão no diretório de destino quando o agente de destino executar a operação de renomeação.

- Configure o agente de destino para que não use arquivos temporários e grave diretamente no arquivo de destino.

O arquivo de destino será desbloqueado apenas quando todos os dados do arquivo forem gravados nele e, nesse ponto, ele poderá ser coletado pelo processo externo.

Para configurar o agente de destino para gravar diretamente no arquivo de destino, configure a propriedade do agente **doNotUseTempOutputFile=true**. Para obter mais informações sobre esta propriedade, consulte [O arquivo MFT agent.properties](#).

Resolução de problemas de um agente de ponte de protocolo que relata um arquivo não localizado

Um agente de ponte de protocolo relata que o servidor SFTP ou FTP ao qual a ponte de protocolo se conecta retorna uma mensagem de erro `File not found`. Isso pode significar que ocorreu um de vários casos de erro diferentes.

Sobre esta tarefa

Os casos de erro possíveis a seguir podem resultar em um erro `File not found` sendo retornado pelo servidor SFTP ou FTP. Para cada caso, informações adicionais e etapas para resolver o problema são descritas..

Procedimento

- **O arquivo não existe.** Verifique se o arquivo que você está tentando transferir existe no sistema que está hospedando o servidor SFTP ou FTP.
- **O caminho do arquivo não existe.** Verifique se o caminho de arquivo existe no sistema que está hospedando o servidor SFTP ou FTP. Verifique se inseriu corretamente o caminho do arquivo no pedido de transferência. Se necessário, corrija o caminho de arquivo e submeta novamente o pedido de transferência.
- **O arquivo está bloqueado por outro aplicativo.** Verifique se o arquivo está bloqueado por outro aplicativo. Aguarde até que o arquivo não esteja mais bloqueado e, em seguida, submeta novamente o pedido de transferência.
- **As permissões do arquivo não permitem que o arquivo seja lido.** Verifique se o arquivo possui as permissões corretas de arquivo. Se necessário, altere as permissões de arquivo e submeta novamente o pedido de transferência.
- **O servidor SFTP ou FTP usa um caminho-raiz virtualizado.** Se um caminho de arquivo relativo for especificado em uma solicitação de transferência, o agente de ponte de protocolo tentará converter o caminho relativo em um caminho de arquivo absoluto com base em um diretório inicial usado para efetuar login no servidor de protocolo.. O agente de ponte de protocolo Managed File Transfer suporta apenas servidores SFTP ou FTP que permitem que os arquivos sejam acessados por seu caminho de arquivo absoluto. Servidores de protocolo que permitem acesso a arquivos baseados apenas no diretório atual não são suportados pelo agente de ponte de protocolo.

Referências relacionadas

[A ponte de protocolo](#)

Resolução de problemas do monitor de recurso

Use as tarefas a seguir para ajudar a diagnosticar problemas com monitores de recursos.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas comuns do MFT” na página 180](#)

Uma lista de verificação de problemas comuns do MFT que geralmente são diretos para definir e corrigir

Referências relacionadas

[“Códigos de Retorno do MFT” na página 134](#)

Os comandos do Managed File Transfer, as tarefas Ant e as mensagens de log fornecem códigos de retorno para indicar se as funções foram concluídas com sucesso.

Resolução de problemas quando um monitor de recurso do diretório MFT aciona arquivos

Um monitor de recurso de diretório pesquisa arquivos que correspondam a uma especificação acionadora em um diretório. Para cada arquivo que corresponder a uma especificação acionadora, uma solicitação de transferência será gerada para o agente. Quando a solicitação for submetida, o arquivo acionador será ignorado até que o arquivo seja alterado. Em algumas situações, os arquivos não são acionados ou são acionados duas vezes

Sobre esta tarefa

Possíveis Motivos pelos quais os Arquivos Não São Acionados

1. O monitor de recurso de diretório localiza um arquivo que corresponde à especificação acionadora, mas a solicitação de transferência gerada é inválida e o agente não pode processar a solicitação. Os motivos podem incluir o seguinte:

- Agente de destino inválido
- Agente de destino ausente
- Transferência cancelada pela chamada de programa

Em todos esses casos, o monitor de recurso de diretório marca o arquivo acionador como processado e ignora o arquivo, mesmo que a transferência tenha falhado.

2. O arquivo está fora do escopo da especificação acionadora do monitor de recurso. Os motivos podem incluir o seguinte:

- Padrão acionador incorreto
- Diretório incorreto de monitoramento
- Permissões de arquivo insuficientes
- Falha ao conectar-se ao sistema de arquivos remoto

Por que um arquivo pode acionar uma segunda transferência

Um arquivo acionador pode gerar um pedido de transferência do Managed File Transfer pelas seguintes razões:

- Se a presença do arquivo acionador for detectada, quando ele não estava lá antes.
- Se o arquivo acionador foi atualizado, fazendo com que a última data modificada seja alterada.

Cenários em potencial para um segundo acionador são:

- O arquivo é removido, então substituído.
- O arquivo está bloqueado por um aplicativo, em seguida, desbloqueado por outro aplicativo.
- O sistema de arquivos do monitor falha. Por exemplo, se a conexão de rede falhar, isso pode fornecer a aparência do arquivo que está sendo removido, então substituído.
- O diretório do arquivo é atualizado por outro aplicativo, fazendo com que a data da última modificação seja alterada.

Exemplo

É possível executar um comando para configurar a saída de nível de informação para todos os monitores de recursos de um agente

Neste exemplo, todos os monitores de recurso estão sendo monitorados porque você não especificou um nome ou nomes de monitores de recurso específicos. O nome do agente é AGENT1.

```
fteSetAgentLogLevel -logMonitor=info AGENT1
```

Para obter detalhes do parâmetro **logMonitor** e exemplos de como você usa as diferentes opções, consulte [fteSetAgentLog](#).

A seguir há um exemplo de saída de nível de informações para todos os monitores de recursos de um agente

```
=====
[11/01/2022 11:08:49:367 IST] BFGUT0036I: Resource monitor event log level has changed to "info" for all resource monitors of
this agent.
=====
=====
Date           Time           Thread ID      Monitor Name      Event
Description
```

```

=====
[11/01/2022 11:08:51:842 IST] 00000023 QMON Monitor Started Resource Monitor Started
[11/01/2022 11:08:51:844 IST] 00000025 QMON Start Poll New poll cycle started
[11/01/2022 11:08:51:924 IST] 00000023 MON1 Monitor Started Resource Monitor Started
[11/01/2022 11:08:51:925 IST] 00000026 MON1 Start Poll New poll cycle started
[11/01/2022 11:08:52:029 IST] 00000026 MON1 End Poll Poll cycle completed in 105
milli seconds. Total items found in this poll [ 50 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:08:52:055 IST] 00000025 QMON End Poll Poll cycle completed in 212
milli seconds. Total items found in this poll [ 72 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:09:51:840 IST] 00000025 QMON Start Poll New poll cycle started
[11/01/2022 11:09:51:875 IST] 00000025 QMON End Poll Poll cycle completed in 34
milli seconds. Total items found in this poll [ 72 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:09:51:924 IST] 00000026 MON1 Start Poll New poll cycle started
[11/01/2022 11:09:51:969 IST] 00000026 MON1 End Poll Poll cycle completed in 45
milli seconds. Total items found in this poll [ 50 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:10:51:840 IST] 00000025 QMON Start Poll New poll cycle started
[11/01/2022 11:10:51:924 IST] 00000026 MON1 Start Poll New poll cycle started
[11/01/2022 11:10:51:962 IST] 00000025 QMON End Poll Poll cycle completed in 121
milli seconds. Total items found in this poll [ 72 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:10:51:963 IST] 00000026 MON1 End Poll Poll cycle completed in 39
milli seconds. Total items found in this poll [ 50 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:10:55:063 IST] 00000041 MON1 Monitor Stopped Resource Monitor Stopped
[11/01/2022 11:10:55:079 IST] 00000041 QMON Monitor Stopped Resource Monitor Stopped
=====

```

Referências relacionadas

[fteSetAgentLogLevel](#)

Configurando um monitor de recurso do MFT para evitar sobrecarregar um agente

É possível configurar os valores de propriedade e de parâmetro de um monitor de recursos do Managed File Transfer para reduzir o carregamento em um agente. A redução do carregamento no agente melhora o desempenho desse agente. Há várias configurações que podem ser usadas e talvez seja necessário usar tentativa e erro para localizar as melhores definições para a configuração do sistema.

Sobre esta tarefa

Quando um monitor de recurso pesquisa um diretório ou uma fila, o agente conclui os seguintes estágios:

- Localize todos os arquivos que correspondem a um padrão acionador (por exemplo, todos os arquivos `*.txt` no diretório). Ou localize todos os grupos completos de mensagens na fila
- Determine quais arquivos são novos ou alterados ou determine quais grupos são novos na fila.
- Iniciar transferências para os arquivos ou grupos que correspondem aos critérios nos dois estágios anteriores.
- Inclua na lista de arquivos e grupos já transferidos para que não sejam transferidos novamente até que sejam alterados.

Para um monitor de diretório, quanto mais arquivos o diretório de origem tiver e quanto mais amplo for o padrão acionador, maior será a lista de arquivos que o agente precisa analisar e comparar com relação à lista de arquivos já transferidos.

Para um monitor de fila, quanto mais grupos houver na fila, maior será a lista de grupos que o agente precisa comparar com relação à lista de grupos já transferidos.

Procedimento

- Use a propriedade do agente **monitorMaxResourcesInPoll** para configurar o número máximo de arquivos ou grupos que o agente inclui em cada pesquisa.

O uso desse parâmetro limita o número de transferências em um intervalo de pesquisa. Ele também significa que o agente tem menos análise a fazer antes de iniciar uma transferência para esse número de arquivos ou grupos. Na próxima vez em que o monitor de diretório ou o monitor de fila pesquisar, o agente incluirá o próximo conjunto de arquivos ou grupos.

- Ao criar um monitor de diretório, assegure-se de que a definição de transferência configurada possua `delete` como disposição de origem.

A configuração dessa disposição significa que quando a transferência de arquivos for concluída, ela será removida do diretório monitorado e o agente não a manterá mais em sua lista interna.

- Ao criar um monitor de diretório, use o parâmetro **-rl** no comando **fteCreateMonitor** para limitar o número de níveis do diretório em que o agente deve pesquisar.

O uso desse parâmetro significa que diretórios de nível inferior não são varridos desnecessariamente.

Como proceder a seguir

O processo de pesquisa do monitor de recurso consome recursos do agente. O aumento do intervalo de pesquisa de um monitor reduz o carregamento no agente. No entanto, a configuração do intervalo de pesquisa deve ser balanceada com relação à geração de um número muito grande de transferências para o intervalo de pesquisa. Considere o seguinte ao configurar o intervalo de pesquisa para um monitor de recurso:

- Quando um arquivo for colocado em um diretório ou um grupo em uma fila, após quanto tempo a transferência deverá ser iniciada.
- A taxa na qual os arquivos são colocados em um diretório ou os grupos em uma fila.
- A taxa máxima de transferência do agente. O agente deve ser capaz de manipular todas as transferências geradas por um monitor.

O intervalo de pesquisa é especificado quando o monitor de recurso é criado com o comando **fteCreateMonitor**, especificando os parâmetros **-pi** (intervalo de pesquisa) e **-pu** (unidades de intervalo de pesquisa). Talvez seja necessário experimentar para determinar as melhores definições para a configuração.

Uma opção para melhorar a estabilidade de agentes altamente carregados que executam monitores de recurso, é reduzir o valor da propriedade do agente `maxSourceTransfers`. Com essa opção, o agente divide o tempo de processamento entre o monitor de recurso e a transferência de arquivos. Quando maior for o valor da propriedade do agente `maxSourceTransfers`, maior será o tempo de processamento consumido pela transferência de arquivos e menos tempo ficará disponível para o monitor de recurso. Se o valor da propriedade do agente `maxSourceTransfers` for reduzido, o agente fará menos transferências em paralelo, mas terá tempo de processamento suficiente para pesquisar seus monitores de recurso. Se o valor dessa propriedade do agente for reduzido, deve-se considerar o aumento do valor da propriedade do agente `maxQueuedTransfers` porque o número de transferências enfileiradas poderá aumentar.

Se após otimizar o monitor você descobrir que algumas transferências entram em recuperação, considere aumentar o valor de tempo limite do agente. O carregamento pesado colocado no agente, pode significar que as transferências atingirão o tempo limite ao negociar o início da transferência com o agente de destino. Esse tempo limite fará com que a transferência entre em recuperação e atrase a conclusão da transferência. A propriedade do agente `maxTransferNegotiationTime` especifica o tempo em que o agente de origem espera uma resposta do agente de destino. Se esse tempo for excedido, a transferência entrará em recuperação. O valor padrão dessa propriedade é 30000 milissegundos (30 segundos). O aumento do valor da propriedade, por exemplo, para 300000 milissegundos (5 minutos), poderá permitir que as transferências continuem sem atingir o tempo limite e evitar que elas entrem em recuperação.

Tarefas relacionadas

[Monitorando recursos do MFT](#)

[Utilizando Arquivos de Definição de Transferência](#)

Referências relacionadas

[fteCreateMonitor \(criar um MFT monitor de recurso\)](#)

Resolução de problemas de arquivos de destino criados por um monitor de recurso de fila que contém os dados errados

É possível criar um monitor de recurso para monitorar uma fila e transferir uma mensagem ou um grupo de mensagens em uma fila para um arquivo. O nome do arquivo pode ser especificado usando os descritores de mensagens do MQMD na mensagem ou a primeira mensagem em um grupo. Se uma transferência de mensagem-para-arquivo falhar e a mensagem ou grupo for deixado na fila, na próxima vez que o monitor for acionado, isso poderá fazer com que arquivos sejam criados contendo dados errados.

Sobre esta tarefa

Esse problema resulta da seguinte sequência de eventos:

1. Uma transferência de mensagem-para-arquivo falhar e a mensagem ou grupo for deixado na fila.
2. Uma nova mensagem ou grupo chega na fila.
3. A nova mensagem ou grupo aciona o monitor de recurso.
4. O monitor de recurso cria uma nova transferência que utiliza os descritores de mensagens MQMD da nova mensagem ou grupo e os dados da primeira mensagem ou grupo na fila.
5. Arquivos são criados contendo dados errados.

Exemplo

Para evitar esse problema, crie manualmente um arquivo de definição de transferência usando o comando **fteCreateTransfer** e edite o elemento <queue> do arquivo para incluir o atributo `groupId="{GROUPEID}"`. Em seguida, submeta o arquivo de definição da transferência utilizando o comando **fteCreateMonitor**.

Neste exemplo:

1. O agente de origem, que também é o agente de monitoramento, é chamado de AGENT_MON
2. O agente de destino é chamado de AGENT_DEST
3. O nome do arquivo de destino é `/out/files/{WMQFTEFileName}`

Este exemplo requer que a mensagem tenha o descritor de mensagens do MQMD `WMQFTEFileName` configurado. A fila que está sendo monitorada é `LIVE_QUEUE`.

1. Crie um arquivo de definição de transferência executando o seguinte comando:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_MON -da AGENT_DEST -df "/out/files/{WMQFTEFileName}"  
-de error -gt /tmp/TransferDefinition1.xml -sqgi -sq LIVE_QUEUE
```

O arquivo de definição de transferência `/tmp/TransferDefinition1.xml` é gerado.

2. Edite o elemento <queue> para incluir o atributo `groupId="{GROUPEID}"`. Altere a linha

```
<queue useGroups="true">LIVE_QUEUE</queue>
```

para

```
<queue useGroups="true" groupId="{GROUPEID}">LIVE_QUEUE</queue>
```

Este atributo é necessário para que a transferência leia o grupo ou mensagem que acionou a transferência a partir da fila em vez do primeiro grupo ou mensagem na fila.

3. Crie o monitor executando o seguinte comando:

```
fteCreateMonitor -ma AGENT_MON -mq LIVE_QUEUE -mn QueueMon1 -mt /tmp/TransferDefinition1.xml  
-tr completeGroups -dv WMQFTEFileName=UNKNOWN
```

Este monitor pesquisa a fila a cada 60 segundos para verificar se um novo grupo ou mensagem chegou na fila.

Resolução de problemas de substituição de variável que faz com que vários arquivos vão para um único nome de arquivo

Para o Managed File Transfer, quando você está monitorando um diretório e transferindo vários arquivos de uma origem para um local de destino e estiver usando a substituição de variável `{FileName}`, deve-se testar os resultados da substituição de variável. Os resultados precisam ser testados porque o uso de substituição de variável pode fazer com que combinações inesperadas de comandos de transferência de arquivos sejam chamadas.

Sobre esta tarefa

Quando vários arquivos estão sendo processados por um monitor de diretório do MFT, o xml da Tarefa é executado para cada arquivo que o monitor localiza no diretório que está sendo monitorado. Se o `FileName` for especificado apenas no destino do arquivo de tarefa xml e não for a origem, a transferência será chamada para cada arquivo várias vezes, uma vez para cada combinação de nome de arquivo.

Por exemplo:

```
<source disposition="delete" recursive="false">
  <file>e:\temp</file>
</source>
<destination exist="overwrite" type="file">
  <file>s:\outdir\${FileName}</file>
</destination>
```

Para determinar se o problema está ocorrendo, procure casos de vários arquivos aparecendo para transferência, mas apenas um arquivo está chegando no destino. Você poderá ver erros no log de transferência de arquivos mostrando vários arquivos tentando a transferência para o mesmo nome de arquivo de destino e falhando as transferências para o mesmo nome de arquivo.

Exemplo

Se você estiver usando a substituição de variável `FileName` na origem ou no destino e estiver esperando que uma variação do mesmo nome de arquivo chegue ao destino, certifique-se de especificar `FileName` em AMBOS, origem e destino, da definição XML da tarefa.

O exemplo a seguir seleciona um arquivo do `e:\temp\<filename>` e o transfere para `s:\outdir\<filename>.out`:

```
<source disposition="delete" recursive="false">
  <file>e:\temp\${FileName}</file>
</source>
<destination exist="overwrite" type="file">
  <file>s:\outdir\${FileName}.out</file>
</destination>
```

Tarefas relacionadas

[Customizando tarefas do MFT com substituição de variável](#)

Referências relacionadas

[Exemplos: substituição de variável](#)

Resolução de problemas de um monitor de recurso que relata uma mensagem BFGDM0107W

Um monitor de recurso configurado para pesquisar um diretório ou uma fila procura itens que correspondem a uma condição acionadora especificada e envia transferências gerenciadas para seu agente associado para processá-los. Periodicamente, o monitor grava uma mensagem BFGDM0107W no log de eventos do agente (`output0.log`).

Sobre esta tarefa

O texto a seguir mostra uma mensagem típica do BFGDM0107W :

```
BFGDM0107W: O número de tarefas geradas pelo monitor MONITOR1 durante um
intervalo de pesquisa excedeu duas vezes o valor da propriedade do agente de Transferências
maxSource
e a propriedade do agente monitorMaxResourcesInPoll é configurada para seu valor padrão de -1.
```

Cada agente possui vários slots de transferência que ele usa para conter detalhes sobre as transferências gerenciadas e as chamadas gerenciadas que estão atualmente em andamento, bem como as solicitações de transferência gerenciada e de chamada gerenciada que estão atualmente em sua lista não processada. Para obter mais informações sobre como esses slots são usados. Consulte [Como os agentes MFT alocam slots de transferência de origem para novas solicitações..](#)

Por padrão, um monitor envia uma tarefa (que é uma única transferência gerenciada ou uma solicitação de chamada gerenciada) para cada item que ele aciona durante uma pesquisa. Por exemplo, se um monitor de recurso tiver sido configurado para pesquisar uma fila de origem procurando grupos de mensagens completos ou mensagens individuais não em um grupo, então, se o monitor localizar:

- 10 mensagens ou grupos de mensagens completos na fila durante uma pesquisa, ele envia 10 tarefas (ou solicitações de transferência gerenciadas) ao agente.
- 200 mensagens ou grupos de mensagens completos na fila durante uma pesquisa, ele envia 200 tarefas (ou solicitações de transferência gerenciadas) para o agente.

Os monitores contêm alguma lógica para comparar o número de tarefas que eles enviaram ao agente durante uma pesquisa com relação ao número de slots de transferência de origem que o agente possui (conforme especificado pela propriedade do agente **maxSourceTransfers**). Se as tarefas forem maiores do que o dobro do número de slots de transferência de origem, o monitor gravará a mensagem BFGDM0107W no log de eventos do agente. Isso permite que você saiba que ele enviou um grande número de tarefas para o agente, mais da metade das quais estão indo para a lista de espera do agente.

Voltando ao nosso exemplo anterior, em que um monitor localiza 200 mensagens durante uma única pesquisa e supondo que o agente em questão tenha sua propriedade **maxSourceTransfers** configurada para o valor padrão de 25, quando o monitor envia as 200 tarefas para o agente:

- 25 são slots de transferência de origem designados e o agente começa a processar esses imediatamente.
- Os 175 restantes são slots de transferência enfileirados designados; eles entram na lista não processada do agente para serem processados em algum momento no futuro.

Ter um grande número de transferências gerenciadas na lista não processada de um agente ocupa recursos como memória e, portanto, pode afetar potencialmente o desempenho de um agente. Devido a isso, é uma boa prática tentar manter o número de transferências gerenciadas ou chamadas gerenciadas ocupando slots de transferência enfileirados para um número baixo, onde possível.

Exemplo

Uma coisa que pode ajudar a evitar que o aviso ocorra é a propriedade **monitorMaxResourcesInPoll** mencionada na mensagem BFGMD0107W. Esta é uma propriedade do agente que se aplica a todos os monitores de recursos em execução no agente e limita o número de itens que monitora acionados durante uma única pesquisa. O valor padrão da propriedade é -1, o que significa que os monitores acionam cada item que eles localizam em uma pesquisa e enviam uma tarefa para cada um.

Quando a propriedade é configurada para algo diferente de -1, o monitor para de varrer o recurso quando ele é acionado em muitos itens. Isso significa que o monitor está enviando trabalho para o agente em pequenas partes, em vez de dar a ele muito trabalho para fazer tudo de uma vez.

Por exemplo, se **monitorMaxResourcesInPoll** for configurado como 25, quando o monitor localizar 25 novos itens que correspondam à sua condição acionadora, ele parará sua pesquisa atual e enviará 25 tarefas para o agente.

Ao alterar **monitorMaxResourcesInPoll**, outra coisa a ser considerada é aumentar o intervalo de pesquisa do monitor. Idealmente, se um monitor de recurso enviar algumas tarefas para um agente, ele deverá permitir que a maioria (se não todas) delas seja concluída antes de iniciar uma nova pesquisa e potencialmente fornecer mais trabalho para o agente executar. Isso também ajuda a reduzir o carregamento geral no agente e pode melhorar seu rendimento.

Suponha que você tenha um monitor de recurso que foi configurado para monitorar uma fila de origem a cada minuto, procurando grupos de mensagens completos ou mensagens individuais não em um grupo. Para cada grupo de mensagens ou mensagem individual que o monitor localiza, ele envia uma tarefa (na forma de uma solicitação de transferências gerenciadas) para mover o conteúdo dessa mensagem ou grupo de mensagens para um arquivo...

O agente no qual o monitor está em execução possui as seguintes propriedades do agente configuradas:

```
maxQueuedTransfers=1000
maxSourceTransfers=25
monitorMaxResourcesInPoll=25
```

Isso significa que durante cada pesquisa, o monitor tem o potencial de enviar 25 tarefas ao agente. Supondo que o agente leva aproximadamente dois minutos para processar todas as 25 tarefas, então, com um intervalo de pesquisa de um minuto, ocorre o seguinte comportamento:

Minuto 0

- O monitor inicia uma pesquisa, varre a fila de origem e localiza 25 mensagens (o valor de **monitorMaxResourcesInPoll**).
- O monitor agora envia 25 tarefas (ou solicitações de transferência gerenciadas) para o agente e, em seguida, para sua pesquisa.
- O agente seleciona as 25 solicitações de transferência gerenciada, designa a cada uma delas um slot de transferência de origem e começa a processá-las,

Neste momento, os slots de transferência do agente são semelhantes a este:

	Used	Free
-----	-----	-----
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

Minuto 1

- O monitor agora inicia sua segunda pesquisa.
- O monitor, mais uma vez, varre a fila de origem, localiza 25 mensagens e envia 25 solicitações de transferência gerenciadas para o agente
- A enquete termina.
- O agente recebe essas novas solicitações de transferência gerenciadas. Como todos os seus slots de transferência de origem estão ocupados, ele designa cada um dos pedidos de transferência gerenciados um slot de transferência enfileirado e os coloca em sua lista não processada.

Os slots de transferência do agente agora são semelhantes a este:

	Used	Free
-----	-----	-----
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	25	975

Minuto 2

- Até este momento, todas as 25 transferências gerenciadas concluíram o processamento e seus slots de transferência de origem associados são liberadas. Como resultado, o agente move as 25 transferências gerenciadas dos slots de transferência enfileirados para os slots de transferência de origem.

Isso deixa os slots de transferência do agente assim:

	Used	Free
-----	-----	-----
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

- O monitor executa outra pesquisa, localiza outro lote de 25 mensagens e envia 25 pedidos de transferência gerenciados ao agente.
- O agente seleciona essas solicitações e as coloca em sua lista não processada

Isso significa que os slots de transferência agora se parecem com isto:

	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	25	975

Minuto 3

- Durante a próxima pesquisa, o monitor localiza mais 25 mensagens e, portanto, envia mais 25 solicitações de transferência gerenciadas para o agente
- O agente recebe essas solicitações de transferência gerenciadas e designa a cada uma delas um slot de transferência enfileirada

Como resultado, os slots de transferência do agente agora são assim:

	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	50	950

e assim por diante.

Suponha que você aumente o intervalo de pesquisa para dois minutos. Isso significa que as 25 transferências gerenciadas enviadas durante uma pesquisa serão concluídas no momento em que a próxima iniciar e, portanto, o agente poderá designar a essas transferências gerenciadas um slot de transferência de origem e não terá que colocá-las em sua lista não processada. Isto é mostrado no exemplo a seguir:

Minuto 0

- O monitor inicia uma pesquisa, varre a fila de origem e localiza 25 mensagens (o valor de **monitorMaxResourcesInPoll**).
- O monitor agora envia 25 solicitações de transferência gerenciadas ao agente e, em seguida, para sua pesquisa.
- O agente seleciona as 25 solicitações de transferência gerenciada, designa a cada uma delas um slot de transferência de origem e começa a processá-las,

Neste momento, os slots de transferência do agente são semelhantes a este:

	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

Minuto 2

- Até este momento, todas as 25 transferências gerenciadas concluíram o processamento e seus slots de transferência de origem associados são liberadas

Isso significa que os slots de transferência do agente são semelhantes a este:

	Used	Free
Source transfer slots	0	25
Queued transfer slots	0	1000

- O monitor executa outra pesquisa, localiza outro lote de 25 mensagens e envia 25 pedidos de transferência gerenciados ao agente.
- O agente seleciona essas solicitações e designa a cada uma delas um slot de transferência de origem

Isso significa que os slots de transferência agora se parecem com isto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

Minuto 4

- Dois minutos depois, as 25 solicitações de transferência gerenciadas enviadas pelo monitor no minuto 2 foram concluídas e seus "slots de transferência de origem" associados foram liberados e liberados.

Os slots de transferência de origem do agente agora são estes:

-----	Used	Free
Source transfer slots	0	25
Queued transfer slots	0	1000

- O monitor agora executa uma nova pesquisa e encontra mais 25 mensagens na fila. Como resultado, ele envia 25 solicitações de transferência gerenciadas para o agente
- O agente seleciona as solicitações de transferência gerenciadas. Como ele não está atualmente agindo como o agente de origem para quaisquer transferências gerenciadas, ele designa um "slot de transferência de origem" para cada uma das novas solicitações..

Isso faz com que seus slots de transferência se pareçam com isto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

A vantagem dessa abordagem é que as transferências gerenciadas nunca entram na lista não processada de um agente, o que reduz o uso geral de recursos do agente e, por sua vez, pode ajudar no desempenho.

Resolução de problemas de `java.lang.OutOfMemoryError`

Use as tarefas a seguir para ajudar a resolver problemas com agentes parando devido a `java.lang.OutOfMemoryErrors`.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas comuns do MFT” na página 180](#)

Uma lista de verificação de problemas comuns do MFT que geralmente são diretos para definir e corrigir

Referências relacionadas

[“Códigos de Retorno do MFT” na página 134](#)

Os comandos do Managed File Transfer, as tarefas Ant e as mensagens de log fornecem códigos de retorno para indicar se as funções foram concluídas com sucesso.

Resolução de problemas de um agente MFT com um erro de exaustão de heap Java

Enquanto processa várias solicitações de transferência gerenciada, tais como transferências de arquivo para arquivo, de mensagem para arquivo ou de arquivo para mensagem, o agente encerra de forma anormal (ABENDS) relatando um `java.lang.OutOfMemoryError` e, no momento, a sua memória RAM total não estava totalmente utilizada. Essa exceção foi causada pela exaustão do heap Java

Sobre esta tarefa

Quando esse problema ocorre, o agente afetado ABENDs e gera três arquivos que fornecem detalhes sobre a causa raiz:

- Um arquivo de ENCERRAMENTO ANORMAL. O nome desse arquivo está em conformidade com a convenção de nomenclatura `ABEND.FTE.date_timestamp.identifier.log`

► **Multi** No Multiplatforms, o arquivo é gravado no diretório MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc.

► **z/OS** No z/OS, o arquivo é gravado no local z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) \$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc

- Um arquivo Javacore. O nome desse arquivo tem o formato a seguir:
javacore.datestamp.timestamp.pid.identififer.txt

► **Multi** No Multiplatforms, o arquivo é gravado no diretório MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name.

► **z/OS** No z/OS, o arquivo é gravado no diretório \$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name do local do z/OS UNIX.

- Um dump de snap do Java O nome desse arquivo tem o seguinte formato:
snap.datestamp.timestamp.pid.identififer.txt

► **Multi** No Multiplatforms, o arquivo é gravado no diretório MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name.

► **z/OS** No z/OS, o arquivo é gravado no diretório \$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name do local do z/OS UNIX.

O par ENCERRAMENTO ANORMAL e Javacore contém informações semelhantes aos exemplos mostrados abaixo:

Arquivo de encerramento anormal

```
Filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\QM1\agents\AGENT1\logs\ffdc\ABEND.FTE.20220810102649225.18938124211177445
3.log
Level:      p920-005-220208
Time:      10/08/2022 10:26:49:225 BST
Thread:    45 (FileIOWorker-0:0)
Class:    com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread
Instance: a393304f
Method:   uncaughtException
Probe:   ABEND_001
Cause:   java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space

java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space
  at java.nio.HeapByteBuffer.<init>(HeapByteBuffer.java:57)
  at java.nio.ByteBuffer.allocate(ByteBuffer.java:335)
  at com.ibm.wmqfte.util.impl.ByteBufferPoolImpl.getBuffer(ByteBufferPoolImpl.java:44)
  at com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferChunkImpl.getBytes(ByteBufferPoolImpl.java:181)
  at com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferChunkImpl.<init>(TransferChunkImpl.java:143)
  at
  at com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferFrameSenderImpl.requestChunk(TransferFrameSenderImpl.java:636)
  at
  at com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferFrameSenderImpl.access$000(TransferFrameSenderImpl.java:100)
  at
  at com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferFrameSenderImpl$ChunkRequester.processFileIORequest(TransferFr
ameSenderImpl.java:142)
  at
  at com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferFrameIOWorker.doWorkImpl(TransferFrameIOWorker.java:318)
  at com.ibm.wmqfte.io.impl.FTEFileIOWorker.doWork(FTEFileIOWorker.java:118)
  at com.ibm.wmqfte.io.impl.FTEFileIORequestQueue.run(FTEFileIORequestQueue.java:244)
  at java.lang.Thread.run(Thread.java:825)
  at com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread.run(FTETHread.java:70)
```

Arquivo Javacore

```
0SECTION      TITLE subcomponent dump routine
NULL
=====
1TICHARSET    437
1TISIGINFO    Dump Event "systhrow" (00040000) Detail "java/lang/OutOfMemoryError" "Java heap space"
received
1TIDATETIMEUTC Date: 2022/08/10 at 09:26:53:917 (UTC)
1TIDATETIME   Date: 2022/08/10 at 10:26:53:917
```

```
1TITIMEZONE      Timezone: (unavailable)
1TINANOTIME      System nanotime: 350635184939400
1TIFILENAME      Javacore filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\QM1\agents\AGENT1\javacore.20220810.102653.7172.0003.txt
```

Esse problema ocorre por causa do esgotamento da memória heap Java para a JVM que está executando o agente

Consulte [Como os agentes do MFT usam a memória heap do Java e a memória heap nativa](#) para obter mais informações sobre as distinções entre a memória heap do Java e memória heap nativa.

Para ajudar a reduzir a probabilidade de ocorrência desse problema, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Aumente o tamanho do heap Java para a JVM que está executando o agente MFT

Por padrão, o heap Java de um agente é configurado como 512 MB. Embora isso seja satisfatório para pequenos números de transferências gerenciadas, pode ser necessário aumentar para até 1024MB (1GB) para carga de trabalho semelhante à produção.



Atenção: Ao aumentar o tamanho do heap Java para um agente, é importante considerar os outros agentes e aplicativos que estão em execução no mesmo sistema que eles estão usando heap nativo. Aumentar o tamanho do heap Java para um agente também aumenta seu uso de heap nativo, que por sua vez reduz a quantidade de heap nativo disponível para os outros agentes e aplicativos. Isso significa que há uma maior probabilidade de os agentes e aplicativos experimentarem esgotamento de heap nativo.

- Para aumentar ou alterar o heap Java ao executar o agente como um processo normal, configure a variável de ambiente `BFG_JVM_PROPERTIES` para transmitir a propriedade Java `-Xmx` para a JVM..

Por exemplo, no Windows, para configurar o tamanho de heap máximo como 1.024 MB, execute o comando a seguir antes de usar o comando **fteStartAgent**:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES="-Xmx1024M"
```

Para obter mais informações sobre como configurar as propriedades do sistema Java usando a variável de ambiente `BFG_JVM_PROPERTIES`, consulte [Propriedades do sistema Java para o MFT](#).

- Para aumentar ou mudar o heap Java ao executar o agente como um serviço do Windows, use o comando **fteModifyAgent** e especifique o parâmetro `-sj` para configurar a propriedade `-Xmx` no serviço Windows

O exemplo a seguir usa o comando **fteModifyAgent** com o parâmetro `-sj` para configurar o tamanho máximo do heap Java para uma JVM executando um agente configurado do serviço Windows para 1GB (1024MB):

```
fteModifyAgent.cmd -agentName AGENT1 -s -su user1 -sp passw0rd -sj -Xmx1024M
```

É possível verificar se isso foi configurado com sucesso revisando o arquivo `output0.log` do agente, depois que o agente tiver sido reiniciado. Na seção *Iniciar a exibição do ambiente atual*, um valor de 1.024 MB será relatado, conforme a seguir:

```
The maximum amount of memory that the Java virtual machine will attempt to use is: '1024'MB
```

2. Restrinja o uso do heap Java reduzindo a carga de trabalho do agente..

Geralmente, `java.lang.OutOfMemoryErrors` causado por Java esgotamento de heap é o resultado de um agente fazendo muito trabalho. Cada transferência gerenciada e chamada gerenciada que um agente está processando usa memória no heap Java, assim como transferências gerenciadas e chamadas gerenciadas que estão na lista não processada de um agente. Os monitores de recurso também usam a memória heap Java quando eles executam uma pesquisa (poll).

Isso significa que à medida que a carga de trabalho de um agente aumenta, a quantidade de heap Java que ele está usando também cresce.

Reduzir a carga de trabalho do agente pode ajudar aqui. Para fazer isso:

- Configure as propriedades do agente a seguir para um valor inferior:
 - **maxQueuedTransfers**
 - **maxSourceTransfers**
 - **maxDestinationTransfers**
- Mova alguns dos monitores de recursos do agente para um novo agente

Isso reduz o número de transferências simultâneas que podem ocorrer e, portanto, diminui a carga de trabalho simultânea máxima para o agente.

3. Ative a verificação de alocação de memória

A funcionalidade de verificação de alocação de memória assegura que os agentes apenas comecem a processar uma nova transferência gerenciada se houver memória heap Java suficiente para que ela seja executada até a conclusão. Se não houver memória suficiente, a transferência gerenciada será rejeitada.

Essa funcionalidade está desativada por padrão. Para ativá-la para um agente:

- Inclua a entrada a seguir no arquivo `agent.properties` do agente:

```
enableMemoryAllocationChecking=true
```

- Reinicie o agente

Nota: A funcionalidade de verificação de alocação de memória usa a quantidade máxima de memória que uma transferência gerenciada requer, que pode ser maior que a quantidade real de memória usada (particularmente para transferências de mensagem para arquivo e arquivo para mensagem). Isso significa que sua ativação pode resultar em menos transferências gerenciadas sendo processadas por um agente.

4. Se o agente continuar tendo `java.lang.OutOfMemoryErrors` devido à exaustão do heap Java, execute o comando **fteRas** para coletar os arquivos ABEND, Javacores, arquivos de dump do heap e arquivos de dump do snap (juntamente com outras informações úteis sobre a topologia MFT) e disponibilizar a saída para o IBM Support para análise.

Tarefas relacionadas

“Resolução de problemas de um agente MFT com um erro de exaustão de heap nativo” na página 168. Enquanto processa várias solicitações de transferência gerenciada, tais como transferências de arquivo para arquivo, de mensagem para arquivo ou de arquivo para mensagem, o agente encerra de forma anormal (ABENDS) relatando um `java.lang.OutOfMemoryError` e, no momento, a sua memória RAM total não estava totalmente utilizada. Essa exceção foi causada pelo esgotamento da memória nativa.


Resolução de problemas de um agente MFT com um erro de exaustão de heap nativo

Enquanto processa várias solicitações de transferência gerenciada, tais como transferências de arquivo para arquivo, de mensagem para arquivo ou de arquivo para mensagem, o agente encerra de forma anormal (ABENDS) relatando um `java.lang.OutOfMemoryError` e, no momento, a sua memória RAM total não estava totalmente utilizada. Essa exceção foi causada pelo esgotamento da memória nativa.

Sobre esta tarefa

Quando esse problema ocorre, o agente afetado ENCERRA DE FORMA ANORMAL e gera dois arquivos que fornecem detalhes sobre a causa raiz:

- Um arquivo de ENCERRAMENTO ANORMAL. O nome desse arquivo está em conformidade com a convenção de nomenclatura `ABEND.FTE.date_timestamp.identifier.log`

 No Multiplatforms, o arquivo é gravado no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc`.

z/OS No z/OS, o arquivo é gravado no local z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) \$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc

- Um arquivo Javacore. O nome desse arquivo tem o formato a seguir:
javacore.datestamp.timestamp.pid.identifier.txt

Multi No Multiplatforms, o arquivo é gravado no diretório MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name.

z/OS No z/OS, o arquivo é gravado no diretório \$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name do local do z/OS UNIX.

O par ENCERRAMENTO ANORMAL e Javacore contém informações semelhantes aos exemplos mostrados abaixo:

Exemplo: par um

Arquivo de encerramento anormal

```
Filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQM\agents\AGENT1\logs\ffdc\ABEND.FTE.20200109113518046.1764802189777
906538.log
Level:      p900-005-180821
Time:       09/01/2020 11:35:18:046 GMT
Thread:     96 (TransferSender[414d51204d44424b525030372020202045fbd6532ebfaa02])
Class:      com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread
Instance:   55b455b4
Method:     uncaughtException
Probe:      ABEND_001
Cause:      java.lang.OutOfMemoryError: native memory exhausted

java.lang.OutOfMemoryError: native memory exhausted
  at com.ibm.mq.jmqi.local.internal.base.Native.MQPUT(Native Method)
  at com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ.MQPUT(LocalMQ.java)
  at com.ibm.wmqfte.wmqiface.WMQQueueImpl.put(WMQQueueImpl.java)
  at com.ibm.wmqfte.wmqiface.WMQQueueImpl.put(WMQQueueImpl.java)
  at com.ibm.wmqfte.transfer.impl.TransferSenderRunnable.doTransfer(TransferSenderRunnable.java)
  at com.ibm.wmqfte.transfer.impl.TransferSenderRunnable.run(TransferSenderRunnable.java)
  at java.lang.Thread.run(Thread.java)
  at com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread.run(FTETHread.java)
```

Arquivo Javacore

```
0SECTION    TITLE subcomponent dump routine
NULL        =====
1TISIGINFO  Dump Event "systhrow" (00040000) Detail "java/lang/OutOfMemoryError" "native memory
exhausted" received
1TIDATETIME Date: 2020/01/09 at 11:35:18
1TIFILENAME Javacore filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQM\agents\AGENT1\javacore.20200109.113518.14148.0002.txt
```

Exemplo: par dois

Arquivo de ENCERRAMENTO ANORMAL

```
Filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQM\agents\AGENT1\logs\ffdc\ABEND.FTE.20200109143700286.3177895731698
464509.log
Level:      p900-005-180821
Time:       09/01/2020 14:37:00:286 GMT
Thread:     918 (AgentStatusPublisher)
Class:      com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread
Instance:   bc10bc1
Method:     uncaughtException
Probe:      ABEND_001
Cause:      java.lang.OutOfMemoryError: Failed to create a thread: retVal -1073741830, errno 12

java.lang.OutOfMemoryError: Failed to create a thread: retVal -1073741830, errno 12
  at java.lang.Thread.startImpl(Native Method)
  at java.lang.Thread.start(Thread.java)
```

Arquivo Javacore

```
0SECTION      TITLE subcomponent dump routine
NULL          =====
1TISIGINFO    Dump Event "systhrow" (00040000) Detail "java/lang/OutOfMemoryError" "Failed to create a
thread: retVal -1073741830, errno 12" received
1TIDATETIME   Date: 2020/01/09 at 14:37:00
1TIFILENAME   Javacore filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\C00RDQM\agents\AGENT1\javacore.20200109.143700.2652.0003.txt
```

Esse problema ocorre devido ao esgotamento da memória de heap nativa no sistema no qual o agente está em execução

Consulte [Como os agentes do MFT usam a memória heap do Java e a memória heap nativa](#) para obter mais informações sobre as distinções entre a memória heap do Java e memória heap nativa.

Para ajudar a reduzir a probabilidade de ocorrência desse problema, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Reduza o tamanho do heap Java para a JVM executando o agente do MFT.

Quanto maior for o tamanho do heap Java alocado, menos memória estará disponível para o heap nativo. A redução do tamanho do heap Java usado por um agente pode liberar mais memória para o heap nativo.

Por padrão, o heap Java de um agente é configurado como 512 MB. Se você o tiver mudado para torná-lo um valor maior, considere reduzi-lo e testá-lo com uma carga de trabalho semelhante à de produção.

- Para diminuir ou mudar o heap Java ao executar o agente como um processo normal, configure a variável de ambiente `BFG_JVM_PROPERTIES` para transmitir o diretório de opções para a JVM.

Por exemplo, no Windows, para configurar o tamanho de heap máximo como 1.024 MB, execute o comando a seguir antes de usar o comando **fteStartAgent**:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES="-Xmx1024M"
```

Para obter mais informações sobre como configurar as propriedades do sistema Java usando a variável de ambiente `BFG_JVM_PROPERTIES`, consulte [Propriedades do sistema Java para o MFT](#).

- Para abaixar ou mudar o heap Java ao executar o agente como um serviço Windows, use o comando **fteModifyAgent** e especifique o parâmetro **-sj** para configurar a propriedade **-Xmx** no serviço Windows

O exemplo a seguir usa o comando **fteModifyAgent** com o parâmetro **-sj** para configurar o tamanho máximo do heap Java para uma JVM executando um agente configurado do serviço do Windows:

```
fteModifyAgent.cmd -agentName AGENT1 -s -su user1 -sp passwd -sj -Xmx1024M
```

É possível verificar se isso foi configurado com sucesso revisando o arquivo `output0.log` do agente, depois que o agente tiver sido reiniciado. Na seção *Iniciar a exibição do ambiente atual*, um valor de 1.024 MB será relatado, conforme a seguir:

```
The maximum amount of memory that the Java virtual machine will attempt to use is: '1024'MB
```

2. Restrinja o uso de memória nativa

Com frequência, `java.lang.OutOfMemoryErrors` causados pelo esgotamento do heap nativo são vistos se um agente se conecta a seu gerenciador de filas do agente usando o transporte `BINDINGS`. Quando o agente é configurado para usar o transporte `BINDINGS`, o agente chama métodos nativos sempre que precisa se comunicar com o gerenciador de filas.

Isso significa que o uso de memória nativa aumenta conforme a carga de trabalho do agente aumenta, devido a mais conexões com o gerenciador de filas e maior comunicação de mensagens. Nessa

situação, reduzir a carga de trabalho pode ajudar. Para isso, configure as propriedades do agente a seguir para um valor inferior ao padrão de 25:

- **maxSourceTransfers**
- **maxDestinationTransfers**

Isso reduz o número de transferências simultâneas que podem ocorrer e, portanto, diminui a carga de trabalho simultânea máxima para o agente.

3. Configure o agente para usar o transporte CLIENT ao conectar-se ao seu gerenciador de filas de agente.

É possível fazer isso configurando as propriedades do agente a seguir:

- **agentQMgrHost**
- **agentQMgrPort**
- **agentQMgrChannel**

É possível localizar informações sobre essas propriedades no tópico [O arquivo agent.properties do MFT](#).

Isso garante que toda a comunicação entre o agente e o gerenciador de filas ocorra por meio de TCP/IP, em vez de código nativo, o que reduz a quantidade de memória nativa usada pelo agente.

Importante: Realizar essa ação também diminui o desempenho. Ao usar uma conexão TCP/IP com o host local, em vez de código nativo, a configuração não é tão eficiente quando o agente requer interações com o gerenciador de filas.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas de um agente MFT com um erro de exaustão de heap Java” na página 165](#)
Enquanto processa várias solicitações de transferência gerenciada, tais como transferências de arquivo para arquivo, de mensagem para arquivo ou de arquivo para mensagem, o agente encerra de forma anormal (ABENDS) relatando um `java.lang.OutOfMemoryError` e, no momento, a sua memória RAM total não estava totalmente utilizada. Essa exceção foi causada pela exaustão do heap Java

Resolução de problemas do criador de log

Use as tarefas a seguir para ajudar a resolver problemas com criadores de logs.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas comuns do MFT” na página 180](#)

Uma lista de verificação de problemas comuns do MFT que geralmente são diretos para definir e corrigir

Referências relacionadas

[“Códigos de Retorno do MFT” na página 134](#)

Os comandos do Managed File Transfer, as tarefas Ant e as mensagens de log fornecem códigos de retorno para indicar se as funções foram concluídas com sucesso.

Resolução de problemas de uma atualização para o esquema do banco de dados MFT no Oracle

Você pode receber a seguinte mensagem de erro ao atualizar seu esquema do banco de dados para o nível mais recente usando o arquivo `ftelog_tables_oracle_702_703.sql`: `ERROR at line 1: ORA-02289: sequence does not exist`. Este erro ocorre porque as sequências e os acionadores usados pelas tabelas não estão no mesmo esquema que as tabelas.

Sobre esta tarefa

Para corrigir esse problema, deve-se editar o conteúdo do `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` antes de executá-lo.

Procedimento

1. Descubra em qual esquema as sequências e os acionadores usados pelas tabelas do criador de logs de banco de dados do Managed File Transfer estão localizados.
 - No Db2, é possível usar o centro de controle para visualizar as tabelas e o esquema.
 - No Oracle, é possível usar o Enterprise Manager para visualizar as tabelas e o esquema.
2. Abra o arquivo `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` em um editor de texto.
3. Em cada ocorrência do texto `SELECT FTELOG.sequence_name.nextval` substitua o texto `FTELOG` pelo nome do esquema no qual suas seqüências existentes estão localizadas
4. Antes de cada ocorrência do texto `CREATE OR REPLACE TRIGGER FTELOG.trigger_name,` insira o texto `DROP TRIGGER schema_name.trigger_name,` em que `schema_name` é o nome do esquema no qual seus acionadores existentes estão localizados
5. Use o arquivo `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` editado para atualizar as tabelas do banco de dados.

MFT manipulação de erros do criador de logs e rejeição de mensagens

O criador de logs do Managed File Transfer identifica dois tipos de erro: erros por mensagem e erros gerais.

Erros por mensagem provavelmente são causados por um problema com uma ou algumas mensagens individuais. A seguir, alguns exemplos de situações identificadas como erros por mensagem:

- O código de resultado, que é um item de dados obrigatório, está faltando em uma mensagem
- Uma transferência específica um nome de tarefa com 3.000 caracteres e muito grande para a coluna de banco de dados associada
- Uma mensagem de progresso é recebida para uma transferência, mas não há registro da transferência ter sido iniciada (talvez por causa de uma mensagem de início de transferência roteada incorretamente ou atrasada)
- É recebida uma mensagem, que não é uma mensagem de log do Managed File Transfer

Erros gerais são todos aqueles que não são erros por mensagem. Tratam-se provavelmente de problemas de configuração ou erros de programa.

Quando um erro por mensagem é encontrado, o criador de logs rejeita a mensagem posicionando a mensagem na fila de rejeição. Nada é gravado no log de saída, portanto, deve-se inspecionar periodicamente ou monitorar continuamente a fila de rejeição para detectar mensagens rejeitadas

Se muitas mensagens forem rejeitadas consecutivamente, sem nenhuma mensagem sendo gravada com êxito no banco de dados, isso será tratado como erro geral. Por exemplo, considere um site que sempre usa códigos de 10 caracteres como nomes de tarefa, mas que inadvertidamente reconfigurou a coluna de nome de tarefa com a largura de dois caracteres. Embora dados muito grandes normalmente sejam um erro por mensagem, nesse caso, o problema de configuração é geral e detectado como erro geral. É possível ajustar o número de erros consecutivos por mensagem necessários para causar um erro geral usando a propriedade `wmqfte.max.consecutive.reject..`

Se um erro geral for detectado, o criador de logs retrocederá quaisquer mensagens ainda não confirmadas para o gerenciador de filas e, em seguida, tentará novamente periodicamente. Uma mensagem identificando o problema é gravada no log de saída e no console, caso o criador de logs tenha sido iniciado em modo de primeiro plano com o parâmetro **-F**.

O local dos logs de saída para o criador de logs é dependente se é independente ou criador de logs de banco de dados JEE. Para um criador de logs de banco de dados independente, ele está localizado no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Para um criador de logs de banco de dados JEE, ele está localizado no log de saída padrão do servidor de aplicativos.

A Fila de Rejeição

As mensagens que resultam em erros por mensagem são movidas para a fila de rejeição. Em cada mensagem rejeitada, uma propriedade de mensagem é definida para indicar por que a mensagem foi rejeitada. Para obter informações sobre como visualizar o conteúdo da fila de rejeição, ver por que uma mensagem foi rejeitada e reprocessar mensagens, consulte [“Reprocessando mensagens MFT da fila de rejeição”](#) na página 173.

As mensagens de log do `Malformed` no log de transferência não são registradas pelo criador de logs. Essas mensagens não são visualizadas como significativas, então as mensagens são enviadas para a fila de rejeição. Para obter mais informações sobre mensagens de log de transferência, consulte [Formatos de mensagens de log de transferência de arquivos](#).

Reprocessando mensagens MFT da fila de rejeição

Quando um erro por mensagem é encontrado, o criador de logs rejeita a mensagem posicionando a mensagem na fila de rejeição. É possível visualizar o conteúdo da fila de rejeição, ver por que uma mensagem foi rejeitada e (em alguns casos) reprocessar a mensagem.

Antes de começar

Esta tarefa assume que você leu [“MFT manipulação de erros do criador de logs e rejeição de mensagens”](#) na página 172e, portanto, está ciente das seguintes informações:

- Quando um erro por mensagem é encontrado, o criador de logs rejeita a mensagem posicionando a mensagem na fila de rejeição. Nada é gravado no log de saída, portanto, deve-se inspecionar periodicamente ou monitorar continuamente a fila de rejeição para detectar mensagens rejeitadas
- Se muitas mensagens forem rejeitadas consecutivamente, isso será considerado um erro geral. É possível ajustar o número de erros consecutivos por mensagem necessários para causar um erro geral usando a propriedade `wmqfte.max.consecutive.reject` ..
- Para um criador de logs de banco de dados independente, o log de saída está localizado no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` Para um criador de logs de banco de dados do JEE, ele está localizado no log de saída padrão do servidor de aplicativos

Sobre esta tarefa

As mensagens que resultam em erros por mensagem são movidas para a fila de rejeição. Às vezes, você pode querer reprocessar as mensagens da fila de rejeição No exemplo descrito em [“MFT manipulação de erros do criador de logs e rejeição de mensagens”](#) na página 172, com uma coluna de nome de tarefa de dois caracteres no banco de dados, as mensagens poderiam ser processadas com êxito após a largura da coluna de banco de dados ter aumentado. Como outro exemplo, quando uma mensagem de conclusão de transferência é rejeitada porque seu início de transferência associado estava faltando, a mensagem de início de transferência pode ser recebida posteriormente. O reprocessamento da conclusão da transferência será bem-sucedido.

As mensagens de log do `Malformed` no log de transferência não são registradas pelo criador de logs. Essas mensagens não são visualizadas como significativas, então as mensagens são enviadas para a fila de rejeição. Para obter mais informações sobre mensagens de log de transferência, consulte [Formatos de mensagens de log de transferência de arquivos](#).

Exemplo

Em cada mensagem rejeitada, uma propriedade de mensagem é definida para indicar por que a mensagem foi rejeitada. O nome completo da propriedade é `usr.WMQFTE_ReasonForRejection`, embora `usr.` seja omitido em alguns contextos (incluindo JMS e o IBM MQ Explorer). Se você estiver usando o IBM MQ Explorer, será possível visualizar o conteúdo da fila de rejeição, clicando com o botão direito na fila e clicando em **Procurar mensagens**. Para ver por que uma mensagem foi rejeitada, dê um clique duplo na mensagem para abrir seu diálogo de propriedades; em seguida, selecione a página **Propriedades Nomeadas**. Você verá uma propriedade chamada `WMQFTE_ReasonForRejection`. Como

alternativa, você poderá gravar ou configurar uma ferramenta de monitoramento para obter essas informações automaticamente.

Para reprocessar mensagens, mova-as da fila de rejeição para a fila de entrada. Em uma instalação normal, em que o criador de logs cria sua própria assinatura gerenciada, a fila de entrada é definida pelo gerenciador de fila e possui um nome como SYSTEM.MANAGED.DURABLE.49998CFF20006204.. É possível identificar a fila de entrada examinando o **Nome de Destino** nas propriedades em busca da assinatura SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO, ou usando o seguinte comando MQSC:

```
DISPLAY SUB(SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO) DEST
```

Uma maneira de mover mensagens entre as filas é usar o [MA01 SupportPac](#), por exemplo:

```
q -IFTE.REJECT -oSYSTEM.MANAGED.DURABLE.49998CFF20006204
```

A fila de rejeição poderá conter mensagens rejeitadas por várias razões, somente algumas das quais foram resolvidas. Nesse caso, você ainda pode reprocessar todas as mensagens; aquelas mensagens que agora podem ser aceitas são consumidas e as que não podem são movidas novamente para a fila de rejeição.

Resolução de problemas de um criador de logs MFT que não pode gravar nas tabelas de banco de dados

As tabelas de banco de dados usadas pelo criador de logs do Managed File Transfer requerem que o banco de dados tenha um tamanho de página de 8 KB ou mais. Se o tamanho da página do banco de dados não for grande o suficiente, as tabelas não serão criadas corretamente e você verá o erro SQLSTATE=42704.

Sobre esta tarefa

Se você estiver usando o criador de logs do banco de dados Java Platform, Enterprise Edition, poderá ser exibida a mensagem a seguir no log de saída do sistema WebSphere Application Server; se você estiver usando o criador de logs do banco de dados independente, poderá ser exibido o erro a seguir no arquivo output0.log:

```
DB2 SQL ERROR: SQLCODE=-204, SQLSTATE=42704  
SQLERRMC=FTELOG.TRANSFER_EVENT, DRIVER=3.40.152
```

O valor SQLSTATE de 42704 indica que uma tabela que o criador de logs esperava existir, neste caso FTELOG.TRANSFER_EVENT, não existe.

Para corrigir esse problema, conclua as etapas a seguir:

Procedimento

1. Verifique se a tabela existe e se está completa.

Para obter informações sobre as tabelas que o criador de logs usa e suas colunas, consulte [Tabelas do criador de logs do banco de dados MFT](#).

2. Se a tabela não existir ou estiver incompleta, verifique o tamanho da página do banco de dados.
3. Se o tamanho do banco de dados for menor que 8 KB, aumente o tamanho da página do banco de dados..

Crie um espaço de tabela com um tamanho de página de pelo menos 8 KB e um buffer pool associado com um tamanho de página de pelo menos 8 KB. Para obter informações sobre como fazer isso, consulte a documentação do banco de dados.

Resolução de Problemas da Ponte Connect:Direct

Use as tarefas e os exemplos a seguir para ajudar a diagnosticar erros retornados da ponte Connect:Direct .

Informação de Registro para a Ponte Connect:Direct

É possível usar um agente de ponte do Connect:Direct para transferir arquivos entre os agentes do MFT e os nós do Connect:Direct. As informações de log sobre os nós e os processos do Connect:Direct envolvidos nessas transferências são exibidas no plug-in do IBM MQ Explorer e armazenadas no banco de dados de log.

As informações de log sobre os Connect:Direct nós e Connect:Direct processos envolvidos em uma transferência de arquivos são incluídas nas mensagens de log publicadas no SYSTEM.FTE no gerenciador de filas de coordenação. Para obter mais informações, consulte [Formatos de mensagens de log de transferência de arquivos](#).

As informações a seguir estão incluídas na mensagem publicada:

- Nome de nó da ponte Connect:Direct
- Nome de nó primário (PNODE)
- Nome de nó secundário (SNODE)
- Nome do processo
- Número de ID do processo

O nó da ponte Connect:Direct é o mesmo nó que o nó primário ou nó secundário.

O valor do nome do nó da ponte do Connect:Direct é o nome pelo qual o nó da ponte é conhecido do agente de ponte do MFT Connect:Direct. Os nomes de nó primário e secundário são os nomes usados para referir aos nós no mapa de rede do nó ponte Connect:Direct.

Referências relacionadas

[Exemplos de mensagens de log de transferência de ponte Connect:Direct](#)

Caminhos de Arquivo do Connect:Direct Especificados com uma Barra

Dupla

Se, como parte de uma transferência de arquivos, você especificar um arquivo localizado em um nó do Connect:Direct usando um caminho de arquivo que começa com uma barra dupla (//), o arquivo será tratado como um conjunto de dados.

As origens e destinos em um nó do Connect:Direct são especificados no formato *cd_node_name:file_path*. Se o *file_path* começar com uma barra dupla (//), a origem ou o destino será tratado como um conjunto de dados. Este é o caso mesmo quando o nó do Connect:Direct não está no z/OS. Isto pode causar falhas na transferência se o caminho de arquivo for especificado acidentalmente com uma barra dupla (//) no início e o arquivo não for um conjunto de dados.

Certifique-se de não especificar um *file_path* que comece com uma barra dupla (//), se não desejar que o arquivo especificado seja tratado como um conjunto de dados.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de Problemas da Ponte Connect:Direct” na página 175](#)

Use as tarefas e os exemplos a seguir para ajudar a diagnosticar erros retornados da ponte Connect:Direct .

[Transferindo conjuntos de dados para e de nós Connect:Direct](#)

Rastreando a Ponte Connect:Direct

É possível capturar o rastreamento a partir do nó Connect:Direct que faz parte da ponte Connect:Direct para ajudar na determinação de problema.

Sobre esta tarefa

Para ativar o rastreo, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Pare o agente de ponte Connect:Direct.
2. Edite o arquivo de propriedades do agente de ponte Connect:Direct para incluir a linha:

```
cdTrace=true
```

3. Inicie o agente de ponte Connect:Direct.

Resultados

As informações de rastreo são gravadas no arquivo `output0.log`, no diretório de configuração do agente de ponte Connect:Direct.

Referências relacionadas

O arquivo `MFT agent.properties`

Resolvendo Problemas de Permissões com Nós do Connect:Direct

Use as informações neste tópico se suas transferências entre o Managed File Transfer e o Connect:Direct falharem com um erro sobre permissões insuficientes.

Sobre esta tarefa

Para transferências que envolvem a ponte do Connect:Direct, o ID do usuário que se conecta ao nó do Connect:Direct é determinado por qual ID do usuário do IBM MQ Message Descriptor (MQMD) está associado à solicitação de transferência. É possível mapear IDs do usuário do MQMD específicos para IDs do usuário do Connect:Direct específicos.

Para obter mais informações, consulte [Mapeando credenciais para o Connect:Direct](#).

Exemplo

Você pode ver transferências falhando com um dos seguintes erros:

- BFGCD0001E: This task was rejected by the Connect:Direct API with the following error message: Connect:Direct Node detected error.
LCCA000I The user has no functional authority to issue the selp command
- BFGCD0026I: Connect:Direct messages: The submit of the process succeeded. Process number 1092 (name F35079AE, SNODE MYNODE) executing. User fteuser does not have permission to override SNODEID. User fteuser does not have permission to override SNODEID. User fteuser does not have permission to override SNODEID.

Se vir um desses erros, determine qual ID do usuário do Connect:Direct está associado ao ID do usuário do MQMD que foi usado para a solicitação de transferência. Este ID do usuário do Connect:Direct deve ter autoridade para executar as operações do Connect:Direct requeridas pela ponte do Connect:Direct. Para obter a lista de autoridades funcionais necessárias e orientação sobre como conceder essas autoridades, consulte [Mapeando credenciais para o Connect:Direct usando o arquivo ConnectDirectCredentials.xml](#).

Resolução de problemas de conversão de dados para transferências de texto de ou para nós do Connect:Direct

Certifique-se de que o mapa de rede do Connect:Direct nó de ponte e qualquer Connect:Direct os nós usados como destino de transferência incluem a descrição correta da plataforma.





Sobre esta tarefa

Ao transferir arquivos no modo de texto entre um agente do MFT e um nó do Connect:Direct, a conversão de página de códigos e de caractere de fim de linha é executada no texto. A transferência usa informações do sistema operacional no mapa de rede do nó de ponte do Connect:Direct para determinar os caracteres de final de linha de um nó remoto. Se as informações no mapa de rede estiverem incorretas, a conversão de caracteres de final de linha poderá ser executada incorretamente.

Procedimento

- Para cada nó remoto no mapa de rede, selecione o valor correto do sistema operacional.

Por exemplo, se o seu Connect:Direct nó de ponte está em um Windows sistema, certifique-se de que para cada nó remoto em seu mapa de rede você selecione o valor correto na caixa **Sistema operacional** lista:

-  Se o nó remoto estiver em um Windows sistema, selecione `j`anelas.
-   Se o nó remoto estiver em um AIX ou Linux sistema, selecione `U`NIX.
-  Se o nó remoto estiver em um z/OS sistema, selecione `O`S/390.

As transferências para nós remotos em outros sistemas operacionais não são suportadas pelo Connect:Direct ponte.

- Para cada nó remoto para o qual você transfere um arquivo, especifique o tipo de sistema operacional do nó remoto no `Connect:Direct` nó no `Connect:DirectNodeProperties.xml` arquivo no `Connect:Direct` diretório de configuração do agente ponte.

Para mais informações, veja [Configurar o Connect:DirectNodeProperties.xml arquivo para incluir informações sobre o controle remoto Connect:Direct nós e Connect:Direct formato de arquivo de propriedades do nó](#).

Informações relacionadas

[Transferindo arquivos de texto com o MFT](#)

Troubleshooting failed transfers to PDS or PDS members through the Connect:Direct bridge

If the destination of a transfer is a Connect:Direct node on z/OS and is a PDS or PDS member, the transfer fails if the **-de** parameter has not been specified with a value of `overwrite`.

Procedure

- If you submitted the transfer by using the **fteCreateTransfer** or **fteCreateTemplate** command, perform the following steps:
 - Change the command that you submitted to include **-de** `overwrite`.
 - Submit the command again.
- If you submitted the transfer by using the IBM MQ Explorer plugin, perform the following steps:
 - Specify the source and destination information in the **Create New Managed File Transfer** wizard.
 - Select **Overwrite files on the destination file system that have the same name**.
 - Submit the command again.

Aumentando o Número de Transferências Simultâneas para a Ponte do Connect:Direct

Para aumentar o número de transferências que o agente de ponte do Connect:Direct pode processar, deve-se alterar três propriedades do agente. Você também deve aumentar o número máximo de conexões aceitas pelo nó do Connect:Direct.

Sobre esta tarefa

O número máximo de transferências simultâneas que um agente de ponte do Connect:Direct pode processar depende dos valores de algumas propriedades do agente. As propriedades do agente **maxSourceTransfers** e **maxDestinationTransfers** possuem um valor padrão de cinco transferências para um agente de ponte do Connect:Direct. Este valor padrão é inferior ao padrão de 25 transferências para outros tipos de agente. Uma ponte do Connect:Direct, na qual o agente está configurado com os valores padrão de **maxSourceTransfers** e **maxDestinationTransfers**, pode processar um máximo de 10 transferências a qualquer momento: cinco transferências nas quais o agente é a origem e cinco transferências nas quais o agente é o destino.

Estes valores padrão asseguram que o agente de ponte do Connect:Direct não exceda o número máximo de conexões da API para o nó do Connect:Direct. Um agente de ponte do Connect:Direct com a configuração padrão usa um máximo de 10 conexões da API para o nó do Connect:Direct. O número máximo de conexões aceitas por um nó do Connect:Direct no AIX and Linux é controlado pelo parâmetro **api.max.connects** Connect:Direct. Para um nó do Connect:Direct no Windows, o parâmetro equivalente é **max.api.connects**.

Se a taxa na qual a ponte do Connect:Direct executa grandes quantidades de transferências de arquivos não for suficiente, será possível aumentar o número de transferências simultâneas que o agente de ponte do Connect:Direct processa.

Procedimento

- Altere as seguintes propriedades do agente para o agente de ponte do Connect:Direct:

maxSourceTransfers

Configure esta propriedade como um valor que seja maior que 5, mas menor ou igual a 25. Se você escolher um valor que seja maior que 25, o agente poderá ficar sem memória, a menos que aumente a quantidade de memória disponível para a JVM usada pelo agente.

maxDestinationTransfers

Configure esta propriedade como um valor que seja maior que 5, mas menor ou igual a 25. Se você escolher um valor que seja maior que 25, o agente poderá ficar sem memória, a menos que aumente a quantidade de memória disponível para a JVM usada pelo agente.

ioThreadPoolSize

O valor padrão de **ioThreadPoolSize** é 10. Esta propriedade restringe o número de conexões da API do nó do Connect:Direct para transferências nas quais o agente de ponte do Connect:Direct é o agente de origem. Essas transferências são de Connect:Direct para Managed File Transfer. Use a seguinte orientação para configurar o valor desta propriedade:

- Se o valor de **maxSourceTransfers** for menor que o valor de **maxDestinationTransfers**, configure **ioThreadPoolSize** como o dobro do valor de **maxSourceTransfers** ou 10, o que for maior
- Se o valor de **maxSourceTransfers** for maior que o valor de **maxDestinationTransfers**, configure **ioThreadPoolSize** como a soma de **maxSourceTransfers** e **maxDestinationTransfers**

- Além disso, mude o número máximo de conexões de API simultâneas para o nó Connect:Direct que faz parte da ponte Connect:Direct

O parâmetro Connect:Direct que controla esse número será **api.max.connects** se o seu nó estiver no AIX and Linux ou **max.api.connects** se o seu nó estiver no Windows.

Faça as seguintes mudanças no parâmetro apropriado:

api.max.connects (se o nó na ponte do Connect:Direct estiver no AIX and Linux)

Configure esse parâmetro para um valor maior que a soma de **maxSourceTransfers** e **maxDestinationTransfers**. O valor padrão do parâmetro **api.max.connects** é 16. Para obter mais informações sobre como configurar este parâmetro, consulte a documentação do Connect:Direct.

max.api.connects (se o nó na ponte do Connect:Direct estiver no Windows)

Configure esse parâmetro para um valor maior que a soma de **maxSourceTransfers** e **maxDestinationTransfers**. O valor padrão do parâmetro **max.api.connects** é 10. Para obter mais informações sobre como configurar este parâmetro, consulte a documentação do Connect:Direct.

Tarefas relacionadas

[Configurando a Ponte Connect:Direct](#)

Referências relacionadas

O arquivo [MFT agent.properties](#)

Depurando um Processo do Connect:Direct Chamado por uma Transferência de Arquivos

Para um processo Connect:Direct chamado por uma transferência de arquivos, é possível configurar o agente de ponte Connect:Direct para gravar informações de log no arquivo `output0.log` no diretório de configuração do agente de ponte Connect:Direct .

Sobre esta tarefa

Para configurar a criação de log dos processos do Connect:Direct, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Pare o agente de ponte Connect:Direct.
2. Edite o arquivo `agent.properties` no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name` para incluir a propriedade `logCDProcess`.
A propriedade `logCDProcess` pode ter um dos seguintes valores:
 - Nenhum - Nenhuma informação é registrada. Esse é o padrão.
 - Falhas - As informações sobre os processos com falha do Connect:Direct são registradas.
 - Todos - As informações sobre todos os processos do Connect:Direct são registradas.
3. Inicie o agente de ponte Connect:Direct.

Resultados

Informações sobre os processos do Connect:Direct são registradas no arquivo `output0.log` do agente de ponte do Connect:Direct. As informações registradas incluem:

- ID de transferência do MFT
- Nome do processo do Connect:Direct
- Número do processo do Connect:Direct
- Definição de processo gerada
- Nome do arquivo do modelo de processo, se o processo do Connect:Direct for definido pelo usuário

Tarefas relacionadas

[“Resolução de Problemas da Ponte Connect:Direct” na página 175](#)

Use as tarefas e os exemplos a seguir para ajudar a diagnosticar erros retornados da ponte Connect:Direct .

Referências relacionadas

O arquivo [MFT agent.properties](#)

Resolução de outros problemas do MFT

Use as tarefas a seguir para ajudar a diagnosticar problemas gerais com Managed File Transfer (MFT).

Referências relacionadas

“Códigos de Retorno do MFT” na página 134

Os comandos do Managed File Transfer, as tarefas Ant e as mensagens de log fornecem códigos de retorno para indicar se as funções foram concluídas com sucesso.

Resolução de problemas comuns do MFT

Uma lista de verificação de problemas comuns do MFT que geralmente são diretos para definir e corrigir

Procedimento

- Se você vir a saída a seguir do comando **fteCreateAgent**, isso indica que o gerenciador de filas de coordenação não pode ser contactado e fornece o código de razão IBM MQ para o motivo:

```
BFGMQ1007I: o gerenciador de filas de coordenação não pode ser contactada ou recusou um
tentativa de conexão.
O código de razão do IBM MQ era 2058. A presença do agente não será publicada.
```

Faça as seguintes verificações:

- Verifique se o gerenciador de filas de coordenação está disponível no momento
- Verifique se você definiu a configuração corretamente
- Se estiver usando rotinas de saída de usuário e houver uma falha enquanto a saída de usuário estiver sendo chamada ou logo após a saída ter sido chamada, por exemplo, uma falha do produto ou corte de energia, verifique se a saída de usuário não é chamada mais de uma vez..
- Se você tiver um agente com um gerenciador de filas em um sistema com um endereço IP designado pelo DHCP (em vez de um endereço IP estático), e o agente se conectar a esse sistema usando uma conexão TCP/IP do cliente, inicie o agente com o conjunto de variáveis de ambiente do sistema a seguir:

-  No Windows:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES="-Dsun.net.inetaddr.ttl=value"
```

-   No AIX and Linux:

```
export BFG_JVM_PROPERTIES="-Dsun.net.inetaddr.ttl=value"
```

em que *value* é o intervalo de tempo em segundos entre cada limpeza dos valores de DNS em cache da JVM.

Se o endereço IP do sistema do gerenciador de filas for redesignado por qualquer razão (por exemplo, devido a uma indisponibilidade da rede, uma expiração do lease de IP ou uma reinicialização do sistema), o agente relatará sua conexão perdida com o gerenciador de filas. Depois que o cache DNS da JVM for esvaziado, o agente poderá reconectar-se com êxito. Se a variável de ambiente não for configurada, o agente não poderá se reconectar neste cenário sem a reinicialização da JVM. Este comportamento ocorre porque a JVM armazena em cache internamente os endereços IP de nomes de hosts e não os atualiza por padrão.

- Se você executar o comando **fteStartAgent** e aparecer a seguinte mensagem de erro, provavelmente seu ambiente possui caminhos da biblioteca adicionais que entram em conflito com o Managed File Transfer:

```
BFGCL0001E: Um erro interno ocorreu. A exceção foi: 'CC=2;RC=2495;AMQ8568:
A biblioteca nativa JNI 'mqjbn' não foi localizada. [3=mqjbn]
```

Esse erro ocorrerá se a variável de ambiente LD_LIBRARY_PATH ou LIBPATH for configurada para fazer referência a uma versão de 64 bits da biblioteca antes da versão de 32 bits quando o agente estiver em execução com uma versão de 32 bits de Java...

Para resolver o problema, configure o caminho javaLibrary da propriedade do agente Managed File Transfer para fazer referência ao local correto para a biblioteca. Por exemplo, para mqjbn em AIX, configure para: /usr/mqm/java/lib. Para mqjbn em Linux, configure como: /opt/mqm/java/lib.

- Se você tiver ativado a verificação de autoridade do usuário especificando `authorityChecking=true` no arquivo de propriedade do agente e todas as verificações de autoridade estiverem falhando, mesmo se o usuário tiver a autoridade necessária na fila de autoridade relevante, certifique-se de que o usuário que executa o agente tenha o controle de acesso `ALT_USER` no gerenciador de filas do agente
- Se você tiver ativado a verificação de autoridade do usuário especificando `authorityChecking=true` no arquivo de propriedades do agente e IBM MQ mensagens de erro forem gravadas no arquivo `output0.log` do agente, execute uma das seguintes ações:
 - Ignore as mensagens, porque o agente não é afetado
 - Conceda ao usuário que executa o agente a autoridade `GET` nas filas `SYSTEM.FTE.AUTH*` pertencentes ao agente.
- Se você tiver editado o arquivo de propriedades do agente e o agente não tiver selecionado as edições, reinicie o agente para assegurar que o agente lê as novas propriedades

▶ z/OS

Caso você esteja usando o agente no z/OS para transferir para um conjunto de dados PDS ou PDSE e ocorrer um encerramento de forma anormal, é possível que o sistema tenha espaço em disco limitado.

Provavelmente o encerramento de forma anormal tem um código de conclusão do sistema de B14 com um código de retorno de 0C, indicando que não há espaço restante.

Se estiver transferindo para um conjunto de dados sequenciais, a transferência falha e indica a condição de ausência de espaço, mas o agente permanece operacional.

▶ z/OS

Se você estiver usando o agente no z/OS e a tarefa `WMQFTEP` gerar algum core dump de Java antes de se tornar irresponsiva, aplique o APAR `OA43472` de serviços do sistema OMVS.

▶ z/OS

Se você vir a saída a seguir ao executar um script de configuração ou de administração no z/OS, isso indica que a variável de ambiente `_BPXK_AUTOCVT=ON` não foi configurada no ambiente no qual o script de configuração ou de administração está sendo executado:

```
FSUM7332 syntax error: got (, expecting Newline
```

Para obter mais informações sobre essa variável de ambiente e como configurá-la, consulte [Variáveis de ambiente para o MFT no z/OS](#).

Resolução de problemas do MFT com JZOS

Etapas a serem executadas se você encontrar problemas ao executar MFT com JZOS.

Procedimento

1. Se o JZOS não for processado com êxito:

- Inclua `, PARM=' +T '` para a JCL (linguagem de controle de tarefas) Por exemplo:

```
//MQMFT EXEC PGM=JVMLDM86,REGION=0M,PARM=' +T '
```

- Inclua `set -x` no arquivo de ambiente..

2. Se você receber um dos erros a seguir, há algo errado com seu arquivo de ambiente e comandos Managed File Transfer .

```
JVMJZBL1038E O processo de shell filho saiu com o código de saída: 1
JVMJZBL1042E Falha do ativador de lote JZOS, código de retorno=102
```

A causa pode ser que caminhos especificados não sejam válidos.

3. Em seu arquivo de ambiente, localize o valor de **BFG_PROD**.

- a) Entre no OMVS e use o comando `ls -ltr`.

Por exemplo, se **BFG_PROD** for /mqm/V9R2M0/mqft, insira o comando a seguir:

```
ls -ltr /mqm/V9R2M0/mqft/bin/fteBatch
```

- b) Verifique se esse arquivo existe e se a tarefa em lote tem permissão de leitura para o arquivo.
 - c) Resolva quaisquer problemas.
4. Se ainda houver falha no processamento bem-sucedido da JCL:
- a) Crie um arquivo no z/OS UNIX System Services, por exemplo, myenv e use um editor para copiar informações do arquivo de ambiente para este arquivo myenv.
 - b) Salve este arquivo.
 - c) Na linha de comandos, use o comando a seguir para permitir que o arquivo seja executado:

```
chmod +x myenv
```

- d) Para relatar quaisquer erros no arquivo myenv , execute o comando a seguir:

```
. myenv
```

Observe que o comando acima é *período em branco nome do arquivo*.

- e) Corrija os erros nos arquivos myenv e de ambiente.

Resolução de problemas de MFT erro de conversão de dados de texto BFGIO0060E

O que fazer se uma transferência de texto Managed File Transfer falhar com erro BFGIO0060E "A conversão de dados de texto falhou".

Sobre esta tarefa

Uma transferência de texto pode falhar com erro BFGIO0060E por uma das duas razões:

- Um ou mais caracteres no arquivo de origem não podem ser convertidos da página de códigos do arquivo de origem para a página de códigos do arquivo de destino. Este problema pode ocorrer quando as páginas de códigos tiverem diferentes conjuntos de caracteres e alguns caracteres não puderem ser convertidos entre eles.
- A codificação do arquivo de origem não corresponde à codificação padrão do agente de origem. Neste caso, executar uma transferência de texto usando as configurações padrão danifica os dados de caractere.

Procedimento

- Se for aceitável para que alguns caracteres não sejam convertidos, defina uma sequência de caracteres de substituição no agente de destino para que a transferência não falhe
Especifique a propriedade do agente **textReplacementCharacterSequence** para definir uma sequência de caracteres de substituição. Para obter mais informações, consulte [Propriedades avançadas do agente: Entrada/Saída](#).
- Transfira um arquivo de origem que não tenha a mesma codificação que o agente de origem:
 - Especifique a codificação do arquivo em um arquivo de definição de transferência. Para obter informações adicionais, consulte [Utilizando Arquivos de Definição de Transferência](#).
 - Especifique a codificação do arquivo usando o parâmetro **-sce** com o comando **fteCreateTransfer**. Para obter mais informações, consulte [fteCreateTransfer: iniciar uma nova transferência de arquivos](#).
 - Especifique a codificação de arquivo como parte de uma tarefa de movimentação ou de cópia do Ant. Para obter mais informações, consulte [Usando o Apache Ant com o MFT](#).
- Verifique se você selecionou a codificação do arquivo de origem correta para uma transferência:
 - a) Configure a codificação do arquivo de destino para UTF-8.
 - b) Transfira o arquivo em modo de texto.

- c) Use um visualizador de arquivo UTF-8 para visualizar o conteúdo do arquivo. Se todos os caracteres no arquivo forem exibidos corretamente, a codificação do arquivo de origem está correta.

Linux

AIX

Resolução de problemas de um processo do agente MFT que desaparece sem registrar informações de diagnóstico

Em plataformas AIX and Linux , se um processo do agente tiver desaparecido, mas os arquivos de log do agente não contiverem nenhuma explicação, isso pode ser causado pela maneira como o agente foi iniciado

Sobre esta tarefa

Verifique as informações de diagnóstico do agente das seguintes maneiras:

Procedimento

1. Verifique se os arquivos de log do agente dizem que o agente foi interrompido
2. Verifique se o arquivo de bloqueio do agente `agent.lck` ainda existe.
3. Mantenha o agente em execução após a duração do script que chamou o agente

Se você iniciar o agente de (por exemplo) um shell script, todos os processos-filhos associados a esse script serão removidos quando o script for concluído, incluindo o processo do agente. Para manter o agente em execução após a duração do script que chamou o agente, conclua as seguintes etapas:

- a) Prefixe o comando **fteStartAgent** com o comando **nohup** para separar o processo **fteStartAgent** (e os processos-filhos) do script.

No futuro, quando o script terminar, o agente continuará a ser executado.

Resolução de problemas de uma configuração do agente ou criador de logs do MFT que não é segura

Se um processo Managed File Transfer detectar na inicialização que um arquivo de configuração contém informações confidenciais, é um arquivo keystore ou de armazenamento confiável e possui permissões de leitura, gravação ou exclusão de todo o sistema, o processo não será iniciado. Se a condição for detectada no tempo de execução, o Managed File Transfer gera uma mensagem de aviso e ignora o conteúdo do arquivo de configuração. Isso afeta os recursos de ponte de protocolo e ponte Connect:Direct , pois eles recarregam uma configuração se ela for alterada enquanto o agente estiver em execução.

Sobre esta tarefa

Para determinar a causa do problema, conclua as seguintes verificações:

Procedimento

1. Na mensagem de erro gerada, identifique o arquivo de configuração que foi relatado como não seguro.
2. Assegure que as permissões de acesso do arquivo correspondam aos requisitos necessários.

Para obter mais informações, consulte as permissões do [MFT para acessar informações de configuração sigilosas](#).

3. Reinicie o agente ou criador de logs. Para a ponte de protocolo ou arquivos de credenciais Connect:Direct , aguarde o próximo recarregamento.

exemplo

Neste exemplo de mensagem de erro, um criador de logs de bancos de dados falha ao iniciar:

```
BFGDB0066E: The logger encountered a problem accessing its credentials file and will stop.  
Reported error: BFGNV0145E: The 'Everyone' group has access to the file 'C:\mqmftcredentials.xml'.
```

Neste exemplo de mensagem de erros, um agente de ponte de protocolo falha ao iniciar:

```
BFGI00383E: The security permissions defined for credentials file 'C:\ProtocolBridgeCredentials.xml' do not meet the minimum requirements for a file of this type.  
Reported problem: BFGNV0145E: The 'Everyone' group has access to the file C:\ProtocolBridgeCredentials.xml'.
```

Referências relacionadas

[Permissões do MFT para acessar informações de configuração sensíveis](#)

Mensagens de resolução de problemas que são construídas em seu SYSTEM.MANAGED.DURABLE ou preencher seu sistema de arquivos

Se o seu plug-in do IBM MQ Explorer usar uma assinatura durável no gerenciador de filas de coordenação, as mensagens poderão ser construídas no SYSTEM.MANAGED.DURABLE filas. Se você tiver uma rede Managed File Transfer de volume alto, use o plug-in do IBM MQ Explorer com pouca frequência, ou ambos, esses dados de mensagem podem preencher o sistema de arquivos local.

Procedimento

Remova a compilação de mensagens no SYSTEM.MANAGED.DURABLE filas.

- Inicie o IBM MQ Explorer que usa a assinatura durável.

O plug-in do Managed File Transfer para IBM MQ Explorer consome as mensagens da fila.

- Exclua as mensagens das filas manualmente.

Evite a construção de mensagens em filas duráveis.

- Especifique que o plug-in do IBM MQ Explorer usa uma assinatura não durável para o gerenciador de filas de coordenação.

Execute as etapas a seguir em seu IBM MQ Explorer:

- a) Selecione **Janela > Preferências > IBM MQ Explorer > Managed File Transfer**
 - b) Na lista **Tipo de assinatura de Log de Transferência**, escolha NON_DURABLE.
- Limpe as assinaturas duráveis do gerenciador de filas de coordenação que são criadas pelo plug-in do IBM MQ Explorer MFT.

O nome da assinatura durável é prefixado para mostrar que a assinatura foi criada pelo plug-in do IBM MQ Explorer MFT, o nome do host e o nome do usuário.. Por exemplo MQExplorer_MFT_Plugin_HOST_TJWatson.

Tarefas relacionadas

[Retendo as mensagens de log do MFT](#)

Resolução de mensagens que são construídas no SYSTEM.FTE no gerenciador de filas de coordenação

O gerenciador de filas de coordenação para uma topologia IBM MQ Managed File Transfer (MFT) usa publicação / assinatura enfileirada para processar publicações de status e distribuí-las para assinantes.

Sobre esta tarefa

O mecanismo de publicação / assinatura do gerenciador de filas usa um fluxo de publicação para monitorar o SYSTEM.FTE para publicações recebidas Quando recebe um, ele faz cópias dele para distribuir aos assinantes.

Sob a operação normal, o SYSTEM.FTE deve estar vazia ou conter apenas algumas mensagens. Se a profundidade da fila continuar a crescer, isso geralmente significa que o mecanismo de publicação / assinatura não está mais usando o fluxo da publicação Isso geralmente acontece se o gerenciador de filas de coordenação tiver sido recriado recentemente

Para resolver esse problema, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Verifique se a lista de nomes do SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST foi configurada corretamente e contém uma entrada para a fila SYSTEM.FTE

Para fazer isso, execute o comando MQSC a seguir:

```
DISPLAY NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)
```

Isso deve gerar uma saída semelhante ao exemplo a seguir:

```
NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)
NAMCOUNT(3)
NAMES(SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM
      ,SYSTEM.BROKER.ADMIN.STREAM
      ,SYSTEM.FTE)
DESCR(A list of queues for the queued Pub/Sub interface to monitor)
ALTDATA(2022-03-04)                ALTTIME(14.34.37)
```

2. Se o atributo NAMES não incluir SYSTEM.FTE, inclua-o usando o comando MQSC a seguir:

```
ALTER NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)
NAMES(SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM,SYSTEM.BROKER.ADMIN.STREAM,SYSTEM.FTE)
```

Examinando mensagens antes da publicação

Os agentes enviam mensagens ordinárias para o gerenciador de fila de coordenação que contém um cabeçalho MQRFH O cabeçalho MQRFH solicita que a carga útil da mensagem seja publicada. Estas mensagens são enviadas para a fila SYSTEM.FTE no gerenciador de filas de coordenação e as mensagens são tipicamente publicadas imediatamente a partir dessa fila. Se as condições de erro interromperem esta publicação, é possível examinar as mensagens na fila antes da tentativa de publicação.

Sobre esta tarefa

Para ajudar a diagnosticar as condições de erro, examine as mensagens na fila concluindo as etapas a seguir:

Procedimento

1. Desative o mecanismo publicar/assinar no gerenciador de filas de coordenação.

Conclua esta etapa usando o IBM MQ Explorer ou usando um comando MQSC. Observe que isto para temporariamente toda a atividade de publicação/assinatura no gerenciador de filas, incluindo atividade não relacionada ao Managed File Transfer, se o gerenciador de filas de coordenação também for usado para outros propósitos.

IBM MQ Explorer:

- a. Na visualização Navegador, clique com o botão direito no gerenciador de filas de coordenação e selecione **Propriedades**.
- b. Na área de janela **Propriedades**, selecione **Publicar/Assinar**.
- c. Selecione a **Compatibilidade** a partir da lista do **modo de Publicação/Assinatura**.

MQSC:

```
ALTER QMGR PSMODE(COMPAT)
```

2. Enviar outra mensagem.

Execute a ação do Managed File Transfer que possui problemas de publicação. Por exemplo, para o registro do agente, uma mensagem é enviada sempre que o agente é iniciado (você não precisa excluir e criar o agente repetidamente para gerar mensagens de registro). Como o mecanismo de publicação/assinatura está desativado, não ocorre nenhuma publicação.

3. Navegue a fila SYSTEM.FTE no gerenciador de filas de coordenação.

Use o IBM MQ Explorer para procurar a fila SYSTEM.FTE do gerenciador de filas de coordenação

IBM MQ Explorer:

- a. Na visualização Navegador, expanda o gerenciador de filas de coordenação e clique em **Filas**. Na visualização Conteúdo, clique com o botão direito do mouse na fila SYSTEM.FTE e selecione **Navegar Mensagens**. A janela **Navegador de Mensagens** é aberta e exibe as mensagens que teriam sido publicadas.
- b. A coluna **Identificador do Usuário** exibe o ID de usuário no descritor de mensagens. Uma razão comum para a falha de publicação é que este ID de usuário não possui autorização de publicação no tópico SYSTEM.FTE.
- c. É possível descobrir mais informações sobre cada mensagem (incluindo o XML que será publicado) clicando na mensagem e selecionando **Propriedades**.

Não há nenhum comando MQSC para inspecionar o conteúdo das mensagens. Se você não tiver o IBM MQ Explorer, use um programa diferente que possa navegar pelas filas e exibir todos os aspectos das mensagens localizadas. É possível usar o programa de amostra **amqsbcg**, se instalado, conforme descrito no tópico a seguir: Procurando filas. A linha `UserIdentifier` mostra o ID de usuário. Como alternativa, é possível usar **dmpmqmsg**; o ID do usuário para uma mensagem está localizado em linhas como estas:

```
A RTM MQ24
A USR JOHND0E
A ACC 1A0FD4D8F2F4C3C8C9D5F1F9C6F7C1C3F3F00019F7AC3000000000000000000
```

A segunda linha no exemplo é o ID do usuário do descritor de mensagens para essa mensagem.

4. Ative novamente o mecanismo publicar/assinar do gerenciador de filas de coordenação.

É possível concluir essa etapa usando o IBM MQ Explorer ou usando os comandos MQSC. Depois de ter reativado o mecanismo de publicação/assinatura no gerenciador de filas de coordenação, quaisquer mensagens na fila SYSTEM.FTE serão processadas imediatamente.

IBM MQ Explorer:

- a. Na visualização Navegador, clique com o botão direito no gerenciador de filas de coordenação e selecione **Propriedades**.
- b. Na área de janela **Propriedades**, selecione **Publicar/Assinar**.
- c. Selecione **Ativado** a partir da lista **Modo Publicação/Assinatura**.

MQSC:

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)
```

Possíveis erros ao configurar o Redistributable Managed File Transfer components

Quando estiver configurando o Redistributable Managed File Transfer components, você poderá ver erros "Biblioteca nativa para Windows não pôde ser carregado" ou "O uso do modo de ligação não é suportado".

A biblioteca nativa do Windows não pôde ser carregada

Windows Deve-se instalar as bibliotecas do Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015, 2017 and 2019, disponíveis no Microsoft, em seu sistema para usar o Redistributable Managed File Transfer Agent. Consulte [Os downloads suportados do Visual C++ mais recentes](#).

Para Continuous Delivery as bibliotecas Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015, 2017 and 2019 também são necessárias para o Redistributable Managed File Transfer Logger.

Se essas bibliotecas não estiverem instaladas e você tentar executar os comandos MFT, um erro será relatado:

- BFGUB0070E: Internal error: Native library for platform Windows (architecture amd64) could not be loaded because mqmft (Not found in java.library.path).
- BFGCL0043I: Specify the '-h' command line parameter to see more usage information.

Verifique se as bibliotecas da Microsoft estão instaladas. Se as bibliotecas não estiverem instaladas, instale-as e execute o comando novamente.

O uso do modo de ligações não é suportado

O Redistributable Managed File Transfer Agent pode se conectar ao IBM MQ somente no modo cliente. Se você tentar executar comandos no modo de ligações, um erro será relatado:

- BFGCL0408E: Unable to obtain IBM MQ installation information for queue manager '*queue manager name*'. Reason Cannot run program "../bin/dspmq": error=2, No such file or directory

Quando se está emitindo comandos, deve-se fornecer o host, a porta, o nome e o nome do canal do gerenciador de filas.

A partir do IBM MQ 9.3.0, você também pode ver esse erro para o Redistributable Managed File Transfer Logger, que só suporta criadores de log do tipo de arquivo que estão se conectando no modo cliente ao gerenciador de filas de coordenação.

Tarefas relacionadas

[Fazendo Download e Configurando o Redistributable Managed File Transfer components](#)

Referências relacionadas

[BFGCL0001 - BFGCL9999](#)

[BFGUB0001 - BFGUB9999](#)

Resolução de problemas usando UAC e armazenamento virtual com o MFT

O controle de conta do usuário (UAC) está presente no Windows Server 2008 R2 e em outros sistemas operacionais semelhantes. Esta é uma infraestrutura de segurança em que um de seus recursos é desviar os dados do usuário armazenados no diretório central do Program Files para um local do usuário, conhecido como armazenamento virtual.

Sobre esta tarefa

Se apenas as ferramentas do Managed File Transfer forem usadas para gerenciar as estruturas de dados, o Managed File Transfer não será afetado pelo UAC e armazenamento virtual. No entanto, se a estrutura de diretório for alterada ou reconstruída usando ferramentas do sistema operacional padrão por um administrador não-IBM MQ, a nova estrutura poderá ser desviada para um armazenamento virtual. Isto pode causar uma ou mais das situações a seguir:

- Os usuários, incluindo o administrador IBM MQ, não podem mais ver arquivos em seu local esperado.
- Um agente pode falhar ao iniciar, relatando a mensagem BFGCL0315, mas não fornecendo código de razão de suporte.
- Os arquivos de log não podem ser localizados no local relatado pelo agente.
- Um agente quando iniciado com o parâmetro **-F** pode falhar ao iniciar, relatando a mensagem a seguir:

```
The current directory is invalid
```

Para corrigir todas essas situações, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

- Como um administrador do IBM MQ, use os comandos **fteDeleteAgent** e **fteCreateAgent** para reconstruir a estrutura do agente.
- Como um administrador do sistema operacional, remova as entradas do IBM MQ no armazenamento virtual dos usuários afetados.

Por exemplo, no Windows, o local do armazenamento virtual é como a seguir: %USERPROFILE%\AppData\Local\VirtualStore\

Referências relacionadas

[fteDeleteAgent](#)

[fteCreateAgent](#)

Resolução de problemas de um agente ou criador de logs do MFT em execução como um serviço Windows

É possível executar um agente do Managed File Transfer, um criador de logs de banco de dados independente e um criador de logs de arquivo independente, como serviços do Windows. Se você estiver tendo um problema com esses serviços do Windows, será possível usar os arquivos de log de serviço e as etapas neste tópico para diagnosticar o problema.

Sobre esta tarefa

Para obter informações sobre como configurar seu agente, seu criador de logs independente ou seu criador de logs de arquivo independente para ser executado como um serviço do Windows, consulte [Iniciando um agente MFT como um serviço do Windows](#) e [fteModifyLogger: executar um criador de logs do MFT como um serviço do Windows](#).

Nota: Se o agente redistribuível for executado como um serviço Windows, a variável de ambiente **BFG_DATA** precisa ser configurada no ambiente do sistema para que o serviço funcione.

Procedimento

- Escolha o nível de criação de log

Ao usar o comando **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** ou **fteModifyLogger** para executar um agente ou criador de logs como um serviço Windows, é possível escolher o nível de criação de log usando o parâmetro **-sl**. Os valores possíveis para este parâmetro são **error**, **info**, **warn** e **debug**. O valor padrão é **info**.

O arquivo de log para o serviço Windows tem o nome de arquivo **servicedate.log**, em que **date** é a data em que o serviço foi iniciado. O arquivo para um agente é gravado no diretório **MQ_DATA_PATH\mqft\logs\coordination_qmgr_name\agents\agent_name**. Esse diretório é o mesmo diretório nos quais os arquivos de rastreamento do Managed File Transfer Agent são gravados. O arquivo para o criador de logs é gravado no diretório **MQ_DATA_PATH\mqft\logs\coordination_qmgr_name\loggers\logger_name**.

Se você tiver problemas ao iniciar um agente ou um criador de logs independente como um serviço Windows, tente configurar o nível de criação de log para **debug** usando o parâmetro **-sl**. Informações adicionais são gravadas no arquivo **servicedate.log**.

Nota: Quando o nível de criação de log é configurado como **debug**, a conta de usuário e a senha usada para executar o serviço Windows são mostradas no arquivo de log em texto simples.

- Escolha o número de arquivos de log

Ao usar o comando **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** ou **fteModifyLogger** para executar um agente ou um criador de logs independente como um serviço Windows, é possível escolher o número de arquivos de log usando o parâmetro **-sj**. Especifique o texto a

seguir como parte de seu comando para alterar o número de arquivos de log: -sj
-Dcom.ibm.wmqfte.daemon.windows.windowsServiceLogFileFiles=*number*, em que *number* é o número de arquivos de log que você deseja expressar como um número inteiro positivo. Se não for especificado o número de arquivos de log, o padrão será cinco.

- Conceder autoridade "Efetuar logon como um serviço"

A conta Windows usada para executar o serviço precisa ter o direito **Log on as a service**. Se você tentar iniciar o serviço, seja com o comando **fteStartAgent**, **fteStartLogger** ou com o comando Windows **Sc.exe** e estiver usando uma conta do usuário que não tenha esse direito, uma janela **Serviços** será aberta. Se o serviço que você desejava iniciar era para executar um agente, esta janela conterà a seguinte mensagem:

```
Unable to start Windows service mqmftAgentAGENT@QMGR.  
System error 1069: The service did not start due to a logon failure.
```

Nesta mensagem, *AGENT* é o nome do agente e *QMGR* é o nome do gerenciador de filas do agente. Se estiver tentando executar um criador de logs independente como um serviço, será produzida uma mensagem semelhante, que se refere ao criador de logs em vez de um agente.

Para evitar esse erro, dê a conta Windows que você usa para executar o serviço o direito **Log on as a service**. Por exemplo, no Windows 10, conclua as seguintes etapas:

- a) A partir do menu **Iniciar**, clique em **Ferramentas Administrativas > Política de Segurança Local**.
- b) Na área de janela **Configurações de Segurança**, expanda **Políticas Locais** e clique em **Atribuições de Direitos do Usuário**.
- c) Na área de janela **Configuração de Política e Segurança**, clique duas vezes em **Efetuar logon como um serviço**.
- d) Clique em **Incluir Usuário ou Grupoe**, em seguida, inclua o usuário que você deseja executar o serviço na lista de usuários que possuem o direito **Log on as a service**

Você forneceu esse nome de usuário ao executar o comando **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** ou **fteModifyLogger**.

Nota: O erro System error 1069: The service did not start due to a logon failure. também pode ser causado por uma senha incorreta.

- Oculte a senha da conta Windows.

Ao configurar o agente ou o criador de logs independente para ser executado como um serviço do Windows, especifique um nome de usuário e uma senha para usar. No exemplo a seguir, o agente AGENT1 é criado, tendo um gerenciador de filas de agente QMGR1 e sendo configurado para execução como um serviço do Windows:

```
fteCreateAgent -agentName AGENT1 -agentQMGr QMGR1 -s -su fteuser -sp ftepassword
```

Neste exemplo, o serviço Windows é executado com um nome de usuário de fteuser, com uma senha associada ftepassword. Quando você executa o comando **fteCreateAgent** ou um dos outros comandos que aceita o parâmetro **-s**, você especifica a senha para a conta do Windows em texto simples. Se você preferir não exibir sua senha, conclua as etapas a seguir:

- a) Execute o comando (**fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** ou **fteModifyLogger**) sem especificar o parâmetro **-sp**.

Por exemplo:

```
fteCreateAgent -agentName AGENT1 -agentQMGr QMGR1 -s -su fteuser
```

Nota: O comando produz uma mensagem que avisa que você deve configurar a senha usando a ferramenta Serviços do Windows antes de o serviço ser iniciado com sucesso.

- b) Abra a Windowsjanela **Serviços**.
- c) Na lista de serviços, clique com o botão direito do mouse no serviço do agente ou do criador de logs independente e selecione **Propriedades**.

O nome de exibição do serviço do agente é Managed File Transfer Agent *AGENT @ QMGR*, em que *AGENT* é o nome do agente e *QMGR* é o nome de seu gerenciador de filas do agente O nome de exibição do serviço do criador de logs é Managed File Transfer Logger for property set *coordination_qmgr_name*, em que *coordination_qmgr_name* é o gerenciador de filas de coordenação especificado para o criador de logs independente para usar como seu conjunto de propriedades.

Para obter mais informações sobre o conjunto de propriedades, consulte [fteStartLogger](#) e [fteModifyLogger](#).

- d) Na janela **Propriedades**, selecione a guia **Fazer Logon**.
- e) Insira a senha para a conta do usuário que executa o serviço nos campos **Senha** e **Confirmar Senha**. Os caracteres de senha ficam ocultos conforme são inseridos.
- f) Clique em **OK**.

Tarefas relacionadas

[Iniciando um agente MFT como um serviço do Windows](#)

Referências relacionadas

[fteCreateAgent](#)

[fteModifyAgent](#)

[fteCreateCDAgent](#)

[fteCreateBridgeAgent](#)

[fteCreateLogger](#)

[fteModifyLogger](#)

[fteStartLogger](#)

Windows *Como as opções da JVM do agente e do criador de log são processadas*

Se você usar o parâmetro **-sj** do comando **fteModifyAgent** ou **fteModifyLogger** para modificar uma definição de Serviço do Windows existente para um agente ou criador de logs atualizando, incluindo ou removendo as propriedades do sistema Java , o Serviço do Windows existente será excluído primeiro antes que um novo seja criado em seu lugar, e o arquivo de propriedades do agente ou do criador de logs será atualizado com as propriedades para o novo Serviço do Windows A nova definição de serviço do Windows deve ser consistente com as propriedades do serviço do Windows atualizado que são definidas no arquivo de propriedades do agente ou criador de logs.

A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 4, verificações adicionais são incluídas no APAR IT22423 de forma que quaisquer atualizações feitas nas opções da JVM para um agente ou criador de logs com o parâmetro **-sj** do comando **fteModifyAgent** ou **fteModifyLogger** sejam verificadas para assegurar que as opções tenham sido especificadas corretamente. Se for detectado que as propriedades são inválidas ou, de outra forma, não puderam ser validadas, o comando **fteModifyAgent** ou **fteModifyLogger** falhará e uma mensagem de erro apropriada será exibida.

Se as propriedades da JVM forem válidas e a exclusão do serviço do Windows existente for bem-sucedida, mas depois uma falha surgir quando o comando **fteModifyAgent** ou **fteModifyLogger** estiver criando o novo serviço do Windows, o comando tentará remover as propriedades que definem o serviço do Windows de substituição do arquivo de propriedades do agente ou criador de logs. Nesse caso, mensagens de erro são retornadas para explicar que o agente ou criador de logs não pôde ser modificado, o serviço do Windows antigo foi excluído, mas um novo serviço do Windows não pôde ser criado e portanto o agente ou criador de logs não será executado como um serviço do Windows. Deve-se então verificar manualmente se o estado da definição do serviço do Windows é consistente com as propriedades do serviço do Windows que estão definidas no arquivo de propriedades do agente ou criador de logs e tomar a ação apropriada para corrigir quaisquer inconsistências.

Referências relacionadas

[fteModifyAgent](#): executar um agente MFT como um serviço do Windows

[fteModifyLogger](#): executar um criador de logs do MFT como um serviço do Windows

Resolução de problemas quando o MFT não lê as propriedades do keystore para AMS

O local do arquivo de configuração do keystore, se não presente no local padrão, deve ser especificado pela variável `MQS_KEYSTORE_CONF` para que o Java AMS seja executado no modo cliente. Se o local não for especificado, os logs do Managed File Transfer Agent mostrarão a mensagem de erro: "Falha ao ler propriedades do keystore no arquivo de configuração do keystore".

Sobre esta tarefa

O local padrão para o arquivo de configuração do keystore é `home_directory/.mqs/keystore.conf`. Se o local do arquivo de configuração do keystore não for o local padrão, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Inicie o agente FTE no modo cliente.
2. Aplique a segurança do AMS à fila `SYSTEM.FTE.DATA.<agent name>`.

Se o arquivo de configuração do keystore não estiver neste local, todas as transferências falharão sem nenhuma confirmação.

3. Configure a variável do sistema `BFG_JVM_PROPERTIES` como `BFG_JVM_PROPERTIES=-DMQS_KEYSTORE_CONF=path to keystore_config file` para o comando `fteStartAgent`.
4. Configure a variável de sistema `MQS_KEYSTORE_CONF` como `MQS_KEYSTORE_CONF=path to keystore_config file` para o comando `fteStartAgent`.

Isto deve ser configurado para assegurar que todos os agentes sejam executados, independentemente do modo no qual estão em execução.

Resultados

Nota: Se o AMS Java estiver em execução no modo de ligação, o erro AMQ9062 será mostrado no log de erro do gerenciador de filas se o arquivo de configuração do keystore não estiver no local padrão

Evitando erros BFGSS0023E ao remover fix packs

Se você desinstalar um fix pack de uma instalação para voltar para uma versão anterior do produto e um agente associado à instalação estava envolvido com transferências gerenciadas no momento em que a desinstalação ocorreu, esse agente não poderá ser iniciado e relatará um erro BFGSS0023E. É possível evitar esse erro concluindo várias etapas para evitar que as mensagens BFGSS0023E apareçam quando os agentes forem reiniciados.

Sobre esta tarefa

Para cada transferência gerenciada em andamento em que um agente está atualmente envolvido, há uma mensagem na fila `SYSTEM.FTE.STATE.agent_name` do agente. Essa mensagem armazena informações de ponto de verificação na transferência gerenciada e será usada se a transferência gerenciada entrar em recuperação. Quando uma transferência gerenciada é concluída, a mensagem correspondente sobre a fila `SYSTEM.FTE.STATE.agent_name` é removida.

Cada mensagem de estado contém algumas informações do cabeçalho interno indicando qual versão do componente Managed File Transfer estava sendo usada por um agente quando a transferência gerenciada estava em execução. As informações da versão mostram o nível específico do fix pack, então, por exemplo, se um agente do IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5 estivesse executando uma transferência gerenciada, a mensagem de estado para essa transferência gerenciada conteria uma referência à IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5.

Se um fix pack for desinstalado de uma instalação e um agente associado a essa instalação tiver transferências em andamento associadas a ele, o agente falhará ao ser iniciado e relatará o erro a seguir:

BFGSS0023E: O agente está configurado para usar filas do IBM MQ que contêm dados criados usando uma versão mais recente do produto. O agente não pode ser executado nesta configuração e será encerrado.

Por exemplo, se um agente do IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5 tiver algumas transferências em andamento em execução quando ele for interrompido e reduzido para o nível IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4, na próxima vez em que o agente for iniciado, ele verificará as mensagens em seu SYSTEM.FTE.STATE.*agent_name* e descobre que eles foram gravados quando ele estava usando o IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5. Como agora ele está usando a IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4, o agente relata o erro BFGSS0023E descrito no parágrafo anterior e se encerra.

Se desejar remover um fix pack, concluir as etapas a seguir deve evitar que as mensagens BFGSS0023E apareçam quando os agentes Managed File Transfer forem reiniciados:

Procedimento

1. Assegure-se de que todos os agentes tenham concluído suas transferências gerenciadas.
2. Pare os agentes.
3. Remova o fix pack.
4. Reinicie os agentes.

Tarefas relacionadas

[Iniciando um Agente MFT](#)

[Revertendo um gerenciador de filas para uma versão anterior no UNIX](#)

[Revertendo um gerenciador de filas para uma versão anterior no Windows](#)

Referências relacionadas

[Configurações de fila do agente MFT](#)

[BFGSS0001 - BFGSS9999](#)

Resolução de problemas de mensagem

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações para problemas de conversão de dados” na página 344](#)

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com a conversão de dados em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução

[“Coletando informações para problemas da fila de mensagens não entregues” na página 345](#)

Se um gerenciador de filas do IBM MQ estiver colocando mensagens em sua fila de mensagens não entregues (DLQ) em multiplataformas, você poderá coletar informações de resolução de problemas para ajudar a localizar uma solução.

[“Coletando Informações para Mensagem de Erro e Problemas FFST” na página 346](#)

Se precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando o IBM MQ estiver registrando mensagens de erro ou gravando FFSTs (arquivos FDC) em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Resolução de problemas de mensagens não entregues

Quando as mensagens não são entregues com sucesso e são, portanto, colocadas na fila de mensagens não entregues, é possível procurar a fila e decidir como descartar quaisquer mensagens que você localizar.

Sobre esta tarefa

As mensagens que não podem ser entregues por algum motivo são colocadas na fila de mensagens não entregues. Cada gerenciador de filas geralmente possui uma fila local para utilizar como uma fila de mensagens não entregues, de forma que mensagens que não puderem ser entregues ao seu destino correto possam ser armazenadas para recuperação posterior.

Procedimento

1. Verifique se a fila contém quaisquer mensagens usando o comando MQSC **DISPLAY QUEUE**.
2. Se a fila contiver mensagens, use o aplicativo de procura de amostra fornecido ([amqsbcg](#)) para procurar as mensagens na fila usando a chamada de MQGET.
O aplicativo de amostra percorre todas as mensagens em uma fila denominada para um gerenciador de filas denominado, exibindo ambos os campos de descritor de mensagens e de contexto da mensagem para todas as mensagens na fila denominada.
3. Decida como descartar quaisquer mensagens localizadas na fila de mensagens não entregues, dependendo das razões pelas quais as mensagens estão sendo colocadas nessa fila.
Problemas podem ocorrer não for associada uma fila de mensagens não entregues a cada gerenciador de filas.

IBM MQ fornece um manipulador da fila de mensagens não entregues que permite que você especifique como as mensagens localizadas em uma fila de mensagens não entregues devem ser processadas ou removidas. Para obter mais informações sobre as filas de mensagens não entregues e manipulação de mensagens não entregues, consulte [Trabalhando com filas de mensagens não entregues](#).

Conceitos relacionados

[Filas de Devoluções](#)

Referências relacionadas

[runmqdlq](#) (executar manipulador da fila de devoluções)

Windows

Linux

AIX

Resolução de problemas do MQ Telemetry ..

Procure uma tarefa de resolução de problemas para ajudá-lo a solucionar um problema com a execução de aplicativos MQ Telemetry.

Conceitos relacionados

[MQ Telemetry](#)

Windows

Linux

AIX

Local de logs de telemetria, logs de erro e arquivos de configuração

Localize os logs, logs de erro e arquivos de configuração usados pelo MQ Telemetry.

Nota: Os exemplos são codificados para sistemas Windows. Mude a sintaxe para executar os exemplos em sistemas AIX ou Linux.

Logs do lado do servidor

O serviço de telemetria (MQXR) grava arquivos do FDC para o diretório de erro do IBM MQ:

```
WMQ data directory\errors\AMQ nnn.n.FDC
```

O formato dos arquivos FDC é MQXRn.FDC.

Também grava um log para o serviço de telemetria (MQXR). O caminho do log é:

```
WMQ data directory\Qmgs\qMgrName\errors\mqxr.log
```

O formato do arquivo de log é mqxr_n.log.

V 9.4.0

V 9.4.0

Opcionalmente, se a criação de log do formato JSON para MQTT estiver ativada, um arquivo de log JSON será gravado O caminho do log é:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\errors\mqxr.json
```

V 9.4.0

V 9.4.0

O formato do arquivo de log é mqxr_n.json.

A configuração de amostra de telemetria do IBM MQ criada pelo IBM MQ Explorer inicia o serviço de telemetria (MQXR) usando o comando **runMQXRService**, que está em *WMQ Telemetry installation directory\bin*. Este comando grava em:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr.stdout  
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr.stderr
```

Arquivos de configuração do lado do servidor

Canais de telemetria e serviço de telemetria (MQXR)

Restrição: O formato, o local, o conteúdo e a interpretação do arquivo de configuração do canal de telemetria podem mudar em futuras liberações. É necessário usar os comandos IBM MQ Explorer ou MQSC, para configurar canais de telemetria.

O IBM MQ Explorer salva as configurações de telemetria no arquivo `mqxr_win.properties` em sistemas Windows e o arquivo `mqxr_unix.properties` em sistemas AIX ou Linux. Os arquivos de propriedades são salvos no diretório de configuração de telemetria:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr
```

Figura 6. Diretório de configuração de telemetria no Windows

```
/var/mqm/qmgrs/qMgrName/mqxr
```

Figura 7. Diretório de configuração de telemetria no AIX ou Linux

JVM

Configure as propriedades do Java que são transmitidas como argumentos para o serviço de telemetria (MQXR) no arquivo `java.properties`. As propriedades no arquivo são passadas diretamente para a JVM que está executando o serviço de telemetria (MQXR). Elas são passadas como propriedades adicionais da JVM na linha de comandos Java. As propriedades configuradas na linha de comandos têm precedência sobre as propriedades incluídas na linha de comandos a partir do arquivo `java.properties`.

Localize o arquivo `java.properties` na mesma pasta que as configurações de telemetria. Consulte [Figura 6](#) na página 194 e [Figura 7](#) na página 194.

Modifique o `java.properties` especificando cada propriedade como uma linha separada. Formate cada propriedade exatamente como faria para passar a propriedade para a JVM como um argumento. Por exemplo:

```
-Xmx1024m  
-Xms1024m
```

JAAS

A partir do IBM MQ 9.3.0, os arquivos do módulo JAAS.Login foram movidos do diretório `&MQ_INSTALL_DIRECTORY\mqxr\samples\samples` para o diretório `&MQ_INSTALL_DIRECTORY\mqxr\samples\jaas`

O arquivo de configuração de JAAS está descrito em [Configuração de JAAS do canal de telemetria](#), que inclui o arquivo de configuração de JAAS de amostra, `JAAS.config`, fornecido com o MQ Telemetry.

Se configurar o JAAS, muito provavelmente irá escrever uma classe para autenticar usuários para substituir os procedimentos de autenticação JAAS padrão.

Para incluir sua classe Login no caminho de classe usado pelo caminho de classe do serviço de telemetria (MQXR), forneça um arquivo de configuração do IBM MQ `service.env`.

Configure o caminho de classe para seu LoginModule do JAAS em `service.env`. Não é possível usar a variável `%classpath%` em `service.env`. O caminho da classe no `service.env` é incluído no caminho da classe já configurado na definição de serviço de telemetria (MQXR).

Exiba os caminhos de classe usados pelo serviço de telemetria (MQXR) incluindo `echo set classpath` a `runMQXRService.bat`. A saída é enviada para o `mqxr.stdout`.

O local padrão para o arquivo `service.env` é:

```
WMQ data directory\service.env
```

Substitua essas configurações por um arquivo `service.env` para cada gerenciador de fila no seguinte diretório:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\service.env
```

```
CLASSPATH= WMQ Installation Directory\mqxr\samples\jaas
```

Figura 8. O `service.env` de amostra para Windows

Nota: O `service.env` não deve conter nenhuma variável. Substitua o valor real de `WMQ Installation Directory`.

Trace

Consulte “Rastreamento do serviço de telemetria (MQXR)” na página 196. Os parâmetros para configurar o rastreamento são armazenados nestes arquivos:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\trace.config  
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\mqxrtraceOn.properties  
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\mqxrtraceOff.properties
```

Propriedade com. `ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump`

Em alguns casos, não é necessário que o serviço MQXR produza um dump Java como parte da geração da First Falha Support Technology (FFST).

É possível configurar a propriedade do sistema `com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump` para especificar se os dumps do núcleo Java são gerados ou não:

- Configurar a propriedade para `true` significa que os dumps principais do Java são sempre gerados ao lado de FDCs.
- Configurar a propriedade para `false` significa que os dumps principais do Java nunca são gerados ao lado de FDCs.

A propriedade `com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump` é desativada por padrão. A propriedade está localizada em `mqinstall/qmgrs/qmgr_name/mqxr/java.properties`, assim como `mqinstall/qmgrs/qmgr_name/amqp/amqp_java.properties` em sua instalação do IBM MQ. Ambas as propriedades precisam ser definidas com o mesmo valor.

Arquivos de log do lado do cliente e arquivos de configuração do lado do cliente

Para obter as informações e os downloads mais recentes, consulte os recursos a seguir:

- O projeto [Eclipse Paho](#) e o [MQTT.org](#) têm downloads, sem custo, dos clientes de telemetria e amostras mais recentes para uma gama de linguagens de programação. Use esses sites para ajudar você a desenvolver programas de amostra para publicação e assinatura do IBM MQ Telemetry Transport e para inclusão de recursos de segurança.

- O IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac não está mais disponível para download. Se você tiver uma cópia transferida por download anteriormente, ela terá os conteúdos a seguir:
 - A versão MA9B do IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac incluía um aplicativo de amostra compilado (`mqttv3app.jar`) e a biblioteca do cliente associada (`mqttv3.jar`). Eles eram fornecidos nos diretórios a seguir:
 - `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar`
 - `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar`
 - Na versão MA9C desse SupportPac, o diretório e os conteúdos do `/SDK/` foram removidos:
 - Somente a origem para o aplicativo de amostra (`mqttv3app.jar`) foi fornecida. Ela estava neste diretório:

```
ma9c/clients/java/samples/org/eclipse/paho/sample/mqttv3app/*.java
```

- A biblioteca do cliente compilada ainda era fornecida. Ela estava neste diretório:

```
ma9c/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3-1.0.2.jar
```

Windows Linux AIX Rastreo do serviço de telemetria (MQXR)

O recurso de rastreo fornecido pelo serviço de telemetria (MQXR) do IBM MQ é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente relacionados ao serviço.

Sobre esta tarefa

Há duas maneiras de controlar o rastreo do serviço de telemetria do IBM MQ:

- Usando os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e parar o rastreo. A ativação do rastreo usando o comando **strmqtrc** gera informações de rastreo para o gerenciador de filas inteiro no qual o serviço de telemetria do IBM MQ está em execução. Isso inclui o próprio serviço de telemetria do IBM MQ e o Java Message Queuing Interface (JMQUI) subjacente que o serviço usa para se comunicar com outros componentes do gerenciador de filas.

Também é possível gerar informações de rastreo para as áreas de interesse selecionadas

- Executando o comando **controlMQXRChannel**. Observe que ativar o rastreo usando o comando **controlMQXRChannel** rastreia apenas o serviço de telemetria do IBM MQ.

Se você não estiver seguro sobre qual opção usar, entre em contato com o representante de suporte IBM e eles poderão aconselhar sobre a melhor maneira de coletar o rastreo para o problema que você está vendo.

Procedimento

1. Método Um

- a) Ative um prompt de comandos e navegue até o diretório:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- b) Execute o comando **strmqtrc** para ativar o rastreo.

Execute o seguinte comando:

```
strmqtrc -m qmgr_name -t mqxr
```

em que *qmgr_name* é o nome do gerenciador de filas no qual o serviço MQXR do IBM MQ está em execução e **-t mqxr** restringe a saída de rastreo apenas ao serviço MQXR.

- c) Reproduza o problema.
- d) Pare o rastreo, executando o comando:

```
endmqtrc -m qmgr_name
```

2. Método dois.

a) Ative um prompt de comandos e navegue até o diretório:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\mqxr\bin
```

b) Execute o comando a seguir para ativar o rastreo:

• **Windows**

```
controlMQXRChannel -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace [clientid=ClientIdentifier]
```

• **Linux** **AIX**

```
./controlMQXRChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace [clientid=ClientIdentifier]
```

em que *qmgr_name* é o nome do gerenciador de filas no qual o Serviço MQXR está em execução. Configure *ClientIdentifier* como o identificador de cliente de um cliente MQTT. Se você especificar o parâmetro **clientid**, o rastreo de serviço de telemetria do IBM MQ capturará atividade apenas para o cliente MQTT com esse identificador de cliente.

Se você quiser rastrear a atividade de serviço de telemetria do IBM MQ para mais de um cliente MQTT específico, será possível executar o comando várias vezes, especificando um identificador de cliente diferente a cada vez.

c) Reproduza o problema.

d) Quando o problema ocorrer, pare o rastreo executando o comando a seguir:

• **Windows**

```
controlMQXRChannel -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace
```

• **Linux** **AIX**

```
./controlMQXRChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace [clientid=ClientIdentifier]
```

em que *qmgr_name* é o nome do gerenciador de filas no qual o Serviço MQXR está em execução.

Resultados

Para visualizar a saída de rastreo, acesse o diretório a seguir:

• **Windows** `MQ_DATA_PATH\trace.`

• **Linux** **AIX** `/var/mqm/trace.`

Os arquivos de rastreo que contêm as informações do serviço MQXR são chamados `mqxr_N.trc`, em que *N* é um número.

Os arquivos de rastreo são nomeados como a seguir:

- Os arquivos de rastreo que contêm as informações do serviço MQXR são chamados `mqxrRunMQXRService_PPPPP.N.trc`, em que *PPPPP* é o identificador do processo para o serviço MQXR e *N* é um número.
- Os arquivos de rastreo que contêm as informações do comando **controlMQXRChannel** são chamados `mqxrControlMQXRChannel_PPPPP.N.trc`, em que *PPPPP* é o identificador de processo para o serviço de MQXR e *N* é um número.

As informações de rastreo geradas pelo JMQUI são gravadas em um arquivo de rastreo chamado `mqxr_PPPPP.trc`, em que *PPPPP* é o identificador do processo para o serviço MQXR.

Referências relacionadas

[strmqtrc](#)

JSON para MQTT

Para ativar a criação de log de erro de formato JSON, é preciso modificar os arquivos de configuração do MQTT `mqxrtraceOn.properties` e `mqxrtraceOff.properties`

Sobre esta tarefa

É possível configurar a criação de log de formato JSON para ser usada exclusivamente, ou simultaneamente, juntamente com a criação de log de erro baseada em texto

Nota: Depois de ter modificado os arquivos de configuração, é necessário reiniciar o serviço MQTT para que quaisquer mudanças entrem em vigor

Procedimento

1. Para ativar a criação de log de formato JSON exclusivamente, modifique os arquivos de configuração `mqxrtraceOn.properties` e `mqxrtraceOff.properties` e atualize a propriedade **handlers** da seguinte forma:

```
handlers= com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler
```

2. Para ativar a criação de log de formato JSON simultaneamente com a criação de log de erro baseada em texto, modifique os arquivos de configuração `mqxrtraceOn.properties` e `mqxrtraceOff.properties` e atualize a propriedade **handlers** da seguinte forma:

```
handlers= com.ibm.mq.util.logging.MQErrorLogFileHandler,  
com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler
```

Resultados

Em qualquer caso, isso ativa a criação de log de erro de formato JSON e configura o criador de logs com suas propriedades padrão a seguir:

- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.level`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.filter`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.limit`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.count`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.append`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.permissions`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.formatter`
- `com.ibm.mq.util.logging.MQJSONErrorLogFileHandler.pattern`

Funcionalmente, essas propriedades funcionam de forma idêntica ao criador de erros baseado em texto configurado pelo `com.ibm.mq.util.logging.MQErrorLogFileHandler`.

controlMQXRChannel

Usando o comando **controlMQXRChannel** para fornecer informações de diagnóstico adicionais sobre o serviço MQXR.

Procedimento

Execute o comando a seguir para fornecer informações de diagnóstico úteis por meio do serviço MQXR:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>\mqxr\bin\controlMQXRChannel -qmgr=<QMGR_NAME> -mode=diagnostics  
-diagnosticstype=<number>
```

As informações de diagnóstico geradas dependem do valor do parâmetro **-diagnosticstype=<number>** :

-diagnosticstype= 0

Dump de thread gravado para o console

-diagnosticstype= 1

FDC com algumas estatísticas de serviço interno

-diagnosticstype= 2

FDC com estatísticas internas, além de informações sobre os clientes que estão atualmente conectados

-diagnosticstype= 3

Dump do heap

-diagnosticstype= 4

Javacore

-diagnosticstype= 5

Dump do sistema completo

-diagnosticstype= 6

Informações detalhadas sobre um cliente específico. Note que o parâmetro **-clientid** também deve ser fornecido ao cliente.

Resolvendo o problema: cliente MQTT não se conecta

Resolva o problema de um programa de cliente MQTT com falha para se conectar ao serviço de telemetria (MQXR).

Antes de começar

O problema está no servidor, no cliente ou com a conexão? Você já gravou seu próprio cliente de manipulação de protocolo do MQTT v3 ou um aplicativo cliente do MQTT usando os clientes C ou Java MQTT?

Veja [Verificando a instalação do MQ Telemetry](#) para obter informações adicionais e verifique se o canal de telemetria e o serviço de telemetria (MQXR) estão sendo executados corretamente.

Sobre esta tarefa

Há várias razões pelas quais um cliente MQTT não pode se conectar ou você pode concluir que ele não foi conectado ao servidor de telemetria.

Procedimento

1. Considere quais inferências podem ser extraídas do código de razão que o serviço de telemetria (MQXR) retornou para `MqttClient.Connect`. Qual é o tipo de falha de conexão?

Opção	Descrição
REASON_CODE_INVALID_PROTOCOL_VERSION	Certifique-se de que o endereço de soquete corresponde a um canal de telemetria e você não usou o mesmo endereço de soquete para outro broker.

Opção	Descrição
REASON_CODE_INVALID_CLIENT_ID	Verifique se o identificador de cliente não tem mais de 23 bytes e contém apenas caracteres do intervalo: A-Z, a-z, 0-9, '._/%
REASON_CODE_SERVER_CONNECT_ERROR	Verifique se o serviço de telemetria (MQXR) e o gerenciador de filas estão em execução normalmente. Use netstat para verificar se o endereço de soquete não está alocado para outro aplicativo.

Se você tiver gravado uma biblioteca de cliente MQTT em vez de usar uma das bibliotecas fornecidas pelo MQ Telemetry, consulte o código de retorno CONNACK.

Desses três erros, é possível inferir que o cliente se conectou ao serviço de telemetria (MQXR), mas o serviço localizou um erro.

2. Considere quais inferências podem ser obtidas a partir dos códigos de razão que o cliente produz quando o serviço de telemetria (MQXR) não responder:

Opção	Descrição
REASON_CODE_CLIENT_EXCEPTION REASON_CODE_CLIENT_TIMEOUT	Procure um arquivo FDC no servidor; consulte “Logs do lado do servidor” na página 193. Quando o serviço de telemetria (MQXR) detectar que o cliente atingiu o tempo limite, ele gravará um arquivo de first-failure data capture (FDC). Ele grava um arquivo FDC sempre que a conexão for inesperadamente interrompida.

O serviço de telemetria (MQXR) pode não ter respondido ao cliente e o tempo limite no cliente expirou. O cliente MQ Telemetry Java somente será interrompido se o aplicativo tiver configurado um tempo limite indefinido. O cliente lançará uma dessas exceções após o tempo limite configurado para `MqttClient.Connect` expirar com um problema de conexão não diagnosticado.

A menos que localize um arquivo FDC correlacionado à falha na conexão, não será possível inferir se o cliente tentou se conectar ao servidor:

- a) Confirme se o cliente enviou uma solicitação de conexão.

Verifique a solicitação TCP/IP com uma ferramenta, como **tcpmon**, disponível por meio de (por exemplo) <https://code.google.com/archive/p/tcpmon/>

- b) O endereço de soquete remoto usado pelo cliente corresponde ao endereço de soquete definido para o canal de telemetria?

A classe de persistência de arquivo padrão noJava Cliente SE MQTT fornecido comIBM MQ A telemetria cria uma pasta com o nome:*clientIdentifier -tcpHostName porta ouclientIdentifier -sslHostName porta* no diretório de trabalho do cliente. O nome da pasta informa `hostName` e `port` usados na tentativa de conexão; consulte “Arquivos de log do lado do cliente e arquivos de configuração do lado do cliente” na página 195.

- c) É possível executar ping do endereço do servidor remoto?
- d) O **netstat** no servidor mostra que o canal de telemetria é executado na porta que o cliente está se conectando também?

3. Verifique se o serviço de telemetria (MQXR) localizou um problema na solicitação do cliente.

O serviço de telemetria (MQXR) grava os erros que ele detecta no `mqxr_n.log` e o gerenciador de filas grava os erros no `AMQERR01.LOG`.

4. Tente isolar o problema executando outro cliente.

Consulte [Verificando a Instalação do MQ Telemetry](#) para obter informações adicionais.

Execute os programas de amostra na plataforma do servidor para eliminar as incertezas sobre a conexão de rede, em seguida, execute as amostras na plataforma do cliente.

5. Outras coisas para serem verificadas:

- a) Dezenas de milhares de clientes MQTT estão tentando se conectar ao mesmo tempo?

Os canais de telemetria têm uma fila para armazenar em buffer uma lista não processada de conexões de entrada. As conexões são processadas acima de 10.000 por segundo. O tamanho do buffer da lista não processada é configurável usando o assistente de canal de telemetria no IBM MQ Explorer. Seu tamanho padrão é 4096. Verifique se a lista não processada não foi configurada para um valor baixo.

- b) O serviço de telemetria (MQXR) e o gerenciador de filas ainda estão em execução?

- c) O cliente se conectou a um gerenciador de filas de alta disponibilidade que alternou seu endereço TCP/IP?

- d) Um firewall está seletivamente filtrando pacotes de dados de saída ou retorno?

Windows Linux AIX Resolvendo problema: conexão do cliente

MQTT descartada

Descubra o que está fazendo com que um cliente lance exceções inesperadas `ConnectionLost` após uma execução e conexão bem-sucedidas por um tempo curto ou longo.

Antes de começar

O cliente MQTT está conectado com sucesso. O cliente pode estar ativo por muito tempo. Se os clientes estiverem começando com apenas um curto intervalo entre eles, o tempo entre a conexão com sucesso e a conexão que está sendo descartada pode ser curto.

Não é difícil distinguir uma conexão descartada de uma conexão que foi feita com sucesso e, em seguida, descartada. Uma conexão descartada é definida pelo cliente MQTT chamando o método `MqttCallback.ConnectionLost`. O método será chamado somente após a conexão ter sido estabelecida com sucesso. O sintoma é diferente para quando `MqttClient.Connect` lançar uma exceção após receber uma confirmação negativa ou atingir um tempo limite.

Se o aplicativo cliente MQTT não estiver usando as bibliotecas do cliente MQTT fornecidas pelo IBM MQ, o sintoma dependerá do cliente. No protocolo do MQTT v3, o sintoma é uma falta de resposta oportuna para uma solicitação ao servidor ou a falha da conexão TCP/IP.

Sobre esta tarefa

O cliente MQTT chama `MqttCallback.ConnectionLost` com uma exceção lançada em resposta a quaisquer problemas de lado do servidor encontrados após receber uma confirmação de conexão positiva. Quando um cliente MQTT retornar a partir de `MqttTopic.publish` e `MqttClient.subscribe`, a solicitação será transferida para um encadeamento do cliente MQTT responsável pelo envio e recebimento das mensagens. Erros do lado do servidor são relatados de maneira assíncrona, transmitindo uma exceção lançada ao método de retorno de chamada `ConnectionLost`.

Procedimento

1. Outro cliente que usou o mesmo `ClientIdentifier` foi iniciado?

Se um segundo cliente for iniciado ou o mesmo cliente for reiniciado usando o mesmo `ClientIdentifier`, a primeira conexão com o primeiro cliente será descartada.

2. Será que o cliente acessou um tópico que ele não está autorizado a publicar ou assinar?

Todas as ações que o serviço de telemetria obtém em nome de um cliente que retorna `MQCC_FAIL` resultará no descarte da conexão do cliente através do serviço.

O código de razão não é retornado ao cliente.

- Procure por mensagens de log nos arquivos `mqxr.log` e `AMQERR01.LOG` para o gerenciador de filas ao qual o cliente está conectado; consulte [“Logs do lado do servidor”](#) na página 193.

3. A conexão TCP/IP foi descartada?

Um firewall pode ter uma configuração de tempo limite baixa para marcação de uma conexão TCPIP como inativa e descartou a conexão.

- Diminua o tempo inativo de conexão TCPIP usando `MqttConnectOptions.setKeepAliveInterval`.

Resolução de problemas: mensagens perdidas em um aplicativo MQTT

Resolva o problema de perda de uma mensagem. A mensagem não persistente, foi enviada ao lugar errado ou nunca foi enviada? Um programa cliente codificado incorretamente pode perder mensagens.

Antes de começar

Quão certo você está de que a mensagem que você enviou, foi perdida? É possível inferir que uma mensagem está perdida porque a mensagem não foi recebida? Se mensagem for uma publicação, qual mensagem está perdida: a mensagem enviada pelo publicador ou a mensagem enviada para o assinante? Ou fez com que a assinatura se perdesse e o broker não está enviando publicações para essa assinatura ao assinante?

Se a solução envolver a publicação/assinatura distribuída, usando clusters ou hierarquias de publicação/assinatura, há várias questões de configuração que poderão resultar no aparecimento de uma mensagem perdida.

Se você enviou uma mensagem com a qualidade de serviço `PeLo` menos uma vez ou `No máximo` uma vez, é provável que a mensagem considerada como perdida não foi entregue da forma esperada. É improvável que a mensagem tenha sido excluída do sistema de forma equivocada. Ele pode ter falhado ao criar a publicação ou a assinatura que você esperava.

O passo mais importante a se tomar para a determinação de problemas de mensagens perdidas é confirmar que a mensagem está perdida. Recrie o cenário e perca mais mensagens. Use a qualidade de serviço `PeLo` menos uma vez ou `No máximo` uma vez para eliminar todos os casos do sistema de descarte de mensagens.

Sobre esta tarefa

Há quatro pernas para diagnosticar uma mensagem perdida.

1. Mensagens `Fire-forget` funcionando como projetadas. As mensagens `Fire-forget` são às vezes descartadas pelo sistema.
2. Configuração: configuração de publicação/assinatura com as autoridades corretas em um ambiente distribuído não é simples.
3. Erros de programação do cliente: a responsabilidade pela entrega de mensagens não é de exclusiva responsabilidade do código escrito por IBM.
4. Se você esgotou todas essas possibilidades, talvez decida envolver o Suporte do IBM.

Procedimento

1. Se a mensagem perdida tinha a qualidade de serviço `Fire-forget`, configure a qualidade de serviço `PeLo` menos uma vez ou `No máximo` uma vez. Tentativa de perder a mensagem novamente.
 - As mensagens enviadas com a qualidade de serviço `Fire-forget` são descartadas pelo IBM MQ em várias circunstâncias:
 - Perda de comunicações e canal interrompido.
 - Gerenciador de filas encerrado.

- Número excessivo de mensagens.
 - A entrega de mensagens *Fire-forget* depende da confiabilidade do TCP/IP. TCP/IP continua a enviar pacotes de dados novamente até que sua entrega seja reconhecida. Se a sessão TCP/IP for interrompida, as mensagens com a qualidade de serviço *Fire-forget* serão perdidas. A sessão pode ser interrompida pelo fechamento do cliente ou do servidor, um problema de comunicações ou uma desconexão de sessão pelo firewall.
2. Verifique se o cliente está reiniciando a sessão anterior, para enviar mensagens não entregues com a qualidade de serviço Pelo menos uma vez ou No máximo uma vez novamente.
 - a) Se o aplicativo cliente estiver usando o cliente Java SE MQTT, verifique se ele configura o `MqttClient.CleanSession` como `false`
 - b) Se você estiver usando as bibliotecas do cliente diferentes, verifique se uma sessão estará sendo reiniciada corretamente.
 3. Verifique se o aplicativo cliente está reiniciando a mesma sessão e não iniciando uma sessão diferente por engano.

Para iniciar a mesma sessão novamente, `cleanSession = false` e o `Mqttclient.clientIdentifier` e o `MqttClient.serverURI` devem ser os mesmos que a sessão anterior.
 4. Se uma sessão for fechada prematuramente, verifique se a mensagem estará disponível no armazenamento de persistência no cliente para enviar novamente.
 - a) Se o aplicativo cliente estiver usando o cliente Java SE MQTT, verifique se a mensagem está sendo salva na pasta de persistência; consulte [“Arquivos de log do lado do cliente e arquivos de configuração do lado do cliente”](#) na página 195
 - b) Se você estiver usando as bibliotecas do cliente diferente ou tiver implementado seu próprio mecanismo de persistência, verifique se ele estará funcionando corretamente.
 5. Verifique se ninguém tiver excluído a mensagem antes de ela ser entregue.

Mensagens não entregues aguardando entrega para clientes MQTT são armazenadas em `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`. As mensagens esperando a entrega para o servidor de telemetria são armazenadas pelo mecanismo de persistência do cliente. Consulte [Persistência de mensagem em clientes do MQTT](#).
 6. Verifique se o cliente tem uma assinatura para a publicação que ele espera receber.

Listar assinaturas usando IBM MQ Explorer , ou usando `runmqsc` ou comandos PCF. Todas as assinaturas do cliente MQTT são nomeadas. Eles recebem um nome no formato: `ClientIdentifier:Topic name`
 7. Verifique se o publicador tem autoridade para publicar e o assinante para assinar o tópico de publicação.

```
dspmqaut -m qMgr -n topicName -t topic -p user ID
```

Em um sistema de publicação/assinatura em cluster, o assinante deve estar autorizado para o tópico no gerenciador de filas ao qual o assinante está conectado. Não é necessário que o assinante seja autorizado a assinar o tópico no gerenciador de filas no qual a publicação é publicada. Os canais entre os gerenciadores de filas devem estar corretamente autorizados para transmitir a assinatura de proxy e encaminhar a publicação.

Crie a mesma assinatura e publique nela usando o IBM MQ Explorer. Simule sua publicação e assinatura do aplicativo cliente usando o utilitário do cliente. Inicie o utilitário do IBM MQ Explorer e mude seu ID do usuário para corresponder àquele adotado por seu aplicativo cliente.

8. Verifique se o assinante tem permissão para colocar a publicação no `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`.

```
dspmqaut -m qMgr -n queueName -t queue -p user ID
```

9. Verifique se o aplicativo ponto a ponto IBM MQ tem autoridade para colocar sua mensagem no SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE.

```
dspmqaut -m qMgr -n queueName -t queue -p user ID
```

Consulte [Enviando uma mensagem para um cliente diretamente](#).

Windows Linux AIX **Resolução de problema: serviço de telemetria (MQXR) não inicia**

Resolva o problema do serviço de telemetria (MQXR) que falha ao iniciar. Verifique a instalação do MQ Telemetry e se nenhum arquivo está ausente, movido ou tem as permissões erradas. Verifique se os caminhos que são usados pelo serviço de telemetria (MQXR) localizam os programas do serviço de telemetria (MQXR).

Antes de começar

O recurso MQ Telemetry está instalado. O IBM MQ Explorer possui uma pasta de Telemetria em **IBM MQ > Gerenciadores de filas > qMgrName > Telemetria do** . Se a pasta não existir, a instalação falhou.

O serviço de Telemetria (MQXR) deve ter sido criado para ser iniciado. Se o serviço de telemetria (MQXR) não tiver sido criado, em seguida, execute o assistente **Definir configuração de amostra ...** na pasta Telemetry.

Se o serviço de telemetria (MQXR) foi iniciado antes, então as pastas adicionais **Canais** e **Status do canal** serão criadas na pasta do Telemetry. O serviço de Telemetria, SYSTEM.MQXR.SERVICE, está na pasta **Serviços**. Ele ficará visível se o botão de opções IBM MQ Explorer para mostrar Objetos do sistema for clicado.

Clique com o botão direito em SYSTEM.MQXR.SERVICE para iniciar e parar o serviço, mostrar seu status e exibir se seu ID do usuário tem autoridade para iniciar o serviço.

Sobre esta tarefa

O serviço de telemetria SYSTEM.MQXR.SERVICE (MQXR) falha ao iniciar. Uma falha ao iniciar se manifesta de duas maneiras diferentes:

1. O comando inicial falha imediatamente.
2. O comando inicial é bem-sucedido e é seguido imediatamente pela parada do serviço.

Procedimento

1. Inicie o serviço.

Resultado

O serviço para imediatamente. Uma janela exibe uma mensagem de erro; por exemplo:

```
IBM MQ cannot process the request because the executable specified cannot be started. (AMQ4160)
```

Razão

Arquivos estão ausentes na instalação ou as permissões em arquivos instalados estão configuradas incorretamente.

O recurso MQ Telemetry é instalado somente em um de um par de gerenciadores de filas altamente disponível. Se a instância do gerenciador de filas alternar para uma em espera, ela tenta iniciar o SYSTEM.MQXR.SERVICE. O comando para iniciar o serviço falha porque o serviço de telemetria (MQXR) não está instalado na instância em espera.

Investigação

Consulte os logs de erro; consulte [“Logs do lado do servidor”](#) na página 193.

Ações

Instale ou desinstale e reinstale o recurso MQ Telemetry.

2. Inicie o serviço; aguarde 30 segundos; atualize o IBM MQ Explorer e verifique o status de serviço.

Resultado

O serviço é iniciado e, em seguida, para.

Razão

SYSTEM.MQXR.SERVICE iniciou o comando **runMQXRService**, mas o comando falhou.

Investigação

Consulte os logs de erro; consulte [“Logs do lado do servidor”](#) na página 193.

Veja se o problema ocorre somente com o canal de amostra definido. Faça backup e limpe o conteúdo do diretório do *WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr*. Execute o assistente de configuração de amostra e tente iniciar o serviço.

Ações

Procure problemas de permissão e de caminho.

Windows Linux AIX **Resolução do problema: o módulo de login**

JAAS não é chamado pelo serviço de telemetria

Descubra se o módulo de login JAAS não está sendo chamado pelo serviço de telemetria (MQXR) e configure o JAAS para corrigir o problema.

Antes de começar

Você modificou o *WMQ installation directory\mqxr\samples\jaas>LoginModule.java* para criar sua própria classe de autenticação *WMQ installation directory\mqxr\samples\jaas>LoginModule.class*.

Como alternativa, você gravou suas próprias classes de autenticação JAAS e as colocou em um diretório de sua escolha. Após algum teste inicial com o serviço de telemetria (MQXR), você suspeita que a classe de autenticação não está sendo chamada pelo serviço de telemetria (MQXR).

Nota: Proteja-se da possibilidade de que suas classes de autenticação podem ser sobrescritas pela manutenção que está sendo aplicada ao IBM MQ. Use seu próprio caminho para as classes de autenticação, em vez de um caminho na árvore de diretórios do IBM MQ.

Sobre esta tarefa

A tarefa usa um cenário para ilustrar como resolver o problema. No cenário, um pacote chamado *security.jaas* contém uma classe de autenticação JAAS chamada *JAASLogin.class*. Ele é armazenado no caminho *C:\WMQTelemetryApps\security\jaas*. Consulte [Configuração JAAS do canal de telemetria](#) e [Classe MQXR AuthCallback](#) para obter ajuda na configuração do JAAS para o MQ Telemetry. O exemplo, [“Exemplo de configuração JAAS”](#) na página 206 é uma configuração de amostra.

A partir do IBM MQ 9.3.0, os arquivos do módulo JAAS.Login foram movidos do diretório *&MQ_INSTALL_DIRECTORY\ amqp\samples\samples* para o diretório *&MQ_INSTALL_DIRECTORY\ amqp\samples\jaas*

Procedimento

1. Consulte em *mqxr.log* para uma exceção lançada por *javax.security.auth.login.LoginException*.

Consulte [“Logs do lado do servidor”](#) na página 193 para obter o caminho para *mqxr.log* e [Figura 14](#) na página 207 para obter um exemplo da exceção listada no log.

2. Corrija a configuração JAAS, comparando-a com o exemplo trabalhado no “[Exemplo de configuração JAAS](#)” na página 206.
3. Substitua sua classe de login pela amostra JAASLoginModule, após refatorá-la em seu pacote de autenticação e implementá-la usando o mesmo caminho. Alterne o valor de loggedIn entre true e false.

Se o problema desaparecer quando o loggedIn for true e parecer o mesmo quando o loggedIn for false, o problema residirá em sua classe de login.

4. Verifique se o problema está com a autorização, em vez da autenticação.
 - a) Mude a definição do canal de telemetria para executar a verificação de autorização usando um ID do usuário fixo. Selecione um ID de usuário que seja membro do grupo mqm.
 - b) Execute novamente o aplicativo cliente.

Se o problema desaparecer, a solução residirá com o ID do usuário que está sendo transmitido para autorização. Qual é o nome do usuário que está sendo transmitido? Imprima-o para o arquivo de seu módulo de login. Verifique suas permissões de acesso usando IBM MQ Explorer ou `dspmqaauth..`

Exemplo de configuração JAAS

Use o assistente **Novo canal de telemetria**, em IBM MQ Explorer, para configurar um canal de telemetria.

O arquivo de configuração JAAS tem uma sub-rotina denominada JAASConfig que nomeia a classe Java `security.jaas.JAASLogin`, que JAAS deve usar para autenticar os clientes.

```
JAASConfig {
    security.jaas.JAASLogin required debug=true;
};
```

Figura 9. *WMQ Installation directory\data\mqgrs\qMgrName\mqxr\jaas.config*

Quando SYSTEM.MQTT.SERVICE iniciar, ele incluirá o caminho em [Figura 10 na página 206](#) para seu caminho de classe.

```
CLASSPATH=C:\WMQTelemetryApps;
```

Figura 10. *WMQ Installation directory\data\mqgrs\qMgrName\service.env*

[Figura 11 na página 206](#) mostra o caminho adicional no [Figura 10 na página 206](#) incluído no caminho de classe configurado para o serviço de telemetria (MQXR).

```
CLASSPATH=;C:\IBM\MQ\Program\mqxr\bin\..\lib\MQXRListener.jar;
C:\IBM\MQ\Program\mqxr\bin\..\lib\WMQCommonServices.jar;
C:\IBM\MQ\Program\mqxr\bin\..\lib\objectManager.utils.jar;
C:\IBM\MQ\Program\mqxr\bin\..\lib\com.ibm.micro.xr.jar;
C:\IBM\MQ\Program\mqxr\bin\..\lib\java\lib\com.ibm.mq.jmqi.jar;
C:\IBM\MQ\Program\mqxr\bin\..\lib\java\lib\com.ibm.mqjms.jar;
C:\IBM\MQ\Program\mqxr\bin\..\lib\java\lib\com.ibm.mq.jar;
C:\WMQTelemetryApps;
```

Figura 11. *Saída do caminho de classe a partir de runMQXRService.bat*

A saída em [Figura 12 na página 207](#) mostra que o serviço de telemetria (MQXR) foi iniciado.

```
21/05/2010 15:32:12 [main] com.ibm.mq.MQXRService.MQXRPropertiesFile
AMQXR2011I: Property com.ibm.mq.MQXR.channel/JAASMCUser value
com.ibm.mq.MQXR.Port=1884;
com.ibm.mq.MQXR.JAASConfig=JAASConfig;
com.ibm.mq.MQXR.UserName=Admin;
com.ibm.mq.MQXR.StartWithMQXRService=true
```

Figura 12. WMQ Installation directory\data\qmgrs\qMgrName\errors

Quando o aplicativo cliente se conectar ao canal JAAS, se `com.ibm.mq.MQXR.JAASConfig=JAASWrongConfig` não corresponder ao nome de uma sub-rotina JAAS no arquivo `jaas.config`, a conexão falhará e o cliente lançará uma exceção com um código de retorno igual a 0. Consulte [Figura 13 na página 207](#). A segunda exceção, `Client is not connected (32104)`, foi lançada porque o cliente tentou se desconectar quando ele não estava conectado.

```
Connecting to tcp://localhost:1883 with client ID SampleJavaV3_publish
reason 5
msg Not authorized to connect
loc Not authorized to connect
cause null
excep Not authorized to connect (5)
Not authorized to connect (5)
    at
org.eclipse.paho.client.mqttv3.internal.ExceptionHelper.createMqttException(ExceptionHelper.java
:28)
    at
org.eclipse.paho.client.mqttv3.internal.ClientState.notifyReceivedAck(ClientState.java:885)
    at org.eclipse.paho.client.mqttv3.internal.CommsReceiver.run(CommsReceiver.java:118)
    at java.lang.Thread.run(Thread.java:809)
```

Figura 13. Exceção lançada ao conectar-se à amostra do Eclipse Paho

`mqxrl.log` contém a saída adicional mostrada em [Figura 13 na página 207](#).

O erro é detectado pelo JAAS, que lança `javax.security.auth.login.LoginException` com a causa `No LoginModules configured for JAAS`. Isso pôde ser causado, conforme descrito em [Figura 14 na página 207](#), por um nome de configuração inválido. Ele também pode ser o resultado de outros problemas JAAS que foram encontrados ao carregar a configuração de JAAS.

Se nenhuma exceção for relatada pelo JAAS, então o JAAS carregou com sucesso a classe `security.jaas.JAASLogin` denominada na sub-rotina `JAASConfig`.

```
15/06/15 13:49:28.337
AMQXR2050E: Unable to load JAAS config:MQXRWrongConfig.
The following exception occurred javax.security.auth.login.LoginException:
No LoginModules configured for MQXRWrongConfig
```

Figura 14. Erro ao carregar a configuração de JAAS

Resolução de problemas de multicast

Use estas informações para ajudar a detectar e lidar com problemas de multicast no IBM MQ.

Testando aplicativos multicast em uma rede não multicast

Use estas informações para aprender como testar aplicativos IBM MQ Multicast localmente em vez de por meio de uma rede multicast.

Ao desenvolver ou testar aplicativos multicast, você pode não ter ainda uma rede multicast ativada. Para executar o aplicativo localmente, deve-se editar o arquivo `mqclient.ini` conforme mostrado no exemplo a seguir:

Edite o parâmetro **Interface** na sub-rotina Multicast do `MQ_DATA_PATH/mqclient.ini`:

```
Multicast:  
Interface      = 127.0.0.1
```

em que `MQ_DATA_PATH` é o local do diretório de dados do IBM MQ (`/var/mqm/mqclient.ini`).

As transmissões multicast agora usam somente o adaptador de loopback local.

Configurando a rede apropriada para tráfego multicast

Ao desenvolver ou testar aplicativos multicast, após testá-los localmente, talvez você queira testá-los por meio de uma rede ativada multicast. Se o aplicativo transmitir apenas localmente, poderá ser necessário editar o arquivo `mqclient.ini` conforme mostrado posteriormente nesta seção. Se a configuração de máquina estiver usando vários adaptadores de rede ou uma rede privada virtual (VPN), por exemplo, o parâmetro **Interface** no arquivo `mqclient.ini` deverá ser configurado para o endereço do adaptador de rede que você deseja usar.

Se a sub-rotina Multicast existir no arquivo `mqclient.ini`, edite o parâmetro **Interface** conforme mostrado no exemplo a seguir:

Mude:

```
Multicast:  
Interface      = 127.0.0.1
```

Para:

```
Multicast:  
Interface      = IPAddress
```

em que `IPAddress` é o endereço IP da interface na qual o tráfego multicast flui.

Se não houver nenhuma sub-rotina Multicast no arquivo `mqclient.ini`, inclua o exemplo a seguir:

```
Multicast:  
Interface      = IPAddress
```

em que `IPAddress` é o endereço IP da interface na qual o tráfego multicast flui.

Os aplicativos multicast, agora, são executados por meio da rede multicast.

A sequência de tópicos de multicast é muito longa

Se a sequência de tópicos de multicast do IBM MQ for rejeitada com o código de razão `MQRC_TOPIC_STRING_ERROR`, poderá ser porque a sequência é muito longa.

WebSphereMQ Multicast tem um limite de 255 caracteres para sequências de tópicos. Essa limitação significa que os cuidados devem ser tomados com os nomes de nós e nós de folha dentro da árvore; se os nomes de nós e nós de folha forem muito longos, a sequência de tópicos poderá exceder 255 caracteres e retornar o código de razão 2425 (0979) (RC2425): `MQRC_TOPIC_STRING_ERROR`. É recomendável tornar sequências de tópicos o mais curtas possível porque sequências de tópicos mais longas podem ter um efeito negativo no desempenho.

Problemas de topologia do tópico de multicast

Use esses exemplos para entender porque determinadas topologias de tópico multicast do IBM MQ não são recomendadas.

Como já foi referido em [IBM MQ Topologia de tópico de multicast](#), o suporte multicast do IBM MQ requer que cada subárvore possua seu próprio grupo de multicast e fluxo de dados dentro da hierarquia total. Não use um endereço de grupo de multicast diferente para uma subárvore e seu pai.

O esquema de endereçamento IP de *rede com classes* tem espaço de endereço designado para endereço multicast. A faixa completa de multicast de endereço IP é 224.0.0.0 a 239.255.255.255, mas alguns desses endereços são reservados. Para obter uma lista de endereços reservados entre em contato com o administrador do sistema ou consulte <https://www.iana.org/assignments/multicast-addresses> para obter informações adicionais. Recomenda-se o uso do endereço multicast com escopo definido localmente na faixa de 239.0.0.0 a 239.255.255.255.

Topologia de tópico de multicast recomendada

Este exemplo é o mesmo que aquele a partir da [IBM MQ Topologia de tópico de multicast](#) e mostra dois fluxos de dados de multicast possíveis. Embora seja uma representação simples, ela demonstra o tipo de situação que o IBM MQ Multicast foi projetado para e é mostrado aqui em contraste com o [segundo exemplo](#):

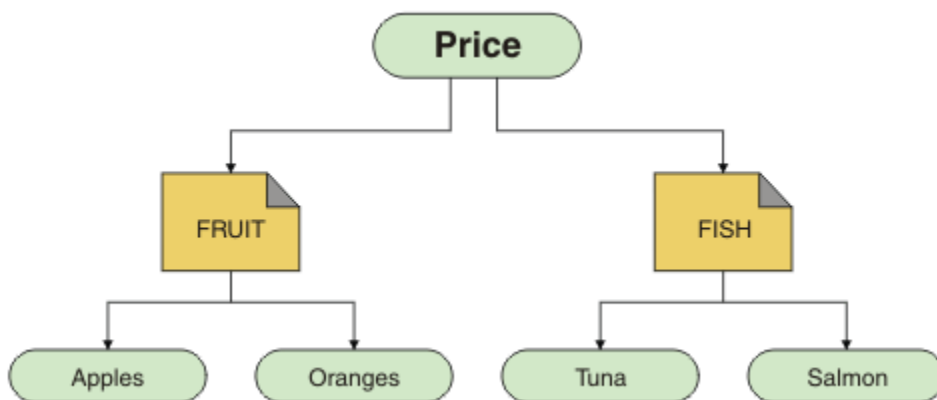
```
DEF COMMINFO(MC1) GRPADDR(
227.20.133.1)

DEF COMMINFO(MC2) GRPADDR(227.20.133.2)
```

em que 227.20.133.1 e 227.20.133.2 são endereços multicast válidos.

Essas definições de tópico são usadas para criar uma árvore de tópicos, conforme mostrado no diagrama a seguir:

```
DEFINE TOPIC(FRUIT) TOPICSTRING('Price/FRUIT') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC1)
DEFINE TOPIC(FISH) TOPICSTRING('Price/FISH') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC2)
```



Cada objeto de informações de comunicação multicast (COMMINFO) representa um fluxo de dados diferentes porque seus endereços do grupo são diferentes. Neste exemplo, o tópico FRUIT é definido para usar o objeto COMMINFO MC1 e o tópico FISH é definido para usar o objeto COMMINFO MC2.

IBM MQ Multicast tem um limite de 255 caracteres para sequências de tópicos. Essa limitação significa que será necessário tomar cuidado com os nomes de nós e nós folhas na árvore; se os nomes de nós e nós folhas forem muito longos, a sequência de tópicos poderá exceder 255 caracteres e retornar o código de razão MQRC_TOPIC_STRING_ERROR.

Topologia do tópico de multicast não recomendada

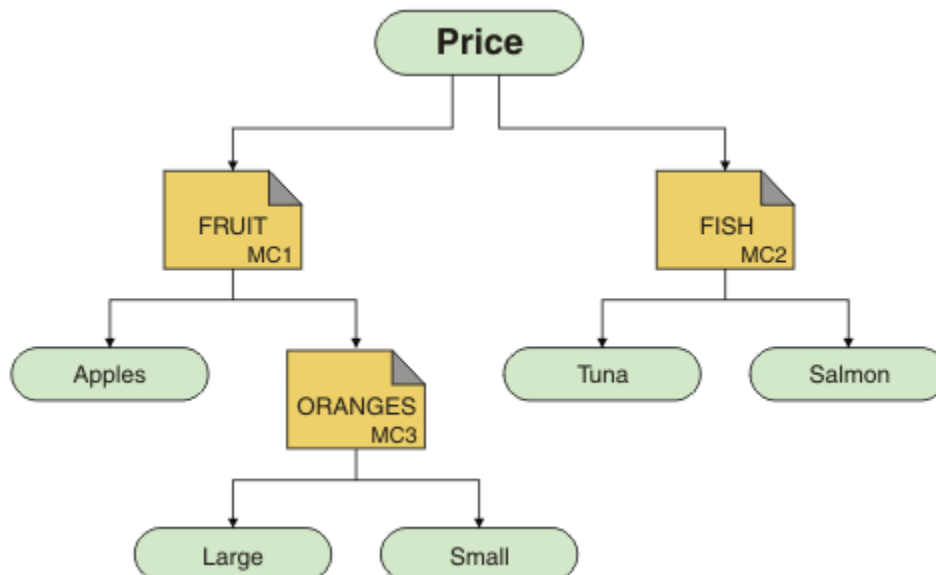
Este exemplo estende o exemplo anterior, incluindo outro objeto do tópico chamado ORANGES que é definido para usar outra definição de objeto COMMINFO (MC3):

```
DEF COMMINFO(MC1) GRPADDR(227.20.133.1
)
DEF COMMINFO(MC2) GRPADDR(227.20.133.2)
DEF COMMINFO(MC3) GRPADDR(227.20.133.3)
```

em que 227.20.133.1, 227.20.133.2 e 227.20.133.3 são endereços multicast válidos.

Essas definições de tópico são usadas para criar uma árvore de tópicos, conforme mostrado no diagrama a seguir:

```
DEFINE TOPIC(FRUIT) TOPICSTRING('Price/FRUIT') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC1)
DEFINE TOPIC(FISH) TOPICSTRING('Price/FISH') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC2)
DEFINE TOPIC(ORANGES) TOPICSTRING('Price/FRUIT/ORANGES') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC3)
```



Embora seja possível criar esse tipo de topologia de multicast, isso não será recomendado porque os aplicativos podem não receber os dados que eles estavam esperando.

Uma assinatura do aplicativo no 'Price/FRUIT/#' recebe a transmissão de multicast no endereço do grupo COMMINFO MC1. O aplicativo espera receber publicações sobre todos os tópicos em ou abaixo desse ponto na árvore de tópicos.

No entanto, as mensagens criadas por um aplicativo publicando em 'Price/FRUIT/ORANGES/Small' não são recebidas pelo assinante porque as mensagens são enviadas no endereço do grupo de COMMINFO MC3.

Resolução de problemas do gerenciador de filas

Use o conselho fornecido aqui para ajudá-lo a resolver problemas comuns que podem surgir ao usar gerenciadores de filas.

Erro de gerenciador de filas indisponível

- **Cenário:** é possível receber um erro de gerenciador de filas indisponível.

- **Explicação:** erros do arquivo de configuração geralmente evitam a localização de gerenciadores de filas e resultam em erros de *gerenciador de filas indisponível*. No Windows, problemas no arquivo qm.ini podem causar erros de gerenciador de filas indisponível quando um gerenciador de filas for iniciado.
- **Solução:** assegure que os arquivos de configuração existam e que o arquivos de configuração do IBM MQ faça referência ao gerenciador de filas e aos diretórios de log corretos. No Windows, verifique se há problemas no arquivo qm.ini.

A operação de E/S do log excedeu a mensagem de limite.

V 9.4.0

- **Cenário:** Você recebe um AMQ6729W0 operação de E/S de log excedeu o limite no log de erro do gerenciador de filas,
- **Explicação:** IBM MQ detectou que as operações de leitura e gravação ou de entrada e saída do log estão demorando mais do que o previsto. Isso pode ser devido a problemas com o sistema operacional ou sistema de armazenamento e pode impactar o desempenho do gerenciador de filas.
- **Solução:** Use as variáveis de ambiente **AMQ_IODELAY**, **AMQ_IODELAY_INMS** e **AMQ_IODELAY_FFST** para auxiliar no diagnóstico de problemas de desempenho de armazenamento ou para aumentar a tolerância para tais atrasos.. Para obter mais informações, consulte [AMQ_IODELAY](#), [AMQ_IODELAY_INMS](#) e [AMQ_IODELAY_FFST](#)

Coordenando o IBM MQ com o Db2 como o erro do gerenciador de recursos

- **Cenário:** você inicia seus gerenciadores de filas a partir do IBM MQ Explorer e está tendo problemas ao coordenar o Db2. Quando você verifica os seus logs de erros do gerenciador de filas, vê um erro como aquele mostrado no exemplo a seguir:

```
23/09/2008 15:43:54 - Processo(5508.1) Usuário(MUSR_MQADMIN) Programa(amqzma0.exe)
Host(HOST_1) Installation(Installation1)
VMRF( 7.1.0.0) QMgr (A.B.C)
AMQ7604: o gerenciador de recursos de XA 'banco de dados DB2 MQBankDB' não estava disponível
quando chamado
para xa_open. O gerenciador de filas está continuando sem esse gerenciador de recursos.
```

- **Explicação:** o ID do usuário (o nome padrão é MUSR_MQADMIN) que executa o processo de serviço amqsvc.exe do IBM MQ ainda está em execução com um token de acesso que não contém informações de associação ao grupo para o grupo DB2USERS.
- **Solução:** após você ter assegurado que o ID do usuário do Serviço do IBM MQ é um membro de DB2USERS, use a sequência de comandos a seguir:

1. Pare o serviço.
2. Pare quaisquer outros processos em execução sob o mesmo ID do usuário.
3. Reinicie esses processos.

Reinicializar a máquina asseguraria as etapas anteriores, mas não é necessário.

Resolução de problemas do cluster do gerenciador de filas

Use a lista de verificação fornecida aqui e o aviso fornecido nos subtópicos para ajudá-lo a detectar e lidar com problemas ao usar clusters do gerenciador de filas.

Antes de começar

Se problemas relacionados ao sistema de mensagens de publicação/assinatura estiverem usando clusters, em vez do armazenamento em cluster em geral, consulte [“Roteamento para clusters de publicação/assinatura: notas sobre comportamento” na página 77](#).

Nota: As etapas nesta tarefa requerem que você execute comandos do MQSC A maneira como você faz isso varia de acordo com a plataforma. Ver [Administrando IBM MQ usando comandos MQSC](#).

Procedimento

- Verifique se seus canais de cluster estão associados.

Cada canal emissor de cluster se conecta a um canal receptor de cluster com o mesmo nome. Se não houver nenhum canal receptor de cluster com o mesmo nome que o canal emissor de cluster no gerenciador de filas remotas, então, ele não funcionará.

- Verifique se seus canais estão em execução. Nenhum canal deve estar no estado RETRYING permanentemente.

Mostrar quais canais estão em execução usando o comando MQSC a seguir:

```
display chstatus(*)
```

Se você tiver canais no estado RETRYING, poderá haver um erro na definição de canal ou o gerenciador de filas remotas não estar em execução. Enquanto os canais estiverem nesse estado, as mensagens estarão sujeitas a se acumularem em filas de transmissão. Se canais para repositórios completos estiverem nesse estado, então as definições de objetos do cluster (por exemplo filas e gerenciadores de filas) se tornarão desatualizadas e inconsistentes em todo o cluster.

- Verifique que nenhum canal está no estado STOPPED.

Canais estarão no estado STOPPED ao interrompê-los manualmente. Os canais que são interrompidos podem ser reiniciados usando o comando MQSC a seguir:

```
start channel(xyz)
```

Um gerenciador de filas em cluster define automaticamente canais de cluster para outros gerenciadores de filas em um cluster, conforme necessário. Esses canais de cluster autodefinidos iniciam automaticamente, conforme necessidade do gerenciador de filas, a menos que eles foram anteriormente interrompidos manualmente. Se um canal de cluster definido automaticamente for interrompido manualmente, o gerenciador de filas lembrará que foi interrompido manualmente e não o iniciará automaticamente no futuro. Se você precisar parar um canal, lembre-se de reiniciá-lo novamente em um momento conveniente ou emita o comando MQSC a seguir:

```
stop channel(xyz) status(inactive)
```

A opção `status(inactive)` permitirá que o gerenciador de filas reinicie o canal em uma data posterior se for necessário fazer isso.

Importante: Se um canal tiver STOPPED porque ele ficou sem novas tentativas, reiniciar o gerenciador de filas não tirará o canal de seu estado STOPPED .

- Verifique se todos os gerenciadores de filas no cluster estão cientes de todos os repositórios completos.

É possível fazer isso usando o comando MQSC a seguir:

```
display clusqmgr(*) qmtype
```

Os repositórios parciais podem não estar cientes de todos os outros repositórios parciais. Todos os repositórios completos devem estar cientes de todos os gerenciadores de filas no cluster. Se os gerenciadores de filas do cluster estiverem ausentes, isso poderá significar que certos canais não estão sendo executados corretamente.

- Verifique se cada gerenciador de filas (repositórios completos e parciais) no cluster possui um canal receptor de clusters definido manualmente executando e está definido no cluster correto.

Para ver quais outros gerenciadores de filas estão conversando com um canal receptor de clusters, use o comando MQSC a seguir:

```
display chstaus(*) iqmname
```

Verifique se cada receptor de cluster definido manualmente tem um parâmetro **conname** definido para ser `ipaddress(port)`. Sem um nome de conexão correto, o outro gerenciador de filas não saberá os detalhes da conexão a serem usados ao se conectar de volta.

- Verifique se cada repositório parcial possui um canal emissor de cluster definido manualmente em execução em um repositório completo e definido no cluster correto.

O nome do canal emissor de cluster deve corresponder ao nome do canal receptor de cluster no outro gerenciador de filas.

- Verifique se cada repositório completo possui um canal emissor de cluster definido manualmente em execução para cada outro repositório completo diferente e definido no cluster correto.

O nome do canal emissor de cluster deve corresponder ao nome do canal receptor de cluster no outro gerenciador de filas. Cada repositório completo não mantém um registro de quais outros repositórios completos estão no cluster. Ele presume que qualquer gerenciador de filas ao qual ele possui um canal emissor de cluster definido manualmente é um repositório completo.

- Verifique a fila de mensagens não entregues.

As mensagens que o gerenciador de filas não puder entregar são enviadas para a fila de mensagens não entregues.

- Verifique se, para cada gerenciador de filas de repositório parcial, você definiu um canal de emissor de clusters único para um dos gerenciadores de filas de repositório completo.

Esse canal age como um canal de "autoinicialização" por meio do qual o gerenciador de filas de repositório parcial inicialmente se associa ao cluster.

- Verifique se os gerenciadores de filas desejados de repositório completo são repositórios completos e estão no cluster correto.

É possível fazer isso usando o comando MQSC a seguir:

```
display qmgr repos reposn1
```

- Verifique se as mensagens não estão construindo em filas de transmissão ou filas do sistema.

É possível verificar filas de transmissão usando o comando MQSC a seguir:

```
display ql(*) curdepth where (usage eq xmitq)
```

É possível verificar filas do sistema usando o comando MQSC a seguir:

```
display ql(system*) curdepth
```

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações para IBM MQ problemas de armazenamento em cluster” na página 342](#)

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando um gerenciador de fila do IBM MQ tiver um problema com filas de clusters, tópicos ou canais em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

[Configurando um cluster do gerenciador de filas](#)

[“Fazendo verificações iniciais” na página 6](#)

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.

[“Making initial checks on z/OS” na página 53](#)

Before you start problem determination in detail on z/OS, consider whether there is an obvious cause of the problem, or an area of investigation that is likely to give useful results. This approach to diagnosis can often save a lot of work by highlighting a simple error, or by narrowing down the range of possibilities.

[“Fazendo verificações iniciais no IBM i” na página 20](#)

Antes de iniciar a determinação de problema em detalhes no IBM i, considere se há uma causa óbvia do problema ou uma área de investigação que provavelmente fornecerá resultados úteis. Essa abordagem

para diagnóstico frequentemente pode economizar muito trabalho ao destacar um erro simples ou ao restringir o intervalo de possibilidades.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Multi Resolução de problemas de balanceamento de aplicativo

Use esta seção para ajudar a solucionar problemas com o balanceamento de aplicativo

Multi *Aplicativos não balanceados corretamente*

Muitos sintomas relacionados ao balanceamento de aplicativo podem ser diagnosticados usando o comando DISPLAY APSTATUS de várias maneiras

DIS APSTATUS(X) TYPE(APPL)

Sintoma

O aplicativo esperado não está listado.

Solução

- Verifique se o campo APPLTAG está configurado corretamente, seja em código ou quando o aplicativo é iniciado.
- Investigue outros aplicativos listados na saída DIS APSTATUS(*) para ver se algum é inesperado devido ao nome formado incorretamente ou padronizado.
- Tente executar o comando DIS APSTATUS(X) TYPE(LOCAL) where(MOVABLE eq NO) em cada gerenciador de filas no cluster uniforme, para procurar instâncias do aplicativo que não podem ser distribuídas em torno do cluster uniforme.

Sintoma

O número total esperado de aplicativos não está listado.

Solução

- Verifique se você está realmente ativando o número esperado de instâncias para se conectar ao cluster uniforme
- Verifique se o cluster uniforme está se comunicando corretamente e todos os gerenciadores de filas estão relatando contagens de aplicativos em DIS APSTATUS(X) TYPE(QMGR).

Sintoma

O número total esperado de aplicativos está listado, mas alguns deles estão sinalizados como não móveis.

Solução

Em cada gerenciador de filas no cluster uniforme, use DIS APSTATUS(X) TYPE(LOCAL) em que (MOVABLE é igual a NO) e investigue o campo IMMREASN.

Sintoma

O estado balanceado é UNKNOWN

Solução

Esse é um estado provisório e será resolvido em breve. Tente o comando novamente depois de alguns minutos.

Sintoma

O estado balanceado é NOTAPPLIC.

Solução

- Se esse gerenciador de filas não estiver em um cluster uniforme, o estado de balanceamento será sempre NOTAPPLIC, pois nada poderá ser rebalanceado.
- Em um cluster uniforme, isso significa que nunca houve um aplicativo com esse nome se conectando como móvel. As informações sobre esse aplicativo não são distribuídas ao redor do cluster.
Use DIS APSTATUS(X) TYPE(LOCAL) where(MOVABLE eq NO) e investigue o campo IMMREASN.

Sintoma

O estado balanceado é NO

Solução

- Monitore essa saída em um período de tempo. Caso os aplicativos se conectem e desconectem constantemente, essa pode ser a resposta apropriada, pois as instâncias não têm a chance de serem rebalanceadas.
- Use DIS APSTATUS(X) TYPE(QMGR) para investigar os números em cada gerenciador de filas, que indica os gerenciadores de filas com um excedente ou um déficit, o número de instâncias, e continue a investigação sobre esses gerenciadores de filas.

DIS APSTATUS(X) TYPE(QMGR)

Sintoma

Nem todos os gerenciadores de filas no cluster uniforme estão listados.

Solução

- Verifique se BALSTATE não é NOTAPPLIC, pois isso evita que as informações fluam pelo cluster uniforme.
Use DIS APSTATUS(X) TYPE(LOCAL) para verificar o campo IMMREASN.
- Verifique se algum gerenciador de filas ausente está em execução.
- Verifique o estado do armazenamento em cluster e se os canais estão em execução entre esse gerenciador de filas e o gerenciador de filas ausente.

Sintoma

Um gerenciador de filas está listado como ACTIVE(NO)

Solução

- Verifique se algum gerenciador de filas ausente está em execução
- Verifique o estado do armazenamento em cluster e se os canais estão em execução entre esse gerenciador de filas e o gerenciador de filas inativo

Sintoma

Um gerenciador de filas tem algumas instâncias imóveis de um aplicativo.

Solução

Nesse gerenciador de filas no cluster uniforme, use DIS APSTATUS(X) TYPE(LOCAL) where(MOVABLE eq NO) e investigue o campo IMMREASN.

Sintoma

O BALSTATE é inesperado.

Solução

- Monitore isso ao longo do tempo, pois o BALSTATE é o estado em que o gerenciador de filas tentou rebalancear os aplicativos pela última vez, o que apenas ocorre periodicamente
- Os aplicativos estão se conectando e desconectando continuamente? Se estiverem, isso poderá evitar que o aplicativo seja rebalanceado para um estado estável.
- Se BALSTATE permanecer não balanceado, verifique os logs de erro nos gerenciadores de filas que são BALSTATE(HIGH) e BALSTATE(LOW), que devem indicar se estão solicitando instâncias do aplicativo e quantas tiveram permissão para serem movidas.
- Verifique DIS APSTATUS(X) TYPE(LOCAL) where(IMMCOUNT gt 1) para ver se há instâncias que estão falhando na movimentação, quando solicitadas.

DIS APSTATUS(X) TYPE(LOCAL)

Este comando de exibição pode ser usado para diagnosticar muitos problemas que podem fazer com que um aplicativo não seja rebalanceado conforme o esperado Primeiro, verifique os campos IMMDATE e IMMTIME para ver se o aplicativo está apenas temporariamente marcado como imóvel.

Outros motivos para os aplicativos falharem no rebalanceamento são indicados pelo IMMREASN. A tabela a seguir mostra as várias causas (IMMREASN) e as ações necessárias: Observe que, na maioria dos casos, essas causas precisam ser revisadas com o desenvolvedor ou proprietário do aplicativo em questão

IMMREASN	AÇÃO
NOTCLIENT	O aplicativo está usando ligações do servidor e, portanto, não pode ser movido para outro gerenciador de filas Na maioria dos casos, os aplicativos podem ser modificados para usar uma conexão do cliente Isso pode requerer a reconstrução do aplicativo, no entanto, dependendo do idioma e das versões de biblioteca em uso
NOTRECONN	A conexão de aplicativo não é marcada como 'reconectável' Esta pode ser uma decisão deliberada no código do aplicativo, porque seu design requer que todas as mensagens fluam para e a partir de um único gerenciador de filas, ou pode indicar um erro de configuração ou supervisão (por exemplo, bibliotecas clientes muito antigas não suportam reconexão) Observe que para que o balanceamento de aplicativo funcione RECONNECT_QMGR não é suficiente, pois isso indica que a reconexão é permitida apenas para a 'mesma' instância do Gerenciador de Filas. Para ver as opções de conexão em uso a partir de uma instância do aplicativo, é possível emitir DIS CONN (*) TYPE (CONN) WHERE (CONNTAG eq 'xxx') CONNOPTS , em que xxx é o CONNTAG da saída DIS APSTATUS.
APPNAMECHG	O aplicativo está fazendo diversas conexões na mesma conexão TCP, mas com nomes de aplicativos diferentes Isso significa que as instâncias do aplicativo não podem ser separadas de forma confiável, portanto, o rebalanceamento é evitado Se esse problema ocorrer, o código do aplicativo provavelmente está substituindo explicitamente o nome do aplicativo na chamada MQCONN
Movendo	Este deve ser um status temporário apenas porque ele indica que a instância do aplicativo já foi identificada para rebalanceamento
INTRANS	O aplicativo está atualmente em uma transação, portanto, o rebalanceamento está evitando interrupção (retrocesso). Se o desenvolvedor ou implementador de aplicativos não estiver preocupado com retrocessos

IMMREASN	AÇÃO
	<p>excessivos para esse aplicativo e preferir priorizar a manutenção de um equilíbrio consistente de conexões de aplicativo, essa restrição poderá ser ignorada no código do aplicativo ou nas definições de configuração; consulte BalanceOptions para obter mais informações..</p> <p>Como alternativa, quanto tempo o gerenciador de filas permite que as transações continuem antes de considerar a interrupção de qualquer maneira pode ser modificado usando o campo Timeout .</p>
RESPOSTA	<p>Este aplicativo foi marcado como tipo 'request reply' e está aguardando uma resposta para uma mensagem de pedido enviada anteriormente. Se não desejar aguardar respostas, marcar como tipo 'SIMPLE' evitará essa espera.</p> <p>Como alternativa, é possível configurar a extensão do período de espera usando a expiração da mensagem das mensagens de solicitação de aplicativo, ou o Timeout Observe que geralmente é melhor configurar ambos apropriadamente, para que Timeout não trunque inesperadamente os tempos de espera para respostas.</p>

Referências relacionadas

[DISPLAYAPSTATUS](#)

Aplicativos continuamente se conectam ou desconectam

Um sintoma e uma solução associados a aplicativos que se conectam ou desconectam continuamente ou não atingem o equilíbrio esperado.

Primeiro, descarte causas comuns usando o comando DIS APSTATUS descrito em [“Aplicativos não balanceados corretamente”](#) na página 214

Sintoma

Todas as instâncias do aplicativo parecem móveis, mas as instâncias estão continuamente reequilibrando e falhando ao atingir o equilíbrio, e / ou alguns gerenciadores de filas não têm nenhuma instância do aplicativo

Uma causa provável é uma tabela de definição de canal do cliente (CCDT) configurada incorretamente.. Os clusters uniformes requerem que os clientes se conectem usando uma CCDT que inclui informações de conexão para cada gerenciador de filas individual no cluster Quando uma instância do aplicativo é solicitada para se reconectar a outro gerenciador de filas (para rebalancear conexões), o código do cliente IBM MQ consulta a CCDT para estabelecer a rota para o novo destino.

Se alguns gerenciadores de filas não estiverem incluídos na CCDT, ou houver um erro em suas informações de configuração, quando uma instância do aplicativo tentar reconectá-la falhará por meio da movimentação (geralmente reconectando-se de volta a seu gerenciador de filas anterior). Em algum ponto posterior, provavelmente será solicitado que tente se reconectar novamente, com o mesmo resultado. Isso resulta em conexões frequentemente 'saltando' e o aplicativo como um todo nunca atingindo uma dispersão uniforme no cluster uniforme.

Solução

Certifique-se de que todos os membros de um cluster uniforme sejam sempre representados na CCDT fornecida para aplicativos clientes Isso deve incluir membros temporariamente inativos, pois não é solicitado que os aplicativos rebalanceem para gerenciadores de filas que não estão em execução no momento. Se você identificar erros na CCDT, após fazer correções, reimplante o arquivo em todos os clientes usando seu mecanismo existente. Não há necessidade de reiniciar os aplicativos clientes, que localizam as entradas modificadas na próxima tentativa de reconexão.

Se as entradas de CCDT parecerem corretas, pode haver um problema com a definição de listener ou de canal SRVCONN em alguns membros do cluster, o que causa um comportamento semelhante pelas mesmas razões.

Problemas do aplicativo vistos ao executar REFRESH CLUSTER

Emitir **REFRESH CLUSTER** é disruptivo para o cluster. Isso pode tornar os objetos de cluster invisíveis por um curto tempo até que o processamento de **REFRESH CLUSTER** seja concluído. Isso pode afetar os aplicativos em execução. Essas notas descrevem alguns dos problemas do aplicativo que você pode ver.

Códigos de razão que podem ser vistos de chamadas MQOPEN, MQPUT ou MQPUT1

Durante **REFRESH CLUSTER** os códigos de razão a seguir podem ser vistos. A razão pela qual cada um desses códigos aparece é descrita em uma seção posterior deste tópico.

- 2189 MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR
- 2085 MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME
- 2041 MQRC_OBJECT_CHANGED
- 2082 MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q
- 2270 MQRC_NO_DESTINATIONS_AVAILABLE

Todos esses códigos de razão indicam falhas de consulta de nome em um nível ou outro no código do IBM MQ, que deve ser esperado se os aplicativos estiverem em execução durante todo o tempo da operação **REFRESH CLUSTER**.

A operação **REFRESH CLUSTER** pode estar ocorrendo localmente ou remotamente ou ambos, para causar esses resultados. A probabilidade de eles aparecerem é especialmente alta se repositórios completos estiverem muito ocupados. Isso acontece se as atividades **REFRESH CLUSTER** estiverem em execução localmente no repositório completo ou remotamente em outros gerenciadores de filas no cluster ou clusters pelos quais o repositório completo é responsável.

Em relação às filas de clusters que estão ausentes temporariamente e que brevemente serão restabelecidas, então, todos esses códigos de razão são condições temporárias aptas para novas tentativas (embora para 2041 MQRC_OBJECT_CHANGED pode ser um pouco complicado decidir se a condição é apta para nova tentativa). Se for consistente com as regras de aplicativo (por exemplo, tempos máximos de serviço), você deve tentar novamente por cerca de um minuto, para dar tempo para que as atividades **REFRESH CLUSTER** sejam concluídas. Para um cluster de tamanho modesto, é provável que a conclusão seja muito mais rápida do que isso.

Se qualquer um desses códigos de razão for retornado de **MQOPEN**, então, nenhuma manipulação de objetos será criada, mas uma nova tentativa posterior deverá ser bem-sucedida na criação de uma.

Se algum desses códigos de razão for retornado de **MQPUT**, então, a manipulação de objetos não será fechada automaticamente e, eventualmente, a nova tentativa deverá ser bem-sucedida sem uma necessidade de primeiro fechar a manipulação de objetos. No entanto, se o aplicativo abriu o identificador usando as opções bind-on-open e assim requer que todas as mensagens acessem o mesmo canal, então, (contrariamente às expectativas do aplicativo) não é garantido que a *postagem* tentada novamente acessaria o mesmo canal ou gerenciador de filas como antes. Portanto, é prudente fechar a manipulação de objetos e abrir uma nova, nesse caso, para recuperar a semântica bind-on-open.

Se qualquer um desses códigos de razão for retornado de **MQPUT1**, então, ele será desconhecido se o problema ocorreu durante a parte *aberta* ou de *postagem* da operação. Seja o que for, a operação pode ser tentada novamente. Não há nenhuma semântica bind-on-open para se preocupar neste caso, porque a operação **MQPUT1** é uma sequência *open-put-close* que é executada em uma ação contínua.

Cenários de Multi-Saldo

Se o fluxo de mensagens incorporar um multi-hop, como aquele mostrado no exemplo a seguir, então, uma falha de consulta de nome causada por **REFRESH CLUSTER** poderá ocorrer em um gerenciador de filas que é remoto por meio do aplicativo. Nesse caso, o aplicativo recebe um código de retorno de

sucesso (zero), mas a falha de consulta de nome, se ocorrer, evita que um programa de canal **CLUSRCVR** roteie a mensagem para qualquer fila de destino adequada. Em vez disso, o programa de canal **CLUSRCVR** segue regras normais para gravar a mensagem em uma fila de mensagens não entregues, com base na persistência da mensagem. O código de razão associado a essa operação é este:

- 2001 MQRC_ALIAS_BASE_Q_TYPE_ERROR

Se houver mensagens persistentes e nenhuma fila de mensagens não entregues tiver sido definida para recebê-las, você verá os canais terminados.

Aqui está um cenário de vários saltos de exemplo:

- **MQOPEN** no gerenciador de filas **QM1** especifica **Q2**.
- **Q2** é definido no cluster em um gerenciador de filas remotas **QM2**, como um alias.
- Uma mensagem atinge **QM2** e descobre que **Q2** é um alias para **Q3**.
- **Q3** é definido no cluster em um gerenciador de filas remotas **QM3**, como um **qlocal**.
- A mensagem atinge **QM3** e é colocada em **Q3**.

Ao testar o multi-hop, você pode ver as entradas do log de erros do gerenciador de filas a seguir:

- Nos lados de envio e recebimento, quando as filas de mensagens não entregues estiverem no local e houver mensagens persistentes:

AMQ9544: mensagens não colocadas na fila de destino

Durante o processamento do canal 'CHLNAME', uma ou mais mensagens não puderam ser colocadas na fila de destino e as tentativas foram feitas para colocá-las em uma fila de mensagens não entregues. O local da fila é \$, em que 1 é a fila de mensagens não entregues local e 2 é a fila de mensagens não entregues remota.

- No lado de recebimento, quando uma fila de mensagens não entregues não estiver no local e houver mensagens persistentes:

AMQ9565: Nenhuma fila de devoluções definida

AMQ9599: o programa não pôde abrir um objeto do gerenciador de filas

AMQ9999: Programa de canal finalizado anormalmente

- No lado do envio, quando uma fila de mensagens não entregues não estiver no local e houver mensagens persistentes:

AMQ9506: Falha na confirmação de recebimento de mensagem

AMQ9780: o canal para a máquina remota 'a.b.c.d(1415)' está terminando por causa de um erro

AMQ9999: Programa de canal finalizado anormalmente

Mais detalhes sobre o motivo pelo qual cada um desses códigos de razão pode ser exibido ao executar REFRESH CLUSTER

2189 (088D) (RC2189): MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR

O gerenciador de filas locais solicitou aos seus repositórios completos sobre a existência de um nome da fila. Não houve nenhuma resposta dos repositórios completos dentro de um tempo limite codificado permanentemente de 10 segundos. Isso porque a mensagem de solicitação ou a mensagem de resposta está em uma fila para processamento e essa condição será limpa no devido tempo. No aplicativo, a condição é apta para nova tentativa e será bem-sucedida quando esses mecanismos internos forem concluídos.

2085 (0825) (RC2085): MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME

O gerenciador de filas locais solicitou (ou já solicitou anteriormente) aos seus repositórios completos sobre a existência de um nome da fila. Os repositórios completos responderam, dizendo que eles não sabiam sobre o nome da fila. No contexto de **REFRESH CLUSTER** que ocorre em repositórios completos e parciais, o proprietário da fila pode ainda não ter contado aos repositórios completos sobre a fila. Ou ele pode ter feito isso, mas as mensagens internas que transportam essas informações estão em uma fila para processamento, em cujo caso essa condição será limpa no

devido tempo. No aplicativo, a condição é apta para nova tentativa e será bem-sucedida quando esses mecanismos internos forem concluídos.

2041 (07F9) (RC2041): MQRC_OBJECT_CHANGED

É mais provável que seja visto por meio do **MQPUT** bind-on-open. O gerenciador de filas locais sabe sobre a existência de um nome da fila e sobre o gerenciador de filas remotas no qual ele reside. No contexto de **REFRESH CLUSTER** ocorrer em repositórios completos e parciais, o registro do gerenciador de filas foi excluído e está no processo de ser consultado por meio dos repositórios completos. No aplicativo, é um pouco complicado decidir se a condição está apta para nova tentativa. De fato, se o **MQPUT** for tentado novamente, ele será bem-sucedido quando esses mecanismos internos tiverem concluído a tarefa de aprendizado sobre o gerenciador de filas remotas. No entanto, não há garantia de que o mesmo gerenciador de filas será usado. É mais seguro seguir a abordagem geralmente recomendada quando **MQRC_OBJECT_CHANGED** é recebido, que é para fechar a manipulação de objetos e reabrir uma nova.

2082 (0822) (RC2082): MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q

De origem semelhante à condição 2085 **MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME**, esse código de razão é visto quando um alias local é usado e seu **DESTINO** é uma fila de clusters que está inacessível pelos motivos descritos anteriormente para o código de razão 2085.

A2001 (07D1) (RC2001): MQRC_ALIAS_BASE_Q_TYPE_ERROR

Esse código de razão geralmente não é visto em aplicativos. É provável que seja visto apenas nos logs de erro do gerenciador de filas, em relação a tentativas de enviar uma mensagem para uma fila de mensagens não entregues. Um programa de canal **CLUSRCVR** recebeu uma mensagem de seu parceiro **CLUSSDR** e está decidindo onde colocá-la. Este cenário é apenas uma variação da mesma condição descrita anteriormente para os códigos de razão 2082 e 2085. Nesse caso, o código de razão é visto quando um alias está sendo processado em um ponto diferente no produto MQ, em comparação com o local em que ele é processado durante um aplicativo do **MQPUT** ou **MQOPEN**.

2270 (08DE) (RC2270): MQRC_NO_DESTINATIONS_AVAILABLE

Visto quando um aplicativo está usando uma fila que ele abriu com **MQ00_BIND_NOT_FIXED** e os objetos de destino estão indisponíveis por um curto tempo até que o processamento de **REFRESH CLUSTER** seja concluído.

Observações complementares

Se houver qualquer atividade de publicação / assinatura em cluster nesse ambiente, então o **REFRESH CLUSTER** poderá ter efeitos indesejados adicionais. Por exemplo, perder assinaturas temporariamente para assinantes, que, em seguida, acham que perderam uma mensagem. Consulte [Considerações de REFRESH CLUSTER para clusters de publicação/assinatura](#).

Conceitos relacionados

[Contraprestações de REFRESH CLUSTER para clusters de publicação/assinatura](#)
[Armazenamento em Cluster: Usando Melhores Práticas de REFRESH CLUSTER](#)

Referências relacionadas

[Referência de Comandos MQSC: REFRESH CLUSTER](#)

Um canal do emissor de clusters fica tentando iniciar continuamente

Verifique se o gerenciador de filas e o listener estão em execução, e se as definições do emissor de cluster e do canal do receptor de clusters estão corretas.

Sintoma

```
1 : display chs(*)
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL (DEMO.QM2)                XMITQ (SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE)
CONNNAME (computer.ibm.com(1414))
CURRENT                            CHLTYPE (CLUSSDR)
STATUS (RETRYING)
```

Causa

1. O gerenciador de filas remotas não está disponível.
2. Um parâmetro incorreto é definido para o canal do emissor de clusters manual local ou para o canal do receptor de cluster remoto.

Solução

Verifique se o problema é a disponibilidade do gerenciador de filas remotas.

1. Há alguma mensagem de erro?
2. O gerenciador de filas está ativo?
3. O listener está em execução?
4. O canal do emissor de clusters é capaz de iniciar?

Se o gerenciador de filas remotas estiver disponível, existe um problema com uma definição de canal? Verifique o tipo de definição do gerenciador de filas de cluster para ver se o canal tentando iniciar continuamente; por exemplo:

```
1 : dis clusqmgr(*) deftype where(channel eq DEMO.QM2)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2) CHANNEL(DEMO.QM2) CLUSTER(DEMO)
DEFTYPE(CLUSSDRA)
```

Se o tipo de definição for CLUSSDR, o canal está usando a definição do emissor de clusters manual local. Altere qualquer parâmetro incorreto na definição do emissor de clusters manual local e reinicie o canal.

Se o tipo de definição for um CLUSSDRA ou CLUSSDRB, o canal está usando um canal do emissor de clusters definido automaticamente. O canal do emissor de clusters definido automaticamente é baseado na definição de um canal do receptor de clusters remoto. Altere qualquer parâmetro incorreto na definição do receptor de clusters remoto. Por exemplo, o parâmetro conname pode estar incorreto:

```
1 : alter chl(demo.qm2) chltype(clusrcvr) conname('newhost(1414)')
AMQ8016: IBM MQ channel changed.
```

As mudanças na definição do receptor de clusters remoto serão propagadas para qualquer gerenciador de filas de cluster interessado. Os canais definidos automaticamente correspondentes são atualizados adequadamente. É possível verificar se as atualizações foram propagadas de maneira correta verificando o parâmetro mudado. Por exemplo:

```
1 : dis clusqmgr(qm2) conname
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2) CHANNEL(DEMO.QM2) CLUSTER(DEMO) CONNAME(newhost(1414))
```

Se a definição executada automaticamente agora estiver correta, reinicie o canal.

DISPLAY CLUSQMGR mostra nomes de CLUSQMGR que começam com SYSTEM.TEMP.

O gerenciador de filas não recebeu qualquer informação do gerenciador de filas de repositório completo para o qual o canal CLUSSDR definido manualmente aponta. Verifique se os canais do cluster estão definidos corretamente.

Sintoma



```
1 : display clusqmgr(*)
```

```
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.  
CLUSQMGR(QM1) CLUSTER(DEMO)  
CHANNEL(DEMO.QM1)  
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.  
CLUSQMGR(SYSTEM.TEMPUUID.computer.<yourdomain>(1414))  
CLUSQMGR(DEMO) CHANNEL(DEMO.QM2)
```

z/OS

```
CSQM201I +CSQ2 CSQMDRTC DISPLAY CLUSQMGR DETAILS  
CLUSQMGR(SYSTEM.TEMPQMGR.<HOSTNAME>(1716))  
CLUSQMGR(DEMO)  
CHANNEL(TO.CSQ1.DEMO)  
END CLUSQMGR DETAILS
```

Causa

O gerenciador de filas não recebeu qualquer informação do gerenciador de filas de repositório completo para o qual o canal CLUSSDR definido manualmente aponta. O canal CLUSSDR definido manualmente deve estar no estado de execução.

Solução

Verifique se a definição CLUSRCVR também está correta, especialmente seus parâmetros CONNAME e CLUSTER. Altere a definição de canal, se a definição estiver errada.

Multi

Você também precisa fornecer a autoridade correta para SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE emitindo o comando a seguir:

```
setmqaut -m <QMGR Name> -n SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE -t q -g mqm +all
```

Pode demorar algum tempo para os gerenciadores de filas remotas tentarem uma nova reinicialização e iniciarem seus canais com a definição corrigida.

Código de retorno= 2035 MQRN_NOT_AUTHORIZED

O código de razão RC2035 é exibido por várias razões, incluindo um erro na abertura de uma fila ou um canal, um erro recebido quando você tenta usar um ID de usuário que tenha autoridade de administrador, um erro ao usar um aplicativo IBM MQ JMS e ao abrir uma fila em um cluster. MQS_REPORT_NOAUTH e MQSAUTHERRORS podem ser usados para diagnosticar RC2035 ainda mais.

Problemas específicos

Consulte [Problemas específicos ao gerar o RC2035](#) para obter informações sobre:

- JMSWMQ2013 autenticação de segurança inválida
- MQRN_NOT_AUTHORIZED em uma fila ou canal
- MQRN_NOT_AUTHORIZED (AMQ4036 em um cliente) como um administrador
- Variáveis de ambiente MQS_REPORT_NOAUTH e MQSAUTHERRORS

Abrindo uma fila em um cluster

A solução para esse erro depende de se a fila está no z/OS ou não. No z/OS, use seu gerenciador de segurança. Em outras plataformas, crie um alias local para a fila de clusters ou autorize todos os usuários para que tenham acesso à fila de transmissão.

Sintoma

Os aplicativos recebem um código de retorno igual a 2035 MQRN_NOT_AUTHORIZED ao tentarem abrir uma fila em um cluster.

Causa

Seu aplicativo recebe o código de retorno MQRC_NOT_AUTHORIZED ao tentar abrir uma fila em um cluster. A autorização para essa fila está correta. Provavelmente o aplicativo não está autorizado a colocar na fila de transmissão do cluster.

Solução

A solução depende de se a fila está no z/OS ou não. Consulte o tópico de informações relacionado.

Referências relacionadas

[2035 \(07F3\) \(RC2035\): MQRC_NOT_AUTHORIZED](#)

Código de retorno= 2085 MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME ao tentar abrir uma fila no cluster

Sintoma

Os aplicativos recebem um código de retorno de 2085 MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME ao tentar abrir uma fila no cluster.

Causa

O gerenciador de filas no qual o objeto existe ou este gerenciador de filas pode não ser inserido no cluster com êxito.

Solução

Certifique-se de que cada um deles possa exibir todos os repositórios completos no cluster. Certifique-se também de que os canais CLUSSDR para os repositórios completos estejam tentando iniciar.

Se a fila estiver no cluster, verifique se você usou as opções de abertura apropriadas. Não é possível obter mensagens a partir de uma fila de clusters remota, portanto certifique-se de que as opções de abertura sejam apenas para saída.

```
1 : display clusqmgr(*) qmtype status
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM1)          CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM1)     QMTYPE(NORMAL)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2)          CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM2)     QMTYPE(REPOS)
STATUS(RUNNING)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM3)          CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM3)     QMTYPE(REPOS)
STATUS(RUNNING)
```

Nota: Ao usar IBM MQ com WebSphere Application Server, você também poderá ver esse problema se tiver um aplicativo JMS que se conecta a um gerenciador de filas IBM MQ pertencente a um cluster do IBM MQ e seu aplicativo JMS tentar acessar uma fila de clusters que em outro lugar no cluster. Seu aplicativo precisa deixar o gerenciador de filas em branco se ele desejar abrir uma fila de clusters localizada no cluster ou especificar o nome de um gerenciador de filas no cluster que hospeda a fila de clusters

Referências relacionadas

[2085 \(0825\) \(RC2085\): MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME](#)

Código de retorno = 2189 MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR ao tentar abrir uma fila no cluster

Certifique-se de que os canais CLUSSDR para os repositórios completos não ficam continuamente tentando iniciar.

Sintoma

Os aplicativos recebem um código de retorno 2189 MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR ao tentarem abrir uma fila no cluster.

Causa

A fila está sendo aberta pela primeira vez e o gerenciador de filas não pode entrar em contato com quaisquer repositórios completos.

Solução

Certifique-se de que os canais CLUSSDR para os repositórios completos não ficam continuamente tentando iniciar.

```
1 : display clusqmgr(*) qmtype status
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM1)          CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM1)      QMTYPE(NORMAL)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2)          CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM2)      QMTYPE(REPOS)
STATUS(RUNNING)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM3)          CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM3)      QMTYPE(REPOS)
STATUS(RUNNING)
```

Referências relacionadas

[2189 \(088D\) \(RC2189\): MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR](#)

Código de retorno=2082 MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q abrindo uma fila no cluster

Aplicativos recebem rc=2082 MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q ao tentarem abrir uma fila no cluster.

Problema

Uma chamada MQOPEN ou MQPUT1 foi emitida especificando uma fila de alias como o destino, mas o *BaseQName* nos atributos da fila de alias não é reconhecido como um nome de fila.

Esse código de razão também pode ocorrer quando *BaseQName* é o nome de uma fila de clusters que não pode ser resolvida com sucesso.

MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q pode indicar que o aplicativo está especificando o **ObjectQmgrName** do gerenciador de filas ao qual ele está se conectando e o gerenciador de filas que está hospedando a fila de alias. Isso significa que o gerenciador de filas procura pela fila de destino de alias no gerenciador de filas especificado e falha porque a fila de destino de alias não está no gerenciador de filas locais.

Solução

Deixe o parâmetro **ObjectQmgrName** em branco, de modo que a clusterização decide para qual gerenciador de filas rotear.

Se a fila estiver no cluster, verifique se você usou as opções de abertura apropriadas. Não é possível obter mensagens a partir de uma fila de clusters remota, portanto certifique-se de que as opções de abertura sejam apenas para saída.

Referências relacionadas

[2082 \(0822\) \(RC2082\): MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q](#)

As mensagens não estão chegando nas filas de destino

Certifique-se de que a fila de transmissão do cluster correspondente esteja vazia e também que o canal para o gerenciador de filas de destino esteja em execução.

Sintoma

As mensagens não estão chegando nas filas de destino.

Causa

As mensagens poderão ser presas em seus gerenciadores de filas de origem.

Solução

1. Identifique a fila de transmissão que está enviando mensagens para o destino e o status do canal.

```
1 : dis clusqmgr(QM1) CHANNEL(*) STATUS DEFTYPE QMTYPE XMITQ
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM1) CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM1) DEFTYPE(CLUSSDRA)
QMTYPE(NORMAL) STATUS(RUNNING)
XMITQ(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM1)
```

2. Certifique-se de que a fila de transmissão de cluster esteja vazia.

```
1 : display ql(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM1) curdepth
AMQ8409: Display Queue details.
QUEUE(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM1) CURDEPTH(0)
```

Mensagens colocadas em uma fila de alias do cluster vão para SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE

Uma fila de alias do cluster resolve para uma fila local que não existe.

Sintoma

Mensagens colocadas em uma fila de alias vão para SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE com a razão MQR0_UNKOWNN_ALIAS_BASE_Q.

Causa

Uma mensagem é roteada para um gerenciador de filas em que uma fila de alias em cluster está definida. Uma fila de destino local não está definida nesse gerenciador de filas. Como a mensagem foi colocada com a opção aberta MQ00_BIND_ON_OPEN, o gerenciador de filas não pode enfileirar novamente a mensagem.

Quando MQ00_BIND_ON_OPEN for usado, o alias da fila de clusters está firmemente ligado. O nome resolvido é o nome da fila de destino e qualquer gerenciador de filas no qual o alias da fila de clusters está definido. O nome do gerenciador de filas é colocado no cabeçalho da fila de transmissão. Se a fila de destino não existir no gerenciador de filas ao qual a mensagem é enviada, a mensagem será colocada na fila de mensagens não entregues. O destino não é recalculado, pois o cabeçalho de transmissão contém o nome do gerenciador de filas de destino resolvido por MQ00_BIND_ON_OPEN. Se a fila de alias havia sido aberta com MQ00_BIND_NOT_FIXED, então, o cabeçalho da fila de transmissão conteria um nome de gerenciador de filas em branco e o destino seria recalculado. Nesse caso, se a fila local estiver definida em outro lugar no cluster, a mensagem seria enviada para lá.

Solução

1. Mude todas as definições de fila do alias para especificar DEFBIND (NOTFIXED).

2. Use MQ00_BIND_NOT_FIXED como uma opção de abertura quando a fila for aberta.
3. Se você especificar MQ00_BIND_ON_OPEN, assegure que um alias do cluster resolva para uma fila local definida no mesmo gerenciador de filas que o alias.

Um gerenciador de filas possui informações desatualizadas sobre filas e canais no cluster

Sintoma

DISPLAY QCLUSTER e DISPLAY CLUSQMGR mostram objetos que estão desatualizados.

Causa

As atualizações no cluster fluem somente entre os repositórios completos sobre canais CLUSSDR definidos manualmente. Após o cluster ter formado a exibição de canais CLUSSDR como canais DEFTYPE (CLUSSDRB) porque ambos são canais manuais e automáticos. Deve haver canais CLUSSDR suficientes para formar uma rede completa entre todos os repositórios integrais.

Solução

- Verifique se o gerenciador de filas no qual o objeto existe e o gerenciador de filas local ainda estão conectados ao cluster.
- Verifique se cada gerenciador de filas pode exibir todos os repositórios integrais no cluster.
- Verifique se os canais CLUSSDR para os repositórios completos estão continuamente tentando reiniciar.
- Verifique se os repositórios completos tenham canais CLUSSDR suficientes definidos para conectá-los corretamente juntos.

```

1 : dis clusqmgr(QM1) CHANNEL(*) STATUS DEFTYPE QMTYPE
XMITQ
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM1) CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM1) DEFTYPE(CLUSSDRA)
QMTYPE(NORMAL) STATUS(RUNNING)
XMITQ(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM1)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2) CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM2) DEFTYPE(CLUSRCVR)
QMTYPE(REPOS)
XMITQ(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM2)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM3) CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM3) DEFTYPE(CLUSSDRB)
QMTYPE(REPOS) STATUS(RUNNING)
XMITQ(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM3)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM4) CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM4) DEFTYPE(CLUSSDRA)
QMTYPE(NORMAL) STATUS(RUNNING)
XMITQ(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM4)

```

Nenhuma mudança no cluster está sendo refletida no gerenciador de filas locais

O processo do gerenciador de repositório não está processando comandos do repositório, possivelmente devido a um problema com o recebimento e processamento de mensagens na fila de comandos.

Sintoma

Nenhuma mudança no cluster está sendo refletida no gerenciador de filas locais.


Causa

O processo do gerenciador de repositório não está processando comandos do repositório.

Solução

1. Verifique se o SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE está vazio.

```
1 : display ql(SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE) curdepth
AMQ8409: Display Queue details.
QUEUE(SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE) CURDEPTH(0)
```

2.  Verifique se o inicializador de canais está executando no z/OS.
3. Verifique se não há mensagens de erro nos logs de erros indicando que o gerenciador de filas possui uma falta de recurso temporária.

DISPLAY CLUSQMGR exibe um gerenciador de filas duas vezes

Use o comando RESET CLUSTER para remover todos os traços de uma instância antiga de um gerenciador de filas.

```
1 : display clusqmgr(QM1) qmid
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM1) CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM1) QMID(QM1_2002-03-04_11.07.01)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM1) CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(DEMO.QM1) QMID(QM1_2002-03-04_11.04.19)
```

O cluster funciona corretamente com a versão mais antiga do gerenciador de filas sendo ignorada. Depois de aproximadamente 90 dias, o conhecimento do cluster da versão mais antiga do gerenciador de filas expira e é excluído automaticamente. No entanto, é possível que você prefira excluir essas informações manualmente.

Causa

1. O gerenciador de filas pode ter sido excluído e, em seguida, recriado e redefinido.
2. Pode ter sido feito cold start no z/OS sem primeiro seguir o procedimento para remover um gerenciador de filas de um cluster.

Solução

Para remover todos traços do gerenciador de filas imediatamente, use o comando RESET CLUSTER a partir de um gerenciador de filas de repositório integral. O comando remove do cluster o gerenciador de filas indesejado mais antigo e suas filas.

```
2 : reset cluster(DEMO) qmid('QM1_2002-03-04_11.04.19') action(FORCEREMOVE) queues(yes)
AMQ8559: RESET CLUSTER accepted.
```

Usar o comando RESET CLUSTER para canais emissores de cluster auto-definidos para o gerenciador de filas afetado. Deve-se reiniciar manualmente todos os canais do emissor de clusters que estiverem parados após a conclusão do comando RESET CLUSTER.

Um gerenciador de filas não unirá novamente o cluster

Depois de emitir um comando de cluster RESET ou REFRESH, o canal do gerenciador de filas para o cluster pode estar parado. Verifique o status do canal do cluster e reinicie o canal.

Sintoma

Um gerenciador de filas não une novamente um cluster após emitir os comandos `RESET CLUSTER` e `REFRESH CLUSTER`.

Causa

Um efeito colateral dos comandos `RESET` e `REFRESH` pode ser a interrupção do canal. Um canal é interrompido para que a versão correta do canal seja executada quando o comando `RESET` ou `REFRESH` é concluído.

Solução

Verifique se os canais entre o gerenciador de filas com problema e os repositórios completos estão em execução e use o comando `START CHANNEL` se necessário.

Informações relacionadas

[Armazenamento em Cluster: Usando Melhores Práticas de REFRESH CLUSTER](#)

Conjunto de balanceamento de carga de trabalho em um canal do emissor de clusters não está funcionando

Qualquer balanceamento de carga de trabalho que você especificar em um canal do emissor de clusters provavelmente será ignorado. Em vez disso, especifique os atributos de canal do cluster no canal do receptor de clusters no gerenciador de filas de destino.

Sintoma

Você especificou um ou mais atributos do canal de carga de trabalho de cluster em um canal do emissor de clusters. O balanceamento de carga de trabalho resultante não é como você esperava.

Causa

Qualquer balanceamento de carga de trabalho que você especificar em um canal do emissor de clusters provavelmente será ignorado. Para obter uma explicação sobre isso, consulte [Canais de cluster](#). Observe que você ainda obtém alguma forma de balanceamento de carga de trabalho com base em padrões do cluster ou em propriedades configuradas no canal do receptor de clusters correspondente no gerenciador de filas de destino.

Solução

Especifique os atributos do canal do cluster no canal do receptor de clusters no gerenciador de filas de destino.

Referências relacionadas

[Atributo do Canal CLWLPRTY](#)

[Atributo do Canal CLWLRANK](#)

[Atributo do Canal CLWLWGHT](#)

[Atributo do Canal NETPRTY](#)

Informações desatualizadas em um cluster restaurado

Depois de restaurar um gerenciador de filas, suas informações do cluster ficam desatualizadas. Atualize as informações do cluster com o comando `REFRESH CLUSTER`.

Problema

Após um backup de imagem de QM1, um repositório parcial no cluster DEMO foi restaurado e as informações de cluster que ele contém ficam desatualizadas.

Solução

On QM1, issue the command `REFRESH CLUSTER(DEMO)`.

Nota: Para grandes clusters, o uso do comando **REFRESH CLUSTER** pode ser disruptivo para o cluster enquanto ele está em andamento e novamente em intervalos de 27 dias, quando os objetos de cluster enviam automaticamente atualizações de status para todos os gerenciadores de filas de seu interesse. Consulte [Atualizando em um grande cluster pode afetar o desempenho e disponibilidade do cluster](#).

Ao executar `REFRESH CLUSTER(DEMO)` no QM1, você remove todas as informações que QM1 tem sobre o cluster DEMO, exceto o conhecimento de QM1 de si mesmo e suas próprias filas e de como acessar os repositórios completos no cluster. Em seguida, o QM1 entra em contato com os repositórios completos e informa-os sobre si mesmo e suas filas. QM1 é um repositório parcial, portanto, os repositórios completos não informam imediatamente ao QM1 sobre todos os outros repositórios parciais no cluster. Em vez disso, QM1 acumula lentamente seu conhecimento dos outros repositórios parciais por meio de informações que recebe como e quando cada uma das outras filas e gerenciadores de filas é o próximo ativo no cluster.

O gerenciador de filas de cluster removido a força de um repositório completo por engano

Restaure o gerenciador de filas para o repositório completo emitindo o comando **REFRESH CLUSTER** no gerenciador de filas que foi removido do repositório.

Problema

O comando, `RESET CLUSTER(DEMO) QMNAME(QM1) ACTION(FORCEREMOVE)` foi emitido em um repositório completo no cluster DEMO por engano.

Solução

Em QM1, emita o comando `REFRESH CLUSTER(DEMO)`.

Nota: Para grandes clusters, o uso do comando **REFRESH CLUSTER** pode ser disruptivo para o cluster enquanto ele está em andamento e novamente em intervalos de 27 dias, quando os objetos de cluster enviam automaticamente atualizações de status para todos os gerenciadores de filas de seu interesse. Consulte [Atualizando em um grande cluster pode afetar o desempenho e disponibilidade do cluster](#).

Possíveis mensagens do repositório excluídas

Mensagens destinadas a um gerenciador de filas foram removidas de `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE` em outros gerenciadores de filas. Restaure as informações emitindo o comando `REFRESH CLUSTER` no gerenciador de filas afetado.

Problema

Mensagens destinadas para QM1 foram removidas de `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE` em outros gerenciadores de filas e elas podem ter sido mensagens do repositório.

Solução

Em QM1, emita o comando `REFRESH CLUSTER(DEMO)`.

Nota: Para grandes clusters, o uso do comando **REFRESH CLUSTER** pode ser disruptivo para o cluster enquanto ele está em andamento e novamente em intervalos de 27 dias, quando os objetos de cluster enviam automaticamente atualizações de status para todos os gerenciadores de filas de seu interesse. Consulte [Atualizando em um grande cluster pode afetar o desempenho e disponibilidade do cluster](#).

QM1 remove todas as informações que possui sobre o cluster DEMO, exceto aquelas relacionadas aos gerenciadores de filas do cluster que são os repositórios completos no cluster. Supondo que estas informações ainda estejam corretas, o QM1 faz contato com os repositórios completos. QM1 informa

aos repositórios completos sobre ele mesmo e suas filas. Ele recupera as informações das filas e dos gerenciadores de filas que existem em outro lugar no cluster à medida que são abertos.

Dois repositórios completos movidos ao mesmo tempo

Se você mover os dois repositórios completos para os endereços de rede novos ao mesmo tempo, o cluster não é atualizado com os novos endereços automaticamente. Siga o procedimento para transferir os novos endereços de rede. Mova os repositórios um por vez para evitar o problema.

Problema

O cluster DEMO contém dois repositórios completos, QM1 e QM2. Eles foram movidos para um novo local na rede ao mesmo tempo.

Solução

1. Altere o CONNAME nos canais CLUSRCVR e CLUSSDR para especificar os novos endereços de rede.
2. Altere um dos gerenciadores de filas (QM1 ou QM2) para que ele não seja mais um repositório completo para qualquer cluster.
3. No gerenciador de filas alterado, emita o comando `REFRESH CLUSTER(*) REPOS(YES)`.

Nota: Para grandes clusters, o uso do comando **REFRESH CLUSTER** pode ser disruptivo para o cluster enquanto ele está em andamento e novamente em intervalos de 27 dias, quando os objetos de cluster enviam automaticamente atualizações de status para todos os gerenciadores de filas de seu interesse. Consulte [Atualizando em um grande cluster pode afetar o desempenho e disponibilidade do cluster](#).

4. Altere o gerenciador de filas para que ele esteja agindo como um repositório completo.

Recomendação

Você poderá evitar o problema como a seguir:

1. Mova um dos gerenciadores de filas, por exemplo, QM2, para seu novo endereço de rede.
2. Altere o endereço de rede no canal QM2CLUSRCVR.
3. Inicie o canal QM2 CLUSRCVR.
4. Espere pelo outro gerenciador de filas do repositório completo, QM1, para saber o nome do endereço do QM2.
5. Mova o outro gerenciador de filas de repositório completo, QM1, para seu novo endereço de rede.
6. Altere o endereço de rede no canal QM1CLUSRCVR.
7. Inicie o canal QM1 CLUSRCVR.
8. Altere os canais CLUSSDR definidos manualmente por razões de clareza, embora, nesse estágio, eles não sejam necessários para a operação correta do cluster.

O procedimento força QM2 para reutilizar as informações do canal CLUSSDR correto para restabelecer o contato com QM1 e, em seguida, reconstruir seu conhecimento do cluster. Além disso, tendo novamente contactado QM1, ele receberá seu próprio endereço de rede correto com base no CONNAME na definição QM2 CLUSRCVR.

Estado desconhecido de um cluster

Restaure as informações do cluster em todos os repositórios completos para um estado conhecido reconstruindo os repositórios completos de todos os repositórios parciais no cluster.

Problema

Sob condições normais, os repositórios completos trocam informações sobre as filas e os gerenciadores de filas no cluster. Se um repositório completo for atualizado, as informações do cluster serão recuperadas do outro.

O problema é como reconfigurar completamente todos os sistemas no cluster para restaurar um estado conhecido para o cluster.

Solução

Para parar a atualização das informações do cluster a partir do estado desconhecido dos repositórios completos, todos os canais CLUSRCVR para repositórios completos são interrompidos. O canais CLUSSDR mudam para inativo.

Ao atualizar os sistemas de repositórios completos, nenhum deles é capaz de se comunicar, portanto, iniciam a partir do mesmo estado limpo.

Ao atualizar os sistemas de repositórios parciais, eles se unem novamente ao cluster e o reconstróem para o conjunto completo de gerenciadores de filas e filas. As informações do cluster na reconstrução completa são restauradas para um estado conhecido.

Nota: Para grandes clusters, o uso do comando **REFRESH CLUSTER** pode ser disruptivo para o cluster enquanto ele está em andamento e novamente em intervalos de 27 dias, quando os objetos de cluster enviam automaticamente atualizações de status para todos os gerenciadores de filas de seu interesse. Consulte [Atualizando em um grande cluster pode afetar o desempenho e disponibilidade do cluster](#).

1. Em todos os gerenciadores de filas de repositórios completos, siga estas etapas:
 - a. Altere os gerenciadores de filas que são repositórios completos para que não sejam mais repositórios completos.
 - b. Resolva qualquer canal CLUSSDR em dúvida.
 - c. Espere os canais CLUSSDR ficarem inativos.
 - d. Pare os canais CLUSRCVR.
 - e. Quando todos os canais CLUSRCVR em todos os sistemas de repositórios completos estiverem interrompidos, emita o comando `REFRESH CLUSTER(DEMO) REPOS(YES)`.
 - f. Altere os gerenciadores de filas para que eles sejam repositórios completos.
 - g. Inicie os canais CLUSRCVR para reativá-los para comunicação.
2. Em todos os gerenciadores de filas de repositórios parciais, siga estas etapas:
 - a. Resolva qualquer canal CLUSSDR em dúvida.
 - b. Certifique-se de que todos os canais CLUSSDR no gerenciador de filas estejam interrompidos ou inativos.
 - c. Emita o comando `REFRESH CLUSTER(DEMO) REPOS(YES)`.

O que acontece quando um gerenciador de filas do cluster falha

Quando um gerenciador de filas do cluster falha, algumas mensagens não entregues são enviadas para outros gerenciadores de filas no cluster. As mensagens que estão em andamento aguardam até que o gerenciador de filas seja reiniciado. Use um mecanismo de alta disponibilidade para reiniciar um gerenciador de filas automaticamente.

Problema

Se um lote de mensagens for enviado a um gerenciador de filas específico e esse gerenciador de filas se tornar indisponível, o que acontecerá no gerenciador de filas de envio?

Explicação

Exceto para mensagens não persistentes em um canal NPMSPPEED(FAST), o lote de mensagens não entregue é restaurado para a fila de transmissão do cluster no gerenciador de filas de envio. Em um canal NPMSPPEED(FAST), as mensagens não persistentes não são armazenadas em lote e algumas podem ser perdidas.

- Mensagens Indoubt e mensagens que são ligadas ao gerenciador de filas indisponível aguardam até que o gerenciador de filas se torne disponível novamente.
- Outras mensagens são entregues aos gerenciadores de filas alternativos selecionados pela rotina de gerenciamento de carga de trabalho.

Solução

O gerenciador de filas do cluster indisponível pode ser reiniciado automaticamente, sendo configurado como um gerenciador de filas de várias instâncias ou por um mecanismo de alta disponibilidade específico da plataforma.




O que acontece quando um repositório falha

Como você sabe que um repositório falhou e o que fazer para corrigir isso?

Problema

1. As informações do cluster são enviadas para os repositórios (sejam completos ou parcial) em uma fila local chamada SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE. Se esta fila ficar cheia, talvez porque o gerenciador de filas parou de funcionar, as mensagens informativas do cluster serão roteadas para a fila de mensagens não entregues.
2. O repositório fica sem armazenamento.

Solução

1. Monitore as mensagens no log do gerenciador de filas  ou z/OS console do sistema para detectar se o SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE está sendo preenchido. Se estiver, será necessário executar um aplicativo para recuperar as mensagens da fila de mensagens não entregues e roteá-las novamente para o destino correto.
2. Se ocorrerem erros em um gerenciador de filas do repositório, as mensagens informarão qual erro ocorreu e quanto tempo o gerenciador de filas espera antes de tentar reiniciar.
 -  No IBM MQ for z/OS, o SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE é desativado para MQGET..
 - Quando tiver identificado e resolvido o erro, ative o SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE para que o gerenciador de filas possa ser reiniciado com êxito.
3. No caso improvável de o repositório ficar sem armazenamento, os erros de alocação de armazenamento serão enviados para o log do gerenciador de filas  ou para o console do sistema z/OS. Para corrigir o problema de armazenamento, pare e, em seguida, reinicie o gerenciador de filas. Quando o gerenciador de filas for reiniciado, mais armazenamento será alocado automaticamente para conter todas as informações do repositório.

O que acontecerá se uma fila de clusters for desativada para MQPUT

Todas as instâncias de uma fila de cluster que estão sendo usadas para balanceamento de carga de trabalho podem ser desativadas para MQPUT. Aplicativos que colocam uma mensagem na fila recebem um código de retorno MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED ou MQRC_PUT_INHIBITED. Você pode desejar modificar esse comportamento.

Problema

Quando uma fila de clusters é desativada para MQPUT, seu status é refletido no repositório de cada gerenciador de filas que está interessado nessa fila. O algoritmo de gerenciamento de carga de trabalho tenta enviar mensagens para destinos que estão ativados para MQPUT. Se não houver destinos ativados para MQPUT e nenhuma instância local de uma fila, uma chamada MQOPEN que especificou MQ00_BIND_ON_OPEN retorna um código de retorno MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED ao aplicativo. Se MQ00_BIND_NOT_FIXED for especificado ou houver uma instância local da fila, uma chamada MQOPEN será bem-sucedida, mas as chamadas MQPUT subsequentes falharão com o código de retorno MQRC_PUT_INHIBITED.

Solução

É possível gravar um programa de saída de usuário para modificar as rotinas de gerenciamento de carga de trabalho para que as mensagens possam ser roteadas para um destino que está desativado para MQPUT.

Uma mensagem pode chegar em um destino que está desativado para MQPUT. A mensagem poderia estar em andamento no momento em que a fila se tornou desativada ou uma saída de carga de trabalho pode ter escolhido o destino explicitamente. A rotina de gerenciamento de carga de trabalho no gerenciador de filas de destino tem diversas maneiras para lidar com a mensagem:

- Escolha outro destino apropriado, se houver um.
- Coloque a mensagem na fila de mensagens não entregues.
- Retorne a mensagem ao originador, se não houver fila de mensagens não entregues

Problemas potenciais ao alternar filas de transmissão

Uma lista de alguns problemas que podem ser encontrados ao alternar a fila de transmissão, suas causas e soluções mais prováveis.

Acesso insuficiente para filas de transmissão em z/OS

Sintoma

Um canal do emissor de clusters no z/OS pode relatar que ele não está autorizado a abrir sua fila de transmissão.

Causa

O canal está alternando ou trocou a fila de transmissão e o inicializador de canais não recebeu autoridade para acessar a nova fila.

Solução

Conceda ao inicializador de canais o mesmo acesso à fila de transmissão do canal documentado para a fila de transmissão SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE. Ao usar DEFCLXQ um perfil genérico para SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT. * * evita que esse problema ocorra sempre que um novo gerenciador de filas se associa ao cluster

A movimentação de mensagens falha..

Sintoma

As mensagens param de ser enviadas por um canal e elas permanecem enfileiradas na fila de transmissão antiga do canal.

Causa

O gerenciador de filas parou de mover mensagens da fila de transmissão antiga para a nova fila de transmissão porque ocorreu um erro irreversível. Por exemplo, a nova fila de transmissão pode ter se tornado cheia ou seu armazenamento auxiliar esgotado.

Solução

Revise as mensagens de erro gravadas no log de erros do gerenciador de filas (log da tarefa em z/OS) para determinar o problema e resolver sua causa raiz... Depois de resolvido, reinicie o canal para continuar o processo de comutação ou pare o canal, em seguida, use **runswchl** em vez (CSQUTIL em z/OS).

Um comutador não é concluído

Sintoma

O gerenciador de filas emite repetidamente mensagens indicando que está movendo mensagens. O comutador nunca é concluído porque sempre há mensagens restantes na fila de transmissão antiga..

Cause 1

Mensagens para o canal estão sendo colocadas na fila de transmissão antiga mais rapidamente do que o gerenciador de filas pode movê-las para a nova fila de transmissão. É provável que esse seja um problema temporário durante a carga de trabalho de pico, pois se fosse comum, então é improvável que o canal fosse capaz de transmitir as mensagens pela rede com rapidez suficiente.

Cause 2

Há mensagens não confirmadas para o canal na fila de transmissão antiga

Causa 3

A nova fila de transmissão ou o meio de armazenamento que a hospeda foi preenchido.

Solução

Verifique o status da fila e do canal para confirmar se a ação administrativa é necessária, por exemplo:

- Inicie o canal para começar a mover mensagens
- Espaço livre em uma fila remota completa (destino) se isso estiver fazendo com que o canal faça backup
- Aumente o atributo MAXDEPTH na fila de transmissão

O processo de comutação tenta novamente continuamente e é concluído quando o problema é resolvido.

Exclusão acidental de uma fila de transmissão

Sintoma 1

Canais alternados inesperadamente devido à remoção de um valor CLCHNAME correspondente.

Sintoma 2

Um put para uma fila de clusters falha com MQRC_UNKNOWN_XMIT_Q..

Sintoma 3

Um canal termina de forma anormal porque sua fila de transmissão não existe.

Sintoma 4

O gerenciador de filas não pode mover mensagens para concluir uma operação de comutador porque não pode abrir a fila de transmissão antiga ou nova.

Causa

A fila de transmissão utilizada atualmente por um canal, ou sua fila de transmissão anterior, se um comutador não tiver sido concluído, foi excluída

Solução

Redefina a fila de transmissão.. Se for a fila de transmissão antiga que foi excluída, um administrador poderá, como alternativa, concluir a operação de comutador usando **runswch1** com o parâmetro **-n** (ou CSQUTIL com MOVEMSG (NO) em z/OS).

Use o parâmetro -n com cuidado porque, se ele for usado inadequadamente, as mensagens para o canal poderão concluir e concluir o processamento, mas não serão atualizadas na fila de transmissão antiga. Neste cenário, é seguro porque como a fila não existe, não pode haver mensagens para concluir e concluir o processamento.

MQ Adv.

Linux

Resolução de problemas de configuração de RDQM

Esses tópicos fornecem informações que são úteis para a resolução de problemas de configurações de alta disponibilidade (HA) e de recuperação de desastre (DR) do RDQM.

Sobre esta tarefa

Consulte também os tópicos explicando a saída do comando **rdqmstatus** para ajudar com a resolução de problemas ([Visualizando o RDQM e o status do grupo HA](#), [Visualizando o status DR RDQM](#) e [Visualizando o RDQM do DR/HA e o status do grupo HA](#)).

Tarefas relacionadas

[“Coletando Informações para Problemas RDQM”](#) na página 371

Um gerenciador de filas de dados replicados (RDQM) está relatando um problema ou falhando ao trabalhar adequadamente no Linux é necessário coletar dados do MustGather para enviar para o IBM Support para ajudar a localizar uma solução...

MQ Adv.

Linux

Arquitetura RDQM

Descreve a arquitetura básica de configurações de alta disponibilidade do gerenciador de filas de dados replicados e recuperação de desastres (RDQM HA e RDQM DR) para auxiliar na resolução de problemas.

- [“Nomes de recursos”](#) na página 236
- [“Arquitetura HA”](#) na página 236
- [“Recurso DRBD”](#) na página 236
- [“Conexões DRBD HA”](#) na página 236
- [“DRBD keep-alive”](#) na página 238
- [“Pacemaker”](#) na página 238
- [“Arquitetura DR”](#) na página 239
- [“Conexões DRDB DR”](#) na página 239

Nomes de recursos

Vários recursos são criados para cada gerenciador de filas do RDQM e esses recursos têm nomes com base no nome do diretório do gerenciador de filas. O nome pode ser localizado no arquivo `/var/mqm/mqs.ini` e é referido aqui como *qm*. Por exemplo, para um gerenciador de filas RDQM HA chamado TMPQM1, o *qm* seria `tmpqm1`.

Arquitetura HA

A arquitetura de alta disponibilidade (HA) do RDQM envolve o DRBD para replicação de dados e o Pacemaker para gerenciar onde os gerenciadores de filas de alta disponibilidade do RDQM são executados. Consulte https://linbit.com/drbd-user-guide/drbd-guide-9_0-en/ para informações sobre DRBD e <https://clusterlabs.org/pacemaker/> para informações sobre o Pacemaker.

Quando você cria um gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM, as etapas a seguir são concluídas:

1. Um recurso DRBD é criado para replicar os dados para o gerenciador de filas.
2. Um gerenciador de filas é criado e configurado para usar o recurso DRBD para o seu armazenamento.
3. Um conjunto de recursos do Pacemaker é criado para monitorar e gerenciar o gerenciador de filas.

Recurso DRBD

Cada gerenciador de filas HA do RDQM possui um arquivo de recursos DRBD gerado para ele denominado `/etc/drbd.d/qm.res`. Por exemplo, quando um gerenciador de filas HA do RDQM denominado HAQM1 é criado, o arquivo de recursos do DRBD é `/etc/drbd.d/haqm1.res`.

As informações mais importantes para fins de resolução de problemas no arquivo `.res` são o número menor do dispositivo para este recurso do DRBD específico. Muitas das mensagens registradas pelo DRBD usam esse número menor. Para o gerenciador de filas HAQM1 de exemplo, o arquivo `.res` contém as informações a seguir:

```
device minor 100;
```

Para esse gerenciador de filas, é necessário procurar mensagens como a do exemplo a seguir:

```
Jul 31 00:17:24 mqhavam13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100 mqhavam15.gamsworthwilliam.com: drbd_sync_handshake:
```

A presença da sequência `drbd100` indica que a mensagem está relacionada a HAQM1. Nem todas as mensagens registradas pelo DRBD usam o número menor do dispositivo, algumas usam o nome do recurso do DRBD, que é o mesmo que o nome do diretório do gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM. Por exemplo:

```
Jul 31 00:17:22 mqhavam13 kernel: drbd haqm1 mqhavam15.gamsworthwilliam.com: Connection closed
```

Conexões DRBD HA

Em operação normal, há um par de conexões DRBD entre cada par de nós:

- Uma conexão de controle ou meta.
- A conexão de dados principal.

O padrão usual é que uma dessas conexões é estabelecida por um nó de um par e a outra conexão é estabelecida pelo outro nó no par.

Para o RDQM HA, a porta do listener do DRBD para o gerenciador de filas é escolhida automaticamente quando o gerenciador de filas é criado. Os números da porta começam em 7000. É possível localizar a porta para um gerenciador de filas, procurando as linhas de endereço no arquivo `.res` DRBD apropriado, por exemplo:

```
address ipv4 10.51.7.58:7000;
```

Ao saber o número da porta apropriada, é possível localizar as conexões TCP relacionadas a esse gerenciador de filas com o comando **ss**, por exemplo:

```
ss -nt '( src :7000 or dst :7000 )'
```

Um exemplo de configuração RDQM HA consiste nos seguintes nós:

- node-1, endereço IP 10.51.6.190
- node-2, endereço IP 10.51.6.210
- node-3, endereço IP 10.51.7.19

Há um único gerenciador de filas RDQM HA configurado e em execução, com todas as conexões DRBD conectadas. O comando **ss** executado em node-3 fornece a seguinte saída:

State	Recv-Q	Send-Q	Local Address:Port	Peer
ESTAB	0	0	10.51.7.19:36111	
10.51.6.210:7000				
ESTAB	0	0	10.51.7.19:7000	
10.51.6.210:50901				
ESTAB	0	0	10.51.7.19:7000	
10.51.6.190:42379				
ESTAB	0	0	10.51.7.19:54205	
10.51.6.190:7000				

A primeira conexão listada foi estabelecida por node-3 a node-2.

A segunda conexão listada foi estabelecida por node-2 a node-3. Conforme mencionado acima, as duas conexões DRBD entre um par de nós geralmente são estabelecidas em direções opostas.

A terceira conexão listada foi estabelecida por node-1 a node-3.

A quarta conexão listada foi estabelecida por node-3 a node-1.

A maneira mais fácil de distinguir a conexão de controle da conexão de dados a um gerenciador de filas ativo é pela quantidade de dados transmitidos pela conexão, que geralmente é menor para a Conexão de controle.

Para ver o número de bytes que fluíram em cada conexão, use o comando **ss** com a opção **i**. No exemplo, executando o seguinte comando:

```
ss -nit '( src :7000 or dst :7000 )'
```

Produz a seguinte saída:

State	Recv-Q	Send-Q	Local Address:Port	Peer Address:Port	Local Process
ESTAB	0	0	10.51.7.19:36111	10.51.6.210:7000	
cubic wscale:7,7 rto:201 rtt:0.209/0.085 ato:40 mss:1448 pmtu:1500 rcvmss:1448 advms:1448 cwnd:10 ssthresh:27 bytes_sent:2587329 bytes_retrans:20 bytes_acked:2587310 bytes_received:3704817 segs_out:2980 segs_in:1566 data_segs_out:2046 data_segs_in:932 send 554258373bps lastsnd:229936217 lastrcv:3102096 lastack:3102101 pacing_rate 1106531336bps delivery_rate 1672556144bps delivered:2047 busy:131ms retrans:0/1 dsack_dups:1 rcv_rtt:7283.92 rcv_space:277568 rcv_ssthresh:2662500 minrtt:0.128					
ESTAB	0	0	10.51.7.19:7000	10.51.6.210:50901	
cubic wscale:7,7 rto:201 rtt:0.3/0.027 ato:40 mss:1448 pmtu:1500 rcvmss:536 advms:1448 cwnd:10 bytes_sent:401848 bytes_acked:401848 bytes_received:388128 segs_out:23848 segs_in:46420 data_segs_out:23343 data_segs_in:23086 send 386133333bps lastsnd:9624 lastrcv:9624 lastack:9624 pacing_rate 770340808bps delivery_rate 176406088bps delivered:23344 app_limited busy:6597ms rcv_rtt:68387.1 rcv_space:28976 rcv_ssthresh:64336 minrtt:0.097					
ESTAB	0	0	10.51.7.19:7000	10.51.6.190:42379	
cubic wscale:7,7 rto:201 rtt:0.538/0.059 ato:40 mss:1448 pmtu:1500 rcvmss:536 advms:1448 cwnd:10 bytes_sent:885176 bytes_acked:885176 bytes_received:415992 segs_out:53022 segs_in:27238 data_segs_out:29765 data_segs_in:23599 send 215315985bps lastsnd:8025 lastrcv:8025 lastack:8025 pacing_rate 430531936bps delivery_rate 132237440bps delivered:29766 app_limited busy:7935ms rcv_rtt:299060 rcv_space:28960 rcv_ssthresh:68624 minrtt:0.116					

```
ESTAB          0          0
10.51.7.19:54205          10.51.6.190:7000
    cubic wscale:7,7 rto:201 rtt:0.245/0.079 ato:40 mss:1448 pmtu:1500 rcvmss:1448
    admss:1448 cwnd:10 ssthresh:28 bytes_sent:2947194 bytes_retrans:20 bytes_acked:2947175
    bytes_received:3170253590 segs_out:67287 segs_in:78314 data_segs_out:3556 data_segs_in:76191
    send 472816327bps lastsnd:229936217 lastrcv:229936217 lastack:2573657 pacing_rate 942267408bps
    delivery_rate 875365232bps delivered:3557 app_limited busy:1187ms retrans:0/1 dsack_dups:1
    rcv_rtt:17.234 rcv_space:3043672 rcv_ssthresh:3145728 minrtt:0.078
```

Há uma série de valores na segunda linha de saída para cada conexão que podem ser usados para decidir qual é a conexão de controle e qual é a conexão de dados:

- bytes_sent (mostrado somente em sistemas RHEL 8 e RHEL 9).
- bytes_acked
- bytes_received

Se um gerenciador de filas estiver inativo, talvez a conexão com a maior quantidade de dados transmitidos seja na verdade a conexão de controle, devido ao ping DRBD que é enviado a cada 10 segundos e a resposta a ele. Se você tiver um gerenciador de filas inativo, a maneira mais confiável de identificar a conexão de controle será executar **tcpdump** em uma das conexões usando um comando, como **tcpdump src port 36111**. Se a conexão com a porta local especificada for a conexão de controle, será preciso ver alguma atividade a cada 10 segundos.

Se não houver saída de **tcpdump**, a conexão sem dúvida é a conexão de dados. É possível verificar isso copiando um arquivo para o diretório userdata do gerenciador de filas, o que fará com que os dados sejam enviados sobre a conexão de dados.

DRBD keep-alive

O DRBD tem a própria implementação keep-alive que é usada na conexão de controle. A conexão de dados conta com o recurso keep-alive padrão do Linux.

O RDQM usa a seguinte configuração DRBD padrão:

```
ping-int      10; # seconds, default
ping-timeout  5; # 1/10 seconds, default
```

Esta configuração significa que o DRBD envia uma solicitação de ping a cada 10 segundos e espera uma resposta dentro de meio segundo. Se uma resposta não for recebida dentro desse tempo, você verá uma mensagem no syslog dizendo que PingAck não chegou a tempo.

Pacemaker

Há vários recursos do Pacemaker gerados para um gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM:

qm

Esse é o principal recurso que representa o gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM.

p_rdqmx_qm

Esse é um recurso interno.

p_fs_qm

Este é um recurso de sistema de arquivos padrão que monta o volume para o gerenciador de filas no `/var/mqm/vols/qm`.

ms_drbd_qm

Esse é o recurso principal/escravo do recurso DRBD para o RDQM.

p_drbd_qm

Esse é o recurso primitivo do recurso DRBD para o RDQM.

Se um endereço IP flutuante estiver configurado para um RDQM de alta disponibilidade, um recurso adicional será configurado:

p_ip_qm

Arquitetura DR

A arquitetura do RDQM DR é mais simples, já que o Pacemaker não está envolvido, apenas DRBD.

A arquitetura RDQM DR/HA é uma combinação da arquitetura para DR e da arquitetura para HA.

Conexões DRDB DR

As conexões DRBD DR para um gerenciador de filas DR/HA estão entre o nó em que o gerenciador de filas está sendo executado e o nó que é o local preferido do HA no Grupo de alta disponibilidade RDQM, atualmente o DR Secundário. Há apenas um par de conexões entre os Grupos HA para cada gerenciador de filas. O nó no Grupo de alta disponibilidade Secundário DR é responsável por replicar de forma síncrona as atualizações recebidas para os outros dois nós do Grupo de alta disponibilidade.

A replicação DR é descrita como assíncrona, mas ela não é totalmente assíncrona. A replicação assíncrona é mapeada para o Protocolo A do DRBD. DRBD considera uma atualização concluída assim que os dados foram copiados para o sendbuffer TCP local da conexão, supondo que a conexão seja estabelecida. Se a conexão não for estabelecida, a atualização será lembrada e será concluída imediatamente, ou no caso do DR/HA, assim que a atualização for concluída nos outros nós HA.

A configuração de DR/HA de exemplo a seguir compreende dois grupos HA, cada um usando endereços IP diferentes para HA e DR. O primeiro grupo de alta disponibilidade tem os seguintes nós:

Nó	Endereço IP HA	Endereço IP DR
node-a1	10.51.20.185	192.168.198.50
node-a2	10.51.20.192	192.168.198.66
node-a3	10.51.20.203	192.168.199.236

O segundo grupo de alta disponibilidade tem os seguintes nós:

Nó	Endereço IP HA	Endereço IP DR
node-b1	10.51.7.58	192.168.208.25
node-b2	10.51.7.190	192.168.208.26
node-b3	10.51.15.65	192.168.208.28

O gerenciador de filas QM1 está em execução no node-a1. The `rdqmstatus -m QM1` produz a saída a seguir:

```
Node:
node-a1
Queue manager status:      Running
CPU:                       0.00%
Memory:                    181MB
Queue manager file system: 58MB used, 2.9GB allocated [2%]
HA role:                   Primary
HA status:                 Normal
HA control:                Enabled
HA current location:       This node
HA preferred location:     This node
HA blocked location:       None
HA floating IP interface:  None
HA floating IP address:    None
DR role:                   Primary
DR status:                 Normal
DR port:                   8001
DR local IP address:       192.168.198.50
DR remote IP address list: 192.168.208.25,192.168.208.26,192.168.208.28
DR current remote IP address: 192.168.208.25

Node:
node-a2
HA status:                 Normal

Node:
```

```
node-a3
HA status: Normal
```

O valor de DR `current remote IP address` é o endereço IP DR do nó em que a instância secundária DR atualmente recebe os dados da DR Principal, neste caso node-b1. A execução de `rdqmstatus -m QM1` em node-b1 resulta na seguinte saída:

```
Node:
node-b1
Queue manager status: Ended immediately
HA role: Primary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: This node
HA preferred location: This node
HA blocked location: None
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None
DR role: Secondary
DR status: Normal
DR port: 8001
DR local IP address: 192.168.208.25
DR remote IP address list: 192.168.198.50,192.168.198.66,192.168.199.236
DR current remote IP address: 192.168.198.50

Node:
node-b2
HA status: Normal

Node:
node-b3
HA status: Normal
```

O valor de DR `port` é o número da porta usado para a replicação de DR desse gerenciador de filas específico, conforme especificado no comando `crtmqm` original.

No exemplo, as conexões a seguir usam esta porta em node-a1:

```
ss -nt '( src :8001 or dst :8001 )'
State      Recv-Q Send-Q           Local Address:Port
Peer Address:Port
ESTAB      0      0           192.168.198.50:8001
192.168.208.25:57373
ESTAB      0      0           192.168.198.50:59630
192.168.208.25:8001
```

Assim como ocorre com as conexões HA, as conexões DR são normalmente estabelecidas em direções opostas. Aqui, a primeira conexão foi estabelecida por node-b1 a node-a1 e a segunda conexão foi estabelecida por node-a1 a node-b1. Uma das conexões é a conexão de controle ou meta e a outra é a conexão de dados. O exemplo a seguir inclui as informações sobre cada conexão para ver os bytes recebidos:

```
ss -int '( src :8001 or dst :8001 )'
State      Recv-Q Send-Q           Local Address:Port
Peer Address:Port
ESTAB      0      0           9.20.198.50:8001
9.20.208.25:57373
    cubic wscale:7,7 rto:202 rtt:1.648/2.188 ato:40 mss:1448 rcvmss:592 advmss:1448 cwnd:10
bytes_acked:733 bytes_received:1181 segs_out:14 segs_in:16 send 70.3Mbps lastsnd:4841379
lastrcv:4841380 lastack:4841373 pacing_rate 140.6Mbps rcv_rtt:6 rcv_space:28960
ESTAB      0      0           9.20.198.50:59630
9.20.208.25:8001
    cubic wscale:7,7 rto:201 rtt:0.61/0.044 ato:40 mss:1448 rcvmss:536 advmss:1448 cwnd:10
bytes_acked:7785 bytes_received:7728 segs_out:970 segs_in:487 send 189.9Mbps lastsnd:1397
lastrcv:1397 lastack:1397 pacing_rate 379.4Mbps rcv_space:29200
```

A primeira conexão tem um valor `bytes_received` de 1181 e a segunda tem um valor de `bytes_received` de 7728, o que sugere que a primeira conexão seja a conexão de controle e a segunda seja a conexão de dados, embora esses valores sejam semelhantes o suficiente para serem o caso de que a conexão com o valor superior seja na verdade a conexão de controle que ultrapassou uma conexão de dados recentemente ociosa, devido ao tráfego de ping DRBD.

Exemplos de configurações e erros de alta disponibilidade do RDQM

Um exemplo de configuração de alta disponibilidade do RDQM, completo com exemplos de erros e informações sobre como resolvê-los.

O exemplo de grupo de alta disponibilidade do RDQM consiste em três nós:

- mqhavam13.gamsworthwilliam.com (referido como vm13).
- mqhavam14.gamsworthwilliam.com (referido como vm14).
- mqhavam15.gamsworthwilliam.com (referido como vm15).

Três gerenciadores de filas de alta disponibilidade do RDQM foram criados:

- HAQM1 (criado na vm13)
- HAQM2 (criado na vm14)
- HAQM3 (criado na vm15)

Condições iniciais

A condição inicial em cada um dos nós é fornecida nas listagens a seguir:

vm13

```
[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node: mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running
CPU: 0.00%
Memory: 135MB
Queue manager file system: 51MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role: Primary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: This node
HA preferred location: This node
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
Node: mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running elsewhere
HA role: Secondary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA preferred location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM3
Node: mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running elsewhere
HA role: Secondary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA preferred location: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None
```

```

Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

```

vm14

```

[midtownjojo@mqhavm14 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                            Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:                mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm14 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running
CPU:                                0.00%
Memory:                              135MB
Queue manager file system:           51MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role:                            Primary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 This node
HA preferred location:                This node
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm14 ~]$ rdqmstatus -m HAQM3
Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                            Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:                mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

```

vm15

```

[midtownjojo@mqhavm15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                            Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:                mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

```

```

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:                Running elsewhere
HA role:                             Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:            None
HA floating IP address:              None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM3
Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:                Running
CPU:                                 0.02%
Memory:                              135MB
Queue manager file system:           51MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role:                             Primary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 This node
HA preferred location:               This node
HA floating IP interface:            None
HA floating IP address:              None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

```

Cenários do DRBD

As configurações de alta disponibilidade do RDQM usam o DRBD para replicação de dados. Os cenários a seguir ilustram os possíveis problemas com o DRBD a seguir:

- Perda de quorum do DRBD
- Perda de uma conexão única do DRBD
- Sincronização travada

Cenário 1 do DRBD: perda de quorum do DRBD

Se o nó que está executando um gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM perder o quorum do DRBD para o recurso do DRBD correspondente ao gerenciador de filas, o DRBD imediatamente começará a retornar erros das operações de E/S, o que fará com que o gerenciador de filas comece a produzir FDCs e, eventualmente, pare.

Se os dois nós restantes tiverem um quorum do DRBD para o recurso do DRBD, o Pacemaker escolherá um dos dois nós para iniciar o gerenciador de filas. Como não ocorreu nenhuma atualização no nó original a partir do momento em que o quorum foi perdido, é seguro iniciar o gerenciador de filas em outro lugar.

As duas principais maneiras de monitorar a perda de quorum do DRBD são:

- Usando o comando **rdqmstatus**.
- Monitorando o syslog do nó onde o gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM está sendo executado inicialmente.

rdqmstatus

Se você usar o comando **rdqmstatus**, se o nó vm13 perder o quorum do DRBD para o recurso do DRBD para HAQM1, poderá ver um status semelhante ao exemplo a seguir:

```
[midtownjojo@mqhavm13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                             Secondary
HA status:                           Remote unavailable
HA control:                           Enabled
HA current location:                 mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:               This node
HA floating IP interface:            None
HA floating IP address:              None

Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Remote unavailable
HA out of sync data:                 0KB

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Remote unavailable
HA out of sync data:                 0KB
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.
```

Observe que o HA status foi alterado para Remote unavailable, o que indica que ambas as conexões DRBD com os outros nós foram perdidas.

Neste caso, os outros dois nós têm um quorum DRBD para o recurso DRBD, para que o RDQM seja executado em outro lugar, em mqhavm14.gamsworthwilliam.com, como mostrado como valor de HA current location.

Monitorando o syslog

Se você monitorar o syslog, verá que o DRBD registra uma mensagem quando ele perde quorum para um recurso:

```
Jul 30 09:38:36 mqhavm13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100: quorum( yes -> no )
```

Quando o quorum for restaurado, uma mensagem semelhante será registrada:

```
Jul 30 10:27:32 mqhavm13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100: quorum( no -> yes )
```

Cenário 2 do DRBD: perda de uma única conexão do DRBD

Se apenas uma das duas conexões do DRBD de um nó executando um gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM for perdida, o gerenciador de filas não se moverá.

Partindo das mesmas condições iniciais como no primeiro cenário, após o bloqueio de somente um dos links de replicação do DRBD, o status relatado por **rdqmstatus** na vm13 será semelhante ao exemplo a seguir:

```
Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running
CPU:                                0.01%
Memory:                             133MB
Queue manager file system:          52MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role:                             Primary
HA status:                           Mixed
HA control:                           Enabled
HA current location:                 This node
HA preferred location:               This node
HA floating IP interface:            None
HA floating IP address:              None

Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Remote unavailable
HA out of sync data:                 0KB

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
```

```
HA status: Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.
```

Cenário 3 do DRBD: sincronização travada

Algumas versões do DRBD tiveram um problema em que uma sincronização parecia estar travada, e isso impedia o failover de um gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM em um nó quando a sincronização com esse nó ainda estava em andamento.

Uma maneira de ver isso é usar o comando `drbdadm status`. Ao operar normalmente, uma resposta semelhante ao exemplo a seguir será produzida:

```
[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ drbdadm status
haqm1 role:Primary
disk:UpToDate
mqhavam14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate
mqhavam15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate

haqm2 role:Secondary
disk:UpToDate
mqhavam14.gamsworthwilliam.com role:Primary
peer-disk:UpToDate
mqhavam15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate

haqm3 role:Secondary
disk:UpToDate
mqhavam14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate
mqhavam15.gamsworthwilliam.com role:Primary
peer-disk:UpToDate
```

Se a sincronização travar, a resposta será semelhante ao exemplo a seguir:

```
[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ drbdadm status
haqm1 role:Primary
disk:UpToDate
mqhavam14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate
mqhavam15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
replication:SyncSource peer-disk:Inconsistent done:90.91

haqm2 role:Secondary
disk:UpToDate
mqhavam14.gamsworthwilliam.com role:Primary
peer-disk:UpToDate
mqhavam15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate

haqm3 role:Secondary
disk:UpToDate
mqhavam14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate
mqhavam15.gamsworthwilliam.com role:Primary
peer-disk:UpToDate
```

Neste caso, o gerenciador de filas do RDQM HA HAQM1 não pode se mover para vm15, já que o disco em vm15 é **Inconsistent**.

O valor **done** é o percentual completo. Se esse valor não estiver aumentando, tente desconectar essa réplica e conecte novamente com os seguintes comandos (executados como `root`) em vm13:

```
drbdadm disconnect haqm1:mqhavam15.gamsworthwilliam.com
drbdadm connect haqm1:mqhavam15.gamsworthwilliam.com
```

Se a replicação para os dois nós secundários estiver travada, será possível executar os comandos **disconnect** e **connect** sem especificar um nó e que desconectará as duas conexões:

```
drbdadm disconnect haqm1
drbdadm connect haqm1
```

Cenários do Pacemaker

As configurações de alta disponibilidade do RDQM usam o Pacemaker para determinar onde um gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM é executado. Os cenários a seguir ilustram os possíveis problemas que envolvem o Pacemaker:

- Processo principal do Corosync não planejado
- O gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM não está executando onde deveria

Cenário 1 do Pacemaker: Corosync processo principal não planejado

Se você vir uma mensagem no syslog semelhante ao exemplo abaixo, isto indica que o sistema está ocupado demais para planejar o tempo de CPU para o processo do Corosync principal ou, mais comumente, que o sistema é uma Máquina Virtual e o Hypervisor não planejou nenhum tempo de CPU para toda a VM.

```
corosync[10800]: [MAIN ] Corosync main process was not scheduled for 2787.0891 ms (threshold is 1320.0000 ms). Consider token timeout increase.
```

O Pacemaker (e Corosync) e o DRBD dispõem de cronômetros usados para detectar perda de quorum. Portanto, as mensagens como o exemplo indicam que o nó não foi executado por tanto tempo a ponto de ter sido eliminado do quorum. O tempo limite Corosync é de 1,65 segundos e o limite de 1,32 seconds é 80% disso, portanto, a mensagem mostrada no exemplo é impressa quando o atraso no planejamento do processo principal Corosync atinge 80% do tempo limite. No exemplo, o processo não foi planejado por quase três segundos. Tudo o que está causando esse problema deve ser resolvido. Algo que pode ajudar em uma situação semelhante é reduzir os requisitos da VM, por exemplo, reduzindo o número de vCPUs requeridas, pois isso facilita o planejamento da VM pelo hypervisor.

Cenário 2 do Pacemaker: um gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM não está sendo executado onde deveria

A ferramenta principal para ajudar a solucionar problemas neste cenário é o comando `rdqmstatus`. O exemplo a seguir mostra uma resposta para a configuração quando tudo está funcionando conforme o esperado. Os comandos são executados no VM13:

```
%rdqmstatus -m HAQM1

Node:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running
CPU:                                0.00
Memory:                              123MB
Queue manager file system:          606MB used, 1.0GB allocated [60%]
HA role:                             Primary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 This node
HA preferred location:                This node
HA preferred location:                This node
HA blocked location:                 None
HA floating IP interface:             eth4
HA floating IP address:               192.0.2.4

%rdqmstatus -m HAQM2

Node:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                             Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                          Enabled
HA current location:                 mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:                mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA blocked location:                 None
HA floating IP interface:             eth4
HA floating IP address:               192.0.2.6
```

```
%rdqmstatus -m HAQM3
```

```
Node: mqhavm13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running elsewhere
HA role: Secondary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA preferred location: mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA blocked location: None
HA floating IP interface: eth4
HA floating IP address: 192.0.2.8
```

Note os seguintes pontos:

- Todos os três nós são mostrados com um status HA de Normal.
- Cada gerenciador de filas de alta disponibilidade do RDQM está em execução no nó onde foi criado, por exemplo, o HAQM1 está em execução na vm13 e assim por diante.

Esse cenário é construído evitando a execução do HAQM1 na vm14 e, em seguida, tentando mover o HAQM1 para a vm14. O HAQM1 não pode ser executado no vm14 porque o arquivo `/var/mqm/mqs.ini` no vm14 tem um valor inválido para o Diretório do gerenciador de filas HAQM1.

O local preferencial para o HAQM1 é mudado para a vm14 ao executar o comando a seguir na vm13:

```
rdqmadm -m HAQM1 -n mqhavm14.gamsworthwilliam.com -p
```

Esse comando normalmente movimentaria o HAQM1 para a vm14, mas nesse caso, a verificação do status na vm13 retorna as informações a seguir:

```
$ rdqmstatus -m HAQM1
Node: mqhavm13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running
CPU: 0.15%
Memory: 133MB
Queue manager file system: 52MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role: Primary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: This node
HA preferred location: mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA blocked location: mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal
```

O HAQM1 ainda está em execução na vm13, ele não foi movido para a vm14 conforme solicitado e a causa precisa de investigação. O exame do status e a inclusão de ações de recurso com falha fornecem a resposta a seguir:

```
$ rdqmstatus -m HAQM1 -a
```

```
Node: mqhavm13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running
CPU: 0.15%
Memory: 133MB
Queue manager file system: 52MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role: Primary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: This node
HA preferred location: mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA blocked location: mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavm15.gamsworthwilliam.com
```

```

HA status: Normal
Failed resource action: Start
Resource type: Queue manager
Failure node: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
Failure time: 2022-01-01 12:00:00
Failure reason: Generic error
Blocked location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com

```

Tome nota da seção do `Failed resource action` que apareceu.

A entrada mostra que quando o Pacemaker tentou verificar o estado do HAQM1 no vm14, ele obteve um erro porque o HAQM1 não está configurado devido à configuração incorreta deliberada no `/var/mqm/mqs.ini`.

Corrigindo a falha

Para corrigir a falha, deve-se corrigir o problema subjacente (neste caso, restaurando o valor do diretório correto para HAQM1 em `/var/mqm/mqs.ini` no vm14). Em seguida, deve-se limpar a ação com falha usando o comando `rdqmclean` no recurso apropriado, que neste caso é o recurso `haqm1`, pois esse é o recurso mencionado na ação com falha. Por exemplo:

```
$ rdqmclean -m HAQM1
```

Em seguida, verifique o status da ação de recurso com falha novamente:

```
$ rdqmstatus -m HAQM1 -a
```

A ação com falha desapareceu e o HAQM1 agora está sendo executado na vm14 conforme o esperado. O exemplo a seguir mostra o status do RDQM:

```

$ rdqmstatus -m HAQM1
Node: mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running elsewhere
HA role: Secondary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA preferred location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA blocked location: None
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

```

MQ Adv.

Linux

Problemas após o upgrade do RDQM

Se você encontrar problemas após o upgrade de um ou mais nós em sua configuração do RDQM, será necessário verificar se o seu kernel DRBD instalado corresponde à versão do kernel do S.O.

As configurações do RDQM contam com o módulo DRBD para fornecer replicação de dados. Ao fazer upgrade do RDQM, é importante garantir que a versão correta do módulo kernel DRBD esteja instalada para a versão do kernel RHEL em execução no sistema. Se as versões não corresponderem, poderá haver problemas de gravidades variadas. Pode ser que o gerenciador de filas não inicie, ou que ele não seja executado no nó que foi submetido a upgrade, mesmo que esse nó seja o local preferencial.

É possível usar o comando `rdqmstatus` para visualizar informações sobre as versões instaladas; consulte [Visualizando o RDQM e o status do grupo HA](#), [Visualizando o status de RDQM do DR](#) e [Visualizando o RDQM de DR/HA e o status do grupo HA](#).

Para obter orientação sobre a seleção do módulo DRBD correto para instalação, consulte [Instalando o RDQM \(gerenciadores de filas de dados replicados\)](#).

Os exemplos a seguir ilustram algumas incompatibilidades potenciais e seus efeitos.

Exemplo 1

```
Node: mqhavam57.exampleco.com
OS kernel version: 5.14.0-362.18.1
DRBD OS kernel version: 5.14.0-70.13.1
DRBD version: 9.2.7+ptf.14
DRBD kernel module status: Partially loaded

Queue manager name: QM1
Queue manager status: Running elsewhere
HA status: Unknown
HA current location: mqhavam58.exampleco.com
HA preferred location: This node
HA blocked location: None
DR role: Primary
DR status: Unknown

Queue manager name: QM2
Queue manager status: Running elsewhere
HA status: Unknown
HA current location: mqhavam58.exampleco.com
HA preferred location: This node
HA blocked location: None

Queue manager name: QM3
Queue manager status: Status not available
DR role: Secondary
DR status: Unknown
```

Esse status de resumo mostra que o módulo kernel do DRBD para o RHEL 9.0 foi instalado, enquanto a versão do kernel do S.O. é para o RHEL 9.3. Como resultado dessa incompatibilidade, o módulo DRBD está apenas parcialmente carregado. QM1 é um gerenciador de filas HA/DR e move-se para outro nó, o status HA é unknown e o status DR é unknown. QM2 é um gerenciador de filas HA, ele falha ao iniciar no respectivo nó preferencial e status HA em Unknown. QM3 é um gerenciador de filas DR e destina-se a ser a instância primária, mas como o módulo do kernel DRBD não carregou totalmente, ele é relatado como Secundário com status DR de Unknown. Para resolver essas falhas o módulo kernel DRBD deve ser atualizado com o destino de versão para o kernel do SO em execução.

Exemplo 2

```
Node: mqhavam07.exampleco.com
OS kernel version: 5.14.0-362.18.1
DRBD OS kernel version: 5.14.0-284.11.1
DRBD version: 9.2.7+ptf.14
DRBD kernel module status: Loaded

Queue manager name: RDQM7
Queue manager status: Running
HA current location: This node
HA preferred location: This node
HA blocked location: None
```

Esse status de resumo mostra que o módulo kernel do DRBD para RHEL 9.2 foi instalado, enquanto a versão do kernel do S.O. é para RHEL 9.3. Essa não é uma incompatibilidade tão grave, o módulo do DRBD está carregado e o gerenciador de filas do RDQM7 está executando neste nó. É, no entanto, recomendado que você instale o módulo do DRBD correto para sua instalação do RHEL para garantir a operação correta.

Resolução de problemas de segurança

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas relacionados à segurança.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações para problemas de segurança” na página 372](#)

Se um IBM MQ estiver permitindo ou negando incorretamente o acesso a um usuário ou aplicativo em Multiplataformas, pode ser necessário coletar informações de resolução de problemas para ajudar a localizar uma solução

[“Coletando informações para problemas do canal TLS” na página 373](#)

Se um gerenciador de filas ou aplicativo cliente do IBM MQ falhar ao estabelecer um canal seguro usando TLS no Multiplatforms, poderá ser necessário coletar informações de resolução de problemas para ajudar a localizar uma solução.

Resolução de problemas de registro de autenticação de canal

Se estiver tendo problemas com o uso de registros de autenticação de canal, verifique se o problema está descrito nas informações a seguir.

Qual endereço você está apresentando ao gerenciador de filas?

O endereço que seu canal apresenta para o gerenciador de filas depende do adaptador de rede que está sendo usado. Por exemplo, se o **CONNNAME** que você usa para chegar ao listener for `localhost`, você apresentará `127.0.0.1` como seu endereço; se ele for o endereço IP real de seu computador, esse será o endereço que você apresenta para o gerenciador de fila. Você pode chamar regras de autenticação diferentes para `127.0.0.1` e seu endereço IP real.

Usando BLOCKADDR com os nomes de canais

Se você usar **SET CHLAUTH TYPE(BLOCKADDR)**, ele deverá ter o nome do canal genérico `CHLAUTH(*)` e nada mais. Deve-se bloquear o acesso dos endereços especificados usando qualquer nome do canal.

CHLAUTH(*) em sistemas z/OS



No z/OS, um nome de canal, incluindo o asterisco (*) devem ser colocados entre aspas. Essa regra também se aplica ao uso de um único asterisco para corresponder com todos os nomes de canais. Assim, onde você especificaria `CHLAUTH(*)` em outras plataformas, em z/OS você deve especificar `CHLAUTH(' *')`.

Comportamento do comando SET CHLAUTH durante a reinicialização do gerenciador de filas

Se o `SYSTEM.CHLAUTH.DATA.QUEUE`, foi excluída ou alterada de forma que não esteja mais acessível, ou seja, `PUT(DISABLED)`, o comando **SET CHLAUTH** será apenas parcialmente bem-sucedido. Nesse caso, **SET CHLAUTH** atualizará o cache na memória, mas falhará quando reforçado.

Isso significa que, embora a regra colocada em prática pelo comando **SET CHLAUTH** possa ser operável inicialmente, o efeito do comando não persistirá em uma reinicialização do gerenciador de filas. Você deve investigar, assegurando que a fila esteja acessível e, em seguida, emitir novamente o comando usando `ACTION(REPLACE)` antes do ciclo do gerenciador de filas.

Se o `SYSTEM.CHLAUTH.DATA.QUEUE` permanecer inacessível na inicialização do gerenciador de filas, o cache de regras salvas não poderá ser carregado e todos os canais serão bloqueados até que a fila e as regras se tornem acessíveis.

Tamanho máximo de ADDRESS e ADDRLIST em sistemas z/OS



No z/OS, o tamanho máximo para os campos `ADDRESS` e `ADDRLIST` é 48 caracteres. Alguns padrões de endereço IPv6 poderiam ser mais longos que esse limite, por exemplo `'0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff'`. Neste caso, seria possível usar `' *'`.

Se desejar usar um padrão com mais de 48 caracteres de comprimento, tente expressar o requisito de uma maneira diferente. Por exemplo, em vez de especificar

`'0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe'` como o padrão de endereço para um `USERSRC(MAP)`, seria possível especificar três regras:

- USERSRC(MAP) para todos os endereços (*)
- USERSRC(NOACCESS) para o endereço ' 0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000 '
- USERSRC(NOACCESS) para o endereço ' ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff '

Informações relacionadas

[SET CHLAUTH \(criar ou modificar um registro de autenticação de canal\)](#)

CipherSpec incompatibilidades

Ambas as extremidades de um canal TLS IBM MQ devem usar o mesmo CipherSpec. Incompatibilidades podem ser detectadas durante o handshake TLS ou durante a inicialização de canal.

Um CipherSpec identifica a combinação do algoritmo de criptografia e da função de hash. Ambas as extremidades de um canal TLS do IBM MQ devem usar o mesmo CipherSpec, embora possam especificar esse CipherSpec de uma maneira diferente. Incompatibilidades podem ser detectadas em dois estágios:

Durante o handshake TLS

O handshake TLS falha quando o CipherSpec especificado pelo cliente TLS é inaceitável para o suporte ao TLS na extremidade do servidor TLS da conexão. Uma falha CipherSpec durante o handshake TLS surge quando o cliente TLS propõe um CipherSpec que não é suportado pela provisão TLS no servidor TLS. Por exemplo, quando um cliente TLS em execução no AIX propõe o DES_SHA_EXPORT1024 CipherSpec para um servidor TLS em execução no IBM i

Durante a inicialização do canal

A inicialização do canal falha quando há uma incompatibilidade entre o CipherSpec definido para a extremidade de resposta do canal e o CipherSpec definido para a extremidade de chamada do canal. A inicialização do canal também falha quando apenas uma extremidade do canal define um CipherSpec.

Consulte [Especificando CipherSpecs](#) para obter mais informações..

Nota: Se os Certificados do Servidor Global forem usados, uma incompatibilidade poderá ser detectada durante a inicialização do canal, mesmo se os CipherSpecs especificados nas definições de canal corresponderem.

Certificados do Servidor Global são um tipo especial de certificado que requer que um nível mínimo de criptografia seja estabelecido em todos os links de comunicações com os quais eles são usados. Se o CipherSpec solicitado pela configuração do canal IBM MQ não atender a esse requisito, o CipherSpec será renegociado durante o handshake TLS. Isso é detectado como uma falha durante a inicialização do canal IBM MQ, pois o CipherSpec não corresponde mais ao especificado no canal.

Nesse caso, altere o CipherSpec em ambos os lados do canal para um que atenda aos requisitos do Global Server Certificate. Para estabelecer se um certificado emitido para você é um Certificado do Servidor Global, entre em contato com a autoridade de certificação que emitiu esse certificado.

Os servidores TLS não detectam incompatibilidades quando um canal do cliente TLS nos sistemas AIX, Linux, and Windows especifica o DES_SHA_EXPORT1024 CipherSpec e o canal do servidor TLS correspondente nos sistemas AIX, Linux, and Windows está usando o DES_SHA_EXPORT CipherSpec. Neste caso, o canal é executado normalmente

Falhas de autenticação durante o handshake TLS

Há várias razões comuns para falhas de autenticação durante o handshake TLS.

Essas razões incluem, mas não se limitam a, aqueles na lista a seguir:

Um certificado foi localizado em uma Lista de Revogação de Certificado ou Lista de Revogação de Autoridade

É possível verificar certificados com relação às listas de revogação publicadas pelas autoridades de certificação.

Uma Autoridade de Certificação pode revogar um certificado que não é mais confiável publicando-o em uma Lista de Revogação de Certificado (CRL) ou Lista de Revogação de Autoridade (ARL). Para obter mais informações, veja [Trabalhando com certificados revogados](#).

Um respondente OCSP identificou um certificado como Revogado ou Desconhecido

É possível verificar certificados usando OCSP. Um respondente OCSP pode retornar uma resposta Revogada, indicando que um certificado não é mais válido ou Desconhecido, indicando que ele não possui dados de revogação para esse certificado. Para obter mais informações, veja [Trabalhando com certificados revogados](#).

Um certificado expirou ou ainda não está ativo

Cada certificado digital tem uma data a partir da qual é válido e uma data após a qual ele não é mais válido, portanto, uma tentativa de autenticar com um certificado que está fora de seu tempo de vida falha.

Um certificado está corrompido

Se as informações em um certificado digital estiverem incompletas e danificadas, a autenticação falhará.

Um certificado não é suportado

Se o certificado estiver em um formato que não seja suportado, a autenticação falhará, mesmo se o certificado ainda estiver em seu tempo de vida.

O cliente TLS não tem um certificado

O servidor do TLS sempre valida o certificado de cliente, se um for enviado. Se o cliente TLS não enviar um certificado, a autenticação falhará se a extremidade do canal que age como o servidor TLS for definida:

- Com o parâmetro SSLCAUTH configurado como REQUIRED ou
- Com um valor de parâmetro SSLPEER

Não há nenhum certificado raiz de CA correspondente ou a cadeia de certificados está incompleta

Cada certificado digital é emitido por uma Autoridade de Certificação (CA), que também fornece um certificado raiz que contém a chave pública para a CA. Os certificados raiz são assinados pela própria CA de emissão. Se o repositório de chaves no computador que está executando a autenticação não contiver um certificado raiz válido para a CA que emitiu o certificado de usuário recebido, a autenticação falhará.

A autenticação geralmente envolve uma cadeia de certificados confiáveis.. A assinatura digital em um certificado de usuário é verificada com a chave pública do certificado para a CA de emissão. Se esse certificado de CA for um certificado raiz, o processo de verificação será concluído. Se esse certificado de autoridade de certificação foi emitido por uma autoridade de certificação intermediária, a assinatura digital no certificado de autoridade de certificação intermediário deverá ser verificada. Esse processo continua ao longo de uma cadeia de certificados de CA até que um certificado raiz seja atingido. Em tais casos, todos os certificados na cadeia devem ser verificados corretamente; Se o repositório de chaves no computador que está executando a autenticação não contiver um certificado raiz válido para a CA que emitiu o certificado raiz recebido, a autenticação falhará.

No entanto, determinadas implementações TLS, como IBM Global Security Kit (GSKit), DCM e RACF validam os certificados, desde que a âncora de confiança (ROOT CA) esteja presente, com alguns dos CA intermediários não presentes na cadeia de confiança. Portanto, é importante assegurar que o armazenamento do certificado do lado do servidor contenha a cadeia de confiança completa. Além disso, a técnica de remover seletivamente certificados de assinante (CA) não deve ser usada para controlar a conectividade com o gerenciador de filas.

Para obter mais informações, consulte [Como as cadeias de certificados funcionam](#).

Para obter mais informações sobre os termos usados neste tópico:

- [Conceitos de TLS \(Transport Layer Security\)](#)
- [certificados digitais](#)

autenticação

Uma lista de problemas comuns do token de autenticação e informações para ajudá-lo a resolvê-los.

A lista de problemas é dividida de acordo com o usuário que mais provavelmente se beneficiará do aviso de resolução de problemas.

Aviso para o administrador

O gerenciador de filas está configurado para aceitar tokens de autenticação?

V 9.4.0

O gerenciador de filas deve ser configurado para aceitar tokens de autenticação. Para obter mais informações, consulte [Configurando um gerenciador de filas para aceitar tokens de autenticação usando um terminal JWKS](#).

O gerenciador de filas em uma versão que suporta tokens de autenticação?

É possível usar tokens de autenticação com gerenciadores de filas que executam a versão IBM MQ 9.3.4 ou mais recente nas plataformas AIX ou Linux

A configuração de segurança foi atualizada após a mudança da configuração de autenticação do token??

As mudanças na configuração de autenticação do token entram em vigor quando a configuração de segurança do gerenciador de filas é atualizada ou quando o gerenciador de fila é reiniciado Para atualizar a configuração de segurança do gerenciador de filas, emita o comando MQSC a seguir:

```
REFRESH SECURITY TYPE(CONNAUTH)
```

Há mensagens no log do gerenciador de filas?

Se um token de autenticação for rejeitado; verifique se há mensagens no log de erro do gerenciador de filas As seguintes mensagens podem ser emitidas quando um token de autenticação é rejeitado:

- [AMQ5783E](#)
- [AMQ5784E](#)
- [AMQ5785I](#)
- [AMQ5786E](#)
- [AMQ5788E](#)

Essas mensagens podem conter um código de erro que descreve a causa do erro.. Para obter mais informações, consulte [Códigos de Erro de Autenticação de Token](#)

As seguintes mensagens poderão ser emitidas se a configuração de autenticação do token na sub-rotina **AuthToken** do arquivo `qm.ini` for inválida:

- [AMQ7006](#)
- [AMQ7076](#)

O certificado do emissor do token ou a chave simétrica está no repositório de chave??

Os certificados de chave pública ou chaves simétricas do emissor de token devem ser importados no repositório de chaves de autenticação de token para o gerenciador de filas para validar a assinatura de token. Os certificados de chave pública não devem ser expirados

Há algum problema ao acessar o repositório de chave de autenticação do token?..

Verifique se o atributo **KeyStore** da sub-rotina **AuthToken** do arquivo `qm.ini` faz referência ao repositório de chaves correto.. O repositório de chaves deve ser um repositório de chaves CMS com a extensão do arquivo `.kdb` ou um repositório de chaves PKCS#12 com a extensão do arquivo `.p12`.

Para obter mais informações, consulte [Configurando um gerenciador de filas para aceitar tokens de autenticação usando um terminal JWKS](#).

Há algum problema com a senha do repositório de chaves?..

Se você encontrar problemas com a senha para acessar o repositório de chave de autenticação do token, verifique os seguintes itens:

- **V 9.4.0** Se estiver usando um keystore local, a senha será armazenada em um arquivo que é referenciado na sub-rotina **AuthToken** do arquivo `qm.ini` ou em um arquivo stash.
 - Se o atributo **KeyStorePwdFile** da sub-rotina **AuthToken** do arquivo `qm.ini` for especificado, ele deverá referenciar o caminho correto para o arquivo que contém a senha do repositório de chaves criptografada. A senha do repositório de chave deve ser criptografada usando o comando **runqmcrcd**. O arquivo de senha do repositório de chave deve conter apenas a senha criptografada, como uma única linha de texto. Se uma chave inicial for especificada quando a senha for criptografada, a mesma chave inicial deverá ser especificada no atributo **INITKEY** do gerenciador de filas. Para obter mais informações, consulte [runqmcrcd \(proteger senha do keystore do token de autenticação\)](#).
 - Se um arquivo de senha do repositório de chave não for especificado usando o atributo **KeyStorePwdFile** da sub-rotina **AuthToken**, um arquivo stash de repositório de chave deverá estar presente. O arquivo stash tem o mesmo nome que o repositório de chaves, com uma extensão de nome do arquivo `.sth`. O arquivo stash é criado pelo comando **runmqakm**.
- O usuário `mqm` tem acesso de leitura aos arquivos do repositório de chave, ao arquivo que contém a senha do repositório de chave e ao diretório que contém o repositório de chave.

O ID do usuário no token não está sendo adotado?

Para adotar o ID do usuário na solicitação do usuário do token para verificações de autorização subsequentes no IBM MQ, você deve configurar o seguinte:

- Configure o atributo **ADOPTCTX** do objeto de informações sobre autenticação que é referenciado pelo atributo **CONNAUTH** do gerenciador de filas como YES.
- Configure o atributo **UserClaim** da sub-rotina **AuthToken** do arquivo `qm.ini` para o nome da solicitação no token que contém o ID do usuário a ser adotado..

V 9.4.0 Para obter informações adicionais, consulte a sub-rotina [AuthToken](#) ou a sub-rotina [JWKS](#) do arquivo `qm.ini`.

O atributo **SecurityPolicy** da sub-rotina `qm.ini` **Service** está configurado como **group**??

O atributo **SecurityPolicy** da sub-rotina **Service** no arquivo `qm.ini` do gerenciador de filas deve ser configurado ou permitido como padrão para `UserExternal`. Se o atributo **SecurityPolicy** for explicitamente configurado para `Grupo`, a configuração de token de autenticação será rejeitada. Para obter mais informações, consulte [SecurityPolicy](#)..

Conselho para o desenvolvedor

O aplicativo está recebendo um código de erro quando se conecta ao gerenciador de filas?

Se ocorrer um erro quando o aplicativo tentar se conectar a um gerenciador de filas com um token de autenticação, um código de razão que descreve o erro será retornado para o aplicativo. Para obter mais informações, consulte as descrições para os seguintes códigos de razão:

- [2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED](#)
- [2063 MQRC_SECURITY_ERROR](#)
- [2064 MQRC_TOKEN_TIMESTAMP_NOT_VALID](#)
- [2595 MQRC_CSP_ERROR](#)
- [2298 MQRC_FUNCTION_NOT_SUPPORTED](#)

O cliente e o gerenciador de filas suportam tokens de autenticação?

É possível usar tokens de autenticação do IBM MQ 9.3.4. O gerenciador de filas deve ser executado nas plataformas AIX ou Linux. Os aplicativos devem ser IBM MQ MQI clients que se conectam no modo de cliente, não de ligações.

Você está usando tokens de autenticação em um aplicativo Java ?

É possível usar tokens de autenticação com seus aplicativos Java, mas apenas com a saída de segurança que usa a estrutura MQCSP que contém informações de token. Para obter mais informações, consulte [Usando tokens de autenticação em um aplicativo](#) e [Classe Java MQCSP](#)..

Certifique-se de que seu aplicativo tenha autoridade INQ sobre o objeto IBM MQ que ele acessa. Para obter mais informações, consulte [Objetos usados pelo JMS que requerem autorização para usuários não privilegiados](#)

Você está usando a estrutura MQCSP para transmitir o token de autenticação para o gerenciador de fila?

É possível usar tokens de autenticação com IBM MQ MQI clients que usam a estrutura MQCSO na chamada MQCONNX. Para obter mais informações, consulte [Usando tokens de autenticação em um aplicativo](#)

Se qualquer um dos campos na estrutura MQCSP fornecidos pelo aplicativo contiver um valor inválido, o código de razão MQRC_CSP_ERROR será retornado ao aplicativo. A mensagem AMQ8960E também pode ser gravada no registro de erros do cliente para fornecer mais informações [sobre a causa do erro](#)

V 9.4.0

Para aplicativos que usam IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging, as mensagens equivalentes da classe com `.ibm.mq.exits.MQCSP` são gravadas no log IBM MQ classes for JMS. Para obter mais informações, consulte [“Logs de erro em IBM MQ classes for JMS ..” na página 428.](#)

A estrutura e conteúdo do token de autenticação estão corretos?

Um token de autenticação é uma estrutura com três elementos codificados por base64url. Os elementos são o cabeçalho, a carga útil e a assinatura. Cada elemento é separado por um ponto (.). Quando decodificado, o cabeçalho e a carga útil devem ser objetos JSON válidos.. O cabeçalho e a carga útil devem conter os parâmetros e as solicitações de cabeçalho necessários. Para obter mais informações, consulte [Requisitos para tokens de autenticação](#)

O token de autenticação contém uma solicitação do usuário válida?...

O token de autenticação pode conter uma solicitação do usuário que especifica o ID do usuário que deve ser adotado para verificações de autorização para acessar objetos IBM MQ. O atributo **UserClaim** da sub-rotina **AuthToken** do arquivo `qm.ini` deve especificar o nome da solicitação de token que contém o ID do usuário a ser adotado. Por exemplo, se seu token tiver a solicitação do usuário "AppUser": "MyUserName", deve-se especificar `UserClaim=AppUser` na sub-rotina **AuthToken** do arquivo `qm.ini`. Para obter mais informações, consulte [Requisitos para tokens de autenticação](#)

O token de autenticação ainda não é válido ou expirou?.

O token de autenticação deve ter uma solicitação de expiração válida (**exp**).. O valor da solicitação deve ser após o horário em que o token é apresentado ao gerenciador de filas. Se o token tiver uma solicitação não anterior (**nbf**), o horário a partir do qual o token é válido deverá ser anterior ao horário em que o token é apresentado ao gerenciador de filas. Para obter mais informações, consulte [Requisitos para tokens de autenticação](#)

Um token de autenticação válido está sendo rejeitado?.

Se o token atender a todos os requisitos para tokens de autenticação e o gerenciador de filas estiver configurado corretamente, verifique se há mensagens de erro no log de erro do gerenciador de filas. As mensagens de erro podem conter um código de erro que descreve a causa do erro.. Para obter mais informações, consulte [Códigos de Erro de Autenticação de Token](#)

O aplicativo está tentando usar a reconexão do cliente??

Não será possível usar tokens para conectar ao IBM MQ se a opção de reconexão for especificada. Se um aplicativo fornecer um token de autenticação e especificar a opção MQCNO_RECONNECT ou MQCNO_RECONNECT_Q_MGR na estrutura MQCNO, a conexão falhará e o código de razão [2547 MQRC_RECONNECT_INCOMPATÍVEL](#) será retornado ao aplicativo.

Conceitos relacionados

[Trabalhando com tokens de autenticação.](#)

[Requisitos para tokens de autenticação](#)

Tarefas relacionadas

[Configurando um gerenciador de filas para aceitar AuthTokens](#)

[Usando tokens de autenticação em um aplicativo](#)

Referências relacionadas

[Sub-rotina AuthToken do arquivo qm.ini](#)

[MQCSP-Parâmetros de segurança](#)

Resolução de problemas TLS

Use as informações listadas aqui para ajudá-lo a resolver problemas com seu sistema TLS.

Visão Geral

Para o erro causado por *Usando cifra não FIPS com FIPS ativado no cliente*, você receberá a seguinte mensagem de erro:

JMSCMQ001

A chamada IBM MQ falhou com o código de conclusão 2 ('MQCC_FAILED '), razão 2397 ('MQRC_JSSE_ERROR')

Para todos os outros problemas documentados neste tópico, você receber a mensagem de erro anterior, a mensagem de erro a seguir ou ambas:

JMSWMQ0018

Falha ao conectar ao gerenciador de filas 'queue_manager_name' com o modo de conexão 'connection_mode' e nome do host 'host_name'

Para cada problema documentado neste tópico, as seguintes informações são fornecidas:

- Saída da amostra SystemOut.log ou Console, detalhando a causa da exceção.
- Informações do log de erros do gerenciador de filas.
- Solução para o problema.

Nota:

- É necessário sempre deve listar as pilhas e a causa da exceção pela primeira vez.
- Se as informações de erro são ou não gravadas no arquivo de log stdout depende de como o aplicativo foi gravado e de qual estrutura está sendo usada.
- O código de amostra inclui pilhas e números de linhas. Essas informações são uma orientação útil, mas as pilhas e os números das linhas estão propensos a mudanças de um fix pack para outro. É necessário usar as pilhas e números de linha como um guia para localizar a seção correta, e não usar as informações especificamente para fins de diagnóstico.

conjunto de criptografia não definida no cliente

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9641: Remote CipherSpec error for channel
'SYSTEM.DEF.SVRCONN' to host ''. [3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.analyseErrorSegment(RemoteConnection.java:4176)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.receiveTSH(RemoteConnection.java:2969)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.initSess(RemoteConnection.java:1180)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:838)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9639: o canal remoto 'SYSTEM.DEF.SVRCONN' não especificou um CipherSpec.

Solução

Configure um CipherSuite no cliente para que ambas as extremidades do canal tem um par correspondente ou CipherSpec CipherSuite.

Conjunto de criptografia não configurado no servidor

Saída

Causado por:


```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9641: Remote CipherSpec error
for channel 'SYSTEM.DEF.SVRCONN' to host ''. [3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.analyseErrorSegment(RemoteConnection.java:4176)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.receiveTSH(RemoteConnection.java:2969)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.initSess(RemoteConnection.java:1180)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:838)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9639: o canal remoto 'SYSTEM.DEF.SVRCONN' não especificou um CipherSpec.

Solução

Mude o canal SYSTEM.DEF.SVRCONN para especificar um CipherSpec válido.

Incompatibilidade de Cipher

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9641: Remote CipherSpec error
for channel 'SYSTEM.DEF.SVRCONN' to host ''. [3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.analyseErrorSegment(RemoteConnection.java:4176)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.receiveTSH(RemoteConnection.java:2969)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.initSess(RemoteConnection.java:1180)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:838)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9631: o CipherSpec negociado durante o handshake TLS não corresponde ao CipherSpec requerido para o canal 'SYSTEM.DEF.SVRCONN'.

Solução

Mude a definição SSLCIPH do canal de conexão do servidor ou o conjunto de criptografia do cliente para que as duas extremidades tenha um par correspondente de CipherSpec ou CipherSuite.

certificado pessoal do cliente ausente

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2059;AMQ9503: Channel negotiation failed. [3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.analyseErrorSegment(RemoteConnection.java:4176)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.receiveTSH(RemoteConnection.java:2969)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.initSess(RemoteConnection.java:1180)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:838)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9637: o canal está sem um certificado.

Solução

Assegure-se de que o banco de dados de chaves do gerenciador de filas contenha um certificado pessoal assinado do armazenamento confiável do cliente.

certificado pessoal do servidor ausente

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9771: SSL handshake failed.
[1=javax.net.ssl.SSLHandshakeException[Remote host closed connection during handshake],
3=localhost/127.0.0.1:1418 (localhost),4=SSLSocket.startHandshake,5=default]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1173)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:835)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
... 12 more
```

Causado por:

```
javax.net.ssl.SSLHandshakeException: Remote host closed connection during handshake
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:158)
at com.ibm.jsse2.qc.h(qc.java:185)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:566)
at com.ibm.jsse2.qc.startHandshake(qc.java:120)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1142)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1134)
at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:229)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1134)
... 17 more
```

Causado por:

```
java.io.EOFException: SSL peer shut down incorrectly
at com.ibm.jsse2.a.a(a.java:19)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:207)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9637: o canal está sem um certificado.

Solução

Assegure-se de que o banco de dados de chaves do gerenciador de filas contenha um certificado pessoal assinado do armazenamento confiável do cliente.

servidor do signatário no cliente ausente

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9771: SSL handshake failed.
[1=javax.net.ssl.SSLHandshakeException[com.ibm.jsse2.util.j:
PKIX path validation failed: java.security.cert.CertPathValidatorException:
The certificate issued by CN=JohnDoe, O=COMPANY, L=YOURSITE, C=XX is not trusted; internal cause is:
java.security.cert.CertPathValidatorException: Signature does not match.],3=localhost/127.0.0.1:1418
(localhost),4=SSLSocket.startHandshake,5=default]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1173)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:835)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
...

```

Causado por:

```
javax.net.ssl.SSLHandshakeException: com.ibm.jsse2.util.j: PKIX path validation failed:
java.security.cert.CertPathValidatorException:
The certificate issued by CN=JohnDoe, O=COMPANY, L=YOURSITE, C=XX is not trusted;
internal cause is: java.security.cert.CertPathValidatorException: Signature does not match.
...

```

Causado por:

```
com.ibm.jsse2.util.j: PKIX path validation failed: java.security.cert.CertPathValidatorException:
The certificate issued by CN=JohnDoe, O=COMPANY, L=YOURSITE, C=XX is not trusted;
internal cause is: java.security.cert.CertPathValidatorException: Signature does not match.
at com.ibm.jsse2.util.h.a(h.java:99)
at com.ibm.jsse2.util.h.b(h.java:27)
at com.ibm.jsse2.util.g.a(g.java:14)
at com.ibm.jsse2.yc.a(yc.java:68)
at com.ibm.jsse2.yc.a(yc.java:17)
at com.ibm.jsse2.yc.checkServerTrusted(yc.java:154)
```

```
at com.ibm.jsse2.bb.a(bb.java:246)
... 28 more
```

Causado por:

```
java.security.cert.CertPathValidatorException:
The certificate issued by CN=JohnDoe, O=COMPANY, L=YOURSITE, C=XX is not trusted;
internal cause is: java.security.cert.CertPathValidatorException: Signature does not match.
at com.ibm.security.cert.BasicChecker.(BasicChecker.java:111)
at com.ibm.security.cert.PKIXCertPathValidatorImpl.engineValidate(PKIXCertPathValidatorImpl.java:174)
at java.security.cert.CertPathValidator.validate(CertPathValidator.java:265)
at com.ibm.jsse2.util.h.a(h.java:13)
... 34 more
```

Causado por:

```
java.security.cert.CertPathValidatorException: Signature does not match.
at com.ibm.security.cert.CertPathUtil.findIssuer(CertPathUtil.java:297)
at com.ibm.security.cert.BasicChecker.(BasicChecker.java:108)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9665: conexão SSL encerrada pelo término do canal remoto '????'.

Solução

Inclua o certificado utilizado para assinar o certificado pessoal do gerenciador de filas para o truststore do cliente.

assinante do cliente no servidor ausente

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9771: SSL handshake failed.
[1=java.net.SocketException[Software caused connection abort: socket write error],
3=localhost/127.0.0.1:1418 (localhost),4=SSLSocket.startHandshake,5=default]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1173)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:835)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
... 12 more
```

Causado por:

```
java.net.SocketException: Software caused connection abort: socket write error
at java.net.SocketOutputStream.socketWrite(SocketOutputStream.java:120)
at java.net.SocketOutputStream.write(SocketOutputStream.java:164)
at com.ibm.jsse2.c.a(c.java:57)
at com.ibm.jsse2.c.a(c.java:34)
at com.ibm.jsse2.qc.b(qc.java:527)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:635)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:743)
at com.ibm.jsse2.ab.a(ab.java:550)
at com.ibm.jsse2.bb.b(bb.java:194)
at com.ibm.jsse2.bb.a(bb.java:162)
at com.ibm.jsse2.bb.a(bb.java:7)
at com.ibm.jsse2.ab.r(ab.java:529)
at com.ibm.jsse2.ab.a(ab.java:332)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:435)
at com.ibm.jsse2.qc.h(qc.java:185)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:566)
at com.ibm.jsse2.qc.startHandshake(qc.java:120)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1142)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1134)
at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:229)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1134)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9633: certificado SSL inválido para o canal '????'.

Solução

Inclua o certificado utilizado para assinar o certificado pessoal do cliente para o banco de dados de chaves do gerenciador de filas.

SSLPEER configurado no servidor não corresponde ao certificado

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9643: Remote SSL peer name error for channel
'SYSTEM.DEF.SVRCONN' on host ''. [3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.analyseErrorSegment(RemoteConnection.java:4176)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.receiveTSH(RemoteConnection.java:2969)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.initSess(RemoteConnection.java:1180)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:838)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9636: nome distinto SSL não corresponde ao nome do ponto a ponto, canal 'SYSTEM.DEF.SVRCONN'.

Solução

Certifique-se de que o valor de SSLPEER configurado no canal de conexão do servidor corresponde ao nome distinto do certificado.

SSLPEER configurado no cliente não corresponde ao certificado

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2398;AMQ9636: SSL distinguished name does not match peer name,
channel '?'. [CN=JohnDoe, O=COMPANY, L=YOURSITE, C=XX]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1215)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:835)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9208: erro ao receber do host *nome-host (endereço)*.

Solução

Certifique-se de que o valor de SSLPEER configurado no cliente corresponde ao nome distinto do certificado.

Usando uma criptografia não FIPS com FIPS ativado no cliente

Saída

```
Check the queue manager is started and if running in client mode, check there is a listener running.
Please see the linked exception for more information.
at com.ibm.msg.client.wmq.common.internal.Reason.reasonToException(Reason.java:578)
at com.ibm.msg.client.wmq.common.internal.Reason.createException(Reason.java:214)
at com.ibm.msg.client.wmq.internal.WMQConnection.getConnectionOptions(WMQConnection.java:1423)
at com.ibm.msg.client.wmq.internal.WMQConnection.(WMQConnection.java:339)
at com.ibm.msg.client.wmq.factories.WMQConnectionFactory.createV7ProviderConnection
(WMQConnectionFactory.java:6865)
at com.ibm.msg.client.wmq.factories.WMQConnectionFactory.createProviderConnection
(WMQConnectionFactory.java:6221)
at com.ibm.msg.client.jms.admin.JmsConnectionFactoryImpl._createConnection
(JmsConnectionFactoryImpl.java:285)
at com.ibm.msg.client.jms.admin.JmsConnectionFactoryImpl.createConnection
(JmsConnectionFactoryImpl.java:233)
at com.ibm.mq.jms.MQConnectionFactory.createCommonConnection(MQConnectionFactory.java:6016)
at com.ibm.mq.jms.MQConnectionFactory.createConnection(MQConnectionFactory.java:6041)
at tests.SimpleSSLConn.runTest(SimpleSSLConn.java:46)
at tests.SimpleSSLConn.main(SimpleSSLConn.java:26)
```

Causado por:

```
com.ibm.mq.MQException: JMSCMQ0001: IBM MQ call failed with compcode '2' ('MQCC_FAILED')
reason '2400' ('MQRC_UNSUPPORTED_CIPHER_SUITE').
at com.ibm.msg.client.wmq.common.internal.Reason.createException(Reason.java:202)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

Não aplicável.

Solução

Use uma cifra ativada para FIPS ou desative FIPS no cliente.

Usando uma cifra não FIPS com FIPS ativado no gerenciador de filas

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2397;AMQ9771: SSL handshake failed.
[1=javax.net.ssl.SSLHandshakeException[Received fatal alert: handshake_failure],
3=localhost/127.0.0.1:1418 (localhost),4=SSLSocket.startHandshake,5=default]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1173)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:835)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
... 12 more
```

Causado por:

```
javax.net.ssl.SSLHandshakeException: Received fatal alert: handshake_failure
at com.ibm.jsse2.j.a(j.java:13)
at com.ibm.jsse2.j.a(j.java:18)
at com.ibm.jsse2.qc.b(qc.java:601)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:100)
at com.ibm.jsse2.qc.h(qc.java:185)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:566)
at com.ibm.jsse2.qc.startHandshake(qc.java:120)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1142)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1134)
at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:229)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1134)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9616: o CipherSpec proposto não está ativado no servidor.

Solução

Use uma cifra FIPS ativada ou desative FIPS no gerenciador de filas.

Não é possível localizar o keystore do cliente usando o IBM JRE

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2059;AMQ9204: Connection to host 'localhost(1418)' rejected.
[1=com.ibm.mq.jmqi.JmqiException[CC=2;RC=2059;AMQ9503: Channel negotiation failed.
[3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]],3=localhost(1418),5=RemoteConnection.analyseErrorSegment]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:2450)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1396)
at com.ibm.mq.esj.jmqi.InterceptedJmqiImpl.jmqiConnect(InterceptedJmqiImpl.java:376)
at com.ibm.mq.esj.jmqi.ESEJMQI.jmqiConnect(ESEJMQI.java:561)
at com.ibm.msg.client.wmq.internal.WMQConnection.(WMQConnection.java:342)
... 8 more
```

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2059;AMQ9503: Channel negotiation failed. [3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.analyseErrorSegment(RemoteConnection.java:4176)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.receiveTSH(RemoteConnection.java:2969)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.initSess(RemoteConnection.java:1180)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:838)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9637: o canal está sem um certificado.

Solução

Assegure-se de que a JVM da propriedade `javax.net.ssl.keyStore` especifique o local de um keystore válido.

Não é possível localizar o keystore do cliente utilizando o Oracle JRE

Saída

Causado por:

```
java.security.PrivilegedActionException: java.io.FileNotFoundException:
C:\filepath\wrongkey.jks (The system cannot find the file specified)
at java.security.AccessController.doPrivileged(Native Method)
at sun.security.ssl.SSLContextImpl$DefaultSSLContext.getDefaultKeyManager(Unknown Source)
at sun.security.ssl.SSLContextImpl$DefaultSSLContext.(Unknown Source)
at sun.reflect.NativeConstructorAccessorImpl.newInstance0(Native Method)
at sun.reflect.NativeConstructorAccessorImpl.newInstance(Unknown Source)
at sun.reflect.DelegatingConstructorAccessorImpl.newInstance(Unknown Source)
at java.lang.reflect.Constructor.newInstance(Unknown Source)
at java.lang.Class.newInstance0(Unknown Source)
at java.lang.Class.newInstance(Unknown Source)
... 28 more
```

Causado por:

```
java.io.FileNotFoundException: C:\filepath\wrongkey.jks (The system cannot find the file specified)
at java.io.FileInputStream.open(Native Method)
at java.io.FileInputStream.(Unknown Source)
at java.io.FileInputStream.(Unknown Source)
at sun.security.ssl.SSLContextImpl$DefaultSSLContext$2.run(Unknown Source)
at sun.security.ssl.SSLContextImpl$DefaultSSLContext$2.run(Unknown Source)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9637: o canal está sem um certificado.

Solução

Assegure-se de que a JVM da propriedade `javax.net.ssl.keyStore` especifique o local de um keystore válido.

Erro de senha de armazenamento de chave - IBM JRE

Saída

Causado por:

```
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException: CC=2;RC=2059;AMQ9503: Channel negotiation failed. [3=SYSTEM.DEF.SVRCONN]
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.analyseErrorSegment(RemoteConnection.java:4176)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.receiveTSH(RemoteConnection.java:2969)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.initSess(RemoteConnection.java:1180)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnection.connect(RemoteConnection.java:838)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSessionFromNewConnection
(RemoteConnectionSpecification.java:409)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionSpecification.getSession
(RemoteConnectionSpecification.java:305)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteConnectionPool.getSession(RemoteConnectionPool.java:146)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP.jmqiConnect(RemoteFAP.java:1868)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9637: o canal está sem um certificado.

Solução

Certifique-se de que o valor da propriedade JVM `javax.net.ssl.keyStorePassword` especifique a senha para o armazenamento de chave especificado por `javax.net.ssl.keyStore`.

Erro de senha de armazenamento confiável – IBM JRE

Saída

Causado por:

```
javax.net.ssl.SSLHandshakeException: java.security.cert.CertificateException:
No X509TrustManager implementation available
at com.ibm.jsse2.j.a(j.java:13)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:204)
```

```
at com.ibm.jsse2.ab.a(ab.java:342)
at com.ibm.jsse2.ab.a(ab.java:222)
at com.ibm.jsse2.bb.a(bb.java:157)
at com.ibm.jsse2.bb.a(bb.java:492)
at com.ibm.jsse2.ab.r(ab.java:529)
at com.ibm.jsse2.ab.a(ab.java:332)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:435)
at com.ibm.jsse2.qc.h(qc.java:185)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:566)
at com.ibm.jsse2.qc.startHandshake(qc.java:120)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1142)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1134)
at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:229)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1134)
... 17 more
```

Causado por:

```
java.security.cert.CertificateException: No X509TrustManager implementation available
at com.ibm.jsse2.xc.checkServerTrusted(xc.java:2)
at com.ibm.jsse2.bb.a(bb.java:246)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9665: conexão SSL encerrada pelo término do canal remoto '????'.

Solução

Certifique-se de que o valor da propriedade JVM `javax.net.ssl.trustStorePassword` especifique a senha para o armazenamento de chave especificado por `javax.net.ssl.trustStore`.

Não é possível localizar ou abrir o banco de dados de chaves do gerenciador de filas

Saída

Causado por:

```
javax.net.ssl.SSLHandshakeException: Remote host closed connection during handshake
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:158)
at com.ibm.jsse2.qc.h(qc.java:185)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:566)
at com.ibm.jsse2.qc.startHandshake(qc.java:120)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1142)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1134)
at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:229)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1134)
... 17 more
```

Causado por:

```
java.io.EOFException: SSL peer shut down incorrectly
at com.ibm.jsse2.a.a(a.java:19)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:207)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9657: o repositório de chaves não pôde ser aberto (canal '????').

Solução

Assegure que o repositório de chaves especificado exista e que suas permissões sejam tais que o processo do IBM MQ envolvido possa ler a partir dele.

Não é possível localizar ou utilizar o gerenciador de filas do banco de dados de chave do arquivo stash de senha

Saída

Causado por:

```
javax.net.ssl.SSLHandshakeException: Remote host closed connection during handshake
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:158)
at com.ibm.jsse2.qc.h(qc.java:185)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:566)
at com.ibm.jsse2.qc.startHandshake(qc.java:120)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1142)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1134)
at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:229)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1134)
... 17 more
```

Causado por:

```
ava.io.EOFException: SSL peer shut down incorrectly
at com.ibm.jsse2.a.a(a.java:19)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:207)
```

Logs de Erro do Gerenciador de Filas

AMQ9660: repositório de chaves SSL: arquivo stash de senha ausente ou inutilizável.

Solução

Certifique-se de que um arquivo stash de senha tenha sido associado ao arquivo de banco de dados de chaves no mesmo diretório e que o ID do usuário sob o qual o IBM MQ está em execução tenha acesso de leitura para ambos os arquivos.

Resolução de problemas do canal customizado WCF para problemas do IBM MQ

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas com a execução do canal customizado do Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) para aplicativos IBM MQ .

Conceitos relacionados

[“FFST: WCF XMS First Failure Support Technology” na página 441](#)

É possível coletar informações detalhadas sobre o que várias partes do código IBM MQ estão fazendo usando o rastreamento IBM MQ. O XMS FFST possui seus próprios arquivos de configuração e saída para o canal customizado do WCF.

Tarefas relacionadas

[“Rastreamento do canal customizado do WCF para IBM MQ” na página 527](#)

É possível usar o rastreamento do IBM MQ para coletar informações detalhadas sobre quais partes diferentes do código do IBM MQ está fazendo. Ao usar o Windows Communication Foundation (WCF), uma saída de rastreamento separada é gerada para o rastreamento de canal customizado do Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrado ao rastreamento de infraestrutura do WCF Microsoft .

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[Desenvolvendo aplicativos do Microsoft Windows Communication Foundation com IBM MQ](#)

Hierarquia de Exceção do Canal Customizado do WCF

Os tipos de exceções lançados pelo canal customizado são consistentes com o WCF e são, geralmente, `TimeoutException` ou `CommunicationException` (ou uma subclasse de `CommunicationException`). Detalhes adicionais da condição de erro, onde disponíveis, são fornecidos usando exceções vinculadas ou internas.

Interface SOAP/JMS

As exceções a seguir são exemplos típicos e cada camada na arquitetura do canal contribui com uma exceção vinculada adicional, por exemplo, `CommunicationsException` tem uma `XMSEException` vinculada, que tem uma `MQException` vinculada:

1. `System.ServiceModel.CommunicationsExceptions`
2. `IBM.XMS.XMSEException`
3. `IBM.WMQ.MQException`

As informações chave são capturadas e fornecidas na coleta de dados da `CommunicationException` mais alta na hierarquia. Esta captura e o fornecimento de dados evitam a necessidade de os aplicativos se vincularem a cada camada na arquitetura do canal para interrogar as exceções vinculadas e as informações adicionais que elas podem conter. Os nomes de chaves a seguir são definidos:

- `IBM.XMS.WCF.ErrorCode`: O código de mensagem de erro da exceção do canal customizado atual.

- IBM.XMS.ErrorCode: a mensagem de erro da primeira exceção XMS na pilha.
- IBM.WMQ.ReasonCode: o código de razão subjacente do IBM MQ.
- IBM.WMQ.CompletionCode: o código de conclusão subjacente do IBM MQ.

Interface não SOAP/não JMS

As exceções a seguir são exemplos típicos e cada camada na arquitetura do canal contribui com uma exceção vinculada adicional, por exemplo, CommunicationsException tem uma MQException vinculada:

1. System.ServiceModel.CommunicationsExceptions
2. IBM.WMQ.MQException

As informações chave são capturadas e fornecidas na coleta de dados da CommunicationException mais alta na hierarquia. Esta captura e o fornecimento de dados evitam a necessidade de os aplicativos se vincularem a cada camada na arquitetura do canal para interrogar as exceções vinculadas e as informações adicionais que elas podem conter. Os seguintes nomes de chave são definidos:

- IBM.WMQ.WCF.ErrorCode: o código de mensagem de erro da exceção do canal customizado atual.
- IBM.WMQ.ReasonCode: o código de razão subjacente do IBM MQ.
- IBM.WMQ.CompletionCode: o código de conclusão subjacente do IBM MQ.

Informações da Versão do WCF

As informações da versão do WCF auxiliam na determinação de problema e estão incluídas nos metadados do conjunto do canal customizado.

O canal customizado do IBM MQ para metadados da versão do WCF pode ser recuperado de três maneiras diferentes:

- Usando o IBM MQ utilitário **dspmqver**.. Para obter informações sobre como usar o dspmqver, consulte: [dspmqver](#)
- Usando o diálogo de propriedades do Windows Explorer: no Windows Explorer, clique com o botão direito em **IBM.XMS.WCF.dll** > **Propriedades** > **Versão**.
- A partir das informações do cabeçalho de qualquer um dos arquivos de rastreamento ou FFST dos canais. Para obter mais informações sobre o cabeçalho FFST, consulte: [“FFST: WCF XMS First Failure Support Technology” na página 441](#)

Sugestões e Dicas do WCF

As seguintes sugestões e dicas estão em ordem não significativa e podem ser incluídas quando novas versões da documentação forem liberadas. Elas são assuntos que podem economizar tempo se elas são relevantes para o trabalho que você está fazendo.

Externalizando Exceções do Host de Serviço do WCF

Para serviços hospedados usando o host de serviço do WCF, as exceções não manipuladas lançadas pelo serviço, internos do WCF ou pilha de canais não são externalizadas por padrão. Para ser informado sobre essas exceções, um manipulador de erros deve ser registrado.

O código a seguir fornece um exemplo de como definir o comportamento do serviço do manipulador de erros que pode ser aplicado como um atributo de um serviço:

```
using System.ServiceModel.Dispatcher;
using System.Collections.ObjectModel;
....
public class ErrorHandlerBehaviorAttribute : Attribute, IServiceBehavior, IErrorHandler
{
    //
    // IServiceBehavior Interface
    //
    public void AddBindingParameters(ServiceDescription serviceDescription,
        ServiceHostBase serviceHostBase, Collection<ServiceEndpoint> endpoints,
```

```

        BindingParameterCollection bindingParameters)
    {
    }
    public void ApplyDispatchBehavior(ServiceDescription serviceDescription,
        ServiceHostBase serviceHostBase)
    {
        foreach (ChannelDispatcher channelDispatcher in serviceHostBase.ChannelDispatchers)
        {
            channelDispatcher.ErrorHandlers.Add(this);
        }
    }
    public void Validate(ServiceDescription serviceDescription, ServiceHostBase
serviceHostBase)
    {
    }

    //
    // IErrorHandler Interface
    //
    public bool HandleError(Exception e)
    {
        // Process the exception in the required way, in this case just outputting to the
console
        Console.Out.WriteLine(e);

        // Always return false to allow any other error handlers to run
        return false;
    }
    public void ProvideFault(Exception error, MessageVersion version, ref Message fault)
    {
    }
}

```

Resolução de problemas de XMS .NET

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver um problema com a execução de aplicativos do XMS .NET .

Tarefas relacionadas

[“Rastreamento de aplicativos do XMS .NET” na página 528](#)

Se você estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, poderá configurar o rastreamento a partir de um arquivo de configuração de aplicativo, bem como das variáveis de ambiente XMS . Se você estiver usando IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas), deverá configurar o rastreamento a partir das variáveis de ambiente XMS . É possível selecionar os componentes que você deseja rastrear. O rastreamento é normalmente usado sob a orientação do Suporte IBM.

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Resolução de problemas do IBM MQ .NET” na página 102](#)

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver um problema com a execução de aplicativos do IBM MQ .NET .

[Desenvolvimento de aplicativos XMS .NET](#)

Dicas de resolução de problemas para problemas de XMS .NET

Use estas dicas para ajudar a solucionar problemas com o uso de XMS .NET.

Um aplicativo XMS não pode se conectar a um gerenciador de filas (MQRC_NOT_AUTHORIZED)

O cliente XMS .NET pode ter um comportamento diferente do comportamento do cliente IBM MQ JMS. Portanto, é possível perceber que seu aplicativo XMS não pode se conectar a seu gerenciador de filas, embora seu aplicativo JMS possa.

- Uma solução simples para esse problema é tentar usar um ID de usuário que não tenha mais de 12 caracteres de comprimento e esteja autorizado completamente na lista de autoridade do gerenciador

de filas. Se essa solução não for ideal, uma abordagem diferente, mas mais complexa, será a utilização de saídas de segurança. Se você precisar de ajuda adicional sobre esse problema, entre em contato com o Suporte IBM para obter assistência.

- Se você configurar a propriedade XMSC_USERID do connection factory, ela deverá corresponder ao ID de usuário e à senha do usuário conectado. Se você não configurar essa propriedade, o gerenciador de filas usará o ID de usuário do usuário conectado, por padrão.
- A autenticação do usuário para o IBM MQ é executada usando os detalhes do usuário atualmente conectado e não as informações fornecidas nos campos XMSC.USERID e XMSC.PASSWORD. Isso foi projetado para manter a consistência com o IBM MQ. Para obter mais informações sobre a autenticação, consulte [Autenticação de conexão](#)

Conexão redirecionada para o mecanismo do sistema de mensagens

Ao conectar-se com um barramento de integração de serviços do WebSphere Application Server 6.0.2, todas as conexões podem ser redirecionadas do terminal do provedor original para o mecanismo do sistema de mensagens escolhido pelo barramento para essa conexão do cliente. Ao fazer isso, ele sempre redirecionará a conexão para um servidor host especificado pelo nome do host, em vez de por um endereço IP. Portanto, você poderá ter problemas de conexão se o nome do host não puder ser resolvido.

Para se conectar com sucesso ao barramento de integração de serviços do WebSphere Application Server 6.0.2, talvez seja necessário fornecer um mapeamento entre os nomes de host e os endereços IP em sua máquina host do cliente. Por exemplo, é possível especificar o mapeamento em uma tabela de hosts locais em sua máquina host do cliente.

Suporte para autenticação de senha semelhante a telnet

O protocolo XMS .NET Real Time Transport suporta apenas autenticação de senha semelhante a telnet simples. O protocolo XMS .NET Real Time Transport não suporta Qualidade de proteção.

Configurando valores para o tipo de propriedade double

Em uma plataforma Windows de 64 bits, os métodos SetDoubleProperty() ou GetDoubleProperty() poderão não funcionar corretamente ao configurar ou obter valores para o tipo de propriedade double, se os valores forem menores que Double.Epsilon.

Por exemplo, se você tentar configurar um valor de 4.9E-324 para uma propriedade com o tipo double, as plataformas Windows de 64 bits tratarão como 0.0. Assim, em um ambiente de sistema de mensagens distribuído, se um JMS ou outro aplicativo estabelecer o valor para uma propriedade dupla como 4.9E-324 em qualquer máquina de 32 bits AIX, Linux, and Windows, Linux ou Windows, e o XMS .NET executar em uma máquina de 64 bits, o valor retornado por GetDoubleProperty() será 0,0. Esse é um problema conhecido com o Microsoft .NET Framework 2.0

Tarefas relacionadas

[Desenvolvimento de aplicativos XMS .NET](#)

Códigos de erro SSL comuns lançados pelas bibliotecas do cliente XMS .NET

Em IBM MQ 9.4.0, as melhorias para as mensagens de diagnóstico do cliente XMS .NET (amqmxmssstd.dll) fornecem um mecanismo de exceção mais específico para problemas relacionados ao SSL.

No IBM MQ 9.4.0, as bibliotecas do cliente XMS .NET fornecem erros significativos e específicos para erros relacionados ao SSL. Os códigos de razão MQRC estão alinhados com as outras bibliotecas do cliente .NET, como C.

A tabela a seguir mostra alguns dos muitos cenários em que, a partir de IBM MQ 9.4.0, XMS .NET bibliotecas do cliente lançam erros que estão alinhados com outras bibliotecas do cliente .NET :

Tabela 7. Comparação de mensagens de erro

Situação	Mensagem de erro antes de IBM MQ 9.4.0 .	Mensagem de erro de IBM MQ 9.4.0
Quando o parâmetro foi fornecido para o repositório de chaves SSL, MQC.MQCA_SSL_KEY_REPOSITORY ou MQEnvironment.SSLKeyRepository, é fornecido incorretamente	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2381-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Quando um conjunto de cifras inválido é configurado no cliente durante a conexão com o servidor IBM MQ usando SSL	2538-MQRC_HOST_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Quando um nome de peer inválido é configurado no cliente durante a conexão com o servidor IBM MQ usando SSL	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2399-MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
Quando os nomes de peer não correspondem ao se conectar ao servidor IBM MQ usando SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2398-MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
Quando um certificado inválido é configurado no cliente ou no servidor durante o handshake SSL	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Quando o canal usado para fornecer uma conectividade SSL entre o cliente e o servidor não fornece um conjunto de cifras.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Quando houver uma incompatibilidade entre os algoritmos do conjunto de cifras configurados do cliente e do servidor IBM MQ .	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Quando não há permissão para a pasta na qual o repositório de chave do IBM MQ é criado	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR

Para obter uma explicação mais detalhada dos erros, consulte os logs do gerenciador de filas localizados em `MQ_DATA_DIRECTORY/qmgrs/errors/AMQERR*.log`

Conceitos relacionados

[Instalando IBM MQ classes for XMS .NET](#)

Troubleshooting IBM MQ for z/OS problems

IBM MQ for z/OS, CICS, Db2, and IMS produce diagnostic information which can be used for problem determination.

About this task

This section contains information about the following topics:

- The recovery actions attempted by the queue manager when a problem is detected.
- IBM MQ for z/OS abends, and the information produced when an abend occurs.
- The diagnostic information produced by IBM MQ for z/OS, and additional sources of useful information.

The type of information provided to help with problem determination and application debugging depends on the type of error encountered, and the way your subsystem is set up.

See the following subtopics for more information about problem determination and diagnostic information on IBM MQ for z/OS.

- [“IBM MQ for z/OS performance constraints” on page 269](#)
- [“IBM MQ for z/OS recovery actions” on page 271](#)
- [“IBM MQ for z/OS abends” on page 272](#)
- [“Diagnostic information produced on IBM MQ for z/OS” on page 275](#)
- [“Other sources of problem determination information for IBM MQ for z/OS” on page 277](#)
- [“Diagnostic aids for CICS” on page 280](#)
- [“Diagnostic aids for IMS” on page 290](#)
- [“Diagnostic aids for Db2” on page 290](#)
- [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#)
- [“Dealing with performance problems on z/OS” on page 310](#)
- [“Dealing with incorrect output on z/OS” on page 316](#)

Related concepts

[“Usando logs de erro” on page 419](#)

Há uma variedade de logs que é possível usar para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” on page 429](#)

First Failure Support Technology (FFST) para IBM MQ fornece informações sobre eventos que, no caso de um erro, podem ajudar a equipe de suporte IBM a diagnosticar o problema.

Related tasks

[“Resolução de problemas e suporte do IBM MQ” on page 5](#)

Se você estiver tendo problemas com a rede do gerenciador de filas ou aplicativos IBM MQ, será possível usar as técnicas descritas nestas informações para ajudar a diagnosticar e resolver os problemas. Se precisar de ajuda com um problema, será possível entrar em contato com o Suporte IBM por meio do Site de Suporte IBM.

[“Rastreo” on page 442](#)

É possível usar diferentes tipos de rastreo para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

IBM MQ for z/OS performance constraints

Use this topic to investigate z/OS resources that can cause performance constraints.

There are a number of decisions to be made when customizing IBM MQ for z/OS that can affect the way your systems perform. These decisions include:

- The size and placement of data sets
- The allocation of buffers
- The distribution of queues among page sets, and Coupling Facility structures
- The number of tasks that you allow to access the queue manager at any one time

Log buffer pools

Insufficient log buffers can cause applications to wait until a log buffer is available, which can affect IBM MQ performance. RMF reports might show heavy I/O to volumes that hold log data sets.

There are three parameters you can use to tune log buffers. The most important is OUTBUFF. If the log manager statistic QJSTWTB is greater than 0, increase the size of the log buffer. This parameter controls the number of buffers to be filled before they are written to the active log data sets (in the range 1 - 256). Commits and out-of-syncpoint processing of persistent messages cause log buffers to be written out to the log. As a result this parameter might have little effect except when processing large messages, and the number of commits or out of sync point messages is low. These parameters are specified in the CSQ6LOGP macro (see [Using CSQ6LOGP](#) for details), and the significant ones are:

OUTBUFF

This parameter controls the size of the output buffer (in the range 40 KB through 4000 KB).

WRTHRSH

This parameter controls the number of buffers to be filled before they are written to the active log data sets (in the range 1 through 256).

You must also be aware of the LOGLOAD parameter of the CSQ6SYSP macro. This parameter specifies the number of log records that are written between checkpoint records. The range is 200 through 16 000 000 but a typical value for a large system is 500 000. If a value is too small you receive frequent checkpoints, which consume processor time and can cause additional disk I/O.

Buffer pool size

There is a buffer pool associated with each page set. You can specify the number of buffers in the buffer pool using the [DEFINE BUFFPOOL](#) command.

Incorrect specification of buffer pool size can adversely affect IBM MQ performance. The smaller the buffer pool, the more frequently physical I/O is required. RMF might show heavy I/O to volumes that hold page sets. For buffer pools with only short-lived messages the buffer manager statistics QPSTSLA, QPSTSOS, and QPSTRIO must typically be zero. For other buffer pools, QPSTSOS and QPSTSLA must be zero.

Distribution of data sets on available DASD

The distribution of page data sets on DASD can have a significant effect on the performance of IBM MQ.

Place log data sets on low usage volumes with log n and log $n+1$ on different volumes. Ensure that dual logs are placed on DASD on different control units and that the volumes are not on the same physical disk.

Distribution of queues on page sets

The distribution of queues on page sets can affect performance. This change in performance can be indicated by poor response times experienced by transactions using specific queues that reside on heavily used page sets. RMF reports might show heavy I/O to volumes containing the affected page sets.

You can assign queues to specific page sets by defining storage class (STGCLASS) objects specifying a particular page set, and then defining the STGCLASS parameter in the queue definition. It is a good idea to define heavily used queues on different page sets in this way.

Distribution of queues on Coupling Facility structures

The distribution of queues on Coupling Facility structures can affect performance.

A queue sharing group can connect to up to 64 Coupling Facility structures, one of which must be the administration structure. You can use the remaining 63 Coupling Facility structures for IBM MQ data with each structure holding up to 512 queues. If you need more than one Coupling Facility structure, separate the queues across several structures based on the function of the queue.

There are some steps you can take to maximize efficiency:

- Delete any Coupling Facility structures you no longer require.
- Place all the queues used by an application on the same Coupling Facility to make application processing efficient.
- If work is particularly performance sensitive, choose a faster Coupling Facility structure.

Consider that if you lose a Coupling Facility structure, you lose any non-persistent messages stored in it. The loss of these non-persistent messages can cause consistency problems if queues are spread across various Coupling Facility structures. To use persistent messages, you must define the Coupling Facility structures with at least CFLEVEL(3) and RECOVER(YES).

Limitation of concurrent threads

The number of tasks accessing the queue manager can also affect performance, particularly if there are other constraints, such as storage, or there are many tasks accessing a few queues. The symptoms can be heavy I/O against one or more page sets, or poor response times from tasks known to access the same queues. The number of threads in IBM MQ is limited to 32767 for both TSO and Batch.

In a CICS environment, you can use CICS MAXTASK to limit concurrent access.

Using the IBM MQ trace for administration

Although you might have to use specific traces on occasion, using the trace facility has a negative effect on the performance of your systems.

Consider what destination you want your trace information sent to. Using the internal trace table saves I/O, but it is not large enough for traces that produce large volumes of data.

The statistics trace gathers information at intervals. The intervals are controlled by the STATIME parameter of the CSQ6SYSP macro, described in [Using CSQ6SYSP](#). An accounting trace record is produced when the task or channel ends, which might be after many days.

You can limit traces by class, resource manager identifier (RMID), and instrumentation facility identifier (IFCID) to reduce the volume of data collected. See [START TRACE](#) for more information.

IBM MQ for z/OS recovery actions

Use this topic to understand some of the recovery actions for user detected and queue manager detected errors.

IBM MQ for z/OS can recover from program checks caused by incorrect user data. A completion and reason code are issued to the caller. These codes are documented in [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#).

Program errors

Program errors might be associated with user application program code or IBM MQ code, and fall into two categories:

- [User detected errors](#)
- [“Queue manager detected errors” on page 272](#)

User detected errors

User detected errors are detected by the user (or a user-written application program) when the results of a service request are not as expected (for example, a nonzero completion code). The collection of

problem determination data cannot be automated because detection occurs after the IBM MQ function has completed. Rerunning the application with the IBM MQ user parameter trace facility activated can provide the data needed to analyze the problem. The output from this trace is directed to the *generalized trace facility* (GTF).

You can turn the trace on and off using an operator command. See [“Tracing on z/OS” on page 463](#) for more information.

Queue manager detected errors

The queue manager detects errors such as:

- A program check
- A data set filling up
- An internal consistency error

IBM MQ analyzes the error and takes the following actions:

- If the problem was caused by a user or application error (such as an invalid address being used), the error is reflected back to the application by completion and reason codes.
- If the problem was not caused by a user or application error (for example, all available DASD has been used, or the system detected an internal inconsistency), IBM MQ recovers if possible, either by sending completion and reason codes to the application, or if this is not possible, by stopping the application.
- If IBM MQ cannot recover, it terminates with a specific reason code. An SVC dump is typically taken recording information in the *system diagnostic work area* (SDWA) and *variable recording area* (VRA) portions of the dump, and an entry is made in SYS1.LOGREC.

IBM MQ for z/OS abends

Abends can occur in WebSphere for z/OS or other z/OS systems. Use this topic to understand the IBM MQ system abend codes and how to investigate abends which occur in CICS, IMS, and z/OS.

IBM MQ for z/OS uses two system abend completion codes, X'5C6' and X'6C6'. These codes identify:

- Internal errors encountered during operation
- Diagnostic information for problem determination
- Actions initiated by the component involved in the error

X'5C6'

An X'5C6' abend completion code indicates that IBM MQ has detected an internal error and has terminated an internal task (TCB) or a user-connected task abnormally. Errors associated with an X'5C6' abend completion code might be preceded by a z/OS system code, or by internal errors.

Examine the diagnostic material generated by the X'5C6' abend to determine the source of the error that actually resulted in a subsequent task or subsystem termination.

X'6C6'

An X'6C6' abend completion code indicates that IBM MQ has detected a severe error and has terminated the queue manager abnormally. When an X'6C6' is issued, IBM MQ has determined that continued operation could result in the loss of data integrity. Errors associated with an X'6C6' abend completion code might be preceded by a z/OS system error, one or more X'5C6' abend completion codes, or by error message CSQV086E indicating abnormal termination of IBM MQ.

[Table 8 on page 273](#) summarizes the actions and diagnostic information available to IBM MQ for z/OS when these abend completion codes are issued. Different pieces of this information are relevant in different error situations. The information produced for a particular error depends upon the specific problem. For more information about the z/OS services that provide diagnostic information, see [“Diagnostic information produced on IBM MQ for z/OS” on page 275](#).

<i>Table 8. Abend completion codes</i>		
	X'5C6'	X'6C6'
Explanation	<ul style="list-style-type: none"> Error during IBM MQ normal operation 	<ul style="list-style-type: none"> Severe error; continued operation might jeopardize data integrity
System action	<ul style="list-style-type: none"> Internal IBM MQ task is abended Connected user task is abended 	<ul style="list-style-type: none"> The entire IBM MQ subsystem is abended User task with an active IBM MQ connection might be abnormally terminated with an X'6C6' code Possible MEMTERM (memory termination) of connected allied address space
Diagnostic information	<ul style="list-style-type: none"> SVC dump SYS1.LOGREC entry VRA data entries 	<ul style="list-style-type: none"> SYS1.LOGREC VRA data entries
Associated reason codes	<ul style="list-style-type: none"> IBM MQ abend reason code Associated z/OS system codes 	<ul style="list-style-type: none"> Subsystem termination reason code z/OS system completion codes and X'5C6' codes that precede the X'6C6' abend
Location of accompanying codes	<ul style="list-style-type: none"> SVC dump title Message CSQW050I Register 15 of SDWA section <i>General Purpose Registers at Time of Error</i> SYS1.LOGREC entries VRA data entries 	<ul style="list-style-type: none"> SYS1.LOGREC VRA data entries Message CSQV086E, which is sent to z/OS system operator

Related concepts

[“Dealing with abends on IBM MQ for z/OS” on page 273](#)

Abends can occur with applications and other z/OS systems. Use this topic to investigate program abends, batch abends, CICS transaction abends, and IMS transaction abends.

[“CICS, IMS, and z/OS abends” on page 274](#)

Use this topic to investigate abends from CICS, IMS, and z/OS.

[“Diagnostic information produced on IBM MQ for z/OS” on page 275](#)

Use this topic to investigate some of the diagnostic information produced by z/OS that can be useful in problem determination and understand how to investigate error messages, dumps, console logs, job output, symptom strings, and queue output.

[“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#)

Use this topic for information about the use of dumps in problem determination. It describes the steps you should take when looking at a dump produced by an IBM MQ for z/OS address space.

Dealing with abends on IBM MQ for z/OS

Abends can occur with applications and other z/OS systems. Use this topic to investigate program abends, batch abends, CICS transaction abends, and IMS transaction abends.

Types of abend

Program abends can be caused by applications failing to check, and respond to, reason codes from IBM MQ. For example, if a message has not been received, using fields that would have been set up in the message for calculation might cause X'0C4' or X'0C7' abends (ASRA abends in CICS).

The following pieces of information indicate a program abend:

- Error messages from IBM MQ in the console log
- CICS error messages
- CICS transaction dumps
- IMS region dumps
- IMS messages on user or master terminal
- Program dump information in batch or TSO output
- Abend messages in batch job output
- Abend messages on the TSO screen

If you have an abend code, see one of the following documentation for an explanation of the cause of the abend:

- For IBM MQ for z/OS abends (abend codes X'5C6' and X'6C6'), see [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#)
- For batch abends, the [z/OS MVS System Codes](#) manual
- For CICS abends, [CICS Messages](#)
- For IMS abends, [IMS Messages and Codes](#)
- For Db2 abends, [Db2 Messages](#)
- For RRS abends, see [ATR messages in z/OS MVS System Messages, Volume 3](#)
- For XES abends, see [IXL messages in z/OS MVS System Messages, Volume 10](#)

Batch abends

Batch abends cause an error message containing information about the contents of registers to be displayed in the syslog. TSO abends cause an error message containing similar information to be produced on the TSO screen. A SYSUDUMP is taken if there is a SYSUDUMP DD statement for the step (see ["IBM MQ for z/OS dumps"](#) on page 290).

CICS transaction abends

CICS transaction abends are recorded in the CICS CSMT log, and a message is produced at the terminal (if there is one). A CICS AICA abend indicates a possible loop. See ["Dealing with loops on z/OS"](#) on page 315 for more information. If you have a CICS abend, using CEDF and the CICS trace might help you to find the cause of the problem. See [CICS Troubleshooting](#), formerly the *CICS Problem Determination Guide* for more information.

IMS transaction abends

IMS transaction abends are recorded on the IMS master terminal, and an error message is produced at the terminal (if there is one). If you have an IMS abend, see [Troubleshooting for IMS](#).

CICS, IMS, and z/OS abends

Use this topic to investigate abends from CICS, IMS, and z/OS.

CICS abends

A CICS abend message is sent to the terminal, if the application is attached to one, or to the CSMT log. CICS abend codes are explained in [Transaction abend codes](#).

IMS abends

An IMS application might abend in one of the following circumstances:

- A normal abend.
- An IMS pseudo abend, with an abend code such as U3044 resulting from an error in an ESAF exit program.
- Abend 3051 or 3047, when the REO (region error option) has been specified as "Q" or "A", and an IMS application attempts to reference a non-operational external subsystem, or when resources are unavailable at the time when a thread is created.

An IMS message is sent to the user terminal or job output, and the IMS master terminal. The abend might be accompanied by a region dump.

z/OS abends

During IBM MQ operation, an abend might occur with a z/OS system completion code. If you receive a z/OS abend, see the appropriate z/OS publication.

Diagnostic information produced on IBM MQ for z/OS

Use this topic to investigate some of the diagnostic information produced by z/OS that can be useful in problem determination and understand how to investigate error messages, dumps, console logs, job output, symptom strings, and queue output.

IBM MQ for z/OS functional recovery routines use z/OS services to provide diagnostic information to help you in problem determination.

The following z/OS services provide diagnostic information:

SVC dumps

The IBM MQ abend completion code X'5C6' uses the z/OS [SDUMP](#) service to create SVC dumps. The content and storage areas associated with these dumps vary, depending on the specific error and the state of the queue manager at the time the error occurred.

SYS1.LOGREC

Entries are requested in the SYS1.LOGREC data set at the time of the error using the z/OS [SETRP](#) service. The following information is also recorded in SYS1.LOGREC:

- Subsystem abnormal terminations
- Secondary abends occurring in a recovery routine
- Requests from the recovery termination manager

Variable recording area (VRA) data

Data entries are added to the VRA of the SDWA by using a z/OS VRA defined key. VRA data includes a series of diagnostic data entries common to all IBM MQ for z/OS abend completion codes. Additional information is provided during initial error processing by the invoking component recovery routine, or by the recovery termination manager.

See [SDWA information](#) for more details.

IBM MQ for z/OS provides unique messages that, together with the output of dumps, are aimed at providing sufficient data to allow diagnosis of the problem without having to try to reproduce it. This is known as first failure data capture.

Error messages

IBM MQ produces an error message when a problem is detected. IBM MQ diagnostic messages begin with the prefix CSQ. Each error message generated by IBM MQ is unique; that is, it is generated for one and only one error. Information about the error can be found in [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#).

The first three characters of the names of IBM MQ modules are also usually CSQ. The exceptions to this are modules for C++ (IMQ), and the header files (CMQ). The fourth character uniquely identifies the component. Characters five through eight are unique within the group identified by the first four characters.

Make sure that you have some documentation on application messages and codes for programs that were written at your installation, as well as viewing [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#)

There might be some instances when no message is produced, or, if one is produced, it cannot be communicated. In these circumstances, you might have to analyze a dump to isolate the error to a particular module. For more information about the use of dumps, see [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#).

Dumps

Dumps are an important source of detailed information about problems. Whether they are as the result of an abend or a user request, they allow you to see a snapshot of what was happening at the moment the dump was taken. [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#) contains guidance about using dumps to locate problems in your IBM MQ system. However, because they only provide a snapshot, you might need to use them with other sources of information that cover a longer period of time, such as logs.

Snap dumps are also produced for specific types of error in handling MQI calls. The dumps are written to the CSQSNAP DD.

Console logs and job output

You can copy console logs into a permanent data set, or print them as required. If you are only interested in specific events, you can select which parts of the console log to print.

Job output includes output produced from running the job, as well as that from the console. You can copy this output into permanent data sets, or print it as required. You might need to collect output for all associated jobs, for example CICS, IMS, and IBM MQ.

Symptom strings

Symptom strings display important diagnostic information in a structured format. When a symptom string is produced, it is available in one or more of the following places:

- On the z/OS system console
- In SYS1.LOGREC
- In any dump taken

Figure 15 on page 276 shows an example of a symptom string.

```
PIDS/ 5655R3600 RIDS/CSQMAIN1 AB/S6C6 PRCS/0E30003
```

Figure 15. Sample symptom string

The symptom string provides a number of keywords that IBM Support can use to search the software support database. If you report a problem, you are often asked to quote the symptom string.

Although the symptom string is designed to provide keywords for searching the database, it can also give you a lot of information about what was happening at the time the error occurred, and it might suggest an obvious cause or a promising area to start your investigation.

Queue information

You can display information about the status of queues by using the operations and control panels. Alternatively you can enter the DISPLAY QUEUE and DISPLAY QSTATUS commands from the z/OS console.

Note: If the command was issued from the console, the response is copied to the console log, allowing the documentation to be kept together compactly.

Related concepts

[“Other sources of problem determination information for IBM MQ for z/OS” on page 277](#)

Use this topic to investigate other sources of information for IBM MQ for z/OS problem determination.

[“Diagnostic aids for CICS” on page 280](#)

You can use the CICS diagnostic transactions to display information about queue manager tasks, and MQI calls. Use this topic to investigate these facilities.

[“Diagnostic aids for IMS” on page 290](#)

Use this topic to investigate IMS diagnostic facilities.

[“Diagnostic aids for Db2” on page 290](#)

Use this topic to investigate references for Db2 diagnostic tools.

Related tasks

[“Tracing on z/OS” on page 463](#)

There are different trace options that can be used for problem determination with IBM MQ. Use this topic to understand the different options and how to control trace.

Other sources of problem determination information for IBM MQ for z/OS

Use this topic to investigate other sources of information for IBM MQ for z/OS problem determination.

You might find the following items of documentation useful when solving problems with IBM MQ for z/OS.

- [Your own documentation](#)
- [Documentation for the products you are using](#)
- [Source listings and link-edit maps](#)
- [Change log](#)
- [System configuration charts](#)
- [Information from the DISPLAY CONN command](#)

Your own documentation

Your own documentation is the collection of information produced by your organization about what your system and applications should do, and how they are supposed to do it. How much of this information you need depends on how familiar you are with the system or application in question, and could include:

- Program descriptions or functional specifications
- Flowcharts or other descriptions of the flow of activity in a system
- Change history of a program
- Change history of your installation
- Statistical and monitoring profile showing average inputs, outputs, and response times

Documentation for the products you are using

The documentation for the product you are using are the InfoCenters in the IBM MQ library, and in the libraries for any other products you use with your application.

Make sure that the level of any documentation you refer to matches the level of the system you are using. Problems often arise through using either obsolete information, or information about a level of a product that is not yet installed.

Source listings and link-edit maps

Include the source listings of any applications written at your installation with your set of documentation. (They can often be the largest single element of documentation.) Make sure that you include the relevant output from the linkage editor with your source listings to avoid wasting time trying to find your way through a load module with an out-of-date link map. Be sure to include the JCL at the beginning of your listings, to show the libraries that were used and the load library the load module was placed in.

Change log

The information in the change log can tell you of changes made in the data processing environment that might have caused problems with your application program. To get the most out of your change log, include the data concerning hardware changes, system software (such as z/OS and IBM MQ) changes, application changes, and any modifications made to operating procedures.

System configuration charts

System configuration charts show what systems are running, where they are running, and how the systems are connected to each other. They also show which IBM MQ, CICS, or IMS systems are test systems and which are production systems.

Information from the DISPLAY CONN command

The DISPLAY CONN command provides information about which applications are connected to a queue manager, and information to help you to diagnose those that have a long-running unit of work. You could collect this information periodically and check it for any long-running units of work, and display the detailed information about that connection.

Resolução de problemas do link zHyper

Há algumas maneiras de solucionar problemas de desempenho do zHyperLink.

Emita o comando:

```
D SMS,DSNAME(dsname),STATS(ZHLWRITE)
```

mostrarzHyper Estatísticas de gravação de link, onde *nomeds* é o nome do conjunto de dados usado para gravações de log.

```
D SMS,DSNAME,STATS(ZHLWRITE) Start of Report
DATA SET VICY.MQ57.LOGCOPY1.DS01.DATA
STATISTICS Since 04/08/2024 10:51:57.096121
SUMMARY
TOTAL      %SYNC  -----%ASYNC-----
WRITE REQUESTS WRITES  SKIP LNKBSY  -EST  MISC DISABL
      1146    4.36   79.66  0.00  0.08  0.00  4.01
-----%ASYNC-----
      MISS  DELAY  DUAL
      11.86  0.00  0.00

DEVICE STATISTICS
TOTAL      %SYNC  -----%ASYNC-----
SSID DEVNO WRITES WRITES  SKIP LNKBSY  EST  MISC  MISS  DELAY
```

A saída anterior mostra qual porcentagem de gravações foram concluídas de forma síncrona, e qual porcentagem de gravações foram concluídas de forma assíncrona, dividida por motivo para não usar gravações síncronas.

A saída é exibida:

SKIP

Porcentagem de gravações do link zHyperpara as quais o link zHypernão foi tentado devido a uma falha do link zHyperanterior para a mesma faixa na qual está sendo gravado.

LINKBSY

Porcentagem de gravações de link do zHyperque encontraram uma condição de link ocupado

ESTIM

Porcentagem de gravações do link zHyperem que o acesso de gravação do link zHypernão foi estabelecido.

MISCELÂNEOS

Porcentagem de gravações de link do zHyperque foram concluídas de forma assíncrona devido a outras razões

SRTA.

Porcentagem de gravações de link do zHyperque foram concluídas assincronamente devido a uma perda de acerto no cache.

DELAY

Porcentagem de gravações de link do zHyperque foram concluídas assincronamente devido a um atraso de operação.

e, se presente

DISABL

A porcentagem de gravações do link zHyperem que o link zHypernão foi ativado.

dual

Porcentagem de gravações de link do zHyperque foram concluídas de forma assíncrona devido ao outro conjunto de dados em uma solicitação de criação de log dupla

Consulte o Apêndice B de [Introdução ao IBM zHyperLink for z/OS](#) para obter mais informações e vários comandos e processos para determinação de problemas com o zHyperLink.

Localizando o número de série do dispositivo

É possível localizar o número de série e o número de SCU executando o comando a seguir:

```
DS QD,nnnn
```

em que *nnnn* é o número do dispositivo. Por exemplo:

```
DS QD,9200
IEE459I 07.04.45 DEVSERV QDASD 742
UNIT VOLSER SCUTYPE DEVTYPE CYL SSID SCU-SERIAL DEV-SERIAL EFC
09200 CONCD1 2107981 2107900 1113 0230 0175-FCC41 0175-FCC41 *OK
**** 1 DEVICE(S) MET THE SELECTION CRITERIA
**** 0 DEVICE(S) FAILED EXTENDED FUNCTION CHECKING
```

Use a saída deste comando para obter o número SCU-SERIAL necessário para exibir o número de zHyper Sessões de links.

Comando DS QD, scu-serial, ZHL de amostra

```
DS QD,MACH=0175-FCC41,ZHL
IEE459I 04.10.26 DEVSERV QDASD 419
```

```

UNIT  VOLSER SCUTYPE DEVTYPE CYL  SSID  SCU-SERIAL  DEV-SERIAL  EFC
09200 CONCD1 2107981 2107900 1113 0230 0175-FCC41 0175-FCC41 *OK
ZHYPERLINK WRITE TOKENS ASSIGNED
TOKEN DATE TIME UNIT DATA SET NAME
00AD 07/07/21 15:10 09C16 DB2BL.D2B1.LOGCOPY2.DS02.DATA
01AE 07/07/21 15:10 09B96 DB2BL.D2B1.LOGCOPY1.DS02.DATA
02AF 07/07/21 15:10 09B96 DB2BL.D2B2.LOGCOPY1.DS02.DATA
03B0 07/07/21 15:10 09639 DB2BL.D2B2.LOGCOPY2.DS02.DATA
**** 4 WRITE TOKEN(S) MET THE SELECTION CRITERIA
**** 1 DEVICE(S) MET THE SELECTION CRITERIA
**** 0 DEVICE(S) FAILED EXTENDED FUNCTION CHECKING

```

Cada token representa um conectadodzHyper Sessão de gravação de link, mostrando quais conjuntos de dados estão usandozHyper Link.

Diagnostic aids for CICS

You can use the CICS diagnostic transactions to display information about queue manager tasks, and MQI calls. Use this topic to investigate these facilities.

You can use the CKQC transaction (the CICS adapter control panels) to display information about queue manager tasks, and what state they are in (for example, a GET WAIT). See [Administering IBM MQ for z/OS](#) for more information about CKQC.

The application development environment is the same as for any other CICS application, and so you can use any tools normally used in that environment to develop IBM MQ applications. In particular, the *CICS execution diagnostic facility* (CEDF) traps entry to and exit from the CICS adapter for each MQI call, as well as trapping calls to all CICS API services. Examples of the output produced by this facility are given in [“Examples of CEDF output from MQI calls” on page 280](#).

The CICS adapter also writes trace entries to the CICS trace. These entries are described in [“CICS adapter trace entries” on page 471](#).

Additional trace and dump data is available from the CICS region. These entries are as described in [Troubleshooting CICS](#).

Examples of CEDF output from MQI calls

Examples of the output produced by the CICS execution diagnostic facility (CEDF) when using IBM MQ.

These examples show the data produced on entry to and exit from the following MQI calls, in both hexadecimal and character format. Other MQI calls produce similar data.

Related reference

[Function calls](#)

Example CEDF output for the MQOPEN call

The parameters for this call are as follows:

<i>Table 9. Parameters for the MQOPEN call</i>	
Parameter	Description
ARG 000	Connection handle
ARG 001	Object descriptor
ARG 002	Options
ARG 003	Object handle
ARG 004	Completion code
ARG 005	Reason code


```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 001 (X'D6C440400000000100000001C3C5C4C6') AT X'00144910'
001: ARG 002 (X'00000072000000000000000000000000') AT X'001445E8'
001: ARG 003 (X'00000000000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 004 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'001445EC'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'001445F0'

```

Figure 16. Example CEDF output on entry to an MQOPEN call (hexadecimal)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 001 (X'D6C440400000000100000001C3C5C4C6') AT X'00144910'
001: ARG 002 (X'00000072000000000000000000000000') AT X'001445E8'
001: ARG 003 (X'00000001000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 004 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'001445EC'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'001445F0'

```

Figure 17. Example CEDF output on exit from an MQOPEN call (hexadecimal)

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('OD .....CEDF')
001: ARG 002 ('.....')
001: ARG 003 ('.....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('.....')

```

Figure 18. Example CEDF output on entry to an MQOPEN call (character)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('OD .....CEDF')
001: ARG 002 ('.....')
001: ARG 003 ('.....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('.....')

```

Figure 19. Example CEDF output on exit from an MQOPEN call (character)

Related reference

[MQOPEN - Open object](#)

Example CEDF output for the MQCLOSE call

The parameters for this call are:

Table 10. Parameters for the MQCLOSE call	
Parameter	Description
ARG 000	Connection handle

Table 10. Parameters for the MQCLOSE call (continued)

Parameter	Description
ARG 001	Object handle
ARG 002	Options
ARG 003	Completion code
ARG 004	Reason code

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000072000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'000000000000000100000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 004 (X'000000000000000080000000800000060') AT X'001445F0'
    
```

Figure 20. Example CEDF output on entry to an MQCLOSE call (hexadecimal)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000000000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000000000000072000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'000000000000000100000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 004 (X'000000000000000080000000800000060') AT X'001445F0'
    
```

Figure 21. Example CEDF output on exit from an MQCLOSE call (hexadecimal)

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('.....')
001: ARG 003 ('.....')
001: ARG 004 ('.....')
    
```

Figure 22. Example CEDF output on entry to an MQCLOSE call (character)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('.....')
001: ARG 003 ('.....')
001: ARG 004 ('.....')
    
```

Figure 23. Example CEDF output on exit from an MQCLOSE call (character)

Related reference

[MQCLOSE - Close object](#)

Example CEDF output for the MQPUT call

The parameters for this call are:

<i>Table 11. Parameters for the MQPUT call</i>	
Parameter	Description
ARG 000	Connection handle
ARG 001	Object handle
ARG 002	Message descriptor
ARG 003	Put message options
ARG 004	Buffer length
ARG 005	Message data
ARG 006	Completion code
ARG 007	Reason code

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'D4C4404000000001000000000000008') AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'D7D4D640000000010000002400000000') AT X'00144B48'
001: ARG 004 (X'000000800000000000000000000040000') AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C5C') AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'00000000000000000000008000000000') AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'00000000000000008000000000000000') AT X'001445F0'
  
```

Figure 24. Example CEDF output on entry to an MQPUT call (hexadecimal)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'D4C4404000000001000000000000008') AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'D7D4D640000000010000002400000000') AT X'00144B48'
001: ARG 004 (X'000000800000000000000000000040000') AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C5C') AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'00000000000000000000008000000000') AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'00000000000000008000000000000000') AT X'001445F0'
  
```

Figure 25. Example CEDF output on exit from an MQPUT call (hexadecimal)

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('MD .....')
001: ARG 003 ('PMO .....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('**HELLO WORLD**')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')
  
```

Figure 26. Example CEDF output on entry to an MQPUT call (character)

```

STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('MD .....')
001: ARG 003 ('PMO .....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('**HELLO WORLD**')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')

```

Figure 27. Example CEDF output on exit from an MQPUT call (character)

Related reference

[MQPUT - Put message](#)

Example CEDF output for the MQPUT1 call

The parameters for this call are:

Table 12. Parameters for the MQPUT1 call

Parameter	Description
ARG 000	Connection handle
ARG 001	Object descriptor
ARG 002	Message descriptor
ARG 003	Put message options
ARG 004	Buffer length
ARG 005	Message data
ARG 006	Completion code
ARG 007	Reason code

```

STATUS:  ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'0000000000000000000000000000007200000000')        AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'D6C440400000000001000000001C3C5C4C6')          AT X'00144910'
001: ARG 002 (X'D4C44040000000000100000000000008')          AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'D7D4D6400000000001000000002400000000')      AT X'00144B48'
001: ARG 004 (X'00000008000000000000000600004000')          AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C')           AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'000000000000000000000080000000')          AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'000000000000000000008000000060')          AT X'001445F0'

```

Figure 28. Example CEDF output on entry to an MQPUT1 call (hexadecimal)

```

STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000000000000007200000000')      AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'D6C44040000000001000000001C3C5C4C6')      AT X'00144910'
001: ARG 002 (X'D4C44040000000001000000000000008')      AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'D7D4D64000000000100000002400000000')      AT X'00144B48'
001: ARG 004 (X'0000000800000000000000006000040000')      AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C5C')      AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'000000000000000000000000800000008')      AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'0000000000000000000000008000000060')      AT X'001445F0'

```

Figure 29. Example CEDF output on exit from an MQPUT1 call (hexadecimal)

```

STATUS:  ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('OD .....CEDF')
001: ARG 002 ('MD .....')
001: ARG 003 ('PMO .....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('**HELLO WORLD**')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')

```

Figure 30. Example CEDF output on entry to an MQPUT1 call (character)

```

STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('OD .....CEDF')
001: ARG 002 ('MD .....')
001: ARG 003 ('PMO .....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('**HELLO WORLD**')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')

```

Figure 31. Example CEDF output on exit from an MQPUT1 call (character)

Related reference

[MQPUT1 - Put one message](#)

Example CEDF output for the MQGET call

The parameters for this call are:

Parameter	Description
ARG 000	Connection handle
ARG 001	Object handle
ARG 002	Message descriptor
ARG 003	Get message options
ARG 004	Buffer length
ARG 005	Message buffer

Table 13. Parameters for the MQGET call (continued)

Parameter	Description
ARG 006	Message length
ARG 007	Completion code
ARG 008	Reason code

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'0000000000000000100000072000000000')           AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000072000000000000000')           AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'D4C440400000000100000000000000')           AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'C7D4D6400000000100004044FFFFFFFF')           AT X'00144B00'
001: ARG 004 (X'0000008000000000000000000040000')           AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'000000000000000000000000000000')           AT X'00144C00'
001: ARG 006 (X'00000000000000000000400000000000')           AT X'001445F8'
001: ARG 007 (X'000000000000000000008000000000')           AT X'001445EC'
001: ARG 008 (X'000000000000008000000000000000')           AT X'001445F0'
    
```

Figure 32. Example CEDF output on entry to an MQGET call (hexadecimal)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000')           AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000072000000000000000')           AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'D4C4404000000001000000000000008')           AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'C7D4D6400000000100004044FFFFFFFF')           AT X'00144B00'
001: ARG 004 (X'000000800000000800000000000040000')           AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D0D9D3C45C5C')           AT X'00144C00'
001: ARG 006 (X'00000080000000000000400000000000')           AT X'001445F8'
001: ARG 007 (X'0000000000000000000080000000008')           AT X'001445EC'
001: ARG 008 (X'000000000000008000000080000000')           AT X'001445F0'
    
```

Figure 33. Example CEDF output on exit from an MQGET call (hexadecimal)

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('MD .....')
001: ARG 003 ('GMO .....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('.....')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')
001: ARG 008 ('.....')
    
```

Figure 34. Example CEDF output on entry to an MQGET call (character)

```

STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('MD .....')
001: ARG 003 ('GMO .....')
001: ARG 004 ('.....')
001: ARG 005 ('**HELLO WORLD**')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')
001: ARG 008 ('.....')

```

Figure 35. Example CEDF output on exit from an MQGET call (character)

Related reference

[MQGET - Get message](#)

Example CEDF output for the MQINQ call

The parameters for this call are:

Table 14. Parameters for the MQINQ call

Parameter	Description
ARG 000	Connection handle
ARG 001	Object handle
ARG 002	Count of selectors
ARG 003	Array of attribute selectors
ARG 004	Count of integer attributes
ARG 005	Integer attributes
ARG 006	Length of character attributes buffer
ARG 007	Character attributes
ARG 008	Completion code
ARG 009	Reason code

```

STATUS:  ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000100000000200004044')           AT X'05ECAFFC'
001: ARG 001 (X'0000000100000007200000000000000000')         AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'000000020000404485ECA00885ECA220')             AT X'05ECAFD4'
001: ARG 003 (X'0000000D0000000C0000000000000000')           AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'000000020000404485ECA00885ECA220')             AT X'05ECAFD4'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000')           AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'000000000000000100000000200004044')           AT X'05ECAFFC'
001: ARG 007 (X'00000000000000000000000000000000')           AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'000000000000000000000000800000008')         AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'000000000000000800000008000040000')         AT X'001445F0'

```

Figure 36. Example CEDF output on entry to an MQINQ call (hexadecimal)

```

STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000000200004044')          AT X'05ECAFC'
001: ARG 001 (X'000000010000007200000000000000')          AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'000000020000404485ECA00885ECA220')          AT X'05ECAFD4'
001: ARG 003 (X'0000000D0000000C00400000000000')          AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'000000020000404485ECA00885ECA220')          AT X'05ECAFD4'
001: ARG 005 (X'004000000000000000000000000000')          AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'00000000000000100000000200004044')          AT X'05ECAFC'
001: ARG 007 (X'000000000000000000000000000000')          AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'000000000000000000000000800000008')          AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'000000000000000000000000800040000')          AT X'001445F0'

```

Figure 37. Example CEDF output on exit from an MQINQ call (hexadecimal)

```

STATUS:  ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('.....e..s.')
001: ARG 003 ('.....')
001: ARG 004 ('.....e..s.')
001: ARG 005 ('.....')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')
001: ARG 008 ('.....')
001: ARG 009 ('.....')

```

Figure 38. Example CEDF output on entry to an MQINQ call (character)

```

STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('.....e..s.')
001: ARG 003 ('.....')
001: ARG 004 ('.....e..s.')
001: ARG 005 ('.....')
001: ARG 006 ('.....')
001: ARG 007 ('.....')
001: ARG 008 ('.....')
001: ARG 009 ('.....')

```

Figure 39. Example CEDF output on exit from an MQINQ call (character)

Related reference

[MQINQ - Inquire object attributes](#)

Example CEDF output for the MQSET call

The parameters for this call are:

Parameter	Description
ARG 000	Connection handle
ARG 001	Object handle
ARG 002	Count of selectors

Table 15. Parameters for the MQSET call (continued)

Parameter	Description
ARG 003	Array of attribute selectors
ARG 004	Count of integer attributes
ARG 005	Integer attributes
ARG 006	Length of character attributes buffer
ARG 007	Character attributes
ARG 008	Completion code
ARG 009	Reason code

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'00000018000007DF00000000000000000') AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'00000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 007 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'000000000000000080000000800000060') AT X'001445F0'
    
```

Figure 40. Example CEDF output on entry to an MQSET call (hexadecimal)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'00000018000007DF00000000000000000') AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'00000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 007 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'000000000000000080000000800000060') AT X'001445F0'
    
```

Figure 41. Example CEDF output on exit from an MQSET call (hexadecimal)

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (' .....')
001: ARG 001 (' .....')
001: ARG 002 (' .....e..')
001: ARG 003 (' .....')
001: ARG 004 (' .....e..')
001: ARG 005 (' .....')
001: ARG 006 (' .....')
001: ARG 007 (' .....')
001: ARG 008 (' .....')
001: ARG 009 (' .....-')

```

Figure 42. Example CEDF output on entry to an MQSET call (character)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (' .....')
001: ARG 001 (' .....')
001: ARG 002 (' .....e..')
001: ARG 003 (' .....')
001: ARG 004 (' .....e..')
001: ARG 005 (' .....')
001: ARG 006 (' .....')
001: ARG 007 (' .....')
001: ARG 008 (' .....')
001: ARG 009 (' .....-')

```

Figure 43. Example CEDF output on exit from an MQSET call (character)

Related reference

[MQSET - Set object attributes](#)

Diagnostic aids for IMS

Use this topic to investigate IMS diagnostic facilities.

The application development environment is the same as for any other IMS application, and so any tools normally used in that environment can be used to develop IBM MQ applications.

Trace and dump data is available from the IMS region. See [Troubleshooting IMS](#) for more information.

Diagnostic aids for Db2

Use this topic to investigate references for Db2 diagnostic tools.

See the [Db2 Information Center](#) for help in diagnosing Db2 problems.

IBM MQ for z/OS dumps

Use this topic for information about the use of dumps in problem determination. It describes the steps you should take when looking at a dump produced by an IBM MQ for z/OS address space.

How to use dumps for problem determination

When solving problems with your IBM MQ for z/OS system, you can use dumps in two ways:

- To examine the way IBM MQ processes a request from an application program.
To do this, you typically need to analyze the whole dump, including control blocks and the internal trace.
- To identify problems with IBM MQ for z/OS itself, under the direction of IBM support center personnel.

Use the instructions in the following topics to get and process a dump:

- [“Getting a dump with IBM MQ for z/OS” on page 291](#)
- [“Using the z/OS DUMP command” on page 292](#)
- [“Processing a dump using the IBM MQ for z/OS dump display panels” on page 294](#)
- [“Processing an IBM MQ for z/OS dump using line mode IPCS” on page 298](#)
- [“Processing an IBM MQ for z/OS dump using IPCS in batch” on page 305](#)

The dump title might provide sufficient information in the abend and reason codes to resolve the problem. You can see the dump title in the console log, or by using the z/OS command `DISPLAY DUMP, TITLE`. The format of the dump title is explained in [“Analyzing the dump and interpreting dump titles on z/OS” on page 306](#). For information about the IBM MQ for z/OS abend codes, see [“IBM MQ for z/OS abends” on page 272](#), and abend reason codes are documented in [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#).

If there is not enough information about your problem in the dump title, format the dump to display the other information contained in it.

See the following topics for information about different types of dumps:

- [“SYSUDUMP information on z/OS” on page 307](#)
- [“Snap dumps on z/OS” on page 308](#)
- [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#)
- [“SVC dumps on z/OS” on page 309](#)

Related concepts

[“IBM MQ for z/OS abends” on page 272](#)

Abends can occur in WebSphere for z/OS or other z/OS systems. Use this topic to understand the IBM MQ system abend codes and how to investigate abends which occur in CICS, IMS, and z/OS.

[“Diagnostic information produced on IBM MQ for z/OS” on page 275](#)

Use this topic to investigate some of the diagnostic information produced by z/OS that can be useful in problem determination and understand how to investigate error messages, dumps, console logs, job output, symptom strings, and queue output.

Related tasks

[“Tracing on z/OS” on page 463](#)

There are different trace options that can be used for problem determination with IBM MQ. Use this topic to understand the different options and how to control trace.

Getting a dump with IBM MQ for z/OS

Use this topic to understand the different dump types for IBM MQ for z/OS problem determination.

The following table shows information about the types of dump used with IBM MQ for z/OS and how they are initiated. It also shows how the dump is formatted:

<i>Table 16. Types of dump used with IBM MQ for z/OS</i>				
Dump type	Data set	Output type	Formatted by	Caused by
SVC	Defined by system	Machine readable	IPCS in conjunction with an IBM MQ for z/OS verb exit	z/OS or IBM MQ for z/OS functional recovery routine detecting error, or the operator entering the z/OS DUMP command
SYSUDUMP	Defined by JCL (SYSOUT=A)	Formatted	Normally SYSOUT=A	An abend condition (only taken if there is a SYSUDUMP DD statement for the step)

Table 16. Types of dump used with IBM MQ for z/OS (continued)

Dump type	Data set	Output type	Formatted by	Caused by
Snap	Defined by JCL CSQSNAP (SYSOUT=A)	Formatted	Normally SYSOUT=A	Unexpected MQI call errors reported to adapters, or FFST information from the channel initiator
Stand-alone	Defined by installation (tape or disk)	Machine readable	IPCS in conjunction with an IBM MQ for z/OS verb exit	Operator IPL of the stand-alone dump program

IBM MQ for z/OS recovery routines request SVC dumps for most X'5C6' abends. The exceptions are listed in “SVC dumps on z/OS” on page 309. SVC dumps issued by IBM MQ for z/OS are the primary source of diagnostic information for problems.

If the dump is initiated by the IBM MQ subsystem, information about the dump is put into area called the *summary portion*. This contains information that the dump formatting program can use to identify the key components.

See [SVC dump](#) in the *z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids* manual for more information.

Using the z/OS DUMP command

To resolve a problem, IBM can ask you to create a dump file of the queue manager address space, channel initiator address space, or coupling facilities structures. Use this topic to understand the commands to create these dump files.

You might be asked to create dump file for any or several of the following items for IBM to resolve the problem:

- Main IBM MQ address space
- Channel initiator address space
- Coupling facility application structure
- Coupling facility administration structure for your queue sharing group

Figure 44 on page 292 through to Figure 48 on page 293 show examples of the z/OS commands to do this, assuming a subsystem name of CSQ1.

```
DUMP COMM=(MQ QUEUE MANAGER DUMP)
*01 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
R 01, JOBNAME=(CSQ1MSTR, BATCH), CONT
*02 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
IEE600I REPLY TO 01 IS;JOBNAME=CSQ1MSTR,CONT
R 02, SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), END
IEE600I REPLY TO 02 IS;SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), END
IEA794I SVC DUMP HAS CAPTURED: 869
DUMPID=001 REQUESTED BY JOB (*MASTER*)
DUMP TITLE=MQ QUEUE MANAGER MAIN DUMP
```

Figure 44. Dumping the IBM MQ queue manager and application address spaces

```

DUMP COMM=(MQ QUEUE MANAGER DUMP)
*01 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
R 01, JOBNAME=(CSQ1MSTR), CONT
*02 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
IEE600I REPLY TO 01 IS;JOBNAME=CSQ1MSTR,CONT
R 02, SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), END
IEE600I REPLY TO 02 IS;SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), END
IEA794I SVC DUMP HAS CAPTURED: 869
DUMPID=001 REQUESTED BY JOB (*MASTER*)
DUMP TITLE=MQ QUEUE MANAGER DUMP

```

Figure 45. Dumping the IBM MQ queue manager address space

```

DUMP COMM=(MQ CHIN DUMP)
*01 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
R 01, JOBNAME=CSQ1CHIN, CONT
*02 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
IEE600I REPLY TO 01 IS;JOBNAME=CSQ1CHIN,CONT
R 02, SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), CONT
*03 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
IEE600I REPLY TO 02 IS;SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), CONT
R 03, DSPNAME=('CSQ1CHIN'.CSQXTRDS), END
IEE600I REPLY TO 03 IS;DSPNAME='CSQ1CHIN'.CSQXTRDS,END
IEA794I SVC DUMP HAS CAPTURED: 869
DUMPID=001 REQUESTED BY JOB (*MASTER*)
DUMP TITLE=MQ CHIN DUMP

```

Figure 46. Dumping the channel initiator address space

```

DUMP COMM=(MQ MSTR & CHIN DUMP)
*01 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
R 01, JOBNAME=(CSQ1MSTR, CSQ1CHIN), CONT
*02 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
IEE600I REPLY TO 01 IS;JOBNAME=(CSQ1MSTR,CSQ1CHIN),CONT
R 02, SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), CONT
*03 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
IEE600I REPLY TO 02 IS;SDATA=(CSA, RGN, PSA, SQA, LSQA, TRT, SUM), CONT
R 03, DSPNAME=('CSQ1CHIN'.CSQXTRDS), END
IEE600I REPLY TO 03 IS;DSPNAME=('CSQ1CHIN'.CSQXTRDS),END
IEA794I SVC DUMP HAS CAPTURED: 869
DUMPID=001 REQUESTED BY JOB (*MASTER*)
DUMP TITLE=MQ MSTR & CHIN DUMP

```

Figure 47. Dumping the IBM MQ queue manager and channel initiator address spaces

```

DUMP COMM=('MQ APPLICATION STRUCTURE 1 DUMP')
01 IEE094D SPECIFY OPERAND(S) FOR DUMP COMMAND
R 01, STRLIST=(STRNAME=QSG1APPLICATION1, (LISTNUM=ALL, ADJUNCT=CAPTURE, ENTRYDATA=UNSER))
IEE600I REPLY TO 01 IS;STRLIST=(STRNAME=QSG1APPLICATION1, (LISTNUM=
IEA794I SVC DUMP HAS CAPTURED: 677
DUMPID=057 REQUESTED BY JOB (*MASTER*)
DUMP TITLE='MQ APPLICATION STRUCTURE 1 DUMP'

```

Figure 48. Dumping a coupling facility structure

See [DUMP command](#) for more information.

Processing a dump using the IBM MQ for z/OS dump display panels

You can use commands available through IPCS panels to process dumps. Use this topic to understand the IPCS options.

IBM MQ for z/OS provides a set of panels to help you process dumps. The following section describes how to use these panels:

1. From the IPCS PRIMARY OPTION MENU, select **ANALYSIS - Analyze dump contents** (option 2).

The IPCS MVS ANALYSIS OF DUMP CONTENTS panel is displayed.

2. Select **COMPONENT - MVS component data** (option 6).

The IPCS MVS DUMP COMPONENT DATA ANALYSIS panel is displayed. The appearance of the panel depends on the products installed at your installation, but will be similar to the panel shown in [IPCS MVS Dump Component Data Analysis panel](#):

```
----- IPCS MVS DUMP COMPONENT DATA ANALYSIS -----
OPTION ==>                                     SCROLL ==

To display information, specify "S option name" or enter S to the
left of the option required.  Enter ? to the left of an option to
display help regarding the component support.

Name      Abstract
ALCWAIT   Allocation wait summary
AOMDATA   AOM analysis
ASMCHECK  Auxiliary storage paging activity
ASMDATA   ASM control block analysis
AVMDATA   AVM control block analysis
COMCHECK  Operator communications data
CSQMAIN   IBM MQ dump formatter panel interface
CSQWDMP   IBM MQ dump formatter
CTRACE    Component trace summary
DAEDATA   DAE header data
DIVDATA   Data-in-virtual storage
```

Figure 49. IPCS MVS Dump Component Data Analysis panel

3. Select **CSQMAIN IBM MQ dump formatter panel interface** by typing s next to the line and pressing Enter.

If this option is not available, it is because the member CSQ7IPCS is not present; you should see [Configuring z/OS](#) for more information about installing the IBM MQ for z/OS dump formatting member.

Note: If you have already used the dump to do a preliminary analysis, and you want to reexamine it, select **CSQWDMP IBM MQ dump formatter** to display the formatted contents again, using the default options.

4. The IBM MQ for z/OS - DUMP ANALYSIS menu is displayed. Use this menu to specify the action that you want to perform on a system dump.

```

-----IBM MQ for z/OS - DUMP ANALYSIS-----
COMMAND ===>

    1 Display all dump titles 00 through 99
    2 Manage the dump inventory
    3 Select a dump

    4 Display address spaces active at time of dump
    5 Display the symptom string
    6 Display the symptom string and other related data
    7 Display LOGREC data from the buffer in the dump
    8 Format and display the dump

    9 Issue IPCS command or CLIST

(c) Copyright IBM Corporation 1993, 2024. All rights reserved.

    F1=Help    F3=Exit    F12=Cancel

```

5. Before you can select a particular dump for analysis, the dump you require must be present in the dump inventory. To ensure that this is so, perform the following steps:
 - a. If you do not know the name of the data set containing the dump, specify option 1 - **Display all dump titles xx through xx**.

This displays the dump titles of all the dumps contained in the SYS1.DUMP data sets (where xx is a number in the range 00 through 99). You can limit the selection of data sets for display by using the xx fields to specify a range of data set numbers.

If you want to see details of all available dump data sets, set these values to 00 and 99.

Use the information displayed to identify the dump you want to analyze.
 - b. If the dump has not been copied into another data set (that is, it is in one of the SYS1.DUMP data sets), specify option 2 - **Manage the dump inventory**.

The dump inventory contains the dump data sets that you have used. Because the SYS1.DUMP data sets are reused, the name of the dump that you identified in step [“5.a” on page 295](#) might be in the list displayed. However, this entry refers to the previous dump that was stored in this data set, so delete it by typing DD next to it and pressing Enter. Then press F3 to return to the DUMP ANALYSIS MENU.
6. Specify option 3 - **Select a dump**, to select the dump that you want to work with. Type the name of the data set containing the dump in the Source field, check that NOPRINT and TERMINAL are specified in the Message Routing field (this is to ensure that the output is directed to the terminal), and press Enter. Press F3 to return to the DUMP ANALYSIS MENU.
7. Having selected a dump to work with, you can now use the other options on the menu to analyze the data in different parts of the dump:
 - To display a list of all address spaces active at the time the dump was taken, select option 4.
 - To display the symptom string, select option 5.
 - To display the symptom string and other serviceability information, including the variable recording area of the system diagnostic work area (SDWA), select option 6.
 - To format and display the data contained in the in-storage LOGREC buffer, select option 7.

It could be that the abend that caused the dump was not the original cause of the error, but was caused by an earlier problem. To determine which LOGREC record relates to the cause of the problem, go to the end of the data set, type FIND ERRORID: PREV, and press Enter. The header of the latest LOGREC record is displayed, for example:

```

JOBNAME: NONE-FRR
ERRORID: SEQ=00081 CPU=0040 ASID=0033 TIME=14:42:47.1

SEARCH ARGUMENT ABSTRACT

PIDS/5655R3600 RIDS/CSQRLLM1#L RIDS/CSQRRHSL AB/S05C6
PRCS/00D10231 REGS/0C1F0 RIDS/CSQVEUS2#R

SYMPTOM          DESCRIPTION
-----
PIDS/5655R3600  PROGRAM ID: 5655R3600
.
.
.

```

Note the program identifier (if it is not 5655R3600, the problem was not caused by IBM MQ for z/OS and you could be looking at the wrong dump). Also note the value of the TIME field. Repeat the command to find the previous LOGREC record, and note the value of the TIME field again. If the two values are close to each other (say, within about one or two tenths of a second), they could both relate to the same problem.

- To format and display the dump, select option 8. The FORMAT AND DISPLAY THE DUMP panel is displayed:

```

-----IBM MQ for z/OS - FORMAT AND DISPLAY DUMP-----
COMMAND ==>

1 Display the control blocks and trace
2 Display just the control blocks
3 Display just the trace

Options:

Use the summary dump? . . . . . __ 1 Yes
2 No

Subsystem name (required if summary dump not used) ____

Address space identifier or ALL. . . . . ALL_

F1=Help F3=Exit F12=Cancel

```

- Use this panel to format your selected system dump. You can choose to display control blocks, data produced by the internal trace, or both, which is the default.

Note: You cannot do this for dumps from the channel initiator, or for dumps of coupling facility structures.

- To display the whole of the dump, that is:
 - The dump title
 - The variable recording area (VRA) diagnostic information report
 - The save area trace report
 - The control block summary
 - The trace table
 select option 1.
- To display the information listed for option 1, without the trace table, select option 2.
- To display the information listed for option 1, without the control blocks, select option 3.

You can also use the following options:

– **Use the Summary Dump?**

Use this field to specify whether you want IBM MQ to use the information contained in the summary portion when formatting the selected dump. The default setting is YES.

Note: If a summary dump has been taken, it might include data from more than one address space.

– **Subsystem name**

Use this field to identify the subsystem with the dump data you want to display. This is only required if there is no summary data (for example, if the operator requested the dump), or if you have specified NO in the **Use the summary dump?** field.

If you do not know the subsystem name, type `IPCS SELECT ALL` at the command prompt, and press Enter to display a list of all the jobs running at the time of the error. If one of the jobs has the word ERROR against it in the SELECTION CRITERIA column, make a note of the name of that job. The job name is of the form `xxxx MSTR`, where `xxxx` is the subsystem name.

```
IPCS OUTPUT STREAM -----
COMMAND ==>
ASID JOBNAME ASCBADDR SELECTION CRITERIA
-----
0001 *MASTER* 00FD4D80 ALL
0002 PCAUTH 00F8AB80 ALL
0003 RASP 00F8C100 ALL
0004 TRACE 00F8BE00 ALL
0005 GRS 00F8BC00 ALL
0006 DUMPSRV 00F8DE00 ALL
0008 CONSOLE 00FA7E00 ALL
0009 ALLOCAS 00F8D780 ALL
000A SMF 00FA4A00 ALL
000B VLF 00FA4800 ALL
000C LLA 00FA4600 ALL
000D JESM 00F71E00 ALL
001F MQM1MSTR 00FA0680 ERROR ALL
```

If no job has the word ERROR against it in the SELECTION CRITERIA column, select option 0 - DEFAULTS on the main IPCS Options Menu panel to display the IPCS Default Values panel. Note the address space identifier (ASID) and press F3 to return to the previous panel. Use the ASID to determine the job name; the form is `xxxx MSTR`, where `xxxx` is the subsystem name.

The following command shows which ASIDs are in the dump data set:

```
LDMP DSN('SYS1.DUMPxx') SELECT(DUMPED) NOSUMMARY
```

This shows the storage ranges dumped for each address space.

Press F3 to return to the FORMAT AND DISPLAY THE DUMP panel, and type this name in the **Subsystem name** field.

– **Address space identifier**

Use this field if the data in a dump comes from more than one address space. If you only want to look at data from a particular address space, specify the identifier (ASID) for that address space.

The default value for this field is ALL, which displays information about all the address spaces relevant to the subsystem in the dump. Change this field by typing the 4-character ASID over the value displayed.

Note: Because the dump contains storage areas common to all address spaces, the information displayed might not be relevant to your problem if you specify the address space identifier incorrectly. In this case, return to this panel, and enter the correct address space identifier.

Related concepts

[“Processing an IBM MQ for z/OS dump using line mode IPCS” on page 298](#)

Use the IPCS commands to format a dump.

[“Processing an IBM MQ for z/OS dump using IPCS in batch” on page 305](#)

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dumps can be formatted by IPCS commands in batch mode.

[“Analyzing the dump and interpreting dump titles on z/OS” on page 306](#)

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dump titles are formatted, and how to analyze a dump.

Processing an IBM MQ for z/OS dump using line mode IPCS

Use the IPCS commands to format a dump.

To format the dump using line mode IPCS commands, select the dump required by issuing the command:

```
SETDEF DSN('SYS1.DUMP xx')
```

(where SYS1.DUMP *xx* is the name of the data set containing the dump). You can then use IPCS subcommands to display data from the dump.

Formatting a dump from the channel initiator on z/OS

how to format a channel initiator dump for IBM MQ for z/OS using line mode IPCS commands.

The IPCS VERBEXIT CSQXDPRD enables you to format a channel initiator dump. You can select the data that is formatted by specifying keywords.

Table 17 on page 298 describes the keywords that you can specify with CSQXDPRD.

Keyword	What is formatted
SUBSYS= <i>aaaa</i>	The control blocks of the channel initiator associated with the named subsystem. It is required for all new formatted dumps.
CHST=1, CNAM= <i>channel name</i> , DUMP=S F C	All channel information. The optional CNAM subparameter allows you to specify the name of a channel, up to a maximum of 20 characters, for which to format details. The optional DUMP subparameter allows you to control the extent of formatting, as follows: <ul style="list-style-type: none">• Specify DUMP=S (for "short") to format the first line of the hexadecimal dump of the channel data.• Specify DUMP=F (for "full") to format all lines of the data.• Specify DUMP=C (for "compressed") to suppress the formatting of all duplicate lines in the data containing only X'00'. This is the default option
CHST=2, CNAM= <i>channel name</i> ,	A summary of all channels, or of the channel specified by the CNAM keyword. See CHST=1 for details of the CNAM subparameter.
CHST=3, CNAM= <i>channel name</i> ,	Data provided by CHST=2 and a program trace, line trace and formatted semaphore table print of all channels in the dump. See CHST=1 for details of the CNAM subparameter.

Keyword	What is formatted
CLUS=1	Cluster report including the cluster repository known on the queue manager.
CLUS=2	Cluster report showing cluster registrations.
CTRACE=S F, DPRO= nnnnnnnn, TCB= nnnnnnn	Select either a short (CTRACE=S) or full (CTRACE=F) CTRACE. The optional DPRO subparameter allows you to specify a CTRACE for the DPRO specified. The optional TCB subparameter allows you to specify a CTRACE for the job specified.
DISP=1, DUMP=S F C	Dispatcher report See CHST=1 for details of the DUMP subparameter.
BUF=1	Buffer report
XSMF=1	Format channel initiator SMF data that is available in a dump.

Related concepts

“Processing a dump using the IBM MQ for z/OS dump display panels” on page 294

You can use commands available through IPCS panels to process dumps. Use this topic to understand the IPCS options.

“Processing an IBM MQ for z/OS dump using IPCS in batch” on page 305

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dumps can be formatted by IPCS commands in batch mode.

“Analyzing the dump and interpreting dump titles on z/OS” on page 306

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dump titles are formatted, and how to analyze a dump.

“Formatting an IBM MQ for z/OS dump” on page 299

Use this topic to understand how to format a queue manager dump using line mode IPCS commands.

Formatting an IBM MQ for z/OS dump

Use this topic to understand how to format a queue manager dump using line mode IPCS commands.

The IPCS VERBEXIT CSQWDMP invokes the IBM MQ for z/OS dump formatting program (CSQWDPRD), and enables you to format an SVC dump to display IBM MQ data. You can restrict the amount of data that is displayed by specifying parameters.

IBM Service Personnel might require dumps of your coupling facility administration structure and application structures for your queue sharing group, with dumps of queue managers in the queue sharing group, to aid problem diagnosis. For information on formatting a coupling facility list structure, and the STRDATA subcommand, see the *z/OS MVS IPCS Commands* manual.

Note: This section describes the parameters required to extract the necessary data. Separate operands by commas, not blanks. A blank that follows any operand in the control statement terminates the operand list, and any subsequent operands are ignored. [Table 18 on page 299](#) explains each keyword that you can specify in the control statement for formatting dumps.

Keyword	Description
SUBSYS= <i>aaaa</i>	Use this keyword if the summary dump portion is not available, or not to be used, to give the name of the subsystem to format information for. <i>aaaa</i> is a 1 through 4-character subsystem name.

Keyword	Description
ALL (default)	All control blocks and the trace table.
AA	Data is displayed for all IBM MQ for z/OS control blocks in all address spaces.
DIAG=Y	Print diagnostic information. Use only under guidance from IBM service personnel. DIAG=N (suppresses the formatting of diagnostic information) is the default.
EB= <i>nnnnnnnn</i>	Only the trace points associated with this EB thread are displayed (the format of this keyword is EB= <i>nnnnnnnn</i> where <i>nnnnnnnn</i> is the 8-digit address of an EB thread that is contained in the trace). You must use this in conjunction with the TT keyword.
LG	All control blocks.
PTF=Y, LOAD= <i>load module name</i>	A list of PTFs at the front of the report (from MEPL). PTF=N (suppresses the formatting of such a list) is the default. The optional load subparameter allows you to specify the name of a load module, up to a maximum of 8 characters, for which to format a PTF report.
SA= <i>hhhh</i>	The control blocks for a specified address space. Use either of the following formats: <ul style="list-style-type: none"> SA= <i>hh</i> or SA= <i>hhhh</i> where <i>h</i> represents a hexadecimal digit.
SG	A subset of system-wide control blocks.
TT ,HANDLES=x ,LOCKS=x ,INSYNCS=x ,URINFO=ALL/LONG	Format trace table Indicate threads with greater than x handles Indicate threads with greater than x locks Indicate threads with greater than x insync operations Show UR info for ALL threads or for long-running threads

Table 19 on page 300 details the dump formatting keywords that you can use to format the data relating to individual resource managers.

You cannot use these keywords in conjunction with any of the keywords in [Table 18 on page 299](#).

Keyword	What is formatted
BMC=1 BMC=2(<i>buffer pool number</i>) BMC=3(<i>xx/yyyyyy</i>) BMC=4(<i>xx/yyyyyy</i>)	Buffer manager data. BMC=1 formats control blocks of all buffers. BMC=2 formats data relating to the buffer identified in the 2-digit <i>buffer pool number</i> . BMC=3 and BMC=4 display a page from a page set, if the page is present in a buffer. (The difference between BMC=3 and BMC=4 is the route taken to the page.)
BUFL= <i>nnnnnnnnnn</i>	Storage access buffer allocation sz.

Table 19. Resource manager dump formatting keywords (continued)

Keyword	What is formatted
CALLD=Y =W	Show arrow for call depth in TT. and indent trace entry.
CALLTIME=Y	Print call time on exit trace.
CB=(addr/[strmodel])	Format address as IBM MQ block.
CBF=1	CBF report level 1.
CCB=S	Show the Composite Capability Block (CCB) for system EBs in TT.
CFS=1	CFS report level 1.
CFS=2	CFS report level 2.
CHLAUTH=1/2 ONAM=20 chars	CHLAUTH report level. The optional ONAM subparameter allows you to specify the object name, up to a maximum of 20 characters, to limit data printed to objects starting with characters in ONAM.
CLUS=1	Cluster report including the cluster repository known on the queue manager.
CLUS=2	Cluster report showing cluster registrations.
CLXQ=1	Cluster XMITQ report level 1.
CLXQ=2 ONAM=20 chars	Cluster XMITQ report level 2. The optional ONAM subparameter allows you to specify the object name, up to a maximum of 20 characters, to limit data printed to objects starting with characters in ONAM.
CMD=0/1/2	Command trace table display level.
D=1/2/3	Detail level for some reports.
Db2=1	Db2 report level 1.
DMC=1, ONAM=48 chars	DMC report level 1. The optional ONAM subparameter allows you to specify the object name, up to a maximum of 48 characters, to limit data printed to objects starting with characters in ONAM.
DMC=2, ONAM=48 chars	DMC report level 2. The optional ONAM subparameter allows you to limit the objects printed to those with names beginning with the characters specified in ONAM (up to a maximum of 48 characters).
DMC=3, ONAM=48 chars	DMC report level 3. The optional ONAM subparameter allows you to limit the objects printed to those with names beginning with the characters specified in ONAM (up to a maximum of 48 characters).
GR=1	Group indoubt report level 1.
IMS=1	IMS report level 1

Table 20. Resource manager dump formatting keywords (J -P)

Keyword	What is formatted
JOBNAME= xxxxxxxx	Job name
LKM=1	LKM report level 1.
LKM=2/3, ,NAME=up to 48 chars ,NAMEX= xxxxxxxxxxxxxxxxx ,NAMESP=1/2/3/4/5/6/7/8 ,TYPE=DMCP/QUALNM/TOPIC/ STGCLASS ,QUAL=GET/PUT/CRE/DFXQ/ PGSYNC/CHGCNT/ DELETE/EXPIRE LKM=3 LKM=4 ,JOBNAME= xxxxxxxx ,ASID= xxxx	LKM report level 2/3. Name (character) Name (Hex) Namespace Lock type Lock qualification LKM report level 3 LKM report level 4
LMC=1	LMC report level 1.
MAXTR= nnnnnnnnn	Max trace entries to format
MHASID= xxxx	Message handle ASID for properties
MMC=1 OBJ=MQLO/MQSH/MQRO/ MQAO/MQMO/MCHL/ MNLS/MSTC/MPRC/ : ' MAUT ONAM	MMC report level 1 Object type The optional ONAM subparameter allows you to limit the objects printed to those with names beginning with the characters specified in ONAM (up to a maximum of 48 characters).
MMC=2 ONAM=48 chars	MMC report level 2 The optional ONAM subparameter allows you to limit the objects printed to those with names beginning with the characters specified in ONAM (up to a maximum of 48 characters).
MSG=nnnnnnnnnnnnnnnn MASID=xxxx LEN=xxxxxxxx MSGD=S/D	Format the message at pointer. MASID allows storage in other address spaces. LEN limits amount of storage to format. MSGD controls level of detail.
MSGD=S/D	Message details in DMC=3, BMC=3/4, PSID reports. The parameter controls level of details, S is summary and D is detailed.
MSGH = nnnnnnnnnnnnnnnnn	Message handle

<i>Table 20. Resource manager dump formatting keywords (J -P) (continued)</i>	
Keyword	What is formatted
MT	Message properties trace
MQVCX	MQCHARVs in hexadecimal format
PROPS= <i>nnnnnnnnnnnnnnnn</i>	Message properties pointer
PSID= <i>nnnnnnnn</i>	Page set to format page
PSTRX	Properties strings in hex format

<i>Table 21. Resource manager dump formatting keywords (R -Z)</i>	
Keyword	What is formatted
RPR= <i>nnnnnnnn</i>	Page or record to format
SHOWDEL	Show deleted records for DMC=3
SMC=1/2/3	Storage manager
TC= * A E O	TT data char format, concatenated print all in suitable character set always print ASCII always print EBCDIC never print either
TFMT=H/M	Time format - human or STCK
THR= <i>nnnnnnnn</i>	Thread address
THR=*/2/3	Set thread report level
TOP=1	TOP report level 1
TOP=2	TOP report level 2
TOP= <i>nnnnnnnnnnnnnnnn</i> /TSTR=48 chars /TSTRX=hex 1208 str	Tnode 64bit address or Topic string (wildcard with % at start or end) ¹ This will be converted EBCDIC to ASCII, but only invariant characters Hexadecimal of topic string in 1208 always wildcard character at start.
TOP=3	TOP report level 3
TOP=4	TOP report level 4
TSEG=M(RU)/Q(P64) I(NTERPOLATE) F(WD) D(EBUG)	Search process for 64-bit trace Guess missing TSEG address or addresses Force forward sort Debug search process
TSEG=(M,Q,I,F,D)	Specify multiple TSEG options
W=0/1/2/3	TT width format
XA=1	XA report level 1
ZMH = <i>nnnnnnnnnnnnnnnn</i>	ZST message handle

If the dump is initiated by the operator, there is no information in the summary portion of the dump. [Table 22 on page 304](#) shows additional keywords that you can use in the CSQWDMP control statement.

Keyword	Description
SUBSYS= <i>aaaa</i>	Use this keyword if the summary dump portion is not available, or not to be used, to give the name of the subsystem to format information for. <i>aaaa</i> is a 1 through 4-character subsystem name.
SUMDUMP=NO	Use this keyword if the dump has a summary portion, but you do not want to use it. (You would usually only do this if so directed by your IBM support center.)

The following list shows some examples of how to use these keywords:

- For default formatting of all address spaces, using information from the summary portion of the dump, use:

```
VERBX CSQWDMP
```

- To display the trace table from a dump of subsystem named MQMT, which was initiated by an operator (and so does not have a summary portion) use:

```
VERBX CSQWDMP 'TT,SUBSYS=MQMT'
```

- To display all the control blocks and the trace table from a dump produced by a subsystem abend, for an address space with ASID (address space identifier) 1F, use:

```
VERBX CSQWDMP 'TT,LG,SA=1F'
```

- To display the portion of the trace table from a dump associated with a particular EB thread, use:

```
VERBX CSQWDMP 'TT,EB= nnnnnnnn '
```

- To display message manager 1 report for local non-shared queue objects with a name begins with 'ABC' use:

```
VERBX CSQWDMP 'MMC=1,ONAM=ABC,Obj=MQLO'
```

[Table 23 on page 304](#) shows some other commands that are used frequently for analyzing dumps. For more information about these sub commands, see the [z/OS MVS IPCS Commands](#) manual.

Subcommand	Description
STATUS	To display data usually examined during the initial part of the problem determination process.
STRDATA LISTNUM(ALL) ENTRYPOS(ALL) DETAIL	To format coupling facility structure data.
VERBEXIT LOGDATA	To format the in-storage LOGREC buffer records present before the dump was taken. LOGDATA locates the LOGREC entries that are contained in the LOGREC recording buffer and invokes the EREP program to format and print the LOGREC entries. These entries are formatted in the style of the normal detail edit report.

Table 23. IPCS subcommands used for dump analysis (continued)

Subcommand	Description
VERBEXIT TRACE	To format the system trace entries for all address spaces.
VERBEXIT SYMPTOM	To format the symptom strings contained in the header record of a system dump such as stand-alone dump, SVC dump, or an abend dump requested with a SYSUDUMP DD statement.
VERBEXIT GRSTRACE	To format diagnostic data from the major control blocks for global resource serialization.
VERBEXIT SUMDUMP	To locate and display the summary dump data that an SVC dump provides.
VERBEXIT DAEDATA	To format the dump analysis and elimination (DAE) data for the dumped system.

Related information

[“Formatting a dump from the channel initiator on z/OS” on page 298](#)

Processing an IBM MQ for z/OS dump using IPCS in batch

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dumps can be formatted by IPCS commands in batch mode.

To use IPCS in batch, insert the required IPCS statements into your batch job stream (see [Figure 50 on page 305](#)).

Change the data set name (DSN=) on the DUMP00 statement to reflect the dump you want to process, and insert the IPCS subcommands that you want to use.

```

//*****
//*  RUNNING IPCS IN A BATCH JOB          *
//*****
//MQMDMP EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=5120K
//STEPLIB DD DSN=mqm.library-name,DISP=SHR
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//IPCSPRINT DD SYSOUT=*
//IPCSDDIR DD DSN=dump.directory-name,DISP=OLD
//DUMP00 DD DSN=dump.name,DISP=SHR
//SYSTSIN DD *
IPCS NOPARM TASKLIB(SCSQLOAD)
SETDEF PRINT TERMINAL DDNAME(DUMP00) NOCONFIRM
*****
* INSERT YOUR IPCS COMMANDS HERE, FOR EXAMPLE: *
VERBEXIT LOGDATA
VERBEXIT SYMPTOM
VERBEXIT CSQWDMP 'TT,SUBSYS=QMGR'
*****

CLOSE ALL
END
/*

```

Figure 50. Sample JCL for printing dumps through IPCS in the z/OS environment

Related concepts

[“Processing a dump using the IBM MQ for z/OS dump display panels” on page 294](#)

You can use commands available through IPCS panels to process dumps. Use this topic to understand the IPCS options.

[“Processing an IBM MQ for z/OS dump using line mode IPCS” on page 298](#)

Use the IPCS commands to format a dump.

[“Analyzing the dump and interpreting dump titles on z/OS” on page 306](#)

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dump titles are formatted, and how to analyze a dump.

Analyzing the dump and interpreting dump titles on z/OS

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dump titles are formatted, and how to analyze a dump.

- [Analyzing the dump](#)
- [Dump title variation with PSW and ASID](#)

Analyzing the dump

The dump title includes the abend completion and reason codes, the failing load module and CSECT names, and the release identifier. For more information on the dump title see [Dump title variation with PSW and ASID](#)

The formats of SVC dump titles vary slightly, depending on the type of error.

Figure 51 on page 306 shows an example of an SVC dump title. Each field in the title is described after the figure.

```
ssnm, ABN=5C6-00D303F2, U=AUSER, C=R3600. 710. LOCK-CSQL1GET,  
M=CSQGFRCV, LOC=CSQLPLM. CSQL1GET+0246
```

Figure 51. Sample SVC dump title

ssnm, ABN=compltn-reason

- `ssnm` is the name of the subsystem that issued the dump.
- `compltn` is the 3-character hexadecimal abend completion code (in this example, X'5C6'), prefixed by U for user abend codes.
- `reason` is the 4-byte hexadecimal reason code (in this example, X'00D303F2').

Note: The abend and reason codes might provide sufficient information to resolve the problem. See the [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#) for an explanation of the reason code.

U=userid

- `userid` is the user identifier of the user (in this example, AUSER). This field is not present for channel initiators.

C=compid.release.comp-function

- `compid` is the last 5 characters of the component identifier. The value R3600 uniquely identifies IBM MQ for z/OS.
- `release` is a 3-digit code indicating the version, release, and modification level of IBM MQ for z/OS (in this example, 710).
- `comp` is an acronym for the component in control at the time of the abend (in this example, LOCK).
- `function` is the name of a function, macro, or routine in control at the time of abend (in this example, CSQL1GET). This field is not always present.

M=module

- `module` is the name of the FRR or ESTAE recovery routine (in this example, CSQGFRCV). This field is not always present.

Note: This is not the name of the module where the abend occurred; that is given by LOC.

LOC=loadmod.csect+csect_offset

- `loadmod` is the name of the load module in control at the time of the abend (in this example, CSQLPLM). This might be represented by an asterisk if it is unknown.

- `csect` is the name of the CSECT in control at the time of abend (in this example, `CSQL1GET`).
- `csect_offset` is the offset within the failing CSECT at the time of abend (in this example, `0246`).

Note: The value of `csect_offset` might vary if service has been applied to this CSECT, so do not use this value when building a keyword string to search the IBM software support database.

Dump title variation with PSW and ASID

Some dump titles replace the load module name, CSECT name, and CSECT offset with the PSW (program status word) and ASID (address space identifier). [Figure 52 on page 307](#) illustrates this format.

```
ssnm,ABN=compltn-reason,U=userid,C=compid.release.comp-function,
M=module,PSW=psw_contents,ASID=address_space_id
```

Figure 52. Dump title with PSW and ASID

psw_contents

- The PSW at the time of the error (for example, `X'077C100000729F9C'`).

address_space_id

- The address space in control at the time of the abend (for example, `X'0011'`). This field is not present for a channel initiator.

Related concepts

[“Processing a dump using the IBM MQ for z/OS dump display panels” on page 294](#)

You can use commands available through IPCS panels to process dumps. Use this topic to understand the IPCS options.

[“Processing an IBM MQ for z/OS dump using line mode IPCS” on page 298](#)

Use the IPCS commands to format a dump.

[“Processing an IBM MQ for z/OS dump using IPCS in batch” on page 305](#)

Use this topic to understand how IBM MQ for z/OS dumps can be formatted by IPCS commands in batch mode.

SYSUDUMP information on z/OS

The z/OS system can create SYSUDUMPs, which can be used as part of problem determination. This topic shows a sample SYSUDUMP output and gives a reference to the tools for interpreting SYSUDUMPs.

SYSUDUMP dumps provide information useful for debugging batch and TSO application programs. For more information about SYSUDUMP dumps, see the [z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids](#) manual.

[Figure 53 on page 308](#) shows a sample of the beginning of a SYSUDUMP dump.

```
JOB MQMBXBA1 STEP TSOUSER TIME 102912 DATE 001019 ID = 000 CPUID = 632202333081
PAGE 00000001
```

```
COMPLETION CODE          SYSTEM = 0C1          REASON CODE = 00000001
```

```
PSW AT ENTRY TO ABEND  078D1000 000433FC          ILC 2  INTC 000D
```

```
PSW LOAD MODULE = BXBAAB01 ADDRESS = 000433FC OFFSET = 0000A7F4
```

```
ASCB: 00F56400
+0000 ASCB..... ASCB      FWDP..... 00F60180  BWDP..... 0047800  CMSF..... 019D5A30
SVRB..... 008FE9E0
+0014 SYNC..... 00000D6F  IOSP..... 00000000  TNEW..... 00D18F0  CPUS..... 00000001
ASID..... 0066
+0026 R026..... 0000      LL5..... 00          HLHI..... 01          DPHI..... 00
DP..... 9D
+002C TRQP..... 80F5D381  LDA..... 7FF154E8  RSMF..... 00          R035..... 0000
TRQI..... 42
+0038 CSCB..... 00F4D048  TSB..... 00B61938  EJST..... 00000001  8C257E00

+0048 EWST..... 9CCDE747  76A09480          JSTL..... 00141A4  ECB..... 808FEF78
UBET..... 9CCDE740
.
.
```

```
ASSB: 01946600
+0000 ASSB..... ASSB      VAFN..... 00000000  EVST..... 00000000  00000000

+0010 VFAT..... 00000000  00000000          RSV..... 000          XMCC..... 0000
XMCT.....00000000
+0020 VSC..... 00000000  NVSC..... 0000004C  ASRR..... 00000000  R02C..... 00000000
00000000 00000000
+0038          00000000  00000000
```

```
*** ADDRESS SPACE SWITCH EVENT MASK OFF (ASTESSEM = 0) ***
```

```
TCB: 008D18F0
+0000 RBP..... 008FE7D8  PIE..... 00000000  DEB..... 00B1530  TIO..... 008D4000
CMP.....805C6000
+0014 TRN..... 40000000  MSS..... 7FFF7418  PKF..... 80          FLGS..... 01000000  00
+0022 LMP..... FF          DSP..... FE          LLS..... 00D1A88  JLB..... 00011F18
JPQ.....00000000
+0030 GPR0-3... 00001000  008A4000  00000000  00000000
+0040 GPR4-7... 00FDC730  008A50C8  00000002  80E73F04
+0050 GPR8-11.. 81CC4360  008A6754  008A67B4  00000008
```

Figure 53. Sample beginning of a SYSUDUMP

Snap dumps on z/OS

Snap dump data sets are controlled by z/OS JCL command statements. Use this topic to understand the CSQSNAP DD statement.

Snap dumps are always sent to the data set defined by the CSQSNAP DD statement. They can be issued by the adapters or the channel initiator.

- Snap dumps are issued by the batch, CICS, IMS, or RRS adapter when an unexpected error is returned by the queue manager for an MQI call. A full dump is produced containing information about the program that caused the problem.

For a snap dump to be produced, the CSQSNAP DD statement must be in the batch application JCL, CICS JCL, or IMS dependent region JCL.

- Snap dumps are issued by the channel initiator in specific error conditions instead of a system dump. The dump contains information relating to the error. Message CSQX053E is also issued at the same time.

To produce a snap dump, the CSQSNAP DD statement must be in the channel initiator started-task procedure.

SYS1.LOGREC information on z/OS

Use this topic to understand how the z/OS SYS1.LOGREC information can assist with problem determination.

IBM MQ for z/OS and SYS1.LOGREC

The SYS1.LOGREC data set records various errors that different components of the operating system encounter. For more information about using SYS1.LOGREC records, see the [z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids](#) manual.

IBM MQ for z/OS recovery routines write information in the *system diagnostic work area* (SDWA) to the SYS1.LOGREC data set when retry is attempted, or when percolation to the next recovery routine occurs. Multiple SYS1.LOGREC entries can be recorded, because two or more retries or percolations might occur for a single error.

The SYS1.LOGREC entries recorded near the time of abend might provide valuable historical information about the events leading up to the abend.

Finding the applicable SYS1.LOGREC information

To obtain a SYS1.LOGREC listing, either:

- Use the [EREP](#) service aid to format records in the SYS1.LOGREC data set.

Following is some example JCL to get software LOGREC report:

```
//STEP EXEC PGM=IFCEREPI,PARM='CARD'  
//ACCIN DD DSN=EREP.HISTORY,DISP=(OLD,PASS)  
//DIRECTWK DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,10,,CONTIG)  
//EREPPT DD SYSOUT=A,DCB=BLKSIZE=133  
//TOURIST DD SYSOUT=A,DCB=BLKSIZE=133  
//SYSIN DD *  
PRINT=PS  
HIST ****don't use this line if record is in SYS1.LOGREC****  
ACC=N  
TYPE=S  
ENDPARM  
/*
```

Notes:

- PRINT=PS is for Detail and Summary, TYPE=S is for software.
You can also add a time range like TIME=(2000-2005) to get only the records you need.
- AS for TIME, data can be extracted using DATE as well. See [EREP Selection Parameters, Parameter descriptions](#), and [Syntax rules](#) for information on how you set the selection of the date range.
- Specify the VERBEXIT LOGDATA keyword in IPCS.
- Use option 7 on the DUMP ANALYSIS MENU (refer to [“Processing a dump using the IBM MQ for z/OS dump display panels”](#) on page 294).

Only records available in storage when the dump was requested are included. Each formatted record follows the heading *****LOGDATA*****.

SVC dumps on z/OS

Use this topic to understand how to suppress SVC dumps on z/OS, and reasons why SVC dumps are not produced.

When SVC dumps are not produced

Under some circumstances, SVC dumps are not produced. Generally, dumps are suppressed because of time or space problems, or security violations. The following list summarizes other reasons why SVC dumps might not be produced:

- The *z/OS serviceability level indication processing (SLIP)* commands suppressed the abend.
The description of `IEACMD00` in the *z/OS MVS Initialization and Tuning Reference* manual lists the defaults for SLIP commands executed at IPL time.
- The abend reason code was one that does not require a dump to determine the cause of abend.
- `SDWACOMU` or `SDWAEAS` (part of the system diagnostic work area, SDWA) was used to suppress the dump.

Suppressing IBM MQ for z/OS dumps using z/OS DAE

You can suppress SVC dumps that duplicate previous dumps. The *z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids* manual gives details about using *z/OS dump analysis and elimination (DAE)*.

To support DAE, IBM MQ for z/OS defines two *variable recording area (VRA)* keys and a minimum symptom string. The two VRA keys are:

- KEY VRADAE (X'53'). No data is associated with this key.
- KEY VRAMINSC (X'52') DATA (X'08')

IBM MQ for z/OS provides the following data for the minimum symptom string in the *system diagnostic work area (SDWA)*:

- Load module name
- CSECT name
- Abend code
- Recovery routine name
- Failing instruction area
- REG/PSW difference
- Reason code
- Component identifier
- Component subfunction

Dumps are considered duplicates for the purpose of suppressing duplicate dumps if eight (the X'08' from the VRAMINSC key) of the nine symptoms are the same.

Dealing with performance problems on z/OS

Use this topic to investigate IBM MQ for z/OS performance problems in more detail.

Performance problems are characterized by the following:

- Poor response times in online transactions
- Batch jobs taking a long time to complete
- The transmission of messages is slow

Performance problems can be caused by many factors, from a lack of resource in the z/OS system as a whole, to poor application design.

Remote queuing problems can be due to network congestion and other network problems. They can also be caused by problems at the remote queue manager.

IBM MQ for z/OS system considerations

The z/OS system is an area that requires examination when investigating performance problems.

You might already be aware that your z/OS system is under stress because these problems affect many subsystems and applications.

You can use the standard monitoring tools such as Resource Monitoring Facility (RMF) to monitor and diagnose these problems. They might include:

- Constraints on storage (paging)
- Constraints on processor cycles
- Constraints on DASD
- Channel path usage

Use normal z/OS tuning techniques to resolve these problems.

CICS constraints

CICS constraints can also have an adverse effect on IBM MQ for z/OS performance. Use this information for further details about CICS constraints.

Performance of IBM MQ tasks can be affected by CICS constraints. For example, your system might have reached MAXTASK, forcing transactions to wait, or the CICS system might be short on storage. For example, CICS might not be scheduling transactions because the number of concurrent tasks has been reached, or CICS has detected a resource problem. If you suspect that CICS is causing your performance problems (for example because batch and TSO jobs run successfully, but your CICS tasks time out, or have poor response times), see the *CICS Problem Determination Guide* and the *CICS Performance Guide*.

Note: CICS I/O to transient data extrapartition data sets uses the z/OS RESERVE command. This could affect I/O to other data sets on the same volume.

Related concepts

[“Dealing with incorrect output on z/OS” on page 316](#)

Incorrect output can be missing, unexpected, or corrupted information.

[“Dealing with applications that are running slowly or have stopped on z/OS” on page 311](#)

Waits and loops can exhibit similar symptoms. Use the links in this topic to help differentiate between waits and loops on z/OS.

Related tasks

[“Fazendo verificações iniciais” on page 6](#)

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.

Dealing with applications that are running slowly or have stopped on z/OS

Waits and loops can exhibit similar symptoms. Use the links in this topic to help differentiate between waits and loops on z/OS.

Waits and loops are characterized by unresponsiveness. However, it can be difficult to distinguish between waits, loops, and poor performance.

Any of the following symptoms might be caused by a wait or a loop, or by a badly tuned or overloaded system:

- An application that appears to have stopped running (if IBM MQ for z/OS is still responsive, this problem is probably caused by an application problem)
- An MQSC command that does not produce a response
- Excessive use of processor time

Distinguishing between waits and loops on z/OS

Waits and loops on IBM MQ for z/OS can present similar symptoms. Use this information to help determine if you are experiencing a wait or a loop.

Because waits and loops can be difficult to distinguish, in some cases you need to carry out a detailed investigation before deciding which classification is appropriate for your problem. The following

information gives you guidance about choosing the best classification, and advice on what to do when you have decided on a classification.

Waits

For problem determination, a wait state is regarded as the state in which the execution of a task has been suspended. That is, the task has started to run, but has been suspended without completing, and has subsequently been unable to resume.

A problem identified as a wait in your system could be caused by any of the following:

- A wait on an MQI call
- A wait on a CICS or IMS call
- A wait for another resource (for example, file I/O)
- An ECB wait
- The CICS or IMS region waiting
- TSO waiting
- IBM MQ for z/OS waiting for work
- An apparent wait, caused by a loop
- Your task is not being dispatched by CICS or MVS due to higher priority work
- Db2 or RRS are inactive

Loops

A loop is the repeated execution of some code. If you have not planned the loop, or if you have designed it into your application but it does not terminate for some reason, you get a set of symptoms that vary depending on what the code is doing, and how any interfacing components and products react to it. In some cases, at first, a loop might be diagnosed as a wait or performance problem, because the looping task competes for system resources with other tasks that are not involved in the loop. However, a loop consumes resources but a wait does not.

An apparent loop problem in your system could be caused by any of the following:

- An application doing a lot more processing than usual and therefore taking much longer to complete
- A loop in application logic
- A loop with MQI calls
- A loop with CICS or IMS calls
- A loop in CICS or IMS code
- A loop in IBM MQ for z/OS

Symptoms of waits and loops

Any of the following symptoms could be caused by a wait, a loop, or by a badly tuned or overloaded system:

- Timeouts on MQGET WAITs
- Batch jobs suspended
- TSO session suspended
- CICS task suspended
- Transactions not being started because of resource constraints, for example CICS MAX task
- Queues becoming full, and not being processed
- System commands not accepted, or producing no response

To perform the tests shown in these topics, you need access to the z/OS console, and to be able to issue operator commands.

- [“Dealing with waits on z/OS” on page 313](#)
- [“Dealing with loops on z/OS” on page 315](#)

Related tasks

[“Fazendo verificações iniciais” on page 6](#)

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.

Dealing with waits on z/OS

Waits can occur in batch or TSO applications, CICS transactions, and other components on IBM MQ for z/OS. Use this topic to determine where waits can occur.

When investigating what appears to be a problem with tasks or subsystems waiting, it is necessary to take into account the environment in which the task or subsystem is running.

It might be that your z/OS system is generally under stress. In this case, there can be many symptoms. If there is not enough real storage, jobs experience waits at paging interrupts or swap-outs. Input/output (I/O) contention or high channel usage can also cause waits.

You can use standard monitoring tools, such as Resource Monitoring Facility (RMF) to diagnose such problems. Use normal z/OS tuning techniques to resolve them.

Is a batch or TSO program waiting?

Consider the following points:

Your program might be waiting on another resource

For example, a VSAM control interval (CI) that another program is holding for update.

Your program might be waiting for a message that has not yet arrived

This condition might be normal behavior if, for example, it is a server program that constantly monitors a queue.

Alternatively, your program might be waiting for a message that has arrived, but has not yet been committed.

Issue the **DIS CONN(*) TYPE(HANDLE)** command and examine the queues in use by your program.

If you suspect that your program has issued an MQI call that did not involve an MQGET WAIT, and control has not returned from IBM MQ, take an SVC dump of both the batch or TSO job, and the IBM MQ subsystem before canceling the batch or TSO program.

Also consider that the wait state might be the result of a problem with another program, such as an abnormal termination (see [“Messages do not arrive when expected on z/OS” on page 317](#)), or in IBM MQ itself (see [“Is IBM MQ waiting for z/OS ?” on page 314](#)). See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#) (specifically [Figure 44 on page 292](#)) for information about obtaining a dump.

If the problem persists, see [“Entrando o contato com o Suporte do IBM” on page 323](#) for information about reporting the problem to IBM.

Is a CICS transaction waiting?

Consider the following points:

CICS might be under stress

This might indicate that the maximum number of tasks allowed (**MAXTASK**) has been reached, or a short on storage (SOS) condition exists. Check the console log for messages that might explain this (for example, SOS messages), or see the *CICS Problem Determination Guide*.

The transaction might be waiting for another resource

For example, this might be file I/O. You can use CEMT INQ TASK to see what the task is waiting for. If the resource type is MQSERIES your transaction is waiting on IBM MQ (either in an MQGET WAIT or a task switch). Otherwise see the *CICS Problem Determination Guide* to determine the reason for the wait.

The transaction might be waiting for IBM MQ for z/OS

This might be normal, for example, if your program is a server program that waits for messages to arrive on a queue. Otherwise it might be the result of a transaction abend, for example (see [“Messages do not arrive when expected on z/OS”](#) on page 317). If so, the abend is reported in the CSMT log.

The transaction might be waiting for a remote message

If you are using distributed queuing, the program might be waiting for a message that has not yet been delivered from a remote system (for further information, refer to [“Problems with missing messages when using distributed queuing on z/OS”](#) on page 319).

If you suspect that your program has issued an MQI call that did not involve an MQGET WAIT (that is, it is in a task switch), and control has not returned from IBM MQ, take an SVC dump of both the CICS region, and the IBM MQ subsystem before canceling the CICS transaction. See [“Dealing with loops on z/OS”](#) on page 315 for information about waits. Refer to [“IBM MQ for z/OS dumps”](#) on page 290 (specifically [Figure 44 on page 292](#)) for information about obtaining a dump.

If the problem persists, refer to [“Entrando o contato com o Suporte do IBM”](#) on page 323 for information about reporting the problem to IBM.

Is Db2 waiting?

If your investigations indicate that Db2 is waiting, check the following:

1. Use the Db2 **-DISPLAY THREAD(*)** command to determine if any activity is taking place between the queue manager and the Db2 subsystem.
2. Try and determine whether any waits are local to the queue manager subsystems or are across the Db2 subsystems.

Is RRS active?

- Use the **D RRS** command to determine if RRS is active.

Is IBM MQ waiting for z/OS ?

If your investigations indicate that IBM MQ itself is waiting, check the following:

1. Use the **DISPLAY THREAD(*)** command to check if anything is connected to IBM MQ.
2. Use SDSF DA, or the z/OS command **DISPLAY A, xxxMSTR** to determine whether there is any processor usage as shown in [Has your application or IBM MQ for z/OS stopped processing work?](#) in [“Examining the problem in greater depth on z/OS”](#) on page 60.
 - If IBM MQ is using some processor time, reconsider other reasons why IBM MQ might be waiting, or consider whether this is actually a performance problem.
 - If there is no processor activity, check whether IBM MQ responds to commands. If you can get a response, reconsider other reasons why IBM MQ might be waiting.
 - If you cannot get a response, check the console log for messages that might explain the wait (for example, IBM MQ might have run out of active log data sets, and be waiting for offload processing).

If you are satisfied that IBM MQ has stalled, use the **STOP QMGR** command in both **QUIESCE** and **FORCE** mode to terminate any programs currently being executed.

If the **STOP QMGR** command fails to respond, cancel the queue manager with a dump, and restart. If the problem recurs, see [“Entrando o contato com o Suporte do IBM”](#) on page 323 for further guidance.

Related concepts

[“Dealing with loops on z/OS” on page 315](#)

Loops can occur in different areas of a z/OS system. Use this topic to help determine where a loop is occurring.

Related information

[“Distinguishing between waits and loops on z/OS” on page 311](#)

Dealing with loops on z/OS

Loops can occur in different areas of a z/OS system. Use this topic to help determine where a loop is occurring.

The following sections describe the various types of loop that you might encounter, and suggest some responses.

Is a batch application looping?

If you suspect that a batch or TSO application is looping, use the console to issue the z/OS command `DISPLAY JOBS, A` (for a batch application) or `DISPLAY TS, A` (for a TSO application). Note the CT values from the data displayed, and repeat the command.

If any task shows a significant increase in the CT value, it might be that the task is looping. You could also use SDSF DA, which shows you the percentage of processor that each address space is using.

Is a batch job producing a large amount of output?

An example of this behavior might be an application that browses a queue and prints the messages. If the browse operation has been started with `BROWSE FIRST`, and subsequent calls have not been reset to `BROWSE NEXT`, the application browses, and prints the first message on the queue repeatedly.

You can use SDSF DA to look at the output of running jobs if you suspect that it might be causing a problem.

Does a CICS region show heavy processor activity?

It might be that a CICS application is looping, or that the CICS region itself is in a loop. You might see AICA abends if a transaction goes into a tight (unyielding) loop.

If you suspect that CICS, or a CICS application is looping, see the *CICS Problem Determination Guide*.

Does an IMS region show heavy processor activity?

It might be that an IMS application is looping. If you suspect this behavior, see *IMS Diagnosis Guide and Reference I*.

Is the queue manager showing heavy processor activity?

Try to enter an `MQSC DISPLAY` command from the console. If you get no response, it is possible that the queue manager is looping. Follow the procedure shown in [Has your application or IBM MQ for z/OS stopped processing work?](#) in [“Examining the problem in greater depth on z/OS” on page 60](#) to display information about the processor time being used by the queue manager. If this command indicates that the queue manager is in a loop, take a memory dump, cancel the queue manager and restart.

If the problem persists, see [“Entrando o contato com o Suporte do IBM” on page 323](#) for information about reporting the problem to IBM.

Is a queue, page set, or Coupling Facility structure filling up unexpectedly?

If so, it might indicate that an application is looping, and putting messages on to a queue. (It might be a batch, CICS, or TSO application.)

Identifying a looping application

In a busy system, it might be difficult to identify which application is causing the problem. If you keep a cross-reference of applications to queues, terminate any programs or transactions that might be putting messages on to the queue. Investigate these programs or transactions before using them again. (The most likely culprits are new, or changed applications; check your change log to identify them.)

Try issuing a **DISPLAY QSTATUS** command on the queue. This command returns information about the queue that might help to identify which application is looping.

Incorrect triggering definitions

It might be that a getting application has not been triggered because of incorrect object definitions, for example, the queue might be set to NOTRIGGER.

Distributed queuing

Using distributed queuing, a symptom of this problem might be a message in the receiving system indicating that MQPUT calls to the dead-letter queue are failing. This problem might be caused because the dead-letter queue has also filled up. The dead-letter queue message header (dead-letter header structure) contains a reason or feedback code explaining why the message might not be put on to the target queue. See [MQDLH - Dead-letter header](#) for information about the dead-letter header structure.

Allocation of queues to page sets

If a particular page set frequently fills up, there might be a problem with the allocation of queues to page sets. See [IBM MQ for z/OS performance constraints](#) for more information.

Shared queues

Is the Coupling Facility structure full? The z/OS command DISPLAY CF displays information about Coupling Facility storage including the total amount, the total in use, and the total free control and non-control storage. The RMF Coupling Facility Usage Summary Report provides a more permanent copy of this information.

Are a task, and IBM MQ for z/OS, showing heavy processor activity?

In this case, a task might be looping on MQI calls (for example, browsing the same message repeatedly).

Related concepts

[“Dealing with waits on z/OS” on page 313](#)

Waits can occur in batch or TSO applications, CICS transactions, and other components on IBM MQ for z/OS. Use this topic to determine where waits can occur.

Related information

[“Distinguishing between waits and loops on z/OS” on page 311](#)

Dealing with incorrect output on z/OS

Incorrect output can be missing, unexpected, or corrupted information.

The term "incorrect output" can be interpreted in many different ways. Points to consider if you have obtained what you believe to be some incorrect output are:

- When to classify output as incorrect

"Incorrect output" might be regarded as any output that you were not expecting. However, use this term with care in the context of problem determination because it might be a secondary effect of some other type of error. For example, looping could be occurring if you get any repetitive output, even though that output is what you expected.

- Error messages

IBM MQ also responds to many errors it detects by sending error messages. You might regard these messages as "incorrect output", but they are only symptoms of another type of problem. If you have received an error message from IBM MQ that you were not expecting, see [Are there any error messages, return codes or other error conditions?](#) in ["Identifying characteristics of the problem on z/OS"](#) on page 55.

- Unexpected messages

Your application might not have received a message that it was expecting, or has received a message containing unexpected or corrupted information, or has received a message that it was not expecting (for example, one that was destined for a different application).

The subtopics contain information about the problems that you could encounter with your system and classify as incorrect output:

- Application messages that do not arrive when you are expecting them
- Application messages that contain the wrong information, or information that has been corrupted

Additional problems that you might encounter if your application uses distributed queues are also described.

- ["Messages do not arrive when expected on z/OS"](#) on page 317
- ["Problems with missing messages when using distributed queuing on z/OS"](#) on page 319
- ["Problems with getting messages when using message grouping on z/OS"](#) on page 320
- ["Finding messages sent to a cluster queue on z/OS"](#) on page 320
- ["Finding messages sent to the IBM MQ - IMS bridge"](#) on page 321
- ["Messages contain unexpected or corrupted information on z/OS"](#) on page 322

Related concepts

["Dealing with performance problems on z/OS"](#) on page 310

Use this topic to investigate IBM MQ for z/OS performance problems in more detail.

Related tasks

["Fazendo verificações iniciais"](#) on page 6

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.

Messages do not arrive when expected on z/OS

Missing messages can have different causes. Use this topic to investigate the causes further.

If messages do not arrive on the queue when you are expecting them, check for the following:

Has the message been put onto the queue successfully?

Did IBM MQ issue a return and reason code for the MQPUT, for example:

- Has the queue been defined correctly, for example is MAXMSGL large enough? (reason code 2030).
- Can applications put messages on to the queue (is the queue enabled for MQPUT calls)? (reason code 2051).
- Is the queue already full? This could mean that an application could not put the required message on to the queue (reason code 2053).

Is the queue a shared queue?

- Have Coupling Facility structures been defined successfully in the CFRM policy data set? Messages held on shared queues are stored inside a Coupling Facility.
- Have you activated the CFRM policy?

Is the queue a cluster queue?

If it is, there might be multiple instances of the queue on different queue managers. This means that the messages could be on a different queue manager.

- Did you want the message to go to a cluster queue?
- Is your application designed to work with cluster queues?
- Did the message get put to a different instance of the queue from that expected?

Check any cluster-workload exit programs to see that they are processing messages as intended.

Do your gets fail?

- Does the application need to take a syncpoint?

If messages are being put or got within syncpoint, they are not available to other tasks until the unit of recovery has been committed.

- Is the time interval on the MQGET long enough?

If you are using distributed processing, you should allow for reasonable network delays, or problems at the remote end.

- Was the message you are expecting defined as persistent?

If not, and the queue manager has been restarted, the message will have been deleted. Shared queues are an exception because nonpersistent messages survive a queue manager restart.

- Are you waiting for a specific message that is identified by a message or correlation identifier (*MsgId* or *CorrelId*)?

Check that you are waiting for a message with the correct *MsgId* or *CorrelId*. A successful MQGET call sets both these values to that of the message got, so you might need to reset these values to get another message successfully.

Also check if you can get other messages from the queue.

- Can other applications get messages from the queue?

If so, has another application already retrieved the message?

If the queue is a shared queue, check that applications on other queue managers are not getting the messages.

If you cannot find anything wrong with the queue, and the queue manager itself is running, make the following checks on the process that you expected to put the message on to the queue:

- Did the application get started?

If it should have been triggered, check that the correct trigger options were specified.

- Is a trigger monitor running?
- Was the trigger process defined correctly (both to IBM MQ for z/OS and CICS or IMS)?
- Did it complete correctly?

Look for evidence of an abend, for example, in the CICS log.

- Did the application commit its changes, or were they backed out?

Look for messages in the CICS log indicating this.

If multiple transactions are serving the queue, they might occasionally conflict with one another. For example, one transaction might issue an MQGET call with a buffer length of zero to find out the length of the message, and then issue a specific MQGET call specifying the *MsgId* of that message. However, while this is happening, another transaction might have issued a successful MQGET call for that message, so the first application receives a completion code of MQRC_NO_MSG_AVAILABLE. Applications that are expected to run in a multi-server environment must be designed to cope with this situation.

Have any of your systems suffered an outage? For example, if the message you were expecting should have been put on to the queue by a CICS application, and the CICS system went down, the message

might be in doubt. This means that the queue manager does not know whether the message should be committed or backed out, and so has locked it until this is resolved when resynchronization takes place.

Note: The message is deleted after resynchronization if CICS decides to back it out.

Also consider that the message could have been received, but that your application failed to process it in some way. For example, did an error in the expected format of the message cause your program to reject it? If so, refer to [“Messages contain unexpected or corrupted information on z/OS”](#) on page 322.

Problems with missing messages when using distributed queuing on z/OS

Use this topic to understand possible causes of missing messages when using distributed queuing on IBM MQ for z/OS.

If your application uses distributed queuing, consider the following points:

Has distributed queuing been correctly installed on both the sending and receiving systems?

Ensure that the instructions about installing the distributed queue management facility in [Configuring z/OS](#) have been followed correctly.

Are the links available between the two systems?

Check that both systems are available, and connected to IBM MQ for z/OS. Check that the LU 6.2 or TCP/IP connection between the two systems is active or check the connection definitions on any other systems that you are communicating with.

See [Monitoring and performance](#) for more information about trace-route messaging in a network.

Is the channel running?

- Issue the following command for the transmission queue:

```
DISPLAY QUEUE (qname) IPPROCS
```

If the value for IPPROCS is 0, this means that the channel serving this transmission queue is not running.

- Issue the following command for the channel:

```
DISPLAY CHSTATUS (channel-name) STATUS MSGS
```

Use the output produced by this command to check that the channel is serving the correct transmission queue and that it is connected to the correct target machine and port. You can determine whether the channel is running from the STATUS field. You can also see if any messages have been sent on the channel by examining the MSGS field.

If the channel is in RETRYING state, this is probably caused by a problem at the other end. Check that the channel initiator and listener have been started, and that the channel has not been stopped. If somebody has stopped the channel, you need to start it manually.

Is triggering set on in the sending system?

Check that the channel initiator is running.

Does the transmission queue have triggering set on?

If a channel is stopped under specific circumstances, triggering can be set off for the transmission queue.

Is the message you are waiting for a reply message from a remote system?

Check the definitions of the remote system, as previously described, and check that triggering is activated in the remote system. Also check that the LU 6.2 connection between the two systems is not single session (if it is, you cannot receive reply messages).

Check that the queue on the remote queue manager exists, is not full, and accepts the message length. If any of these criteria are not fulfilled, the remote queue manager tries to put the message

on the dead-letter queue. If the message length is longer than the maximum length that the channel permits, the sending queue manager tries to put the message on its dead-letter queue.

Is the queue already full?

This could mean that an application could not put the required message on to the queue. If this is so, check if the message has been put on to the dead-letter queue.

The dead-letter queue message header (dead-letter header structure) contains a reason or feedback code explaining why the message could not be put on to the target queue. See [MQDLH - Dead-letter header](#) for more information about the dead-letter header structure.

Is there a mismatch between the sending and receiving queue managers?

For example, the message length could be longer than the receiving queue manager can handle. Check the console log for error messages.

Are the channel definitions of the sending and receiving channels compatible?

For example, a mismatch in the wrap value of the sequence number stops the channel. See [Distributed queuing and clusters](#).

Has data conversion been performed correctly?

If a message has come from a different queue manager, are the CCSIDs and encoding the same, or does data conversion need to be performed.

Has your channel been defined for fast delivery of nonpersistent messages?

If your channel has been defined with the NPMSPEED attribute set to FAST (the default), and the channel has stopped for some reason and then been restarted, nonpersistent messages might have been lost. See [Nonpersistent message speed \(NPMSPEED\)](#) for more information about fast messages.

Is a channel exit causing the messages to be processed in an unexpected way?

For example, a security exit might prevent a channel from starting, or an *ExitResponse* of MQXCC_CLOSE_CHANNEL might terminate a channel.

Problems with getting messages when using message grouping on z/OS

Use this topic to understand some of the issues with getting messages when using message grouping on IBM MQ for z/OS.

Is the application waiting for a complete group of messages?

Ensure all the messages in the group are on the queue. If you are using distributed queuing, see [“Problems with missing messages when using distributed queuing on z/OS”](#) on page 319. Ensure the last message in the group has the appropriate MsgFlags set in the message descriptor to indicate that it is the last message. Ensure the message expiry of the messages in the group is set to a long enough interval that they do not expire before they are retrieved.

If messages from the group have already been retrieved, and the get request is not in logical order, turn off the option to wait for a complete group when retrieving the other group messages.

If the application issues a get request in logical order for a complete group, and midway through retrieving the group it cannot find a message:

Ensure that no other applications are running against the queue and getting messages. Ensure that the message expiry of the messages in the group is set to a long enough interval that they do not expire before they are retrieved. Ensure that no one has issued the CLEAR QUEUE command. You can retrieve incomplete groups from a queue by getting the messages by group ID, without specifying the logical order option.

Finding messages sent to a cluster queue on z/OS

Use this topic to understand some of the issues involved with finding messages sent to a cluster queue on IBM MQ for z/OS.

Before you can use the techniques described in these topics to find a message that did not arrive at a cluster queue, you need to determine the queue managers that host the queue to which the message was sent. You can determine this in the following ways:

- You can use the DISPLAY QUEUE command to request information about cluster queues.
- You can use the name of the queue and queue manager that is returned in the MQPMO structure.

If you specified the MQOO_BIND_ON_OPEN option for the message, these fields give the destination of the message. If the message was not bound to a particular queue and queue manager, these fields give the name of the first queue and queue manager to which the message was sent. In this case, it might not be the ultimate destination of the message.

Finding messages sent to the IBM MQ - IMS bridge

Use this topic to understand possible causes for missing messages sent to the IBM MQ - IMS bridge.

If you are using the IBM MQ - IMS bridge, and your message has not arrived as expected, consider the following:

Is the IBM MQ - IMS bridge running?

Issue the following command for the bridge queue:

```
DISPLAY QSTATUS(qname) IPPROCS CURDEPTH
```

The value of IPPROCS should be 1; if it is 0, check the following:

- Is the queue a bridge queue?
- Is IMS running?
- Has OTMA been started?
- Is IBM MQ connected to OTMA?

Note: There are two IBM MQ messages that you can use to establish whether you have a connection to OTMA. If message CSQ2010I is present in the job log of the task, but message CSQ2011I is not present, IBM MQ is connected to OTMA. This message also tells you to which IBM MQ system OTMA is connected. For more information about the content of these messages, see [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#).

Within the queue manager there is a task processing each IMS bridge queue. This task gets from the queue, sends the request to IMS, and then does a commit. If persistent messages are used, then the commit requires disk I/O and so the process takes longer than for non-persistent messages. The time to process the get, send, and commit, limits the rate at which the task can process messages. If the task can keep up with the workload then the current depth is close to zero. If you find that the current depth is often greater than zero you might be able to increase throughput by using two queues instead of one.

Use the IMS command /DIS OTMA to check that OTMA is active.

If your messages are flowing to IMS, check the following:

- Use the IMS command /DIS TMEMBER client TPIPE ALL to display information about IMS Tpipes. From this you can determine the number of messages enqueued on, and dequeued from, each Tpipe. (Commit mode 1 messages are not usually queued on a Tpipe.)
- Use the IMS command /DIS A to show whether there is a dependent region available for the IMS transaction to run in.
- Use the IMS command /DIS TRAN trancode to show the number of messages queued for a transaction.
- Use the IMS command /DIS PROG progname to show if a program has been stopped.

Was the reply message sent to the correct place?

Issue the following command:

```
DISPLAY QSTATUS(*) CURDEPTH
```

Does the CURDEPTH indicate that there is a reply on a queue that you are not expecting?

Messages contain unexpected or corrupted information on z/OS

Use this topic to understand some of the issues that can cause unexpected or corrupted output on z/OS.

If the information contained in the message is not what your application was expecting, or has been corrupted in some way, consider the following points:

Has your application, or the application that put the message on to the queue changed?

Ensure that all changes are simultaneously reflected on all systems that need to be aware of the change.

For example, a copybook formatting the message might have been changed, in which case, both applications have to be recompiled to pick up the changes. If one application has not been recompiled, the data will appear corrupt to the other.

Check that no external source of data, such as a VSAM data set, has changed. This could also invalidate your data if any necessary recompilations have not been done. Also check that any CICS maps and TSO panels that you are using for input of message data have not changed.

Is an application sending messages to the wrong queue?

Check that the messages your application is receiving are not intended for an application servicing a different queue. If necessary, change your security definitions to prevent unauthorized applications from putting messages on to the wrong queues.

If your application has used an alias queue, check that the alias points to the correct queue.

If you altered the queue to make it a cluster queue, it might now contain messages from different application sources.

Has the trigger information been specified correctly for this queue?

Check that your application should have been started, or should a different application have been started?

Has data conversion been performed correctly?

If a message has come from a different queue manager, are the CCSIDs and encoding the same, or does data conversion need to be performed.

Check that the *Format* field of the MQMD structure corresponds with the content of the message. If not, the data conversion process might not have been able to deal with the message correctly.

If these checks do not enable you to solve the problem, check your application logic, both for the program sending the message, and for the program receiving it.

Dealing with issues when capturing SMF data for the channel initiator (CHINIT)

Channel accounting and CHINIT statistics SMF data might not be captured for various reasons.

For more information, see:

Related concepts

[Layout of SMF records for the channel initiator](#)

Troubleshooting channel accounting data

Checks to carry out if channel accounting SMF data is not being produced for channels.

Procedure

1. Check that you have STATCHL set, either at the queue manager or the channel level.
 - A value of OFF at channel level means that data is not collected for this channel.

- A value of OFF at queue manager level means data is not collected for channels with STATCHL(QMGR).
 - A value of NONE (only applicable at queue manager level) means data is not collected for all channels, regardless of their STATCHL setting.
2. For client channels, check that STATCHL is set at the queue manager level.
 3. For automatically defined cluster sender channels, check that the STATACLS queue manager attribute is set.
 4. Issue the **DISPLAY TRACE** command. You need TRACE(A) CLASS(4) enabled for channel accounting data to be collected.
 5. If the trace is enabled, data is written to SMF when any of the following conditions occur:
 - From IBM MQ for z/OS 9.3.0, a timed interval, depending on the values of the STATIME and ACCTIME queue manager system parameters. Use the **DISPLAY SYSTEM** command to display the value of STATIME and ACCTIME.
 - From IBM MQ for z/OS 9.3.0, the **SET SYSTEM** command is issued to change the value of the STATIME or ACCTIME system parameters.
 - The channel initiator is shut down.
 - The **STOP TRACE(A) CLASS(4)** command is issued.
 - From IBM MQ 9.3.0, if you specify a value between 0 and 1440 for the ACCTIME parameter, that value is used instead of STATIME.
 6. SMF might hold the data in memory before writing it out to the SMF data sets or the SMF structure. Issue the MVS™ command **D SMF,0** and note the MAXDORM value. The MAXDORM value is displayed in the format *mmss*, where *mm* is the time in minutes and *ss* is seconds. SMF can keep the data in memory for the MAXDORM period before writing it out.

Related tasks

Planning for channel initiator SMF data

[Interpreting IBM MQ performance statistics](#)

Troubleshooting CHINIT statistics data

Checks to carry out if CHINIT statistics SMF data is not being produced.

Procedure



1. Issue the **DISPLAY TRACE** command. You need TRACE(S) CLASS(4) enabled to gather channel initiator statistics SMF data.
2. If the trace is enabled, data is written to SMF when any of the following conditions occur:
 - On a timed interval, depending on the value of the STATIME queue manager system parameter. A value of zero means that the SMF statistics broadcast is used. Use the **DISPLAY SYSTEM** command to display the value of STATIME.
 - The **SET SYSTEM** command is issued to change the value of the STATIME system parameter.
 - The channel initiator is shut down.
 - The **STOP TRACE(S) CLASS(4)** command is issued.
3. SMF can hold the data in memory before writing it out to the SMF data sets or the SMF structure. Issue the MVS command **D SMF,0** and note the MAXDORM value. The MAXDORM value is displayed in the format *mmss*, where *mm* is the time in minutes and *ss* is seconds. SMF can keep the data in memory for the MAXDORM period before writing it out.

Entrando o contato com o Suporte do IBM

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

Sobre esta tarefa

As páginas de Suporte do IBM MQ dentro do [Site de Suporte do IBM](#) são:

-  [Página da web de suporte do IBM MQ for Multiplatforms](#)
-  [Página da web de suporte do IBM MQ for z/OS](#)

Para receber notificações sobre IBM MQ correções, resolução de problemas e outras notícias, é possível assinar notificações.

Se você não conseguir resolver um problema sozinho e precisar de ajuda do Suporte do IBM, é possível abrir um caso (consulte <https://www.ibm.com/mysupport/s/createrecord/NewCase>).

Para obter mais informações sobre o Suporte do IBM, incluindo como registrar-se para o suporte, consulte o [Guia de Suporte do IBM](#).

Nota: Executar o comando **runmqras** o ajudará a coletar informações de resolução de problemas antes de enviá-las ao Suporte IBM . Para obter mais informações, consulte [runmqras \(coletar IBM MQ informações de resolução de problemas\)](#).

Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Sobre esta tarefa

Esta seção explica como coletar informações de resolução de problemas para vários tipos diferentes de problemas que você pode encontrar com o IBM MQ for [Multiplatforms](#) ou IBM MQ for z/OS.


Coletando informações de resolução de problemas no Multiplatforms





Uma visão geral de como coletar informações de resolução de problemas para o IBM MQ on Multiplatforms

Sobre esta tarefa

Nota: Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Procedimento

- Para obter informações gerais sobre como coletar informações de resolução de problemas e enviá-las para IBM, consulte:
 - [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325](#)
 - [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente” na página 329](#)
 - [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM” na página 419](#)
- Para obter informações sobre como coletar informações de resolução de problemas e diagnóstico para uma área de problema específica para o IBM MQ for [Multiplatforms](#), consulte:
 -  [Advanced Message Security \(AMS\)](#)
 - [C, C + +, COBOL, .NET, pTAL, aplicativos clientes RPG e Visual Basic](#)
 - [Canais](#)
 - [IBM MQ Armazenamento em Cluster](#)
 - [Conversão de dados](#)

- [Mensagens da Fila de Devoluções](#)
- [Mensagens de erro e arquivos FFST](#)
- [IBM WebSphere MQ File Transfer Edition \(FTE\): consulte Managed File Transfer \(MFT\)](#)
- [Problemas de interrupção e alta CPU](#)
- [IBM MQ Explorer](#)
- [“Coletando Informações para Problemas MQIPT” na página 369](#)
- [Instalação e desinstalação](#)
- [Java e JMS](#)
- [Criação de log e recuperação](#)
-  [Managed File Transfer](#)
- [Microsoft Cluster Service](#)
- [Desempenho](#)
- [Publicar / assinar](#)
-  [Gerenciador de filas de dados replicados \(RDQM\)](#)
- [Segurança](#)
- [Canais TLS \(anteriormente SSL\)](#)
- [Acionamento](#)
-  [MQ Appliance](#)
Para IBM MQ Appliance, consulte [Coletar IBM MQ Appliance MustGather dados para resolver problemas.](#)
-  [OpenShift CP4I](#)
Para IBM MQ em contêineres, consulte [Coletando informações de resolução de problemas para gerenciadores de filas implementados com o IBM MQ Operator.](#)
- Para todos os outros problemas, consulte [Coletar IBM MQ MustGather dados para resolver todos os outros problemas no Linux, UNIX, Windows e IBM i.](#)

Tarefas relacionadas

“Collecting troubleshooting information on z/OS” na página 376

An overview of how to collect troubleshooting information for IBM MQ for z/OS.

Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras

Se você precisar enviar informações de resolução de problemas do IBM MQ para o Suporte IBM, será possível usar o comando **runmqras** para reunir as informações em um único archive..

Antes de começar

O comando **runmqras** é um aplicativo Java para coletar informações de resolução de problemas do IBM MQ. Se a sua instalação do IBM MQ incluir o componente Java JRE, **runmqras** o usará, caso contrário, certifique-se de que um ambiente de tempo de execução (JRE) recente do Java esteja em seu **PATH** para evitar o erro a seguir:

AMQ8599E: o comando runmqras não pôde localizar um JRE

Assegure-se de que seu ambiente esteja configurado para sua IBM MQ instalação antes de iniciar **runmqras**. Por exemplo,:

-  No UNIX and Linux:

```
sh> PATH="$PATH":/path/to/java/bin (only if needed)
sh> . /opt/mqm/bin/setmqenv -n Installation1
```

- **Windows** No Windows:

```
C:\> SET PATH=%PATH%;C:\path\to\java\bin; (only if needed)
C:\> C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv -n Installation2
```

- **IBM i** Em IBM i (Qshell):

```
PATH="$PATH":/QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk80/64bit (only if needed)
```

Opcionalmente, é possível incluir o diretório /QIBM/ProdData/mqm/bin no **PATH** para que seja possível usar **runmqras** sem digitar seu caminho completo. Para fazer isso, insira um dos comandos a seguir no Qshell ou inclua-o no arquivo .profile em seu diretório inicial para que ele seja executado automaticamente toda vez que você iniciar o Qshell:

```
===> . /QIBM/ProdData/mqm/bin/setmqenv -s
```

Se você não conseguir usar a ferramenta **runmqras** para coletar as informações automaticamente, por exemplo, se estiver executando uma versão mais antiga do IBM MQ ou não puder usar **runmqras** por qualquer outro motivo, será possível coletar as informações manualmente, conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas manualmente” na página 329.

Sugestão: Antes de usar **runmqras**, você pode desejar limpar arquivos IBM MQ para reduzir a quantidade de dados coletados. Para obter mais informações, consulte [Limpeza IBM MQ arquivos](#).

Sobre esta tarefa

É possível usar o comando **runmqras** para reunir informações de resolução de problemas sobre um aplicativo ou falha do IBM MQ em um único archive que pode ser enviado ao IBM ao relatar um problema.

Por padrão, o **runmqras** reúne informações como:

- Arquivos FDC do IBM MQ
- Logs de erros (de todos os gerenciadores de filas, bem como os logs de erro IBM MQ de toda a máquina).
- Versão do produto, informações de status e saída de vários outros comandos do sistema operacional.

Se o Suporte IBM solicitar informações mais detalhadas, será possível incluir isso especificando as opções necessárias com o parâmetro **-section**.

Procedimento

1. Para especificar que o nome do arquivo de saída seja iniciado com seu número de caso, use o parâmetro **-caseno**

Por exemplo:

- **Linux** **UNIX** No UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789
```

- **Windows** No Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789
```

- **IBM i** Em IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789
```

Se você estiver usando uma versão anterior do produto que não suporta o parâmetro **-caseno**, use a opção **-zipfile** em vez da opção **-caseno** para fazer o nome do arquivo de saída iniciar com seu número de caso

- **Linux** **UNIX** No UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -zipfile TS123456789
```

- **Windows** No Windows:

```
C:\> runmqras -zipfile TS123456789
```

- **IBM i** Em IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -zipfile TS123456789
```

2. Escolha as seções para as quais você deseja reunir dados

O comando **runmqras** usa um arquivo de configuração chamado `isa.xml` que descreve quais arquivos coletar e quais comandos executar. Esse arquivo é organizado em seções que identificam as informações necessárias para resolver diferentes tipos de problemas e IBM inclui novas seções conforme necessário.

Para escolher as seções necessárias, especifique o parâmetro **-section** com as opções apropriadas. Por exemplo:

- **Linux** **UNIX** No UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

- **Windows** No Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

- **IBM i** Em IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

3. Escolha os gerenciadores de fila para os quais você deseja reunir dados

Por padrão, o comando **runmqras** tenta coletar informações sobre todos os gerenciadores de filas.. Use a opção **-qmlist** para fornecer uma lista separada por vírgula dos gerenciadores de filas em sua instalação atual que o **runmqras** deve examinar. Por exemplo:

- **Linux** **UNIX** No UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace -qmlist QMA,QMB,QMC
```

- **Windows** No Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace -qmlist QMA,QMB,QMC
```

- **IBM i** Em IBM i (Qshell):

```
====> /QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace  
-qmlist QMA,QMB,QMC
```

Importante: Não use a opção **-qmlist** nas instalações do cliente IBM MQ

Se você tiver várias instalações do IBM MQ, não use o comando **runmqras** de uma instalação para coletar informações sobre um gerenciador de filas em uma instalação diferente. Enquanto o comando **runmqras** não falhará diretamente, alguns dos comandos emitidos por **runmqras** falharão com o erro:

AMQ6292: o gerenciador de filas está associado a uma instalação diferente

Em vez disso, primeiro use o comando **setmqenv** para alternar entre as instalações. Em seguida, em cada instalação, use a opção **-qmlist** do comando **runmqras** para coletar informações dos gerenciadores de filas associados a essa instalação.

Os gerenciadores de filas escolhidos devem estar em execução ou, caso contrário, alguns comandos emitidos pelo comando **runmqras** falharão com o erro

AMQ8146: IBM MQ não disponível

No entanto, o comando **runmqras** ainda será útil se você tiver um gerenciador de filas que não possa ser iniciado

4. Escolha um diretório diferente para manipular arquivos grandes.

Se seu sistema tiver muitos FDCs ou arquivos de rastreamento para coletar ou se você coletar as seções **all** ou **QMGR**, o archive que o comando **runmqras** cria poderá ser muito grande. Normalmente, o **runmqras** usa espaço em um diretório temporário para coletar e compactar os arquivos. Para escolher um diretório diferente em um sistema de arquivos ou disco com mais espaço livre, use a opção **-workdirectory**. O diretório especificado deve estar vazio. Se ele ainda não existir, o **runmqras** o criará. Por exemplo,:

- Linux UNIX No UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace,QMGR -qmlist QMA,QMB,QMC  
-workdirectory /var/bigdata/2019-07-27
```

- Windows No Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace,QMGR -qmlist QMA,QMB,QMC  
-workdirectory G:\BigData\2019-07-27
```

- IBM i Em IBM i (Qshell):

```
====> /QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace,QMGR  
-qmlist QMA,QMB,QMC -workdirectory /QIBM/bigdata/2019-07-27
```

5. Envie as informações de resolução de problemas coletadas para o Suporte IBM.

Certifique-se de que o archive **runmqras** inicie com seu número de caso IBM, por exemplo, **TS123456789-runmqras.zip** e, em seguida, envie o arquivo para IBM. Para obter mais informações, consulte [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419.

Como proceder a seguir

Importante: Depois de enviar seu archive **runmqras** para IBM, mantenha uma cópia dele até que seu problema seja resolvido e você tenha testado a solução para sua satisfação.

O comando **runmqras** não exclui nenhum arquivo de seu sistema, nem logs do IBM MQ, nem FDCs, logs de tarefa, dumps ou arquivos de rastreamento. Após coletar esses arquivos com o **runmqras**, considere arquivá-los ou excluí-los conforme descrito em [Limpar IBM MQ](#). Se você precisar coletar informações de resolução de problemas com o **runmqras** novamente em um momento posterior, o novo arquivo **runmqras** será menor e mais fácil de analisar porque ele não contém arquivos duplicados e informações antigas.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329

Em alguns casos, pode ser necessário coletar informações de resolução de problemas manualmente, por exemplo se você estiver executando uma versão mais antiga do IBM MQ ou não puder usar o comando **runmqras** para coletar informações de resolução de problemas automaticamente..

[“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419

Depois de ter gerado e coletado informações de resolução de problemas para um problema, é possível enviá-lo para o IBM para ajudar com a determinação de problema para um caso de suporte

Em alguns casos, pode ser necessário coletar informações de resolução de problemas manualmente, por exemplo se você estiver executando uma versão mais antiga do IBM MQ ou não puder usar o comando **runmqras** para coletar informações de resolução de problemas automaticamente..

Sobre esta tarefa

Se for necessário coletar informações de resolução de problemas para o Suporte IBM , você deverá, na maioria dos casos, usar a ferramenta **runmqras** , que automatiza a tarefa de coleta de informações de resolução de problemas, em vez de coletar essas informações manualmente

Essas instruções manuais são fornecidas para você usar se não puder usar a ferramenta **runmqras** para coletar as informações automaticamente, por exemplo, se estiver executando uma versão mais antiga do IBM MQ ou não puder usar o **runmqras** por qualquer outro motivo.

Sugestão: Considere limpar arquivos IBM MQ antes de empacotar dados para reduzir o tamanho dos dados e acelerar sua transferência para IBM. Para obter mais informações, consulte [Limpeza IBM MQ arquivos](#).

Procedimento

1. Se seu sistema tiver mais de uma instalação do IBM MQ , use o comando **setmqenv** para escolher a instalação com o problema antes de continuar:

-   No UNIX and Linux:

```
sh> ./path/to/mqm/bin/setmqenv -n InstallationX
```

-  No Windows:

```
C:\> "C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -n InstallationX
```

2. Registre a versão e o nível de manutenção do IBM MQ

É possível usar o comando **dspmquer** para exibir esses detalhes.. Para obter mais informações, consulte [Exibindo o IBM MQ versão](#). Se você estiver coletando informações de resolução de problemas para um [AMS](#), [canal](#), [conversão de dados](#), [fila de mensagens não entregues](#), [mensagem de erro e FFST](#), [segurançaou canal TLS](#) problema, registre a versão e o nível de manutenção em ambos os lados do canal. Como alternativa, colete os dados IBM MQ manualmente em ambos os lados do canal.

3. Registre a [Versão do sistema operacional e nível de manutenção](#).

Se você estiver coletando informações de resolução de problemas para um problema de [AMS](#), [canal](#), [conversão de dados](#), [fila de devoluções](#), [mensagem de erro e FFST](#), [segurançaou canal TLS](#) , registre essas informações para ambos os lados do canal.

4. Se você estiver coletando informações de resolução de problemas para um problema de [AMS](#), [canal](#), [conversão de dados](#), [fila de mensagens não entregues](#), [mensagem de erro e FFST](#), [segurançaou canal TLS](#) , registre os endereços IP e nomes de host dos sistemas nos dois lados do canal.

5. Salve as informações de configuração do IBM MQ , por exemplo, chaves de registro e arquivos `.ini`

6. Se seu sistema tiver mais de uma instalação do IBM MQ , use o comando **dspmqinst** para registrar os detalhes da instalação do IBM MQ :

-   No UNIX and Linux:

```
sh> dspmqinst > /tmp/dspmqinst.txt
```

-  No Windows:

```
C:\>dspmqinst > %TEMP%\dspmqinst.txt
```

7. Nas instalações do servidor IBM MQ , use o comando **dspmqr** para registrar o status de seus gerenciadores de filas

Esta etapa não se aplica a interrupção e alta CPU, publicar / assinar ou acionar problemas.

- Linux No UNIX and Linux:

```
sh> dspmqr -a > /tmp/dspmqr.txt
```

- Windows No Windows:

```
C:\> dspmqr -a > %TEMP%/dspmqr.txt
```

- IBM i Em IBM i (linha de comandos):

```
====> WRKMQM
```

- IBM i Em IBM i (Qshell):

```
====> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQ.PGM -a > /tmp/dspmqr.txt
```

8. Em instalações do servidor IBM MQ , registre os processos IBM MQ que estão ativos no sistema.

Esta etapa não se aplica a problemas de acionamento

- Linux No UNIX and Linux:

```
sh> ps -ef | grep mq > /tmp/ps.txt
```

- Windows No Windows:

```
C:\> TASKLIST /V > %TEMP%/tasklist.txt
```

- IBM i Em IBM i (linha de comandos):

```
====> WRKACTJOB SBS(QMQM)
```

- IBM i Em IBM i (Qshell):

```
====> ps -ef | grep mq > /tmp/ps.txt
```

9. ULW

Apenas para um problema de criação de log ou recuperação , colete as informações de resolução de problemas a seguir:

- a) ULW

No UNIX, Linux, and Windows, liste o conteúdo do diretório LogPath do gerenciador de filas

Por exemplo:

- Linux No UNIX and Linux:

```
sh> ls -ltr /var/mqm/log/QMA > /tmp/QMA.logfiles.txt
```

- Windows No Windows:

```
C:\> DIR /s "C:\ProgramData\IBM\MQ\log\QMA" > %TEMP%/QMA.logfiles.txt
```

- b) ULW

No UNIX, Linux, and Windows, certifique-se de que o sistema de arquivos ou o disco que contém os logs não esteja cheio

Por exemplo:

-   No UNIX and Linux:

```
sh> df -k > /tmp/filesystems.txt
```

-  No Windows:

```
C:\> DIR C: > %TEMP%\diskusage.txt
```

c)

No UNIX, Linux, and Windows, execute o programa **amqldmpa** no gerenciador de filas para reunir detalhes sobre o criador de logs.

O comando deve ser executado por um administrador do IBM MQ e o arquivo de saída deve estar em um local no qual o gerenciador de filas tenha permissão para gravar. Por exemplo:

-   No UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c H -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.logger.txt
```

-  No Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c H -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.logger.txt
```

- d) Em todos os sistemas, execute o programa **amqldmpa** no gerenciador de filas para reunir detalhes sobre a camada de persistência.

O comando deve ser executado por um administrador do IBM MQ e o arquivo de saída deve estar em um local no qual o gerenciador de filas tenha permissão para gravar. Por exemplo:

-   No UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c A -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.dap.txt
```

-  No Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c A -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.dap.txt
```

-  Em IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQLDMPA.PGM -m QMA -c A -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.dap.txt
```

e)

No UNIX, Linux, and Windows, colete o cabeçalho do arquivo de log, `amqhlctl.lfh`, que está localizado no subdiretório ativo do LogPath.

Por exemplo:

-   No UNIX and Linux:

```
/var/mqm/log/QMA/active/amqhlctl.lfh
```

-  No Windows:

```
C:\ProgramData\IBM\MQ\Log\QMA\active\amqhlctl.lfh
```

f)

No IBM i, localize o atributo **Library** do arquivo `qm.ini` do gerenciador de filas e exiba seu conteúdo. Para obter mais informações sobre a biblioteca do gerenciador de filas, consulte [Nomes de objetos em IBM i](#)

Como alternativa, exiba a biblioteca QM* e selecione seu gerenciador de filas na lista para exibir seu conteúdo.

- Para exibir a biblioteca para um determinado gerenciador de filas, por exemplo QMA:

```
====> WRKLIB LIB(QMQMA)
```

- Para exibir a biblioteca de todos os gerenciadores de fila:

```
====> WRKLIB LIB(QM*)
```

g) IBM i

No IBM i, use o mesmo valor **Library** para trabalhar com diários do gerenciador de filas.

Salve a saída, em seguida, use F17 para exibir receptores de diário conectados e salve a saída dessas telas também. Por exemplo, para exibir os diários e receptores de diário para o gerenciador de filas QMA:

```
====> WRKJRNA JRN(QMQMA/AMQAJRN)
```

10. Nas instalações do servidor IBM MQ , use o comando **dmpmqcfg** para registrar a configuração do gerenciador de filas:

Esta etapa não se aplica a problemas de criação de log ou recuperação

-   No UNIX and Linux:

```
sh> dmpmqcfg -m QMA >/tmp/QMA.config.txt
```

-  No Windows:

```
C:\> dmpmqcfg -mQMA>%TEMP%\QMA.config.txt
```

-  Em IBM i (Qshell):

```
====> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DMPMQCFG.PGM -mQMA > /tmp/QMA.config.txt
```

11. Em instalações do servidor IBM MQ , use o comando **runmqsc** para registrar informações de status do gerenciador de filas. Para obter mais informações, consulte Salvando IBM MQ MQSC de saída

Esta etapa não se aplica a problemas de criação de log ou recuperação

Se qualquer comando retornar um erro, continue com os outros:

```
DISPLAY PUBSUB ALL
DISPLAY QMSTATUS ALL
DISPLAY CHSTATUS(*) ALL
DISPLAY LSSTATUS(*) ALL
DISPLAY SVSTATUS(*) ALL
DISPLAY SBSTATUS(*) ALL
DISPLAY CONN(*) TYPE(*) ALL
DISPLAY QSTATUS(*) TYPE(Queue) ALL
DISPLAY QSTATUS(*) TYPE(HANDLE) ALL
DISPLAY TPSTATUS('#') TYPE(PUB) ALL
DISPLAY TPSTATUS('#') TYPE(SUB) ALL
DISPLAY TPSTATUS('#') TYPE(TOPIC) ALL
```

12. Apenas para um problema de IBM MQ armazenamento em cluster ou interrupção e CPU alta , registre informações sobre os objetos do cluster conhecidos para o gerenciador de filas..

Para um problema de IBM MQ armazenamento em cluster , também efetue dump do conteúdo do cache do repositório do cluster

- a) Use o comando **runmqsc** para registrar informações sobre objetos do cluster conhecidos para o gerenciador de filas

Se qualquer comando retornar um erro, continue com os outros:

```
DISPLAY CLUSQMGR(*) ALL
DISPLAY QCLUSTER(*) ALL
DISPLAY TCLUSTER(*) ALL
```

- b) Faça dump do conteúdo do cache do repositório do cluster usando o utilitário **amqrfdm** .

Assegure-se de usar o arquivo de entrada correto para sua plataforma. Por exemplo:

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** Para fazer dump do cache do repositório do cluster para o gerenciador de filas QMA no UNIX and Linux:

```
sh> amqrfdm -m QMA < cluster-unix.txt > /tmp/QMA.cluster.txt
```

- ▶ **Windows** Para fazer dump do cache do repositório do cluster para o gerenciador de filas QMA no Windows:

```
C:\> amqrfdm -m QMA < %TEMP%\cluster-win.txt > %TEMP%\QMA.cluster.txt
```

- ▶ **IBM i** Para fazer dump do cache do repositório do cluster para o gerenciador de filas QMA no IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQRFDM.PGM -m QMA < cluster-IBMi.txt > /tmp/QMA.cluster.txt
```

13. Para problemas apenas com publicação / assinatura , conclua as seguintes etapas:

- a) Em todos os sistemas, execute o programa **amqldmpa** no gerenciador de filas para reunir detalhes sobre os tópicos.

O comando deve ser executado por um administrador do IBM MQ e o arquivo de saída deve estar em um local no qual o gerenciador de filas tenha permissão para gravar. Por exemplo:

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** No UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c T -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.topic.txt
```

- ▶ **Windows** No Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c T -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.topic.txt
```

- ▶ **IBM i** Em IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQLDMPA.PGM -m QMA -c T -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.topic.txt
```

- b) Se o seu sistema tiver a publicação / assinatura enfileirada ativada, procure as filas do sistema de publicação / assinatura usando um programa como a amostra **amqsbcg**

Por exemplo:

```
amqsbcg SYSTEM.PENDING.DATA.QUEUE QMA > QMA.PENDING.DATA.browse.txt
amqsbcg SYSTEM.JMS.ND.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.ND.SUB.browse.txt
amqsbcg SYSTEM.JMS.ND.CC.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.ND.CC.SUB.browse.txt
amqsbcg SYSTEM.JMS.D.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.D.SUB.browse.txt
amqsbcg SYSTEM.JMS.D.CC.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.D.CC.SUB.browse.txt
```

14. Para um problema em que um canal ou aplicativo cliente está tendo dificuldade para se conectar, use as ferramentas do sistema operacional para listar conexões de rede em ambos os lados imediatamente antes e após a tentativa de conexão..

Esta etapa se aplica à coleta de informações de resolução de problemas para os seguintes tipos de problemas: AMS, canal, aplicativo cliente, conversão de dados, fila de mensagens não entregues, mensagem de erro e FFST, Java e JMS, segurança ou canal TLS.

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** Para exibir conexões de rede no UNIX and Linux:

```
sh> netstat -an
```

- ▶ **Windows** Para exibir conexões de rede no Windows:

```
C:\>NETSTAT -AN
```

- ▶ **IBM i** Para exibir conexões de rede IPv4 e IPv6 na linha de comando IBM i :

```
====> NETSTAT OPTION(*CNN)
====> NETSTAT OPTION(*CNN6)
```

15. Compacte manualmente seus arquivos para IBM:

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** [“Empacotando informações manualmente em UNIX e Linux” na página 334](#)
- ▶ **Windows** [“Empacotando informações manualmente no Windows” na página 335](#)
- ▶ **IBM i** [“Empacotando informações manualmente no IBM i” na página 336](#)

Tarefas relacionadas

“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325
Se você precisar enviar informações de resolução de problemas do IBM MQ para o Suporte IBM , será possível usar o comando **runmqras** para reunir as informações em um único archive..

“Enviando informações de resolução de problemas para IBM” na página 419

Depois de ter gerado e coletado informações de resolução de problemas para um problema, é possível enviá-lo para o IBM para ajudar com a determinação de problema para um caso de suporte

▶ **Linux** ▶ **UNIX** *Empacotando informações manualmente em UNIX e Linux*

Em UNIX e Linux, primeiro você seleciona um diretório com espaço livre suficiente para conter todos os dados que você precisa coletar. Em seguida, inclua os arquivos necessários em um arquivo compactado com um nome que comece com o número do caso IBM .

Procedimento

1. Localize um diretório com espaço livre suficiente para conter todos os dados IBM MQ .

O conteúdo dos diretórios `/var/mqm/errors` e `/var/mqm/trace` geralmente compõem a maioria dos dados IBM MQ , portanto, verifique o uso do disco desses diretórios com relação ao espaço livre em seus sistemas de arquivos usando os comandos **du** (uso do disco) e **df** (exibir sistemas de arquivos). Por exemplo:

```
sh> du -sk /var/mqm/errors /var/mqm/trace
384      /var/mqm/errors
189496   /var/mqm/trace

sh> df -k
Filesystem      1024-blocks    Free %Used    Iused %Iused Mounted on
/dev/hd4         393216        256536   35%      8641   12% /
/dev/hd2         8257536       1072040  88%     70803   21% /usr
/dev/hd9var      393216        126792   68%     6694   16% /var
/dev/hd3        12582912      12441980 99%     5108    2% /tmp
/dev/hd1         1310720       162560   88%     439    2% /home
/proc            -              -         -         -      - /proc
/dev/hd10opt     7208960       97180    99%    64796   65% /opt
/dev/fslv00     16777216     15405312  9%     12415    1% /var/mqm
```

2. No diretório escolhido, crie um novo arquivo tar cujo nome começa com o número do caso IBM e inclua o conteúdo do diretório IBM MQ `errors` nele.

Por exemplo:

```
sh> tar -cf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/errors
```

3. Inclua os arquivos de configuração IBM MQ no arquivo tar.. Inclua o arquivo `mqinst.ini` somente se você tiver instalado IBM WebSphere MQ 7.1 ou posterior no sistema:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/mqs.ini /etc/opt/mqm/mqinst.ini
```

4. Inclua os arquivos de configuração e os logs de erro do IBM MQ para seus gerenciadores de fila

Por exemplo:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/qmgrs/QMA/qm.ini /var/mqm/qmgrs/QMA/errors/*.LOG
```

5. Inclua quaisquer arquivos adicionais conforme mostrado em [“Coletando informações de resolução de problemas no Multiplatforms”](#) na página 324 e conforme solicitado pelo Suporte IBM , incluindo arquivos que contêm saída de IBM MQ e comandos do sistema.

Por exemplo:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /tmp/ps.txt /tmp/ipcs.txt /tmp/mqconfig.txt
```

6. Se você reuniu um rastreo IBM MQ , inclua os arquivos de rastreo por último de todos:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/trace
```

7. Compacte o arquivo tar usando qualquer ferramenta de compactação disponível em seu sistema

Por exemplo:

- Usando **compress**: cria um arquivo .tar.Z

```
sh> compress /tmp/TS001234567-mqdata.tar
```

- Usando **gzip**: cria um arquivo .tar.gz .

```
sh> gzip /tmp/TS001234567-mqdata.tar
```

- Usando **bzip2**: cria um arquivo .tar.bz2

```
sh> bzip2 /tmp/TS001234567-mqdata.tar
```

8. Depois de enviar seus dados para o IBM conforme descrito em [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419, faça um backup de cópia de seu arquivo para manter até que seu caso seja resolvido e, em seguida, exclua o arquivo do sistema para economizar espaço.

```
sh> rm /tmp/TS001234567-mqdata.*
```

Windows *Empacotando informações manualmente no Windows*

No Windows, primeiro selecione um diretório no qual empacotar os arquivos IBM MQ . Em seguida, inclua os arquivos necessários em uma pasta compactada com um nome começando com o número do caso IBM .

Sobre esta tarefa

Há vários utilitários de terceiros para criar archives no Windows. Sinta-se livre para usar um destes se desejar, mas certifique-se de incluir o número do caso no início do nome do arquivo, por exemplo, TS001234567-mqdata.zip. As instruções a seguir demonstram como empacotar arquivos usando apenas os recursos do Windows

Procedimento

1. Abra o Windows Explorer e navegue para um diretório no qual você empacotará os arquivos IBM MQ
Por exemplo, se você desejar fazer isso em seu diretório temporário pessoal, será possível inserir %TEMP% na barra de local do Windows Explorer
Clique com o botão direito no diretório e escolha **Novo> Pasta compactada (compactada)**. Inclua o número do caso no início do nome do arquivo, por exemplo TS001234567-mqdata. O Windows inclui automaticamente a extensão .zip
2. Abra uma segunda janela do Windows Explorer e use-a para localizar os diretórios e arquivos Windows que deseja incluir.

A maioria dos arquivos IBM MQ será localizada em um diretório identificado pelo "WorkPath" chave de registro. Para determinar esse diretório, use o programa `amquregn` enviado com Windows e ignore os caracteres de barra invertida dupla no caminho que ele retorna:

```
C:\Program Files\IBM\MQ\bin> amquregn amquregn.ct1 | FINDSTR WorkPath
.. "WorkPath"="C:\\ProgramData\\IBM\\MQ"
... "WorkPath"="C:\\ProgramData\\IBM\\MQ"
```

Se o seu sistema consistir em uma nova instalação do IBM MQ 8.0, o WorkPath poderá apontar para um diretório em `C:\ProgramData` em vez de `C:\Program Files (x86) Windows oculta` o diretório `C:\ProgramData` por padrão, portanto, deve-se inserir `%PROGRAMDATA%` na barra de locais do Windows Explorer para navegar para esse diretório. Como alternativa, você pode modificar suas configurações pessoais no Painel de Controle para que o Windows Explorer mostre arquivos ocultos.

3. Inclua um diretório ou arquivo arrastando-o sobre a nova pasta compactada. Inicie incluindo o diretório do IBM MQ `errors` de nível superior
4. Se seu sistema tiver apenas IBM WebSphere MQ 7.1 ou instalado posteriormente, arraste os arquivos IBM MQ `.ini` para a pasta compactada.
5. Arraste os arquivos de configuração e os registros de erros do IBM MQ para seus gerenciadores de fila para a pasta compactada
6. Inclua quaisquer arquivos adicionais conforme mostrado em [“Coletando informações de resolução de problemas no Multiplatforms”](#) na página 324 e conforme solicitado pelo Suporte IBM, incluindo arquivos que contêm saída de IBM MQ e comandos do sistema.
7. Se você reuniu um rastreo IBM MQ, inclua os arquivos de rastreo por último.
8. Depois de enviar seus dados para IBM conforme descrito em [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419, faça um backup de cópia de seu arquivo para manter até que seu caso seja resolvido, em seguida, use o Windows Explorer para excluir o arquivo do sistema para economizar espaço.

IBM i

Empacotando informações manualmente no IBM i

No IBM i, você empacota os arquivos IBM MQ executando comandos na linha de comandos do IBM i. É necessário incluir o número do caso IBM no início de cada nome do arquivo salvo.

Procedimento

1. Crie um arquivo de salvamento contendo os arquivos de configuração IBM MQ de nível superior e o diretório de erros, que podem incluir arquivos `FFST` IBM MQ, logs de erros e arquivos `JOB`:

```
===> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345A) TEXT('Top-level files for PMR 12345,67R,890')
===> SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/P12345A.FILE') OBJ((' /QIBM/UserData/mqm/*.ini' *INCLUDE) (' /QIBM/UserData/mqm/errors/*' *INCLUDE)) DTACPR(*MEDIUM)
```

2. Crie um arquivo de salvamento que inclua o arquivo `qm.ini` e os registros de erro de quaisquer gerenciadores de filas envolvidos no problema

Por exemplo:

```
===> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345B) TEXT('QMB files for PMR 12345,67R,890')
===> SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/P12345B.FILE') OBJ((' /QIBM/UserData/mqm/qmgrs/QMB/qm.ini' *INCLUDE) (' /QIBM/UserData/mqm/qmgrs/QMB/errors/*' *INCLUDE))
===> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345C) TEXT('QMC files for PMR 12345,67R,890')
===> SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/P12345C.FILE') OBJ((' /QIBM/UserData/mqm/qmgrs/QMC/qm.ini' *INCLUDE) (' /QIBM/UserData/mqm/qmgrs/QMC/errors/*' *INCLUDE))
```

3. Crie um arquivo de salvamento que inclua o registro de histórico do sistema:
 - a) Primeiro, crie um arquivo de banco de dados:

```
===> CRTPF FILE(QGPL/QHIST) RCDLEN(132) MAXMBRS(*NOMAX) SIZE(10000 1000 100)
```

- b) Exiba o log do histórico do sistema para o período que você deseja mostrar. Por exemplo:


```
====> DSPLOG PERIOD(('12:00:00' '05/16/2014') ('23:59:59' '05/30/2014')) OUTPUT(*PRINT)
```

- c) Trabalhe com arquivos de spool para localizar as informações de log do histórico QPDSPLOG:

```
====> WRKSPLF
```

- d) Copie o arquivo de spool do log do histórico para o arquivo do banco de dados.

Por exemplo:

```
====> CPYSPLF FILE(QPDSPLOG) TOFILE(QGPL/QHIST) TOMBR(HISTORY)
```

- e) Crie um arquivo de salvamento e salve o arquivo de banco de dados nele:

```
====> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345H) TEXT('History log for PMR 12345,67R,890')
====> SAVOBJ OBJ(QHIST) LIB(QGPL) DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/P12345H)
```

4. Crie um arquivo de salvamento que inclua os logs da tarefa IBM MQ :

- a) Primeiro, crie um arquivo de banco de dados:

```
====> CRTPF FILE(QGPL/JOBLOGS) RCDLEN(132) MAXMBRS(*NOMAX) SIZE(10000 1000 100)
```

- b) Trabalhe com os arquivos em spool QMQM e, em seguida, pressione F11 duas vezes para obter as informações de registro da tarefa (Arquivo Nbr, Tarefa, Usuário e Número, listados nessa ordem na tela):

```
====> WRKSPLF SELECT(QMQM)
```

- c) Copie cada registro de job para o arquivo de banco de dados. O parâmetro **JOB** para cada log de tarefa deve consistir nos valores Número / Usuário / Tarefa, enquanto o parâmetro **SPLNBR** deve conter apenas o valor Nbr do Arquivo.

Por exemplo:

```
====> CPYSPLF FILE(QPJOBLOG) TOFILE(QGPL/JOBLOGS) JOB(135383/QMQM/RUNMQCHL) SPLNBR(1)
====> CPYSPLF FILE(QPJOBLOG) TOFILE(QGPL/JOBLOGS) JOB(135534/QMQM/AMQZXMA0) SPLNBR(1)
...
```

- d) Crie um arquivo de salvamento e salve o arquivo de banco de dados para ele

Por exemplo:

```
====> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345J) TEXT('Job logs for PMR 12345,67R,890')
====> SAVOBJ OBJ(JOBLOGS) LIB(QGPL) DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/P12345J)
```

5. Crie um arquivo de salvamento que inclua os arquivos de rastreamento, se você gerou um rastreamento:

```
====> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345T) TEXT('Trace files for PMR 12345,67R,890')
====> SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/P12345T.FILE') OBJ('/QIBM/UserData/mqm/trace/*' *INCLUDE)
DTACPR(*MEDIUM)
```

6. Inclua quaisquer arquivos adicionais conforme mostrado em [“Coletando informações de resolução de problemas no Multiplatforms”](#) na página 324 e conforme solicitado pelo Suporte IBM , incluindo arquivos que contêm saída de IBM MQ e comandos do sistema.

```
====> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345X) TEXT('Extra files for PMR 12345,67R,890')
====> SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/P12345X.FILE') OBJ('/tmp/QMA.mqsc.txt' *INCLUDE) ('/tmp/
ipcs.txt' *INCLUDE)
```

7. Ao enviar seus dados para o IBM conforme descrito em [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419, certifique-se de renomear os arquivos para que eles contenham seu número de registro de problema completo, por exemplo, de P12345A para P12345,67R,890A.SAVF e assim por diante.. Isso é necessário porque as bibliotecas do IBM i limitam nomes para apenas dez caracteres, mas o site IBM ECuRep precisa do número completo do PMR para associar arquivos ao registro do problema.

8. Depois de enviar seus dados para o IBM, faça backup de uma cópia de seus arquivos salvos para manter até que seu caso seja resolvido e, em seguida, exclua os arquivos salvos usando a opção **WRKOBJ 4** para economizar espaço.

```
===> WRKOBJ OBJ(QGPL/P12345*)
```

Multi MQ Adv. Coletando Informações para Problemas AMS

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com o AMS em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual erro do AMS você observou no sistema.
- Qual é o fluxo de mensagens detalhado do AMS ?
- Como o AMS é implementado em seu design.? (lado do cliente AMS ou canal, interceptação de MCA AMS)?
- A que horas o problema AMS foi iniciado e quando ele parou?
- Quais usuários ou aplicativos específicos e filas do gerenciador de filas estão envolvidos A política de segurança do IBM MQ , o arquivo `keystore.conf` e os keystores de certificado são importantes para que o AMS funcione Forneça detalhes sobre como esses arquivos são configurados..
- Forneça o tipo e versão integral do cliente IBM MQ .

Sobre esta tarefa

Se o problema AMS estiver acontecendo agora ou se você for capaz de reproduzi-lo, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.





Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

Gere as informações de resolução de problemas

1. Gere um rastreamento do gerenciador de filas no qual o problema de segurança ocorre

Se o lado do cliente AMS também for implementado, um rastreamento do cliente IBM MQ também poderá ser necessário.

-   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
-  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
-  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)

2. Exibir informações sobre a política de segurança AMS , o arquivo `keystore.conf` e os keystores envolvidos.

- a) Exiba as políticas de segurança do AMS

Execute o comando **`dspmqspl`** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
dspmqspl -m QMGRNAME
```

em que `QMGRNAME` é o nome do gerenciador de filas no qual o problema ocorre

- b) Forneça uma listagem de arquivos detalhada mostrando o `keystore.conf` e os keystores de certificado

O local padrão para o arquivo `keystore.conf` é o diretório `.mq` inicial do usuário. Se o arquivo `keystore.conf` estiver localizado em outro lugar, mostre esse local e explique como você está informando ao IBM MQ para localizar o arquivo `keystore.conf`.



  No UNIX e Linux, use o comando a seguir:

```
ls -a1R ~/.mq
```

- c) Forneça o conteúdo do arquivo `keystore.conf` ..
- d) Forneça o tipo e versão completos do cliente IBM MQ . (Se Java for usado, forneça os detalhes da versão Java também.)
- e) Forneça uma lista de certificados e detalhes do certificado para os keystores do AMS envolvidos.

- Para listar os rótulos dos certificados em um keystore CMS ou PKCS #12 , execute o comando **runmqakm** a seguir:



```
runmqakm -cert -list -db keystorefilename -pw keystorepassword
```

-   Para listar os rótulos dos certificados em um keystore JKS, execute o comando **runmqktool** a seguir:

```
runmqktool -list -keystore keystorefilename
```

- Para mostrar os detalhes de todos os certificados em um keystore CMS ou PKCS #12 , execute o comando **runmqakm** a seguir para cada rótulo certificado:

```
runmqakm -cert -details -db keystorefilename -pw keystorepassword -label labelname
```

-   Para mostrar os detalhes de todos os certificados em um keystore JKS, execute o comando **runmqktool** a seguir para cada rótulo certificado:

```
runmqktool -list -keystore keystorefilename -alias labelname -v
```

Atualize o caso e colete as informações de resolução de problemas

3. Atualize o caso com suas respostas para as perguntas iniciais

Coloque as saídas / informações da Etapa 1 diretamente no diretório de erros IBM MQ de nível superior. A ferramenta de automação **runmqras** e as etapas de coleção manual abaixo coletam arquivos localizados lá.

4. Colete as informações de resolução de problemas do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente

- Colete as informações de resolução de problemas automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com **runmqras**” na página 325. Certifique-se de coletar as seções **runmqras** defs, logger e trace e de especificar o número do caso, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,logger,trace -qmlist QMA -caseno TS123456789
```

- Como alternativa, colete as informações de resolução de problemas manualmente conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas manualmente” na página 329.

Envie as informações de resolução de problemas para o IBM

5. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

“Resolução de problemas do AMS ..” na [página 72](#)

Informações de resolução de problemas para ajudar a identificar e resolver problemas relacionados ao Advanced Message Security (AMS).

Coletando Informações para Problemas de Canal

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando um canal do IBM MQ estiver relatando um problema ou falhando ao executar em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de canal você observou no sistema??
- A que horas o problema do canal começou e quando ele parou?
- Quais gerenciadores de filas, canais, filas remotas e filas de transmissão estão envolvidos?

Sobre esta tarefa




Se o problema do canal estiver acontecendo agora ou se você puder reproduzir o problema, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Para obter mais informações sobre resolução de problemas do canal, consulte [Resolução de problemas do MQ Canais](#).

Procedimento

1. Gere um rastreamento do gerenciador de fila enquanto o problema do canal está acontecendo:

-  [Linux e UNIX](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)

2. Gere o rastreamento IBM MQ simultaneamente na outra extremidade do canal, se ele for um gerenciador de filas remotas, um aplicativo cliente nativo ou um cliente JMS ou Java :

-  [Linux e UNIX](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)
- [Java e cliente JMS](#)
-  [z/OS Rastreamento CHIN](#)

3. 

Em sistemas UNIX and Linux , salve a saída do comando **[mqconfig](#)** .

4. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **[runmqras](#)** conforme descrito em “[Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras](#)” na [página 325](#).

Certifique-se de coletar as seções **runmqras** defs e trace (se o problema foi rastreado) e especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

5. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas de gerenciamento de filas distribuídas”](#) na página 82

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas relacionados ao gerenciamento de filas distribuídas (DQM).

Coletando Informações para Problemas do Aplicativo Cliente

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com um aplicativo cliente IBM MQ C, C++, COBOL, .NET, pTAL, RPG ou Visual Basic em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema do aplicativo cliente você observou no sistema?
- A que horas o problema do aplicativo cliente foi iniciado e quando ele parou?
- Qual é o nome do aplicativo cliente e a qual gerenciador de fila ele se conecta?
- Qual canal SVRCONN, filas e outros objetos o aplicativo cliente usa?

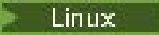



Sobre esta tarefa

Se o problema do aplicativo cliente estiver acontecendo agora ou se você for capaz de reproduzi-lo, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gere um rastreamento do aplicativo cliente enquanto o problema está acontecendo:

-   [“Rastreamento em AIX and Linux”](#) na página 443
-  [“Rastreamento em Windows”](#) na página 459
-  [“Rastreamento em IBM i”](#) na página 449

2. Se o aplicativo cliente estiver recebendo um erro inesperado de um gerenciador de filas remotas, gere um rastreamento IBM MQ simultâneo desse gerenciador de filas:

-   [“Rastreamento em AIX and Linux”](#) na página 443

- **Windows** “Rastreo em Windows” na página 459

- **IBM i** “Rastreo em IBM i” na página 449

3. **Linux** **UNIX**

Nos sistemas Linux e UNIX, salve a saída do comando **mqconfig** e coloque esses dados **mqconfig** diretamente no diretório de erros IBM MQ de nível superior..

Os processos de coleta de dados automáticos e manuais na Etapa “4” na página 342 coletam arquivos localizados nesse diretório.

4. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325. Certifique-se de coletar as seções **runmqras** **defs** e **trace** (se o problema foi rastreado) e especificar o número do caso, conforme mostrado no exemplo a seguir para coletar a saída do gerenciador de fila QMA:

```
runmqras -section defs,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas manualmente” na página 329.

5. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Multi **Coletando informações para IBM MQ problemas de armazenamento em cluster**

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando um gerenciador de fila do IBM MQ tiver um problema com filas de clusters, tópicos ou canais em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:











- Qual IBM MQ problema de armazenamento em cluster você observou no sistema?
- A que horas o problema de armazenamento em cluster do IBM MQ começou e quando ele parou?
- Como sua topologia de cluster se parece e onde estão os repositórios completos?
- Quais gerenciadores de fila de clusters, canais, filas e tópicos estão envolvidos no problema?

Sobre esta tarefa

Se o problema de armazenamento em cluster do IBM MQ estiver acontecendo agora ou se você for capaz de reproduzi-lo, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gere um rastreamento do gerenciador de filas enquanto o problema de armazenamento em cluster do IBM MQ está acontecendo:
 -   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
 -  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
 -  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)
2. Se o problema envolver outros gerenciadores de filas no cluster, como os repositórios completos do cluster, gere o rastreamento IBM MQ simultaneamente nesses gerenciadores de filas:
 -   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
 -  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
 -  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)
3.  
Nos sistemas Linux e UNIX, salve a saída do comando **mqconfig** e coloque esses dados **mqconfig** diretamente no diretório de erros IBM MQ de nível superior.
Os processos de coleta de dados automáticos e manuais na Etapa [“4” na página 343](#) coletam arquivos localizados nesse diretório.
4. Colete os dados do IBM MQ
É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:
 - Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325](#).
Certifique-se de coletar as seções **runmqras** defs, cluster e trace (se o problema foi rastreado) e especificar seu número de caso, conforme mostrado no exemplo a seguir para coletar a saída **runmqras** dos gerenciadores de filas QMA e REPOS1:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA,REPOS1 -caseno TS001234567
```A saída **runmqras** incluirá todas as definições de cluster, bem como o conteúdo do cache do repositório do cluster.
 - Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente” na página 329](#).
5. Envie as informações coletadas para IBM.
Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!
Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).
Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .
Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.
Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas do cluster do gerenciador de filas” na página 211](#)

Use a lista de verificação fornecida aqui e o aviso fornecido nos subtópicos para ajudá-lo a detectar e lidar com problemas ao usar clusters do gerenciador de filas.

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com a conversão de dados em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de conversão de dados você observou no sistema?
- Qual é o MQMD.MQMD.Format da mensagem e seu MQMD.CodedCharSetId (CCSID)?
- Qual é o MQMD do MQMD.CodedCharSetId para o qual a mensagem deve ser convertida?
- Quais caracteres específicos na mensagem são inválidos e quais você esperava ver?

Sobre esta tarefa

Se o problema de conversão de dados estiver acontecendo agora ou se você for capaz de reproduzi-lo, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM





Procedimento

1. Procure a mensagem imediatamente após ela ter sido colocada em uma fila do IBM MQ usando um programa de amostra, como [amqsbcg](#)


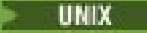


É importante ver a mensagem em hexadecimal para examinar o cabeçalho MQMD e os valores de bytes dos dados da mensagem. Por exemplo, para procurar mensagens em uma fila chamada 'Target.Queue' no gerenciador de filas chamado 'QMA', insira este comando:

```
amqsbcg Source.Queue QMA > Source.Queue.browse.txt
```

2. Gere um rastreamento do gerenciador de filas enquanto o aplicativo está colocando a mensagem:

-   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
-  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
-  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)

3. Se o conteúdo da mensagem estiver corrompido enquanto flui por um canal IBM MQ com **CONVERT (YES)**, gere o rastreamento do gerenciador de filas enquanto a mensagem está fluindo pelo canal de envio:

-   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
-  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
-  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)



4. Procure a mensagem usando um programa de amostra como [amqsbcg](#) pouco antes de ser recuperado pelo aplicativo de destino.

Por exemplo, para procurar mensagens em uma fila chamada 'Target.Queue' no gerenciador de filas chamado 'QMA', insira este comando:

```
amqsbcg Target.Queue QMA > Target.Queue.browse.txt
```

5. Se o conteúdo da mensagem estiver corrompido quando o aplicativo de destino obtiver a mensagem, gere um rastreamento do gerenciador de filas enquanto o aplicativo estiver obtendo a mensagem:

-   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)

-  “Rastreo em Windows” na página 459
-  “Rastreo em IBM i” na página 449

6. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em “[Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras](#)” na página 325 para coletar os dados para ambos os lados do canal. Certifique-se de coletar as seções **runmqras** de fs e trace e de especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em “[Coletando informações de resolução de problemas manualmente](#)” na página 329.

7. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

“[Resolução de problemas de mensagem](#)” na página 192

Coletando informações para problemas da fila de mensagens não entregues

Se um gerenciador de filas do IBM MQ estiver colocando mensagens em sua fila de mensagens não entregues (DLQ) em multiplataformas, você poderá coletar informações de resolução de problemas para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de fila de mensagens não entregues você observou no sistema?
- A que horas o problema da fila de mensagens não entregues foi iniciado e quando parou?
- De onde vêm as mensagens de devoluções e qual é a rota pretendida?

Sobre esta tarefa

Se as mensagens estiverem indo para a fila de mensagens não entregues no momento ou se você puder reproduzir o problema que faz com que as mensagens vão para lá, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM.

Procedimento

1. Gere um rastreo do gerenciador de filas enquanto as mensagens estão indo para a fila de mensagens não entregues:

-   “Rastreo em AIX and Linux” na página 443

- **Windows** “Rastreamento em Windows” na página 459
- **IBM i** “Rastreamento em IBM i” na página 449

2. Procure as mensagens na fila de devoluções usando um programa de amostra, como `amqsbcg`, logo antes de ser recuperado pelo aplicativo de destino.

Por exemplo, para procurar mensagens em uma fila chamada 'Target.Queue' no gerenciador de filas chamado 'QMA', insira este comando:

```
amqsbcg Target.Queue QMA > Target.Queue.browse.txt
```

Coloque o arquivo de saída de procura, que está `QMA.DLQ.browse.txt` diretamente no diretório do log de erro de alto nível, ou seja,

- **Linux** `var/mqm/errors` no Linux.
- **Windows** `MQ_INSTALLATION_PATH\errors` no Windows.

Ambos os processos de coleta automática e manual descritos na Etapa 3 coletam arquivos localizados nesse diretório

3. Colete os dados do IBM MQ

É possível coletar isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em “[Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras](#)” na página 325. Certifique-se de coletar as seções **runmqras** `defs`, `cluster` e `trace` e de especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em “[Coletando informações de resolução de problemas manualmente](#)” na página 329.

4. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

“[Resolução de problemas de mensagem](#)” na página 192

Multi *Coletando Informações para Mensagem de Erro e Problemas FFST*

Se precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando o IBM MQ estiver registrando mensagens de erro ou gravando FFSTs (arquivos FDC) em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Quais mensagens de erro inesperadas ou FFSTs você observou no sistema?
- A que horas as mensagens de erro ou FFSTs foram iniciadas e quando pararam?
- Houve alguma mudança feita no sistema antes do início do problema?





Sobre esta tarefa

Se a mensagem de erro ou o problema FFST estiver acontecendo agora, ou se você for capaz de reproduzi-lo, poderá gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gerar um rastreamento do gerenciador de filas enquanto mensagens de erro ou FFSTs estão sendo registradas. Considere gerar um rastreamento de alto detalhe se você tiver muito espaço em disco.

-   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
-  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
-  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)

2. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325](#). Certifique-se de coletar as seções **runmqras** `defs` e `trace` e de especificar seu número de caso, conforme mostrado no exemplo a seguir para coletar a saída **runmqras** do gerenciador de filas QMA:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente” na página 329](#).

3. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Coletando informações para problemas de interrupção e alta CPU

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com o desempenho do IBM MQ, interrompendo ou excessivamente alto uso de CPU em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de desempenho ou interrupção você observou no sistema?
- A que horas o problema começou e quando parou?
- Quais processos foram envolvidos no problema de desempenho ou interrompidos?
- Houve alguma mudança recente no sistema ou em seus aplicativos antes do problema?

Sobre esta tarefa

Para identificar a causa do problema, é essencial reunir informações do sistema quando o problema de desempenho ou interrupção está acontecendo, incluindo dumps de pilha e outros dados de depuração dos gerenciadores de filas e aplicativos que estão mostrando o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gere dados a partir de processos Managed File Transfer :

Gere três javacores a partir do processo Managed File Transfer interrompido, atrasando aproximadamente um minuto entre cada um.

- a) Gere três javacores do agente com o comando **fteSetAgentTraceLevel** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
Linux UNIX fteSetAgentTraceLevel -jc AGENTNAME
...
fteSetAgentTraceLevel -jc AGENTNAME
...
fteSetAgentTraceLevel -jc AGENTNAME
```

em que *AGENTNAME* é o nome do agente Managed File Transfer que está interrompido.

- b) Gere três javacores do criador de logs com o comando **fteSetLoggerTraceLevel** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
Linux UNIX fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
...
fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
...
fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
```

em que *LOGGERNAME* é o nome do criador de logs Managed File Transfer que está interrompido.

Os javacores gerados por esse método são armazenados no diretório de dados Managed File Transfer , com base no nome do gerenciador de filas de coordenação e no nome do agente Por exemplo:

```
Linux UNIX Em UNIX e Linux
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/loggers/LOGGERNAME
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/agents/AGENTNAME
```

Windows Ativado Windows

```
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNAME\agents\AGENTNAME
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNAME\loggers\LOGGERNAME
```

Esse local pode variar, dependendo de qual versão do IBM MQ você está usando Para obter mais informações, consulte [Locais do programa e do diretório de dados no Windows](#).

Nesses exemplos, *AGENTNAME* ou *LOGGERNAME* é o nome do agente ou criador de logs do Managed File Transfer que está sendo interrompido e *COORDQMNAME* é o nome do gerenciador de filas de coordenação

2. Para todos os outros comandos Managed File Transfer , gere três javacores do processo, conforme mostrado nos exemplos a seguir.

Os javacores ou dumps de encadeamento neste caso são geralmente gravados no diretório ativo do comando.

- a) Linux UNIX

Em UNIX e Linux, liste as Java máquinas virtuais que estão usando **ps** e localize aquela que está executando o comando Managed File Transfer de interrupção. Em seguida, envie **SIGQUIT** para esse identificador de processo (PID) para gerar um dump javacore ou encadeamento.

O comando **kill -QUIT** não finaliza Java máquinas virtuais em UNIX e Linux, mas, em vez disso, faz com que criem um javacore ou dump de encadeamento. Por exemplo:

```
sh> ps -ef | egrep 'PID|StartAgent'
UID PID PPID C STIME TTY          TIME CMD
7001 37789      1  0 Sun03PM ??          3:07.35 java ... com.ibm.wmqfte.api.StartAgent
AGENT1
7001 69177 64373  0  2:35PM ttys003    0:00.00 egrep PID|StartAgent
sh> kill -QUIT 37789

...
sh> kill -QUIT 37789

...
sh> kill -QUIT 37789
```

b) Windows

No Windows, inicie o comando Managed File Transfer a partir do prompt de comandos Windows . Certifique-se de incluir a opção **-F** nos comandos **fteStartAgent** e **fteStartLogger** para que eles sejam executados em primeiro plano e não em segundo plano, ou como um serviço do Windows Em seguida, digite a sequência de teclado Ctrl + Break para gerar um javacore do processo. Por exemplo:

```
C:\> fteStartLogger -F LOGGER1
...
Ctrl+Break
...
Ctrl+Break
...
Ctrl+Break
```

c) IBM i

No IBM i, liste as tarefas da máquina virtual Java no sistema usando a opção 7 de WRKJVMJOB para localizar aquela que está executando o comando de transferência de arquivos gerenciados de interrupção Em seguida, pressione F3 para sair e usar o número da tarefa, o usuário e o nome da tarefa para gerar um dump de encadeamento do Java a partir da tarefa

Por exemplo:

```
====> WRKJVMJOB

Opt  Job Name  User      Number  Function          Status
   QJVACDSRV  QMQM      136365  PGM-StartAgent    THDW
   QYPSJSVR   QYPSJSVR  136415  PGM-jvmStartPa    SIGW
```



Use a opção 7 para localizar a tarefa certa e F3 para retornar à linha de comandos:

```
====> GENJVM DMP JOB(136365/QMQM/QJVACDSRV) TYPE(*JAVA)
```

3.

No UNIX e no Linux, use os scripts **stackit** e **sigdump** para gerar dados de depuração de processos.

a) Faça download dos scripts IBM **stackit** e **sigdump** . Nos sistemas Linux , você deve instalar o depurador GNU (GDB), mesmo que temporariamente, para que o **stackit** funcione:

-  [Fazer download da pilha](#)
-  [Fazer download do GDB para Linux](#)

b) Execute o script **stackit** três vezes nos gerenciadores de filas e aplicativos IBM MQ afetados, com um atraso de um minuto ou menos entre cada execução.

Por exemplo:

```
sh> stackit -m QMA -m QMB -n myapp -f /var/mqm/errors/stackit-1.txt
sh> sleep 30
sh> stackit -m QMA -m QMB -n myapp -f /var/mqm/errors/stackit-2.txt
sh> sleep 30
sh> stackit -m QMA -m QMB -n myapp -f /var/mqm/errors/stackit-3.txt
```

- c) Execute o script `sigdump` uma vez nos gerenciadores de filas IBM MQ afetados. O script `sigdump` fará cada gerenciador de filas gerar arquivos FFST de diagnóstico.

Por exemplo:

```
sh> sigdump -m QMA -m QMB
```

4. **Windows**

No Windows, gere a depuração de processos usando utilitários de depuração.

- a) Faça download dos utilitários de depuração a seguir a partir do Microsoft se você não os tiver em seu sistema:

- A versão mais recente das ferramentas de depuração para o Windows, obtida a partir do [Debug Diagnostic Tool](#)
- Fazer download do Microsoft PsList
- Fazer download do Microsoft Handle
- Fazer download do Microsoft Process Monitor

- b) Exibir a lista de processos:

```
C:\> tasklist -v
```

- c) Exibir informações adicionais sobre cada processo:

```
C:\> pslist -x
```

- d) Exiba informações sobre processos IBM MQ e quaisquer aplicativos afetados, passando os primeiros caracteres de cada nome do processo para o programa de manipulação, por exemplo:

```
C:\> handle -a -p amq
C:\> handle -a -p runmq
C:\> handle -a -p myapp
```

- e) Reúna dados de interrupções (ou até mesmo travamentos) de processos do IBM MQ e quaisquer aplicativos afetados, por exemplo:

```
C:\> adplus -hang -pn amqzma0.exe
C:\> adplus -hang -pn amqzlaa0.exe
C:\> adplus -crash -pn runmqchi.exe
```

- f) Use a ferramenta Microsoft Process Monitor para fornecer dados de pilha em tempo real, módulos carregados, informações do ambiente, arquivos acessados, bibliotecas usadas, chaves de registro acessadas, e mais informações

Esta ferramenta pode ser muito intensiva em CPU, mesmo com opções de filtragem definidas. Consulte a seção "Script Process Monitor" no arquivo de ajuda `procmon.chm` incluído para obter informações sobre como usá-lo em um script ou arquivo em lote.

5. **IBM i**

No IBM i, gere dados de depuração de processos usando as ferramentas MQSTACK e SERVICEDOCS:

- a) Faça o download e execute a ferramenta IBM MQSTACK. MQSTACK mostrará o status de todos os encadeamentos para todos os processos do gerenciador de filas, no entanto, ele não mostra informações sobre processos não-IBM.
- b) Para processos que não fazem parte do gerenciador de filas, como programas aplicativos, execute o utilitário `SERVICEDOCS`. `SERVICEDOCS` mostrará a pilha do encadeamento principal de cada processo no sistema.

6. Gere um rastreamento IBM MQ enquanto o problema está acontecendo:

- **Linux** **UNIX** [Linux e UNIX](#)
- **Windows** [Windows](#)

- ▶ **IBM i** [IBM i](#)

Para evitar piorar o desempenho do sistema, pare o rastreamento após um curto período de tempo (por exemplo, após um minuto ou menos).

- Se o uso de CPU interrompido ou alto estiver ocorrendo dentro do WebSphere Application Server, conclua as instruções WebSphere Application Server MustGather para sua plataforma:

- ▶ **AIX** [AIX](#)

- ▶ **Linux** [Linux](#)

- ▶ **Windows** [Windows](#)

- ▶ **IBM i** [IBM i](#)

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX**

Em sistemas UNIX and Linux , salve a saída do comando **mqconfig** .

- Coloque as seguintes informações diretamente no diretório de erros IBM MQ de nível superior:

- Os arquivos de depuração coletados na Etapa 1.

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** A saída do comando **mqconfig** que você coletou na Etapa 4

Os processos de coleta de dados automáticos e manuais na Etapa “10” na página 351 coletam arquivos localizados nesse diretório.

- Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325. Certifique-se de coletar as seções **runmqras** defs, clustere trace e de especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas manualmente” na página 329.

- Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas de mensagem” na página 192](#)

▶ **Multi** **Coletando Informações para Problemas IBM MQ Explorer**

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com o IBM MQ Explorer ao administrar um gerenciador de filas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema IBM MQ Explorer você observou no sistema?
- Em quais gerenciadores de filas você está tentando administrar e em quais sistemas eles estão localizados.
- Qual versão do sistema operacional e versão do IBM MQ os gerenciadores de filas remotas estão em execução?

No IBM MQ 9.3.0, o recurso IBM MQ Explorer não está mais incluído no produto Server em Windows ou Linux x86_64. Ainda está disponível como um download separado para essas plataformas. Para obter mais informações, consulte [Instalando e desinstalando o IBM MQ Explorer como um aplicativo independente em Linux e Windows](#)





Sobre esta tarefa

IBM MQ Explorer está disponível para sistemas Linux e Windows como uma instalação independente por meio do Fix Central. O IBM MQ Explorer pode administrar gerenciadores de filas locais nos quais ele está instalado, bem como gerenciadores de filas remotas em todas as plataformas.

É importante reunir informações do IBM MQ Explorer quando o problema está acontecendo para identificar a causa.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gerar um IBM MQ Explorer trace que mostra o problema quando você tenta usar o IBM MQ Explorer para administrar o gerenciador de filas.
2. Gere um rastreamento do gerenciador de filas enquanto o aplicativo está colocando a mensagem:
 -   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
 -  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
 -  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)
3. Se houver um problema gráfico no IBM MQ Explorer, tire uma captura de tela ou use um telefone da câmera para capturar uma imagem do problema
4. Colete os dados do IBM MQ
 - a) Registre o [MQ Explorer versão e nível de manutenção](#).
 - b) Registre o [MQ versão e nível de manutenção](#) do gerenciador de filas de destino.
 - c) Registre a [versão do sistema operacional e o nível de manutenção](#) em que o IBM MQ Explorer e o gerenciador de fila de destino estão em execução
 - d) Se você estiver usando o IBM MQ Explorer independente instalado de Fix Central, liste o conteúdo de seu diretório de instalação, por exemplo:

```
Linux sh> ls -alR "/opt/ibm/wmq-explorer"
```

```
Windows C:\> DIR /S "C:\Program Files\IBM\MQ Explorer"
```

Nota: O nome do diretório é escolhido durante a instalação, e pode ser diferente desses exemplos

- e) Localize o arquivo IBM MQ Explorer .log ..
Quando o IBM MQ Explorer encontra um erro, ele pode criar um arquivo chamado apenas .log com mais informações. Procure o arquivo .log no diretório apropriado com base no tipo de instalação IBM MQ Explorer e no usuário que encontrou o problema e colete o arquivo .log, bem como todos os outros arquivos no diretório .metadata. Nos seguintes exemplos, \$HOME e %USERPROFILE% são variáveis de ambiente específicas do usuário usadas para localizar os arquivos.

Para localizar o arquivo .log para o IBM MQ Explorer independente:

```
Linux sh> ls -al "$HOME"/IBM/*MQ/workspace/.metadata/.log
```

```
Windows C:\> DIR "%USERPROFILE%\IBM\*MQ\workspace\.metadata\.log"
```

f) Se o IBM MQ Explorer estiver tendo dificuldade para se conectar, use suas ferramentas do sistema operacional para listar conexões de rede em ambos os lados imediatamente antes e após a tentativa de conexão:

- **Linux** **UNIX** Para exibir conexões de rede no UNIX and Linux:

```
sh> netstat -an
```

- **Windows** Para exibir conexões de rede no Windows:

```
C:\>NETSTAT -AN
```

g) Compacte manualmente seus arquivos para IBM:

- **Linux** [“Empacotando informações manualmente em UNIX e Linux” na página 334](#)
- **Windows** [“Empacotando informações manualmente no Windows” na página 335](#)

5. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[Resolução de problemas com o IBM MQ Explorer](#)

Multi *Coletando informações para problemas de instalação e desinstalação.*

Se você precisar de assistência do IBM Suporte para resolver um problema IBM MQ ou um de seus fix packs estiver falhando ao instalar ou desinstalar adequadamente em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o IBM Suporte para ajudar a localizar uma solução

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- O que você está tentando instalar ou desinstalar?
- Qual conta você está usando para executar a instalação ou desinstalação?.

Sobre esta tarefa

É útil reunir informações do sistema quando o problema de instalação ou desinstalação está acontecendo para identificar a causa.

Depois de coletar os dados, é possível então enviar as informações que você coletou para o IBM.

Procedimento

1. Execute a instalação ou desinstalação com a criação de log de depuração ativada para reunir informações mais detalhadas sobre a falha:

a) **AIX**

Para gerar dados de instalação e desinstalação de depuração no AIX:

- i) Exporte a variável de ambiente `INST_DEBUG = YES`, que direciona o AIX para registrar informações extras de depuração. Em seguida, execute a instalação ou desinstalação por meio do SMIT ou executando o comando **installp** diretamente. Por exemplo:

```
sh> export INST_DEBUG=YES
sh> installp...
```

- ii) Desconfigure a variável `INST_DEBUG` quando concluído:

```
sh> unset INST_DEBUG
```

O arquivo `smit.log`, localizado no diretório raiz do sistema, conterá as informações de depuração da tentativa de instalação ou desinstalação.

b) **Linux**

Para gerar dados de instalação e desinstalação de depuração no Linux, inclua a opção `-vv` no comando **rpm** e capture toda saída (`stdout` e `stderr`) para um arquivo.

Por exemplo:

```
sh> rpm -vv ... 2>&1 | tee mqinstall.log
```

c) **Windows**

Para gerar dados de instalação e desinstalação de depuração no Windows, use o comando **msiexec** com a opção `/l*vx` para registrar saída de depuração em um arquivo.

Para determinar quais parâmetros adicionais usar para instalar ou desinstalar o IBM MQ com **msiexec**, consulte [Instalando o servidor usando msiexec](#). Por exemplo:

```
C:\> msiexec /l*vx "C:\mqinstall.log" ...
```

d) **IBM i**

Para gerar dados de instalação e de desinstalação de depuração no IBM i, especifique a opção **OUTPUT(*PRINT)** nos comandos **RSTLICPGM** ou **DLTLICPGM** para assegurar que um log de tarefa seja colocado em spool

Por exemplo:

```
====> RSTLICPGM ... OUTPUT(*PRINT)
```

Em seguida, utilize a opção 5 `WRKSPLF` para exibir o registro de jobs.

2. Colete os dados do IBM MQ

Salve a saída de quaisquer erros relatados pelo processo de instalação ou de desinstalação. Tire uma captura de tela do erro ou use um telefone da câmera para capturar uma imagem do problema.

- a) Registre a versão e o nível de manutenção do **MQ** atualmente no sistema ou identifique a versão que você está tentando instalar
- b) Registre a [versão do sistema operacional](#) e o [nível de manutenção](#)
- c) Se seu sistema tiver mais de uma instalação do IBM MQ, registre os detalhes da instalação do IBM MQ:

- **Linux** **UNIX** No UNIX e no Linux:

```
sh> dspmqinst > /tmp/dspmqinst.txt
```

- **Windows** No Windows:

```
C:\> dspmqinst > %TEMP%/dspmqinst.txt
```

- d) **Linux** **UNIX**

Nos sistemas UNIX e Linux , inclua o arquivo `/etc/opt/mqm/mqinst.ini` , se ele existir.

- e) **Windows**

Em sistemas Windows , salve uma cópia das informações de IBM MQ das informações de registro do Windows usando o [programa amquregn](#), se você tiver uma instalação do IBM MQ disponível para executá-la.

- f) Registre os comandos precisos usados para iniciar o processo de instalação ou desinstalação.

- Linux**

Em Linux, inclua o comando `crtmqpkg` que você usou para reempacotar IBM MQ, se você estiver trabalhando com várias instalações

- g) **AIX**

Em sistemas AIX, colete os arquivos `smit.log` e `smit.script` localizados no diretório raiz do sistema.

- h) **Windows**

Em sistemas Windows , colete o arquivo de log de instalador do MSI. Se você usou `msiexec`, terá selecionado o nome do arquivo na linha de comando. Caso contrário, inclua todos os arquivos denominados `MSI*.*`, `MQ*.*` e `amq*.*` localizados no diretório `%TEMP%` do usuário que tentou a instalação ou a desinstalação Inclua os arquivos `amqmsccw.txt` e `amqmjpse.txt` do diretório de dados IBM MQ , se eles existirem.

- i) Em todos os sistemas, inclua os arquivos `mqpatch.dat` e `mqpatch.log` do diretório de instalação IBM MQ , se eles existirem.

- j) Em todos os sistemas, liste o conteúdo (se houver) do diretório no qual você estava tentando instalar, atualizar ou remover IBM MQ. Por exemplo:

- **Linux** **UNIX**

No UNIX e no Linux:

```
sh> ls -aLR /path/to/mq > mqfiles.txt
```

- **Windows** No Windows:

```
C:\> DIR /S "C:\Program Files\IBM\MQ" > %TEMP%/mqfile.txt
```

- **IBM i** No IBM i Qshell:

```
===> ls -aLR /QIBM/UserData/mqm /QIBM/ProdData/mqm /QSYS.LIB/QMQM.LIB > /tmp/mqfile.txt
```

- k) Empacote manualmente seus arquivos para IBM, incluindo arquivos contendo a saída dos comandos listados nas Etapas 1 e 2. Para novas instalações, ignore quaisquer diretórios ou arquivos que ainda não existam no sistema:

- **Linux** **UNIX**

[“Empacotando informações manualmente em UNIX e Linux” na página 334](#)

- **Windows**

[“Empacotando informações manualmente no Windows” na página 335](#)

- **IBM i**

[“Empacotando informações manualmente no IBM i” na página 336](#)

3. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas de mensagem” na página 192](#)

Coletando informações para problemas do aplicativo Java e JMS

Se precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com um aplicativo Java ou JMS em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

O IBM recomenda usar o IBM MQ classes for Java em Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) servidores de aplicativos como WebSphere Application Server. Se estiver usando o IBM MQ classes for Java em um ambiente Java EE , [revise as restrições e outras considerações para seu uso](#).

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:




- Qual problema Java ou JMS você observou no sistema?
- A que horas o problema Java ou JMS começou e quando ele parou?
- Quaisquer exceções Java foram relatadas e incluíram uma pilha de chamada Java ?
- Quais gerenciadores de fila, filas e tópicos o aplicativo Java ou JMS usa?

Sobre esta tarefa

É essencial reunir informações do sistema quando o problema Java ou JMS está acontecendo para identificar a causa.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gere um rastreamento do [IBM MQ classes for Java](#) ou um [IBM Java Message Service rastreamento](#), dependendo de seu aplicativo usar a interface IBM MQ Java ou JMS .
Se o seu aplicativo estiver em execução no WebSphere Application Server, siga as instruções de rastreamento para esse ambiente
2. Gere um rastreamento do aplicativo cliente enquanto o problema está acontecendo:
 -   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)
 -  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)
 -  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)
3. Colete as seguintes informações para o aplicativo Java ou JMS :
 - a) Se seu aplicativo estiver em execução no WebSphere Application Server, use sua ferramenta coletora para reunir informações sobre o servidor de aplicativos e sua configuração, definições JNDI, arquivos FFDC, logs e quaisquer rastreamentos gerados nas Etapas 1 e 2:
 - [WebSphere Application Server tradicional 9.0.5](#)
 - [WebSphere Application Server 8.5.5](#)
 - b) Se seu aplicativo estiver em execução em outro servidor de aplicativos do Java ou em um ambiente Java Platform, Standard Edition (Java SE), colete os arquivos a seguir:
 - Os dados de fluxo de saída padrão (por exemplo, System.out ou arquivos semelhantes)

- Os dados do fluxo de erro padrão (por exemplo, `System.err` ou arquivos semelhantes)
 - Os arquivos de log da máquina virtual Java (por exemplo, `native_stdout.log` e `native_stderr.log` ou arquivos semelhantes).
 - O arquivo `mqjms.log`, localizado por padrão no diretório ativo atual do aplicativo.
 - O arquivo `mqjms_PID.trc`, nomeado para o ID do processo da máquina virtual Java, localizado no mesmo diretório.
 - Quaisquer arquivos FFST localizados no subdiretório FFDC do diretório ativo atual do aplicativo.
4. Coloque os rastreios Java ou JMS e logs das Etapas 1 a 3 e, onde aplicável, o coletor WebSphere Application Server, no diretório de erros IBM MQ de nível superior.
- Os processos de coleta de dados automáticos e manuais na Etapa “5” na [página 357](#) coletam arquivos localizados nesse diretório.

5. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em “[Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras](#)” na [página 325](#). Certifique-se de coletar a seção **runmqras trace** e, a partir dos gerenciadores de filas, as seções `defs` e `topic` também e para especificar seu número do caso, conforme mostrado no exemplo a seguir para coletar a saída do gerenciador de filas QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

Para coletar a saída de um cliente, especifique a seção `trace` e seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section trace -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em “[Coletando informações de resolução de problemas manualmente](#)” na [página 329](#).

6. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Multi

Coletando informações para problemas de criação de log e recuperação

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema no qual um gerenciador de filas do IBM MQ está relatando erros com dados de criação de log ou recuperando informações de seus logs em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de criação de log ou recuperação você observou no sistema?
- A que horas o problema de criação de log ou recuperação foi iniciado e quando ele parou?
- Quais outros detalhes você pode fornecer para ajudar a determinar a causa do problema?

Sobre esta tarefa

Se o problema de criação de log ou de recuperação estiver acontecendo no momento ou se você for capaz de reproduzi-lo, poderá gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.


Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM


Procedimento

1. Gerar um rastreo do gerenciador de fila enquanto o problema está acontecendo.

Considere reunir um rastreo de alto detalhe se você tiver muito espaço em disco:

-   “Rastreo em AIX and Linux” na página 443

-  “Rastreo em Windows” na página 459

-  “Rastreo em IBM i” na página 449

2. 

No UNIX, Linux, and Windows, efetue dump do conteúdo dos logs do gerenciador de filas

Isso é particularmente útil se você suspeitar de um problema com a quantidade de dados que estão sendo registrados...

Nota: Deve-se parar o gerenciador de filas em questão para fazer dump de seus logs Deve-se também fornecer o caminho de registro para o gerenciador de fila. O caminho de log é definido com o atributo **LogPath** da sub-rotina **Log** do arquivo **qm.ini**

Os comandos nos exemplos a seguir usam o comando **dmpmqlog** para fazer dump do conteúdo dos logs para o gerenciador de filas QMA:

-   No UNIX and Linux:

```
sh> endmqm -i QMA
sh> dmpmqlog -b -m QMA -f /var/mqm/log/QMA > /tmp/QMA.dmpmqlog.txt
sh> stmqm QMA
```

-  No Windows:

```
C:\> endmqm -i QMA
C:\> dmpmqlog -b -m QMA -f "C:\ProgramData\IBM\MQ\log\QMA" > %TEMP%\QMA.dmpmqlog.txt
C:\> stmqm QMA
```

3.  

Nos sistemas Linux e UNIX, salve a saída do comando **mqconfig**.

4. Coloque a saída do comando **dmpmqlog** e o comando **mqconfig** que você gerou nas Etapas 2 e 3 no diretório de erros IBM MQ de nível superior.

Os processos de coleta de dados automáticos e manuais na Etapa “5” na página 358 coletam arquivos localizados nesse diretório.

5. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325. Certifique-se de coletar a seção **runmqras trace** e, a partir dos gerenciadores de filas, as seções **defs** e **topic** também e para especificar seu número do caso, conforme mostrado no exemplo a seguir para coletar a saída do gerenciador de filas QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

Para coletar a saída de um cliente, especifique a seção trace e seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section trace -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

6. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Multi *Coletando Informações para Problemas Managed File Transfer em Multiplataformas*

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema quando um agente, criador de logs ou comando do Managed File Transfer (MFT) estiver relatando um problema ou falhando ao trabalhar corretamente em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução. As informações necessárias dependem do problema que você está vendo.

Procedimento

1. Colete as informações necessárias para o tipo de problema que você está vendo:

- [Problemas do agente Managed File Transfer](#)
- [Problemas do agente de ponte de protocolo Managed File Transfer](#)
- [Problemas do monitor de recurso Managed File Transfer](#)
- [Managed File Transfer problemas de transferência gerenciada](#)
- [Managed File Transfer Problemas do criador de logs de banco de dados](#)
- [Problemas do criador de logs do arquivo Managed File Transfer](#)
- [Managed File Transfer problemas do comando](#)

2. Depois de ter coletado os dados do Managed File Transfer necessários para investigar o problema, crie um archive contendo todos os arquivos relevantes.

Para obter informações adicionais, consulte [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT.”](#) na página 366.

3. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas do Managed File Transfer ..”](#) na página 132

Use estas informações para ajudar a diagnosticar erros no Managed File Transfer (MFT).

Multi Coletando Informações para Problemas do Agente MFT

As informações de resolução de problemas que você precisa coletar e enviar ao IBM se precisar de assistência do IBM Suporte com um problema do agente Managed File Transfer (MFT).

Sobre esta tarefa

Os problemas do agente Managed File Transfer incluem:

- O agente que falhou ao se conectar ou ser desconectado de seu gerenciador de filas do agente.
- O agente está pendurado.
- O agente parou inesperadamente.
- O agente entrando em recuperação.
- Os comandos **fteListAgents** ou **fteShowAgentDetails** ou o plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer , mostrando informações de status incorretas ou desatualizadas para o agente.
- O agente que falhou ao relatar quaisquer informações de status

Procedimento

1. Inicialmente, revise os tópicos a seguir para ver se eles ajudam a resolver o problema:
 - [“Resolução de problemas de status de agente” na página 141](#)
 - [“Resolução de problemas de java.lang.OutOfMemoryError” na página 165](#)
 - [“Resolução de Problemas da Ponte Connect:Direct” na página 175](#)
2. Se você ainda precisar de assistência, colete as informações a seguir e envie-as para o Suporte IBM :
 - O nome do agente.
 - O nome do gerenciador de filas do agente.
 - A versão do Managed File Transfer que o agente está usando
 - A versão do IBM MQ para o Gerenciador de Filas do Agente
 - O tipo de instalação para o agente (ou seja, o agente foi instalado a partir da mídia de instalação do produto IBM MQ ou por meio do pacote do agente redistribuível Managed File Transfer ?).
 - Quaisquer mensagens de erro que forem vistas no log de eventos do agente (output0.log) quando o problema ocorrer.
 - Um rastreamento do agente que cobre o horário do problema Para obter mais informações sobre como coletar o rastreamento, consulte [“Rastreamento agentes Managed File Transfer em Multiplataformas” na página 504](#)
 - Se o agente estiver tendo o problema ao se comunicar com seu gerenciador de filas do agente (por exemplo, o registro de eventos do agente contém mensagens de erro que incluem um código de razão IBM MQ , como 2009-MQRC_CONNECTION_BROKEN), colete o rastreamento usando a especificação de rastreamento =all
 - Para todos os outros problemas, colete o rastreamento usando a especificação de rastreamento com.ibm.wmqfte=all.
 - Três Javacores separados por 30 segundos, se o agente estiver suspenso. Para fazer isso, execute o comando **fteSetAgentTraceLevel** com o conjunto de opções -jc , conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
fteSetAgentTraceLevel -jc <agent_name>
```

Se o comando não fizer o agente gerar um Javacore, você deverá enviar um sinal SIGQUIT para o processo do agente.

- Um archive contendo os arquivos de log, arquivos de configuração, arquivos de rastreamento e Javacores do agente, se aplicável. Para obter mais informações sobre como criar o archive, consulte [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT .”](#) na página 366..
- **runmqras** saída para o gerenciador de fila de coordenação e os gerenciadores de fila do agente Para obter mais informações sobre como criar a saída, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325..

Multi

Coletando informações para problemas do agente de ponte de protocolo MFT

As informações de resolução de problemas que você precisa coletar e enviar para o IBM se precisar de assistência do IBM Suporte com um problema do agente de ponte de protocolo Managed File Transfer (MFT).

Sobre esta tarefa

Managed File Transfer problemas do agente de ponte de protocolo incluem:

- O agente que falhou ao se conectar a um servidor de arquivos remoto ou ao ser desconectado dele.
- As transferências gerenciadas para ou de um servidor de arquivos remoto falharam.

Procedimento

1. Inicialmente, revise as informações em [“Resolução de problemas de um agente de ponte de protocolo que relata um arquivo não localizado”](#) na página 156 para ver se isso ajuda você a resolver o problema
2. Se você ainda precisar de assistência, colete as informações a seguir e envie-as para o Suporte IBM :
 - O nome do agente de ponte de protocolo
 - O nome do gerenciador de filas do agente de ponte de protocolos
 - A versão do Managed File Transfer que o agente de ponte de protocolo está usando
 - A versão do IBM MQ para o gerenciador de filas do agente de ponte de protocolo
 - O nome do host do sistema do servidor de arquivos remoto
 - Informações do produto e da versão para o servidor de arquivos remoto
 - O protocolo que o agente está usando para se comunicar com o servidor de arquivos remoto (ou seja, FTP, FTPS ou SFTP)
 - A entrada para o servidor de arquivos remoto no arquivo de configuração do agente de ponte de protocolo (`ProtocolBridgeProperties.xml`)
 - Quaisquer mensagens de erro que forem vistas no log de eventos do agente (`output0.log`) quando o problema ocorrer.
 - Um arquivo de log do agente de ponte de protocolo, no qual o nível do log para o protocolo que está sendo usado é configurado como on Para obter mais informações sobre como configurar o nível de log, consulte [fteSetAgentLogNível \(Ativar ou desativar a criação de log para o arquivo de determinadas MFT operações do agente\)](#).
 - Um archive que contém arquivos de log e arquivos de configuração do agente de ponte de protocolo. Para obter mais informações sobre como criar o archive, consulte [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT .”](#) na página 366..

Multi

Coletando informações para problemas do monitor de recurso MFT

As informações de resolução de problemas que você precisa coletar e enviar para o IBM se precisar de assistência do IBM Suporte com um problema do monitor de recurso Managed File Transfer (MFT).

Sobre esta tarefa

Os problemas do monitor de recurso Managed File Transfer incluem:

- Um monitor de recurso para a pesquisa..

- Um monitor de recurso está pesquisando e não acionando nenhum item (arquivos ou mensagens).
- Um monitor de recurso não está enviando solicitações de transferência gerenciada para o agente
- Um monitor de recurso para inesperadamente.

Procedimento

1. Inicialmente, revise as informações em [“Resolução de problemas do monitor de recurso” na página 156](#) para ver se isso ajuda você a resolver o problema
2. Se você ainda precisar de assistência, colete as informações a seguir e envie-as para o Suporte IBM :
 - O nome do agente.
 - O nome do gerenciador de filas do agente.
 - A versão do Managed File Transfer que o agente está usando
 - A versão do IBM MQ para o Gerenciador de Filas do Agente
 - O nome do monitor de recurso
 - O nome do recurso (fila ou diretório) que o monitor está pesquisando.
 - A condição do acionador do monitor.
 - O XML da tarefa do monitor
 - Detalhes de quaisquer itens que o monitor não está acionando.
 - Um arquivo de log do monitor de recurso (por exemplo, `resmonevent0.log`), em que o nível de log do monitor de recurso é configurado como VERBOSE. Para obter mais informações sobre como criar o arquivo de log, consulte [Criação de log MFT monitores de recurso](#)

Se o monitor estiver pesquisando e não estiver preso, o arquivo de log deverá incluir entradas para pelo menos três pesquisas.

 - Um archive contendo os arquivos de configuração do agente e os arquivos de log do agente e do monitor de recurso. Para obter mais informações sobre como criar o archive, consulte [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT .” na página 366.](#)

Multi *Coletando informações para problemas de transferência gerenciada do MFT*

As informações de resolução de problemas que você precisa coletar e enviar para o IBM se precisar de assistência do IBM Suporte com um problema de transferência gerenciado Managed File Transfer (MFT).

Sobre esta tarefa

Os problemas relacionados às transferências gerenciadas do Managed File Transfer incluem:

- Uma transferência gerenciada falhando inesperadamente
- Uma transferência gerenciada que entra em recuperação e não é concluída
- Uma transferência gerenciada sendo travada

Procedimento

1. Inicialmente, revise as informações em [“Resolução de problemas de transferência gerenciada” na página 148](#) para ver se isso ajuda você a resolver o problema
2. Se você ainda precisar de assistência, colete as informações a seguir e envie-as para o Suporte IBM :
 - O nome do agente de origem para a transferência gerenciada
 - O nome do gerenciador de filas do agente de origem
 - A versão do Managed File Transfer ou do Managed File Transfer for z/OS que o agente de origem está usando
 - A versão do IBM MQ ou do IBM MQ for z/OS para o gerenciador de filas do agente de origem
 - O nome do agente de destino para a transferência gerenciada

- O nome do gerenciador de filas do agente de destino
- A versão do Managed File Transfer ou do IBM MQ for z/OS que o agente de destino está usando
- A versão de IBM MQ ou IBM MQ for z/OS do gerenciador de filas do agente de destino.
- Se os gerenciadores de filas do agente de origem e de destino forem diferentes, detalhes de como os gerenciadores de fila são conectados juntos (ou seja, por meio de canais do emissor / receptor ou um cluster do IBM MQ).
- O identificador de transferência da transferência gerenciada.
- Detalhes de como a solicitação de transferência gerenciada foi criada (ou seja, ela foi gerada por um monitor de recurso, o comando **fteCreateTransfer**, o plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer ou algo parecido?).
- Detalhes de quaisquer mensagens de erro relacionadas à transferência gerenciada no log de eventos do agente de origem ou do agente de destino (output0.log).
- Se os agentes de origem e / ou de destino estiverem executando Managed File Transfer ou IBM MQ for z/OS em IBM MQ 9.3 ou mais recente, um log de transferência VERBOSE que cobre o horário em que o problema ocorreu Para obter mais informações sobre como criar o registro de transferência, consulte fteSetAgentLogNível (Ativar ou desativar a criação de log para o arquivo de determinadas MFT operações do agente).
- Um rastreamento dos agentes de origem e de destino que cobre o horário em que o problema ocorreu. Para obter mais informações sobre como coletar o rastreamento, consulte “Rastreando agentes Managed File Transfer em Multiplataformas” na página 504 O rastreamento deve ser coletado usando a especificação de rastreamento com `.ibm.wmqfte=all..`
- Um archive do agente de origem contendo os arquivos de log e os arquivos de configuração do agente e um archive do agente de destino, contendo os arquivos de log e os arquivos de configuração do agente. Para obter mais informações sobre como coletar os archives para os agentes de origem e de destino, consulte “Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT.” na página 366
- A saída **runmqras** para o gerenciador de filas do agente de origem e o gerenciador de filas do agente de destino Para obter mais informações sobre como coletar a saída **runmqras** para o gerenciador de fila do agente de origem e o gerenciador de fila do agente de destino, consulte “Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325..

Quando você está investigando problemas relacionados a transferências gerenciadas, geralmente é útil desenhar um diagrama simples, conforme mostrado no exemplo a seguir, que mostra os agentes e os gerenciadores de fila do agente Este diagrama permite que você e o Suporte IBM vejam como os agentes e os gerenciadores de fila do agente estão conectados, o que pode ajudar a identificar possíveis problemas dentro da rede do IBM MQ que podem fazer com que as transferências gerenciadas entrem em recuperação ou fiquem travadas

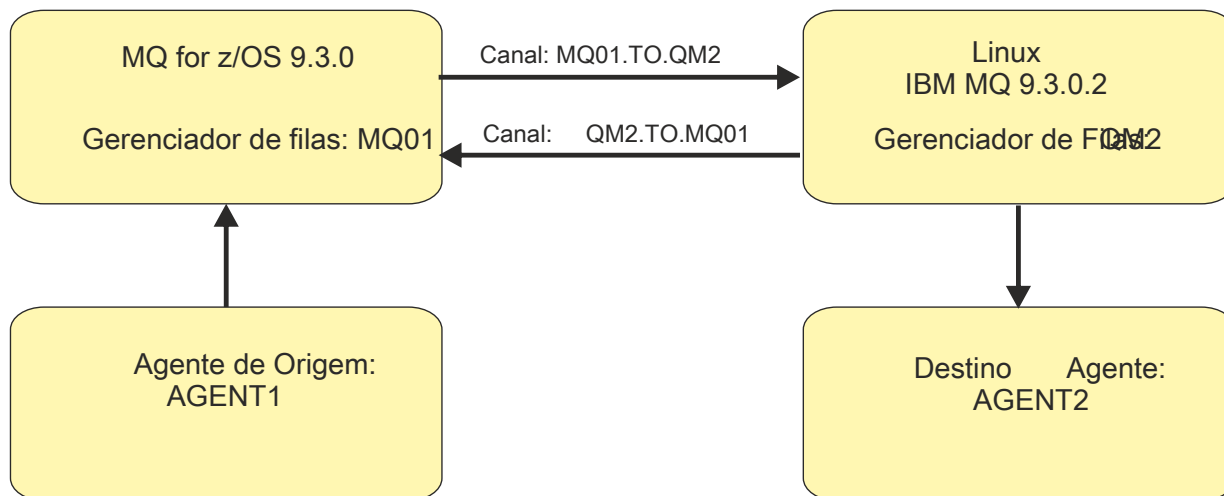


Figura 54. Exemplo de um diagrama simples mostrando como um agente de origem, AGENT1, e um agente de destino, AGENT2, e seus gerenciadores de filas do agente, MQ01 e QM2 estão conectados.

Multi Coletando informações para problemas do criador de logs de banco de dados do MFT
 As informações de resolução de problemas que você precisa coletar e enviar para o IBM se precisar de assistência do IBM Suporte com um problema do criador de logs de banco de dados Managed File Transfer (MFT).

Sobre esta tarefa

Os problemas do criador de logs de banco de dados Managed File Transfer incluem:

- O criador de log do banco de dados falha ao conectar-se ao gerenciador de filas de coordenação
- O criador de logs do banco de dados falha ao conectar-se ao banco de dados
- O criador de logs do banco de dados não atualiza o banco de dados

Procedimento

1. Inicialmente, revise as informações em [“Resolução de problemas do criador de log”](#) na página 171 para ver se isso ajuda você a resolver o problema
2. Se você ainda precisar de assistência, colete as informações a seguir e envie-as para o Suporte IBM :
 - O nome do criador de logs do banco de dados
 - O nome do gerenciador de filas de coordenação ao qual o criador de log do banco de dados está se conectando
 - A versão do Managed File Transfer que o criador de logs de banco de dados está usando
 - A versão do IBM MQ para o Gerenciador de Filas de Coordenação
 - O tipo de banco de dados que o criador de logs de bancos de dados está usando
 - Detalhes de todas as mensagens de erro que aparecem no log de eventos do criador de logs de banco de dados quando o problema ocorre
 - Um rastreamento do criador de logs de banco de dados que cobre o tempo do problema Para obter mais informações sobre como coletar esse rastreamento, consulte [“Rastreamento dos criadores de logs independentes do Managed File Transfer em Multiplataformas”](#) na página 508
 - Se o criador de logs do banco de dados estiver tendo o problema ao se comunicar com o gerenciador de fila de coordenação (por exemplo, o log de eventos do criador de logs do banco de dados contém mensagens de erro que incluem um IBM MQ código de razão, como 2009-MQRC_CONNECTION_BROKEN), colete o rastreamento usando a especificação de rastreamento =a.1.1.

- Para todos os outros problemas, colete o rastreo usando a especificação de rastreo com `.ibm.wmqfte=all`.
- Um archive que contém os arquivos de log e os arquivos de configuração do criador de logs de banco de dados Para obter mais informações sobre como criar o archive, consulte [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT.”](#) na página 366..
- **runmqras** de saída para o gerenciador de filas de coordenação Para obter mais informações sobre como criar a saída, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325..

Multi

Coletando informações para problemas do criador de logs do arquivo MFT

As informações de resolução de problemas que você precisa coletar e enviar para o IBM se precisar de assistência do IBM Suporte com um problema do criador de logs de arquivo Managed File Transfer (MFT).

Sobre esta tarefa

Os problemas do criador de logs do arquivo Managed File Transfer incluem:

- O criador de logs de arquivo falha ao conectar-se ao gerenciador de filas de coordenação
- O criador de logs do arquivo falha ao registrar quaisquer dados

Procedimento

1. Inicialmente, revise as informações em [“Resolução de problemas do criador de log”](#) na página 171 para ver se isso ajuda você a resolver o problema
2. Se você ainda precisar de assistência, colete as informações a seguir e envie-as para o Suporte IBM :
 - O nome do criador de logs do arquivo
 - O nome do gerenciador de filas de coordenação ao qual o criador de logs de arquivo está se conectando..
 - A versão do Managed File Transfer que o criador de logs do arquivo está usando
 - A versão do IBM MQ para o Gerenciador de Filas de Coordenação
 - O tipo de banco de dados que o criador de logs de bancos de dados está usando
 - Detalhes de quaisquer mensagens de erro que aparecem no log de eventos do criador de logs de arquivo quando o problema ocorre
 - Um rastreo do criador de logs de arquivo que cobre o horário do problema Para obter mais informações sobre como coletar esse rastreamento, consulte [“Rastreando os criadores de logs independentes do Managed File Transfer em Multiplataformas”](#) na página 508
 - Se o criador de logs de arquivo estiver tendo o problema ao se comunicar com o gerenciador de filas de coordenação (por exemplo, o log de eventos do criador de logs de arquivo contém mensagens de erros que incluem um IBM MQ código de razão, como 2009-MQRC_CONNECTION_BROKEN), colete o rastreo usando a especificação de rastreo `=all`
 - Para todos os outros problemas, colete o rastreo usando a especificação de rastreo com `.ibm.wmqfte=all`.
 - Um archive que contém os arquivos de log do criador de logs e os arquivos de configuração. Para obter mais informações sobre como criar o archive, consulte [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT.”](#) na página 366..
 - **runmqras** de saída para o gerenciador de filas de coordenação Para obter mais informações sobre como criar a saída, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325..

Multi

Coletando Informações para Problemas do Comando MFT

As informações de resolução de problemas que você precisa coletar e enviar para o IBM se precisar de assistência do IBM Suporte com um problema de comando Managed File Transfer (MFT).

Sobre esta tarefa

Problemas com comandos Managed File Transfer incluem:

- Um comando falhou ao se conectar ao gerenciador de filas.
- Um tempo limite de comando.
- Um comando que relata um erro

Procedimento

Para investigar isso, forneça as informações a seguir:

- O comando que está sendo executado
- O nome do usuário que efetuou login quando o comando foi executado.
- A saída do comando.
- A versão do Managed File Transfer que o comando está usando
- Um rastreamento do comando, cobrindo o horário em que o problema ocorreu Para obter informações sobre como coletar esse rastreamento, consulte [“Rastreamento de comandos do Managed File Transfer em Multiplataformas”](#) na página 507..
 - Se o comando estiver tendo o problema ao se comunicar com um gerenciador de filas (por exemplo, o comando relata um erro contendo um código de razão IBM MQ), colete o rastreamento usando a especificação de rastreamento =all..
 - Para todos os outros problemas, colete o rastreamento usando a especificação de rastreamento com .ibm.wmqfte=all.
- Um archive que contém os arquivos de configuração no sistema em que o comando está sendo executado Para obter mais informações sobre como criar o archive, consulte [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT .”](#) na página 366..

Multi *Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT .*

Depois de ter coletado os dados necessários para investigar o problema do Managed File Transfer (MFT) que você está vendo, é necessário criar um archive que contenha todos os arquivos relevantes e enviá-lo para o Suporte IBM . É possível criar o archive manualmente ou usando o utilitário **fteRAS**

Sobre esta tarefa



Aviso: Se houver um grande número de agentes Managed File Transfer configurados em um sistema, o comando **fteRAS** poderá levar muito tempo para ser concluído. Se isso acontecer, será necessário criar o archive manualmente compactando o conteúdo dos logs e diretórios de configuração do agente Managed File Transfer em um arquivo zip.

V 9.4.0 No IBM MQ 9.3.4, é possível coletar informações de resolução de problemas para um agente ou agentes específicos do Managed File Transfer em vez de para todos os agentes no sistema. Faça isso executando o comando **fteRAS** com o parâmetro **-agents** .

Procedimento

- Para arquivar os arquivos Managed File Transfer automaticamente usando o comando **fteRAS** :
 - **Linux** **UNIX** Em UNIX e Linux, copie quaisquer rastreios de comando interativo e javacores para o diretório /var/mqm/errors e, em seguida, execute o comando **fteRAS** conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
sh> fteRAS /var/mqm/errors
...
BFGCL0604I: fteRAS command completed successfully. Output is stored in /var/mqm/errors/
fteRAS.zip
```

- **Windows** No Windows, copie quaisquer rastreios de comando interativo e javacores para o diretório de erros IBM MQ de nível superior. O nome do caminho real desse diretório depende de qual versão do IBM MQ você está usando. Para obter mais informações, consulte [Locais do programa e do diretório de dados no Windows](#). Execute o comando **fteRAS** com o nome do caminho correto para seu sistema, por exemplo:

```
C:\> fteRAS "C:\ProgramData\IBM\MQ\errors"
...
BFGCL0604I: fteRAS command completed successfully. Output is stored in
C:\ProgramData\IBM\MQ\errors\fteRAS.zip
```

- **IBM i** No IBM i, copie quaisquer rastreios de comando interativo e javacores criados (ou seja, arquivos em spool do comando **GENJVMDMP**) para /QIBM/UserData/mqm/errors e, em seguida, execute o comando **fteRAS** a partir do Qshell, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
===> /QIBM/ProdData/mqm/bin/fteRAS /QIBM/UserData/mqm/errors
...
BFGCL0604I: fteRAS command completed successfully. Output is stored in /QIBM/UserData/mqm/
errors/fteRAS.zip
```

- Para arquivar os arquivos Managed File Transfer manualmente:

- **Linux** **UNIX** No UNIX e no Linux, copie os javacores, rastreios, logs, propriedades e arquivos FFST do agente e do criador de log. Inclua qualquer rastreamento de comando interativo e javacores gravados no diretório atual ou em outros diretórios, bem como o conteúdo de:

```
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/*
/var/mqm/mqft/config/COORDQMNAME/*
```

- **Windows** No Windows, copie os Javacores, rastreios, logs, propriedades e arquivos FFST do agente e do criador de logs. Inclua quaisquer rastreios de comando interativo e javacores gravados no diretório atual ou em outros diretórios, bem como o conteúdo dos diretórios a seguir:

```
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNAME\*
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\config\COORDQMNAME\*
```

O nome do caminho real desses diretórios depende de qual versão do IBM MQ você está usando. Para obter mais informações, consulte [Locais do programa e do diretório de dados no Windows](#).

- **IBM i** No IBM i, copie os dumps, rastreios, logs, propriedades e arquivos FFST da JVM do agente e do criador de logs. Inclua quaisquer rastreios de comando interativo e javacores criados (ou seja, arquivos de spool do comando **GENJVMDMP**), bem como o conteúdo:

```
/QIBM/UserData/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/*
/QIBM/UserData/mqm/mqft/config/COORDQMNAME/*
```

Como proceder a seguir

Envie as informações coletadas para IBM. Para obter mais informações, consulte a Etapa “3” na página 359 de [“Coletando Informações para Problemas Managed File Transfer em Multiplataformas”](#) na página 359.

Windows *Coletando Informações para Problemas Microsoft Cluster Service*

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema no qual um gerenciador de filas do IBM MQ não está efetuando failover corretamente em Microsoft Cluster Service (MSCS) no Windows, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema do MSCS você observou no cluster
- A que horas o problema do MSCS começou e quando ele parou?
- Quais são os nomes e endereços dos membros de cluster?
- Este é um novo cluster ou houve alguma mudança feita em qualquer membro do cluster antes do início do problema?

Sobre esta tarefa

É essencial reunir dados do sistema no momento da falha do cluster para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gere um log de cluster MSCS depois que o problema ocorrer

Em um dos membros do cluster:

- a) Inicie o PowerShell (ou execute o comando 'PowerShell' em um prompt do DOS).
- b) Acesse o diretório de erros de nível superior do IBM MQ

Por exemplo:

```
PS C:\> CD $env:ProgramData\IBM\MQ\Errors
```

- c) Execute o cmdlet Get-ClusterLog para gerar logs de cluster para os nós no cluster:

```
PS C:\ProgramData\IBM\MQ\Errors> Get-ClusterLog -Destination
```

2. Execute o utilitário IBM MQ **amqmsysn** para exibir informações sobre todos os executáveis e bibliotecas do IBM MQ nos dois membros do cluster.

Use o botão **Para Arquivo** para salvar essas informações em um arquivo, por exemplo %TEMP%\MQ.exeinfo.txt.

3. Gere um rastreamento de alto detalhe MQ em ambos os membros do cluster durante o problema Por exemplo:

```
C:\> strmqtrc -e -t all -t detail
...
C:\> endmqtrc -a
```

4. Mostre os pontos de verificação de registro em ambos os membros do cluster:

```
C:\> CLUSTER RESOURCE /CHECKPOINTS > %TEMP%\Cluster.checkpoints.txt
```

5. Verifique os pontos de verificação de registro em ambos os membros do cluster
6. Salve todos os três logs do Event Viewer (Sistema, Aplicativo e Segurança) em ambos os membros do cluster.
7. Coloque os logs do cluster, logs de erros e saídas de comando das Etapas 1 e 2 diretamente no diretório de erros IBM MQ de nível superior em cada membro do cluster.
Os processos de coleta de dados automáticos e manuais na Etapa “8” na página 368 coletam arquivos localizados nesse diretório.
8. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** em ambos os membros de cluster, conforme descrito em “Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325 Certifique-se de coletar a seção **runmqras trace**

e de especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir para coletar a saída do gerenciador de filas QMA:

```
runmqras -section trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

9. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Coletando Informações para Problemas MQIPT

Se precisar relatar um problema com o MQIPT para o Suporte IBM , envie informações relevantes que ajudarão a resolver o problema mais rapidamente.

Sobre esta tarefa

Conclua as etapas a seguir para obter as informações necessárias

Procedimento

1. Sincronize o relógio do sistema em cada computador envolvido, incluindo todos os que estão executando IBM MQ e MQIPT.

Essa operação ajuda a corresponder as entradas de rastreamento em arquivos de rastreamento diferentes.

2. Mova os arquivos de rastreamento antigos para um diretório de backup para que os novos arquivos de rastreamento contenham informações relacionadas apenas a esse problema.

3. Ative o rastreamento para todas as rotas afetadas pelo problema.

Para obter informações adicionais, consulte [“Rastreamento Erros em IBM MQ Internet Pass-Thru”](#) na página 484.

4. Execute o cliente para reproduzir o problema e criar novos arquivos de rastreamento.

5. Envie uma cópia de todos os arquivos MQIPT .TRC, .FDC e .log.

Além disso, envie um diagrama de rede simples de todos os computadores usados entre os terminais IBM MQ , incluindo firewalls, roteadores, balanceadores de carga e servidores. Para cada computador, inclua seu nome, endereço IP e números de porta relevantes.

6. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[“Resolução de problemas do IBM MQ Internet Pass-Thru ..” na página 96](#)

Há uma série de etapas que podem ser seguidas para ajudar a determinar a natureza de quaisquer problemas que você possa encontrar ao usar o IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

Multi

Coletando informações para problemas de publicação / assinatura

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema em que a publicação / assinatura do IBM MQ não está entregando mensagens corretamente ou relatando um problema em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de assinatura de publicação você observou no sistema
- A que horas o problema de publicação de assinatura foi iniciado e quando ele parou?
- Quais tópicos específicos e aplicativos de assinante estão envolvidos no problema

Sobre esta tarefa

É importante reunir informações do sistema quando o problema de publicação / assinatura estiver ocorrendo para identificar a causa.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento


Gere as informações de resolução de problemas


1. Se o problema de assinatura de publicação estiver afetando um aplicativo IBM MQ classes for Java ou IBM MQ classes for JMS , gere um rastreo [IBM MQ classes for Java](#) ou um [Java Message Service rastreo](#), conforme apropriado.

Se o seu aplicativo estiver em execução no WebSphere Application Server, siga as instruções de rastreo para esse ambiente

2. Gere um rastreo do gerenciador de filas quando o problema de publicação / assinatura ocorrer. Se estiver gerando um rastreo Java ou JMS , faça isso ao mesmo tempo.

•   [“Rastreo em AIX and Linux” na página 443](#)

•  [“Rastreo em Windows” na página 459](#)

•  [“Rastreo em IBM i” na página 449](#)

3.  

Nos sistemas Linux e UNIX , salve a saída do comando **mqconfig** .

Colete as informações de resolução de problemas

4. Coloque a saída do comando **mqconfig** que você gerou na Etapa 3 no diretório de erros IBM MQ de nível superior.

Os processos de coleta de dados automáticos e manuais na Etapa [“5” na página 370](#) coletam arquivos localizados nesse diretório.

5. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325. Certifique-se de coletar a seção **runmqras** trace e, a partir dos gerenciadores de filas, as seções defns e topic também e para especificar seu número do caso, conforme mostrado no exemplo a seguir para coletar a saída do gerenciador de filas QMA:

```
runmqras -section defns,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

Envie as informações de resolução de problemas para o IBM

6. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

MQ Adv.

Linux

Coletando Informações para Problemas RDQM

Um gerenciador de filas de dados replicados (RDQM) está relatando um problema ou falhando ao trabalhar adequadamente no Linux é necessário coletar dados do MustGather para enviar para o IBM Support para ajudar a localizar uma solução...

Sobre esta tarefa

Se for necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar para o Suporte IBM ao relatar um problema com o RDQM, será possível usar o comando **runmqras** para coletar os dados diagnósticos

Essas instruções se aplicam ao IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 4 e mais tarde ao Linux

Procedimento

1. Colete a saída **runmqras** de cada nó RDQM usando um usuário mqm:

```
sudo runmqras -qmlist rdqmName -section defns,trace -caseno casenumber
```

em que *rdqmName* é o nome do gerenciador de filas e *casenumber* é o número do caso, por exemplo TS001234567.

Notas:

- **-caseno** só funciona em IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 5 ou mais recente, IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1 ou mais recente, IBM MQ 9.1.1 ou mais recente, e IBM MQ 9.2.0 ou mais recente
- É possível omitir o atributo trace do parâmetro **-section** se você estiver usando IBM MQ 9.1.5 ou mais recente.

For more information about using the **runmqras** command, see [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325.

2. Forneça o arquivo `/var/log/messages` de todos os três nós.

Inclua quaisquer arquivos syslog arquivados que possam conter atividade da data do problema.

3. Forneça o `/var/log/pacemaker.log` de todos os três nós.

Inclua quaisquer arquivos pacemaker.log arquivados que possam conter atividade da data do problema.

Nota: A opção **-section** trace coleta arquivos na pasta `/var/mqm/trace`, que é onde `root-RDQM.log` e `mqm-RDQM.LOG` arquivos estão localizados. Os logs DRBD são gravados no arquivo `/var/log/messages (syslog)`.

Uma pequena ressalva é que `/var/log/messages` é o local da saída `syslog` padrão.. Se um local não padrão for usado para o destino `syslog`, localize o `syslog` no local customizado

Tarefas relacionadas

“Resolução de problemas de configuração de RDQM” na página 235

Esses tópicos fornecem informações que são úteis para a resolução de problemas de configurações de alta disponibilidade (HA) e de recuperação de desastre (DR) do RDQM.

Referências relacionadas

[alta disponibilidade do RDQM](#)

Multi Coletando informações para problemas de segurança

Se um IBM MQ estiver permitindo ou negando incorretamente o acesso a um usuário ou aplicativo em Multiplataformas, pode ser necessário coletar informações de resolução de problemas para ajudar a localizar uma solução

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de segurança você observou no sistema??
- A que horas o problema de segurança começou e quando parou?
- Quais usuários ou aplicativos específicos e objetos do gerenciador de filas estão envolvidos.
- Este sistema estava funcionando anteriormente?
- O que mudou desde que estava funcionando?
- Por quanto tempo seu nome de usuário e senha estão tentando usar?

Sobre esta tarefa





Se o problema de segurança estiver acontecendo no momento ou você puder reproduzi-lo, poderá gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gere um rastreamento do gerenciador de fila quando o problema de segurança ocorrer

Se possível, emita o comando `runmqsc REFRESH SECURITY` imediatamente antes do rastreamento para que o rastreamento mostre o gerenciador de fila consultando o sistema operacional para obter detalhes sobre o usuário.

-   “Rastreamento em AIX and Linux” na página 443
-  “Rastreamento em Windows” na página 459
-  “Rastreamento em IBM i” na página 449

2. Exiba informações sobre o usuário, particularmente os grupos aos quais o usuário pertence

Por exemplo:

-   Para exibir o usuário `watson` em UNIX e Linux:

```
sh> id watson > /tmp/watson.id.txt
sh> groups watson > /tmp/watson.groups.txt
```

- **Windows** Para exibir o usuário "Thomas Watson" em Windows:

```
C:\> NET USER "Thomas Watson" > %TEMP%\watson.user.txt
```

- **IBM i** Para exibir o usuário WATSON na linha de comando IBM i :

```
====> DSPUSRPRF USER(WATSON) OUTPUT(*PRINT)
```

Em seguida, use a opção 5 **WRKSPLF** para exibir o log da tarefa de QPUSRPRF

3. Colete os dados do IBM MQ

É possível coletar isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325. Certifique-se de coletar as seções **runmqras** defs e trace (se o problema foi rastreado) e especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

Nota: Se um dos lados desta conexão não for um gerenciador de filas, colete os logs aplicáveis do cliente..

4. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas de segurança”](#) na página 249

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas relacionados à segurança.

Multi *Coletando informações para problemas do canal TLS*

Se um gerenciador de filas ou aplicativo cliente do IBM MQ falhar ao estabelecer um canal seguro usando TLS no Multiplatforms, poderá ser necessário coletar informações de resolução de problemas para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de canal TLS você observou no sistema?
- A que horas o problema do canal TLS foi iniciado e quando parou?
- Que canais e certificados específicos estão envolvidos no problema?
- Este canal estava trabalhando anteriormente com TLS ou esta é uma nova configuração?
- Se o canal estava funcionando anteriormente, o que mudou?
- O canal funciona sem TLS?

Envie as saídas de ambos os lados da conexão do IBM MQ . Os exemplos a seguir são de sistemas baseados em keystore do KDB Para clientes que usam outros formatos, consulte a documentação para obter informações sobre como listar os keystores.


- Local e Permissões do Keystore

-   UNIX e Linux linha de comando:

```
ls -la <DIRECTORY OF KEYSTORE>
```

-  Windows Comando Powershell:

```
Get-Acl <DIRECTORY OF KEYSTORE> |  
Format-List
```

-  Listagem de Certificados do Keystore UNIX, Linux e Windows:

```
runmqakm -cert -list -v -db <KEYSTORE FILE> -stashed
```

- Certificados expirados ou expirando nos próximos 90 dias:

```
runmqakm -cert -list -expiry 90 -db <KEYSTORE NAME> -stashed
```

Sobre esta tarefa

Se o problema do canal TLS estiver acontecendo agora ou você puder reproduzi-lo, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.


Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM


Procedimento

1. Gere um rastreamento do gerenciador de filas quando o problema de TLS ocorrer

A menos que seus representantes de suporte informem de forma diferente, as opções corretas para um rastreamento de TLS do gerenciador de filas são `-t all -t detail`:


-   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)


-  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)

-  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)


2. Gere o rastreamento IBM MQ simultaneamente na outra extremidade do canal, se ele for outro gerenciador de filas ou um aplicativo cliente:

-   [“Rastreamento em AIX and Linux” na página 443](#)

-  [“Rastreamento em Windows” na página 459](#)

-  [“Rastreamento em IBM i” na página 449](#)

- [Java e Aplicativos Cliente JMS](#)

-  [z/OS Rastreamento CHIN](#)

3. Colete os dados do IBM MQ

É possível coletar isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325](#).

Certifique-se de coletar as seções **runmqras** defs e trace (se o problema foi rastreado) e especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

Nota: Se um dos lados desta conexão não for um gerenciador de filas, colete os logs aplicáveis do cliente..

4. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas de segurança”](#) na página 249

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas relacionados à segurança.

Multi *Coletando informações para acionar problemas*

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema no qual o IBM MQ não está acionando um aplicativo ou um canal adequadamente em Multiplataformas, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de acionamento você observou no sistema?
- A que horas o problema desencadeante começou e quando ele parou?
- Qual fila não foi acionada e qual canal ou processo deveria ter sido iniciado.?

Sobre esta tarefa

Se o problema de acionamento estiver acontecendo agora, ou se você for capaz de reproduzi-lo, poderá gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gerar um rastreamento do gerenciador de filas quando o problema de acionamento ocorrer:

- **Linux** **UNIX** [“Rastreamento em AIX and Linux”](#) na página 443
- **Windows** [“Rastreamento em Windows”](#) na página 459
- **IBM i** [“Rastreamento em IBM i”](#) na página 449

2. Colete os dados do IBM MQ

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325 para coletar os dados para ambos os lados do canal. Certifique-se de coletar as seções **runmqras** defs e trace e de especificar seu número de caso conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
runmqras -section defs,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.
3. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas de mensagem”](#) na página 192



Collecting troubleshooting information on z/OS

An overview of how to collect troubleshooting information for IBM MQ for z/OS.

About this task

Note: In addition to the information described in this section, IBM Support might request further information on a case by case basis.

Procedure

- For information on how to collect troubleshooting and diagnostic information for a specific problem area for IBM MQ for z/OS, see the following topics:
 - [Abend problems](#)
 -   [AMS problems](#)
 - [C client problems](#)
 - [Channel problems](#)
 - [CICS adapter problems](#)
 - [CICS bridge problems](#)
 - [Cluster problems](#)
 - [Data conversion problems](#)
 - [Database problems](#)
 - [Dead letter queue problems](#)
 - [Error messages](#)
 - [IBM MQ Explorer remote administration problems](#)
 - IBM WebSphere MQ File Transfer Edition (FTE): see [Managed File Transfer for z/OS problems](#)
 - [IMS OTMA bridge or IMS adapter problems](#)
 - [Install problems](#)
 - [Java and JMS application problems](#)

- [Managed File Transfer for z/OS problems](#)
- [Performance problems](#)
- [Publish/subscribe problems](#)
- [Security problems](#)
- [Shared channel problems](#)
- [Shared queue problems](#)
- [Shutdown problems](#)
- [Startup problems](#)
- [TLS problems](#)
- [Triggering channels problems](#)
- [Triggering programs problems](#)
- [Wait, hang, or loop problems](#)
- For all other problems, see [Collect troubleshooting data for a general, or unknown problem in WebSphere MQ for z/OS](#).

Related tasks

“Coletando informações de resolução de problemas no Multiplatforms” on page 324
 Uma visão geral de como coletar informações de resolução de problemas para o IBM MQ on Multiplatforms

Collecting information for abend problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve an abend problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Search the [IBM Support site](#) for known problems.

You can search by using symptoms like the message number and error codes.

Procedure

1. Collect the following troubleshooting (MustGather) information for this problem:
 - a) Collect the following required information:

Job logs

You can find the IBM MQ for z/OS job logs in the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log. The job logs are named `xxxxxMSTR` and `xxxxxCHIN`, where `xxxxx` is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). For more information, see [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

Dumps generated at point of failure

IBM MQ dumps are located in a system dump data set (see Step “4” on page 377).

- b) Optionally, also collect the z/OS LOGREC report.

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309.

Note: You also need the version and release number of the product. See step “2” on page 377 for information on how you find this information.

2. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and the product at the other end of the channel. See message `CSQY000I` in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS, and for other platforms, see [Displaying the IBM MQ version](#)
3. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
4. Review the dumps generated at point of failure.

IBM MQ dumps are located in a system dump data set and can be identified by their title. The title for a dump requested by IBM MQ starts with the four-character subsystem name of the queue manager. For example:

```
CSQ1,ABN=5C6-00E20016,U=SYSOPR,C=MQ900.910.DMC
-CSQIALLC,M=CSQGFRCV,LOC=CSQSLD1.CSQSVSTK+00000712
```

The dump title might provide sufficient information in the abend and reason codes to resolve the problem. For more information, see [“Analyzing the dump and interpreting dump titles on z/OS”](#) on page 306.

For more information about the two system abend completion codes X'5C6' and X'6C6' that IBM MQ for z/OS uses, see [“IBM MQ for z/OS abends”](#) on page 272. You can also search for known problems at the [IBM support site](#) by using abend codes, reason codes, and program names listed in the dump.

5. Check the system log (syslog).

Comm dumps might not contain the queue manager name, depending on the comment specified in the dump command. Check the syslog for an [IEA611I](#) or [IEA911E](#) message to determine the dump data set name and also to see whether the dump is complete or partial. For example:

```
IEA611I COMPLETE DUMP ON DUMP.MQT1MSTR.DMP00074
DUMPID=074 REQUESTED BY JOB(MQT1MSTR)
FOR ASID(005E)

IEA911E PARTIAL DUMP ON SYS1.MCEVS4.DMP00039
DUMPID=039 REQUESTED BY JOB(DMSGTODI)
FOR ASID(00D2)
```

If insufficient disk space is the reason for the problem, there might not be sufficient information in the dump to diagnose the problem.

Dumps might be suppressed by Dump Analysis and Elimination (DAE). In this case, some symptoms might not appear in the system log (syslog) or joblog, but they appear in Logrec (see [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309). For more information about management of DAE, see [Generating a suppressed dump](#).

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Coletando informações para AMS problemas em z/OS

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema com o Advanced Message Security (AMS) no IBM MQ for z/OS, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Procure no [IBM site de Suporte](#) problemas conhecidos

É possível procurar usando sintomas como o número da mensagem e códigos de erro.

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas iniciais sobre o problema:

- Qual erro do AMS você observou no sistema.
- Qual é o fluxo de mensagens detalhado do AMS ?
- A que horas o problema AMS foi iniciado e quando ele parou?

- Quais usuários ou aplicativos específicos e filas do gerenciador de filas estão envolvidos
- Qual política de segurança IBM MQ está sendo usada e quais arquivos o AMS está usando?
Forneça detalhes sobre como os arquivos AMS são configurados..

Procedimento

1. Para problemas de configuração, reúna:

- Uma listagem RACF de <user>\drq.ams.keyring -para cada usuário do aplicativo envolvido, por exemplo, aplicativos put e get
- Uma listagem RACF de <AMSUSER>\drq.ams.keyring
- RACDCERT ID (ID do usuário) LISTRING(drq.ams.keyring)
- RACDCERT ID (CSQ1AMSM) LISTRING(drq.ams.keyring) -substitua CSQ1 pelo nome do gerenciador de filas

Para obter informações do RACDCERT, consulte [Comandos de certificado digital TLS para gerenciadores de segurança externos](#):

- CSQOUTIL lista de políticas:
 - **dspmqspl -m "CSQ1"**-substituir CSQ1 pelo nome de seu gerenciador de filas
 - **dspmqspl -m "CSQ1" -p "PROBLEMQ"**-substitua CSQ1 pelo nome de seu gerenciador de filas e PROBLEMQ pelo nome de sua fila

Nota: Você também precisa da versão e do número da liberação do produto Consulte a etapa “4” na [página 379](#) para obter informações sobre como localizar essas informações.

2. Para problemas relacionados à interceptação do Agente do Canal de Mensagens do servidor para servidor do AMS , reúna as definições de canais e exiba a saída.

3. Para outros erros e / ou falhas de encerramento de forma anormal, reúna adicionalmente:

- Dumps do gerenciador de filas, do inicializador de canais, do AMSM e dos espaços de endereço do aplicativo de colocação / obtenção.

Consulte “IBM MQ for z/OS dumps” na [página 290](#) para obter mais informações.

- Logs de tarefas para o gerenciador de filas, o inicializador de canais, o espaço de endereço AMSM e as tarefas de colocação / obtenção de aplicativos (conforme aplicável).
- AMS (e/ou IBM MQ) de rastreamento interno.

Consulte “Tracing on z/OS” na [página 463](#) para obter mais informações.

- Rastreamento de depuração do AMS (gravado no SYSOUT do espaço de endereço do AMSM ou nos logs da tarefa do aplicativo de colocação / obtenção).

Consulte a etapa “7” na [página 379](#) para obter informações sobre como capturar um rastreamento AMS .

- Rastreamento de IBM Global Security Kit (GSKit)

Consulte a etapa “8” na [página 380](#) para obter informações sobre como capturar um rastreamento GSKit .

4. Registre o nível do produto para o IBM MQ for z/OS e o produto na outra extremidade do canal

Consulte a mensagem `CSQY000I` no log da tarefa MSTR para IBM MQ for z/OS e para outras plataformas, consulte [Exibindo a versão do IBM MQ](#)

5. Use o utilitário `AMATERSE` antes de fazer upload para `ECUREP` e assegure-se de especificar o número do Caso ao qual os dados estão associados.

6. Use the `AMATERSE` utility before uploading to `ECUREP`, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

7. Capture um rastreamento de AMS

Para obter informações adicionais, consulte “[Enabling internal trace for the AMSM address space](#)” na [página 474](#).

8. Capture um rastreamento do GSKit em seu sistema para ajudar a diagnosticar problemas com keystores e certificados.

Para obter informações adicionais, consulte [“Using GSKit trace for problems related to certificates and keys when using AMS on z/OS”](#) na página 474.

9. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas do AMS ..”](#) na página 72

Informações de resolução de problemas para ajudar a identificar e resolver problemas relacionados ao Advanced Message Security (AMS).

Collecting information for C client problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a client problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, check:

- The level of IBM MQ client code that is installed on the client machine.
- That the client connection channel on the client machine is properly defined.

About this task

If you can reproduce the client problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Generate the following traces while the problem is happening:
 - a. [Generate a GTF trace](#).
 - b. [Generate a MSTR internal trace](#).
 - c. [Generate a CHIN trace](#).
2. Optionally, use the following information:
 - [Generated dumps](#)
 - [“Using the z/OS DUMP command”](#) on page 292
 - A LOGREC report, see [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309.

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4”](#) on page 380 for information on how you find this information.
3. Collect the IBM MQ data.
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and the product at the other end of the channel.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS, and for other platforms, see [Displaying the IBM MQ version](#)

- a. Record the [Operating system version and maintenance level](#) on both sides of the channel.
 - b. Provide the client connection and server connection channel definitions.
5. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for channel problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a channel problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What channel problem did you observe on the system?
- What time did the channel problem start and when did it stop?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?

About this task

If you can reproduce the channel problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM




Procedure

1. Generate the following traces while the problem is happening:
 - a. [Generate a GTF trace](#).
 - b. [Generate a MSTR internal trace](#).
 - c. [Generate a CHIN trace](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“5”](#) on page 382 for information on how you find this information.

2. Generate an IBM MQ trace simultaneously at the other end of the channel.

This applies, whether it is a remote queue manager, a native client application, or a JMS or Java client:

-  [Linux and UNIX](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)
- [Java and JMS client](#)

3.

3. On UNIX and Linux systems, save the output from the **mqconfig** command.
4. Collect the IBM MQ data.
5. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and the product at the other end of the channel. See message **CSQY000I** in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS, and for other platforms, see [Displaying the IBM MQ version](#)
 - a. Record the [Operating system version and maintenance level](#) on both sides of the channel.
 - b. Record the IP addresses and host names of the systems on both sides of the channel.
 - c. If your channel is having difficulty connecting, use your operating system tools to list network connections on both sides immediately before and after the connection attempt:
 - To display the network connections on z/OS, issue the following command, TSO NETSTAT CONN.
 - To display the device links on z/OS, issue the following command, TSO NETSTAT DEVLINK.
 - To display the local interfaces on z/OS, issue the following command, TSO NETSTAT HOME.
6. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
7. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for CICS adapter problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a CICS adapter problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

The components to connect CICS and IBM MQ for z/OS are integrated with CICS Transaction Server. CICS-IBM MQ Adapter modules and error messages begin with DFHMQ.

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What is the problem symptom?
- When did the problem first occur?
- Is the problem a one time failure or reoccurring?
- Was software or hardware maintenance applied?
- What are the names of the queue managers, queues, CICS regions and transactions involved in the problem?

About this task

If you can reproduce the CICS-IBM MQ Adapter problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the data requested in the MustGather topic from the CICS documentation.
See [Collecting CICS troubleshooting data \(CICS MustGather\)](#) for IBM Support.
2. If additional IBM MQ is required, generate the following traces while the problem is happening:
 - a. [Generate a MSTR internal trace](#).
 - b. Optionally, [Generate a CHIN trace](#) if messages are wing put or got from a channel.
 - c. Optionally, [Generate a GTF trace](#) while the problem is happening.

If you need to include IBM MQ and CICS trace entries in GTF, you should update the JOBNAME and USR parameters referenced in those instructions, as follows:

```
JOBNAME=(ssidMSTR,cicsjob,appjob),USR=(5E9,5EA,5EE,F6C)
```

where:

ssid

Is the subsystem id of the queue manager

cicsjob

Is replaced with your CICS job name

appjob

Is any other job batch, IMS, or ssidCHIN job involved in putting or getting the messages.

Note: You also need the version and release number of the product. See step “4” on page 383 for information on how you find this information.

3. Collect the IBM MQ data.
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and CICS.
See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS, and message [DFHSI1500](#) in the CICS job log for the CICS version information.
 - a. Record the [Operating system version and maintenance level](#) of IBM MQ and CICS.
 - b. Record the version, release, and maintenance level of any other products involved with the problem.
 - c. Collect the IBM MQ and CICS [joblogs](#).
 - d. Collect the IBM MQ and IBM MQ [dump](#).
5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Collecting information for CICS bridge problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a CICSbridge problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

The components to connect CICS and IBM MQ for z/OS are integrated with CICS Transaction Server. CICS-IBM MQ Bridge modules, whose names begin with DFHMQBR, and error messages begin with DFHMQ07.

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What is the problem symptom?
- When did the problem first occur?
- Is the problem a one time failure or reoccurring?
- Was software or hardware maintenance applied?
- Are you using the 3270 or DPL Bridge?
- Are the fields set correctly in the [MQMD](#) and [MQCIH](#) structures?
- What are the names of the queue managers, queues, CICS regions and transactions involved in the problem?

About this task

If you can reproduce the CICS-IBM MQ Bridge problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the data requested in the MustGather topic from the CICS documentation.
See [Collecting CICS troubleshooting data \(CICS MustGather\) for IBM Support](#).
2. If additional IBM MQ is required, generate the following traces while the problem is happening:
 - a. [Generate a MSTR internal trace](#).
 - b. Optionally, [Generate a CHIN trace](#) if messages are wing put or got from a channel.
 - c. Optionally, [Generate a GTF trace](#) while the problem is happening.

If you need to include IBM MQ and CICS trace entries in GTF, you should update the JOBNAME and USR parameters referenced in those instructions, as follows:

```
JOBNAME=(ssidMSTR,cicsjob,appjob),USR=(5E9,5EA,5EE,F6C)
```

where:

ssid

Is the subsystem id of the queue manager

cicsjob

Is replaced with your CICS job name

appjob

Is any other job batch, IMS, or ssidCHIN job involved in putting or getting the messages.

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 384](#) for information on how you find this information.

3. Collect the IBM MQ data.
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and CICS.
See message CSQY000I in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS, and message DFHSI1500 in the CICS job log for the CICS version information.
 - a. Record the [Operating system version and maintenance level of IBM MQ and CICS](#).
 - b. Record the version, release, and maintenance level of any other products involved with the problem.

- c. Collect the IBM MQ and CICS [joblogs](#).
- d. Collect the IBM MQ and IBM MQ [dump](#).
5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for cluster problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve cluster queues, topics, or channels problems on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What cluster problem did you observe on the system?
- What time did the cluster problem start?
- Which queue managers, channels, remote queues, and transmission queues are involved?

About this task

If you can reproduce the cluster problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information while the problem is happening:
 - a) Information on the default cluster objects
See [Default cluster objects](#)
 - b) Dumps generated at point of failure.
See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#)
 - c) Dumps taken at the point of failure.
See [“Using the z/OS DUMP command” on page 292](#)

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 385](#) for information on how you find this information.

2. Generate the following optional information while the problem is happening:
 - a. [Generate a GTF trace](#).
 - b. [Generate a MSTR internal trace](#).
 - c. [Generate a CHIN trace](#).
3. Collect the IBM MQ data.
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS, and for other platforms, see [Displaying the IBM MQ version](#)

- a. Record the [Operating system version and maintenance level](#) of all the queue managers involved.
- b. Provide feedback regarding cluster errors, if these occur with sample applications as well.
- c. Provide output from the following commands:

DISPLAY CLUSQMGR(*) ALL

Produces information about queue manager interconnection in a cluster

DISPLAY QUEUE(*) CLUSINFO

Produces information about cluster queues

DISPLAY CHSTATUS(*) ALL

Produces information about channel status

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Collecting information for data conversion problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a data conversion problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What data conversion problem did you observe on the system?
- What time did the data conversion problem start and when did it stop?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?

Investigate the following:

- An IBM MQ message consists of two parts, the control information in a message descriptor and the application data.

Application data is converted using one of the following methods:

- In an application program when the MQGMO_CONVERT option is specified on an MQGET call.
- In the channel program by specifying CONVERT(YES) keyword on the sender or server channel.
- The **Format** field in the MQMD structure associated with the message must contain a valid format:
 - MQFMT_NONE is the initial setting and data conversion does not occur with this setting.
 - The built in format (MQFMT_STRING) should be used if the message is string data. IBM MQ data conversion programs convert the data.
 - If your message contains numeric data, then you need to have your own format. You also need to write your own exit program to do the data conversion.
 - The built in format (MQFMT_CICS) can be used with CICS messages, however messages in that format can only be converted on IBM MQ on host systems. When sending messages to a different

platform you should configure the sender channel process to do the data conversion. See [RC 2110 \(MQRC_FORMAT_ERROR\)](#) for more information.

- Conversion of EBCDIC newline characters

If you need to ensure that the data you send from an EBCDIC platform to an ASCII one is identical to the data you receive back again, you must control the conversion of EBCDIC newline characters. This can be done using a platform-dependent switch that forces IBM MQ to use the unmodified conversion tables but you must be aware of the inconsistent behavior that can result.

The problem arises because the EBCDIC newline character is not converted consistently across platforms or conversion tables. As a result, if the data is displayed on an ASCII platform, the formatting can be incorrect. This makes it difficult, for example, to administer an iSeries system remotely from an ASCII platform using RUNMQSC.

For further information about converting EBCDIC-format data to ASCII format, see [ConvEBCDICNewLine](#).

About this task

If you can reproduce the data conversion problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

- a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

- b) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309.

- c) Gather the following information for the Sending and Receiving queue manager:

Sending queue manager

```
Queue Manager CCSID:  
Putting application setting for MQMD CCSID:  
Putting application setting for MQMD Format:  
Use CSQ4BCG1 to capture the message on the transmission queue:  
What is the character and its Hex representation and offset within the message:
```

Receiving queue manager

```
Queue Manager CCSID:  
Getting Application Setting for MQMD CCSID:  
Use CSQ4BCG1 to capture the message on the destination/local queue:  
What is the character and its Hex representation and offset within the message:
```

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 387](#) for information on how you find this information.

2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:

- a. [Generate a GTF trace](#).
- b. [Generate a MSTR internal trace](#).
- c. [Generate a CHIN trace](#).

3. Collect the IBM MQ data.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para [1-800-IBM-SERV](#).

Collecting information for database problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a database problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What database problem did you observe on the system?
- What time did the database problem start and when did it stop?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?
- What message number and error codes did you receive?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.
- Search for the most recent database related APARs.

About this task

If you can reproduce the database problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

- a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

- b) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309.

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4”](#) on page 389 for information on how you find this information.

2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:
 - a. [Generate a GTF trace](#).

- b. Generate a MSTR internal trace.
 - c. Generate a CHIN trace.
3. Collect the IBM MQ data.
 4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.
See message CSQY000I in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS
Record the Operating system version and maintenance level of your system.
 5. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
 6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for dead letter queue problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a dead letter queue problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What dead letter queue problem (DLQ) did you observe on the system?
- What time did the DLQ problem start and when did it stop?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?
- What message number and error codes did you receive?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.
- Determine why a message is on the DLQ:
 1. Browse the message on the dead letter queue by using a program that shows headers, for example, CSQ4BGC0 in SCSQLOAD with sample JCL in SCSQPROC.
 2. Locate the dead letter header, which starts with the characters "**DLH**":


```
444C 4820 0000 0001 0000 010A 4D59 2E51 'DLH .....MY.Q'
```
 3. Locate the dead letter Reason code, that is the reason the message arrived on the DLQ, in the third word in the dead letter header.
In the preceding example the dead letter Reason is x'**0000 010A**'.
- Convert hexadecimal x'**0000 010A**' to decimal 266.
- 5. Use the dead letter reason code to determine why the message was placed on the dead-letter queue. The dead letter reason code is a Reason Code (MQRC_*) or a Feedback Code (MQFB_*). For example:

```
MQFB_TM_ERROR 266 X'0000010A'  
MQRC_Q_FULL 2053 X'00000805'
```

MQRC_* lists the reason codes, and MQFB_* lists the feedback values.

Additionally, use the Fields information in the MQDLH structure to determine why the message was routed to the dead letter queue (DLQ)

About this task

If you can reproduce the dead letter queue problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

b) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 390](#) for information on how you find this information.

2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:

a. [Generate a GTF trace](#).

b. [Generate a MSTR internal trace](#).

c. [Generate a CHIN trace](#).

3. Collect the IBM MQ data.

This data includes the reason code or feedback code in the dead letter header.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for error messages on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve an error message problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What error message did you observe on the system?
- What time did the error message occur?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?
- What message number and error codes did you receive?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.
- Search [IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#) for the z/OS information, and messages for any other platform your enterprise is using in the product documentation.

About this task

If you can reproduce the error message or the message is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

b) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309.

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 391](#) for information on how you find this information.

2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:

a. [Generate a GTF trace](#).

b. [Generate a MSTR internal trace](#).

c. [Generate a CHIN trace](#).

3. Collect the IBM MQ data.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for IMS OTMA bridge or IMS adapter problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve an IMS Open Transaction Manager Access (OTMA) bridge or IMS adapter problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What IMS problem did you observe on the system?
- What time did the problem start and when did it stop?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?
- What message number and error codes did you receive?

For both IMS OTMA bridge or IMS adapter problems, search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.

For IMS OTMA bridge problems, check that:

- The queue is a bridge queue, that is, the queue has been defined with an XCF STGCLASS.
- IMS is running.
- OTMA has been started.
- IBM MQ is connected to OTMA.

and look at:

- The latest IBM MQ IMS technical support information - see [Products and services](#)
- The latest IBM MQ IMS maintenance information - see [IMS service considerations](#)
- [“Finding messages sent to the IBM MQ - IMS bridge” on page 321](#)
- [MP16: Capacity Planning and Tuning for IBM MQ for z/OS](#)

For the IMS Adapter, check that the IMS subsystem is started and look at

- [“IMS-related problems” on page 559.](#)
- [Controlling the IMS trigger monitor.](#)

For security considerations for using IBM MQ with IMS, look at:

- [Security considerations for connecting to IMS](#)
- [Application access control for the IMS bridge](#)
- [Security checking on IMS](#)
- [Security checking done by the IMS bridge](#)
- [Using RACF PassTickets in the IMS header](#)
- [Connection security profiles for IMS connections](#)

About this task

If you can reproduce the IMS problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:
 - a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

b) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 393](#) for information on how you find this information.

2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:

- a. [Generate a GTF trace](#).
- b. [Generate a MSTR internal trace](#).
- c. [Generate a CHIN trace](#).

3. Collect the IBM MQ data.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for install problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve an install problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Review the [IBM MQ for z/OS Migration Guide](#) and also [Migrating IBM MQ on z/OS](#).

If there is still a problem, answer the following questions:

- What install problem did you observe on the system, including any error messages?
- Is there is an error in the Causer section of one of the following SMP/E installation jobs?
 - SMP/E RECEIVE
 - SMP/E APPLY
 - SMP/E ACCEPT
- Did you use the GROUPEXTEND option as recommended in the Program Directory? Para links de download para os diretórios do programa, consulte [IBM MQ for z/OS Arquivos PDF do diretório do programa](#).

Procedure

1. Perform the product installation.

See [Installing IBM MQ for z/OS](#) and the [IBM MQ for z/OS Program Directory](#).

2. Collect the following troubleshooting (MustGather) information for this problem:

a) Collect the following required information:

Job logs

You can find the IBM MQ for z/OS job logs in the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log. The job logs are named *xxxxMSTR* and *xxxxCHIN*, where *xxxx* is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). For more information, see [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

b) Optionally, also collect the z/OS LOGREC report.

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309).

Notes: You also need the version, release, and modification number of the product:

- You are installing. See step “4” on page 394 for information on how you find this information.
- Already on your system, if you are migrating from an earlier version.

3. Search the [IBM Support site](#) for known problems.

You can search by using symptoms like the message number and error codes.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other products related to the problem.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS, and for other platforms, see [Displaying the IBM MQ version](#)

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for Java and JMS application problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a JMS or Java problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What JMS or Java problem did you observe on the system?
- What time did the problem start and when did it stop?
- Were any Java exceptions reported, and did they include a Java call stack?
- Which queue managers, queues and topics does the JMS or Java application use?

Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems using, for example, any error messages or return codes.

The majority of IBM MQ for z/OS Java failures are caused by setup or configuration problems. You must configure the path, classpath, and environment variables correctly. See:

- [Setting environment variables for IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging](#)
- [Environment variables relevant to IBM MQ classes for Java](#)
- [Configuring the Java Native Interface \(JNI\) libraries](#)
- [IBM MQ classes for Java libraries](#)

- [Using WebSphere Application Server with IBM MQ](#)

About this task

If you can reproduce the problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

- a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

- b) Dumps generated at point of failure.

See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#)

- c) Dumps taken at the point of failure.

See [“Using the z/OS DUMP command” on page 292](#)

- d) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#)

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 395](#) for information on how you find this information.

2. Optionally, generate the following while the problem is happening:

- a. [Generate a GTF trace](#)

- b. [Generate a MSTR internal trace](#)

- c. [Generate a CHIN trace](#)

- d. [“Rastreando aplicativos do IBM MQ classes for JMS” on page 491](#)

- e. [“Rastreando aplicativos do IBM MQ classes for Java” on page 495](#)

- f. [Enabling JMS Trace for WebSphere Application Server](#)

3. Collect the IBM MQ data.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. For standalone applications, record the version of the IBM MQ classes for Java or IBM MQ classes for JMS that are being used.

Finding the build level for the classes on the current classpath

Issue the following command:

```
java com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

or

```
java com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel
```

Finding the build level for a jar files in a specific directory:

Change to the directory containing the jars, and issue the following command:

```
java -cp com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

or

```
java -cp com.ibm.mqjms.jar:com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel
```

If you receive *java.lang.NoClassDefFoundError* for **MQJavaLevel** or **MQJMSLevel**, you need provide a path to the class. You can use one of the following methods:

- a. Specify the CLASSPATH in the command:

```
java -cp path/com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

where path is the directory path which contains the jar file of interest.

For example:

```
java -cp ./com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

gives version information for the `com.ibm.mq.jar` file in the current directory, or

```
java -cp /usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

gives version information for the file `/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar`.

Note: `java -cp /usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel` must be on one line.

- b. Set up the CLASSPATH and LIBPATH environment variables.

See [Setting environment variables for IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging and Configuring the Java Native Interface \(JNI\) libraries](#) to match the settings used by the application or WebSphere Application Server.

The "**env**" command in OMVS will show you what your current settings are.

If you need to set the variables for your OMVS session, the following export commands are an example of what to issue from the OMVS command line or add to your `.profile`:

```
export LIBPATH=/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib:$LIBPATH
export CLASSPATH=/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar:$CLASSPATH
export CLASSPATH=/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mqjms.jar:$CLASSPATH
```

Notes:

- `/usr/lpp` is an install directory that might be different for your environment
- These variables are the minimum needed to display the levels
- The run-time CLASSPATH contains other libraries.

6. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
7. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

 **Collecting information for Managed File Transfer for z/OS problems**

If you need assistance from IBM Support to resolve a problem when a Managed File Transfer (MFT) for z/OS agent, logger or command is reporting a problem or failing to work properly you first need to collect

troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution. The information that is needed depends on the problem that you are seeing.

Procedure

1. Collect the information that is needed for the type of problem that you are seeing:

- [Managed File Transfer for z/OS agent problems](#)
- [Managed File Transfer for z/OS protocol bridge agent problems](#)
- [Managed File Transfer for z/OS resource monitor problems](#)
- [Managed File Transfer for z/OS managed transfer problems](#)
- [Managed File Transfer for z/OS database logger problems](#)
- [Managed File Transfer for z/OS command problems](#)

2. After you have collected the Managed File Transfer data that is needed to investigate the problem, create an archive containing all of the relevant files.

For more information, see [“Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS” on page 402.](#)

3. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support.](#)

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Related tasks

[“Resolução de problemas do Managed File Transfer ..” on page 132](#)

Use estas informações para ajudar a diagnosticar erros no Managed File Transfer (MFT).

Collecting information for MFT for z/OS agent problems

The troubleshooting information that you need to collect and send to IBM if you need assistance from IBM Support with a Managed File Transfer (MFT) agent problem on z/OS.

About this task

Managed File Transfer agent problems include:

- The agent failing to connect to, or being disconnected from, its agent queue manager.
- The agent hanging.
- The agent stopping unexpectedly.
- The agent going into recovery.
- The **fteListAgents** or **fteShowAgentDetails** commands, or the IBM MQ Explorer Managed File Transfer plug-in, showing incorrect, or out of date, status information for the agent.
- The agent failing to report any status information.

Procedure

1. Initially, review the following topics to see whether they help you to resolve the problem:

- [“Resolução de problemas de status de agente” on page 141](#)
- [“Resolução de problemas de java.lang.OutOfMemoryError” on page 165](#)

2. If you still require assistance, collect the following information and send it to IBM Support:

- The name of the agent.
- The name of the agent queue manager.
- The version of Managed File Transfer for z/OS that the agent is using.
- The version of IBM MQ for z/OS for the agent queue manager.
- Details of how the agent is started (for example, is it running as a started task?).
- Any error messages that are seen in the agent's event log (output0.log) when the issue occurs.
- An agent trace covering the time of the issue. For more information about how to collect the trace, see [“Tracing Managed File Transfer for z/OS agents”](#) on page 511.
 - If the agent is experiencing the problem when communicating with its agent queue manager (for example, the agent's event log contains error messages that include an IBM MQ reason code such as 2009 – MQRC_CONNECTION_BROKEN), collect the trace using the trace specification =all.
 - For all other issues, collect the trace using the trace specification com.ibm.wmqfte=all.
- Three Javacores taken 30 seconds apart, if the agent is hanging. In order to do this, run the **fteSetAgentTraceLevel** command with the -jc option set, as shown in the following example:

```
fteSetAgentTraceLevel -jc <agent_name>
```

If the command does not cause the agent to generate a Javacore, then you should send a SIGQUIT signal to the agent process.

- An archive containing the agent's log files, configuration files, trace files and Javacores, if applicable. For more information about how to create the archive, see [“Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS”](#) on page 402.
- The job logs for the coordination queue manager and agent queue manager.

Collecting information for MFT for z/OS protocol bridge agent problems

The troubleshooting information that you need to collect and send to IBM if you need assistance from IBM Support with a Managed File Transfer (MFT) protocol bridge agent problem on z/OS.

About this task

Managed File Transfer protocol bridge agent problems include:

- The agent failing to connect to, or being disconnected from, a remote file server.
- Managed transfers to or from a remote file server failing.

Procedure

1. Initially, review the information in [“Resolução de problemas de um agente de ponte de protocolo que relata um arquivo não localizado”](#) on page 156 to see whether that helps you to resolve the problem.
2. If you still require assistance, collect the following information and send it to IBM Support:
 - The name of the protocol bridge agent.
 - The name of the protocol bridge agent queue manager.
 - The version of Managed File Transfer for z/OS that the protocol bridge agent is using.
 - The version of IBM MQ for z/OS for the protocol bridge agent queue manager.
 - The hostname of the remote file server system.
 - Product and version information for the remote file server.
 - The protocol that the agent is using to communicate with the remote file server (that is, FTP, FTPS or SFTP).

- The entry for the remote file server in the protocol bridge agent configuration file (`ProtocolBridgeProperties.xml`).
- Any error messages that are seen in the agent's event log (`output0.log`) when the issue occurs.
- A protocol bridge agent log file, where the log level for the protocol being used is set to on. For more information about how to set the log level, see [fteSetAgentLogLevel \(Turn on or turn off logging to file of certain MFT agent operations\)](#).
- An archive that contains the protocol bridge agent's log files and configuration files. For more information about how to create the archive, see [“Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS”](#) on page 402.

Collecting information for MFT for z/OS resource monitor problems

The troubleshooting information that you need to collect and send to IBM if you need assistance from IBM Support with a Managed File Transfer (MFT) resource monitor problem on z/OS.

About this task

Managed File Transfer resource monitor problems include:

- A resource monitor stops polling.
- A resource monitor is polling, and not triggering on any items (either files or messages).
- A resource monitor is not submitting managed transfer requests to the agent.
- A resource monitor stops unexpectedly.

Procedure

1. Initially, review the information in [“Resolução de problemas do monitor de recurso”](#) on page 156 to see whether that helps you to resolve the problem.
2. If you still require assistance, collect the following information and send it to IBM Support:
 - The name of the agent.
 - The name of the agent queue manager.
 - The version of Managed File Transfer for z/OS that the agent is using.
 - The version of IBM MQ for z/OS for the agent queue manager.
 - The name of the resource monitor.
 - The name of the resource (either a queue or directory) that the monitor is polling.
 - The monitor's trigger condition.
 - The monitor's task XML.
 - Details of any items that the monitor is not triggering on.
 - A resource monitor log file (for example, `resmonevent0.log`), where the log level for the resource monitor is set to VERBOSE. For more information about how to create the log file, see [Logging MFT resource monitors](#).

If the monitor is polling, and has not got stuck, then the log file should include entries for at least three polls.

 - An archive containing the agent's configuration files, and the log files for the agent and resource monitor. For more information about how to create the archive, see [“Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS”](#) on page 402.

Collecting information for MFT for z/OS managed transfer problems

The troubleshooting information that you need to collect and send to IBM if you need assistance from IBM Support with a Managed File Transfer (MFT) managed transfer problem on z/OS.

About this task

Problems related to Managed File Transfer managed transfers include:

- A managed transfer failing unexpectedly.
- A managed transfer going into recovery and not completing.
- A managed transfer getting stuck.

Procedure

1. Initially, review the information in [“Resolução de problemas de transferência gerenciada” on page 148](#) to see whether that helps you to resolve the problem.
2. If you still require assistance, collect the following information and send it to IBM Support:
 - The name of the source agent for the managed transfer.
 - The name of the source agent queue manager.
 - The version of Managed File Transfer or Managed File Transfer for z/OS that the source agent is using.
 - The version of IBM MQ or IBM MQ for z/OS for the source agent queue manager.
 - The name of the destination agent for the managed transfer.
 - The name of the destination agent queue manager.
 - The version of Managed File Transfer or Managed File Transfer for z/OS that the destination agent is using.
 - The version of IBM MQ or IBM MQ for z/OS for the destination agent queue manager.
 - If the source and destination agent queue managers are different, details of how the queue managers are connected together (that is, through sender/receiver channels or an IBM MQ cluster).
 - The transfer identifier for the managed transfer.
 - Details of how the managed transfer request was created (that is, was it generated by a resource monitor, the **fteCreateTransfer** command, the IBM MQ Explorer Managed File Transfer plug-in, or something else?).
 - Details of any error messages that are related to the managed transfer in either the source agent or destination agent's event log (output0.log).
 - If the source and/or destination agents, are running Managed File Transfer or Managed File Transfer for z/OS at IBM MQ 9.3 or later, a VERBOSE transfer log that covers the time when the issue occurred. For more information about how create the transfer log, see [fteSetAgentLogLevel \(Turn on or turn off logging to file of certain MFT agent operations\)](#).
 - A trace from both the source and destination agents that covers the time when the issue occurred. For more information about how to collect the trace, see [“Rastreando agentes Managed File Transfer em Multiplataformas” on page 504](#) or [“Tracing Managed File Transfer for z/OS agents” on page 511](#). The trace should be collected using the trace specification `com.ibm.wmqfte=all`.
 - An archive from the source agent containing the agent's log files and configuration files and an archive from the destination agent, containing the agent's log files and configuration files. For more information about how to collect the archives for the source and destination agents, see [“Criando um archive de informações de resolução de problemas do MFT.” on page 366](#) or [“Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS” on page 402](#).
 - **runmqras** output for the source agent queue manager and the destination agent queue manager, if they are running on a platform other than z/OS. For more information about how to collect the **runmqras** output for the source agent queue manager and the destination agent queue manager, see [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” on page 325](#).

When you are investigating issues related to managed transfers, it is often useful to draw a simple diagram, as shown in the following example, that shows the agents and the agent queue managers.

This diagram allows you and IBM Support to see how the agents and the agent queue managers are connected, which can help to identify possible issues within the IBM MQ network that might cause managed transfers to enter recovery or get stuck.

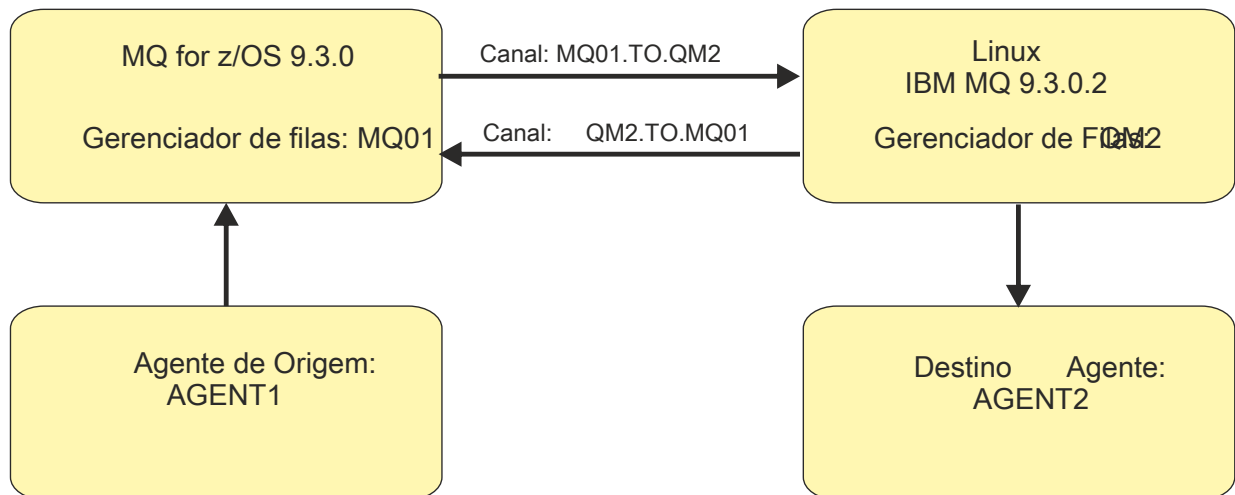


Figure 55. Example of a simple diagram showing how a source agent, AGENT1, and a destination agent, AGENT2, and their agent queue managers, MQ01 and QM2 are connected.

z/OS

Collecting information for MFT for z/OS database logger problems

The troubleshooting information that you need to collect and send to IBM if you need assistance from IBM Support with a Managed File Transfer (MFT) database logger problem on z/OS.

About this task

Managed File Transfer database logger problems include:

- The database logger fails to connect to the coordination queue manager.
- The database logger fails to connect to the database.
- The database logger doesn't update the database.

Procedure

1. Initially, review the information in [“Resolução de problemas do criador de log”](#) on page 171 to see whether that helps you to resolve the problem.
2. If you still require assistance, collect the following information and send it to IBM Support:
 - The name of the database logger.
 - The name of the coordination queue manager that the database logger is connecting to.
 - The version of Managed File Transfer for z/OS that the database logger is using.
 - The version of IBM MQ for z/OS for the coordination queue manager.
 - The type of database that the database logger is using.
 - Details of any error messages that appear in the database logger's event log when the issue occurs.
 - A database logger trace that covers the time of the issue. For more information about how to collect this trace, see [“Tracing Managed File Transfer for z/OS standalone database loggers”](#) on page 519.
 - If the database logger is experiencing the problem when communicating with the coordination queue manager (for example, the database logger's event log contains error messages that include an IBM MQ reason code such as 2009 – MQRC_CONNECTION_BROKEN), collect the trace using the trace specification =all.
 - For all other issues, collect the trace using the trace specification `com.ibm.wmqfte=all`.

- An archive that contains the database logger log files and configuration files. For more information about how to create the archive, see [“Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS” on page 402](#).
- The job logs for the coordination queue manager.

Collecting information for MFT for z/OS command problems

The troubleshooting information that you need to collect and send to IBM if you need assistance from IBM Support with a Managed File Transfer (MFT) command problem on z/OS.

About this task

Problems with Managed File Transfer commands include:

- A command failing to connect to the queue manager.
- A command timing out.
- A command reporting an error.

Procedure

To investigate these, provide the following information:

- The command that is being run.
- Whether the command is being run from z/OS UNIX System Services (USS) or via JCL.
- The username for the user that is logged in when the command is run.
- The output from the command.
- The version of Managed File Transfer for z/OS that the command is using.
- A trace of the command, covering the time when the issue occurred. For information on how to collect this trace, see [“Tracing Managed File Transfer for z/OS commands” on page 517](#).
 - If the command is experiencing the problem when communicating with a queue manager (for example, the command reports an error containing an IBM MQ reason code), collect the trace using the trace specification `=all`.
 - For all other issues, collect the trace using the trace specification `com.ibm.wmqfte=all`.
- An archive containing the configuration files on the system where the command is being run. For more information about how to create the archive, see [“Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS” on page 402](#).


Creating an archive of troubleshooting information for MFT for z/OS

After you have collected the data needed to investigate the Managed File Transfer (MFT) problem that you are seeing on z/OS, you need to create an archive that contains all of the relevant files and send it in to IBM Support. You can either create the archive manually, or by using the **fteRAS** utility.

About this task



Warning: If there are a large number of Managed File Transfer for z/OS agents configured on a system, the **fteRAS** command can take a long time to complete. If that happens, you should create the archive manually by compressing the contents of the Managed File Transfer agent's logs and configuration directories.

 From IBM MQ 9.3.4, you can collect troubleshooting information for a specific Managed File Transfer agent or agents instead of for all agents on the system. You do this by running the **fteRAS** command with the **-agents** parameter.

Procedure

- To archive the Managed File Transfer files automatically using the **fteRAS** command:
 - Copy any trace files that were generated when running a command into the BFG_DATA directory for your Managed File Transfer for z/OS installation.
 - If you are using z/OS UNIX System Services (USS), run the **fteRAS** command.
 - If you are using JCL:
 - Locate the data set containing the JCL for the installation.
 - Submit the BFGRAS member within the data set.
- To archive the Managed File Transfer files manually:
 - Copy the agent and logger javacores, traces, logs, properties and FFST files into a temporary directory. Include any interactive command traces and javacores written to the current directory or to other directories as well as the contents of the following directories:
 - `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name`
 - `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name`
 - Create an archive containing the contents of the temporary directory.

What to do next

Send the information that you have collected to IBM. For more information, see Step “3” on page 359 of [“Collecting information for Managed File Transfer for z/OS problems”](#) on page 396.

Coletando informações para problemas de desempenho no z/OS ..

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema de desempenho no IBM MQ for z/OS, primeiro precisará coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual é o efeito do problema, por exemplo, altos atrasos de CPU ou de resposta?
- Quando o problema ocorreu pela primeira vez?
- A manutenção de software ou hardware foi aplicada?
- O problema é uma falha única ou está ocorrendo novamente?
- Quais são os nomes dos gerenciadores de fila, filas, canais ou outras tarefas envolvidas com o problema.
- Você revisou as informações em [Resolução de problemas de desempenho do MQ](#)

Sobre esta tarefa

O IBM Software Support Handbook afirma que analisar o desempenho é uma das atividades que geralmente requerem alguma forma de Advance Support Offering. Se a análise revelar um defeito suspeito no produto e você puder reproduzir o problema de desempenho ou o problema estiver acontecendo agora, será possível gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema para que a equipe de Suporte do IBM MQ possa diagnosticar seu problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Se você puder reproduzir o problema de desempenho ou o problema estiver acontecendo agora, gere dados para fornecer mais informações sobre o problema:

- a. Gerar um rastreio GTF enquanto o problema está acontecendo.
 - b. Gerar um rastreio interno MSTR e capturá-lo em um dump enquanto o problema está acontecendo.
 - c. Gerar um rastreio CHIN e capturá-lo no mesmo dump com o rastreio MSTR enquanto o problema está acontecendo.
 - d. Se o desempenho de rede estiver em questão, gere um z/OS TCP/IP packet trace e um MQ CHIN trace simultaneamente na outra extremidade do canal enquanto o problema está acontecendo.
2. Coletar os dados.
- a) Registre a versão, a liberação e os níveis de manutenção do software:
 - IBM MQ: localize a versão na mensagem CSQY000I no log da tarefa MSTR.
 - O sistema operacional z/OS : localizar a versão na saída de /D IPLINFO em SDSF.
 - Quaisquer outros produtos envolvidos com o problema: procure a versão no log da tarefa do produto.
 - b) Colete os logs da tarefa MSTR e CHIN do IBM MQ e, opcionalmente, colete o syslog.
 - c) Colete o dump z/OS gerado ao coletar os rastreios.
 - d) Colete um relatório LOGREC z/OS .
 Consulte Relatório LOGREC e “SYS1.LOGREC information on z/OS” na página 309.
3. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
4. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte Trocando informações com o IBM Software Support.

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site IBM My Support .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas

“Resolução de problemas de gerenciamento de filas distribuídas” na página 82

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas relacionados ao gerenciamento de filas distribuídas (DQM).

Collecting information for publish/subscribe problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a publish/ subscribe problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What publish/subscribe problem did you observe on the system?
- What time did the publish/subscribe problem start and has it stopped?
- Which queue managers are involved?
- What message number and error codes did you receive?

Investigate the following:

- Search the IBM MQ Support site for known problems.
- See Troubleshooting MQ channels for help in correcting problems with any channels..

About this task

If you can reproduce the publish/subscribe problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Generate the following traces and job logs while the problem is happening:
 - a. [Generate a GTF trace](#).
 - b. [Generate a CHIN trace](#).
 - c. You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).
2. You might require the following information:
 - a) IBM MQ system dumps
See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#) for more information.
 - b) A MSTR internal trace
See [Generate a MSTR internal trace](#)
 - c) A LOGREC report
See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 405](#) for information on how you find this information.
3. Collect the IBM MQ data.
Include the following information:
 - Publish/Subscribe status information, by issuing the command **DISPLAY PUBSUB TYPE(ALL) ALL**
 - Topic attributes, by issuing the command **DISPLAY TOPIC(*) TYPE(ALL) ALL**
 - Subscription attributes, by issuing the command **DISPLAY SUB(*) SUBTYPE(ALL) ALL**
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.
See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS
Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.
5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for security problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a security problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What security problem did you observe on the system?
- What time and date did the security problem start and when did it stop?
- Which queue managers are involved and, if relevant, channels, remote queues and transmission queues?
- What message number and error codes did you receive?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.
- See [Troubleshooting MQ channels](#) for help in correcting problems with any channels..

About this task

If you can reproduce the security problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Generate the following traces while the problem is happening:
 - a. [Generate a GTF trace.](#)
 - b. [Generate a MSTR internal trace.](#)
 - c. [Generate a CHIN trace.](#)
2. You might need to collect the following information:
 - a) Job logs
You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.
The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs.](#)
 - b) A RACF trace
See the [z/OS Security Server RACF Diagnosis Guide](#) for further information.
 - c) IBM MQ system dumps
See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#) for more information.
 - d) The output from the command DISPLAY SECURITY ALL
See [Displaying security status](#) for more information.
 - e) Results of SETROPTS LIST and RACLIST commands
See [Using SETROPTS RACLIST and SETROPTS GENLIST](#) for more information.
 - f) A LOGREC report
See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309.](#)
Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 406](#) for information on how you find this information.
3. Collect the IBM MQ data.
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.
See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS
Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.
5. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.



Coletando informações para problemas de canal compartilhado no z/OS

Se você precisar de assistência do Suporte IBM para resolver um problema de canal compartilhado no IBM MQ for z/OS, primeiro será necessário coletar informações de resolução de problemas para enviar ao Suporte IBM para ajudar a localizar uma solução.

Antes de começar

Antes de iniciar esta tarefa, responda as seguintes perguntas sobre o problema:

- Qual problema de canal compartilhado você observou no sistema?
- A que horas o problema do canal compartilhado foi iniciado e parou?
- Quais gerenciadores de filas e iniciadores de canais estão envolvidos?
- Que número de mensagens e códigos de erro você recebeu?

Investigue o seguinte:

- Procure no [IBM MQ site de Suporte](#) problemas conhecidos.
- Consulte [Canais compartilhados](#) para obter ajuda na correção de problemas com quaisquer canais compartilhados
- Consulte [DVIPA](#) (Dynamic Virtual IP Address) para obter informações sobre canais de entrada compartilhados.
- Problemas de desempenho:
 - Execute [DISPLAY CHSTATUS](#) nas extremidades do canal e verifique STATUS, SUBSTATE e INDOUBT.
 - Use um monitor ou dados do Resource Management Facility (RMF) para confirmar que o inicializador de canais ou a tarefa TCP/IP não está sofrendo atrasos de despacho devido às configurações do WLM ou à restrição de CPU
 - Verifique os tamanhos de buffer de envio e de recebimento, pois os soquetes TCP/IP criados pelo inicializador de canais IBM MQ usam os tamanhos padrão do perfil TCP/IP.
- Para obter mais informações, consulte [Enfileiramento distribuído e grupos de filas compartilhadas e Configurando a comunicação para IBM MQ for z/OS usando grupos de filas compartilhadas](#).

Sobre esta tarefa

Se você puder reproduzir o problema do canal compartilhado ou o problema estiver acontecendo agora, poderá gerar dados para fornecer mais informações sobre o problema.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedimento

1. Gere os seguintes logs de tarefas e dumps enquanto o problema está acontecendo:
 - a. Você requer o Syslog, o log da tarefa MSTR e o log da tarefa CHIN.

Os logs da tarefa são denominados xxxxMSTR e xxxxCHIN, em que xxxx é o identificador do subsistema IBM MQ (SSID). Consulte [Criando um conjunto de dados de impressão contendo o log da tarefa JES2 para as tarefas IBM MQ for z/OS](#).

b. IBM MQ dumps do sistema, consulte [“IBM MQ for z/OS dumps” na página 290](#) para obter informações adicionais

2. Você pode precisar das seguintes informações:

a) Um rastreamento interno de MSTR e CHIN

Consulte [Gerar um rastreamento interno do MSTR](#) e [Gerar um rastreamento CHIN](#)

b) Um relatório LOGREC

Consulte [Um relatório LOGREC](#)

Nota: Você também precisa da versão e do número da liberação do produto. Consulte a etapa [“4” na página 409](#) para obter informações sobre como localizar essas informações.

c) Saída de comandos IBM MQ, em que cpf é o prefixo do comando para o gerenciador de filas:

/cpf EXIBIR CHINIT

Isso mostra:

- Quais listeners são iniciados e informações sobre eles.
- Quantos dispatchers, subtarefas do adaptador e subtarefas de SSL foram iniciados e quantos foram solicitados
- O nome do sistema TCP.
- Quantas conexões de canal são atuais e se elas estão ativas, paradas ou tentando novamente.
- O número máximo de conexões atuais

/cpf EXIBIR CHSTATUS (xx) ATUAL

Para obter o status atual.

/cpf EXIBIR CHSTATUS (xx) SAVED

Para obter o status salvo.

/cpf CANAL DE EXIBIÇÃO (xx)

Para obter a definição de canal.

d) Copiar SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ

É aqui que os canais compartilhados gravam suas informações de fila de sincronização. Consulte [Copiando filas em um conjunto de dados enquanto o gerenciador de filas está em execução](#) para obter detalhes e um exemplo da saída

e) Um dump da estrutura ADMIN como canais compartilhados são aplicativos serializados.

As informações serializadas são armazenadas na estrutura QSG Admin. Emita, por exemplo, os seguintes comandos:

```
/dump comm=(title)
/r xx, strlist=(strname=QSGnameStructurename, (listnum=all,
adjunct=capture, entrydata=unser), eventqs, (emcontrols=all))
```

Um exemplo de QSGnameStructurename é CSQ1CSQ_ADMIN em que CSQ1 é o nome do subsistema do gerenciador de filas.

f) Para canais de saída, um dump da estrutura em que a fila de transmissão compartilhada está definida

g) Saída SPUFI das tabelas Db2 de status do canal compartilhado. Emita os seguintes comandos:

```
SELECT * FROM CSQ.ADMIN_B_SCST ;
SELECT * FROM CSQ.ADMIN_B_SSKT ;
```

Consulte [Executando SQL usando SPUFI](#) para obter mais informações

Além disso, CSQ45STB em SCSQPROC possui JCL de amostra que pode ser customizado para executar os comandos SELECT Db2 .

h) z/OS TCP/IP PKTTRACE.

Consulte [Como coletar Rastreios de Pacotes e outros rastreios relacionados ao TCP/IP no z/OS](#) para obter mais informações

3. Colete os dados do IBM MQ

Inclua as seguintes informações:

- Informações de status de Publicação / Assinatura, emitindo o comando **DISPLAY PUBSUB TYPE(ALL)**
- Atributos de tópico, emitindo o comando **DISPLAY TOPIC(*) TYPE(ALL)**
- Atributos de assinatura, emitindo o comando **DISPLAY SUB(*) SUBTYPE(ALL)**

4. Registre o nível do produto para IBM MQ for z/OS e qualquer outro produto.

Consulte a mensagem [CSQY000I](#) no log da tarefa MSTR para IBM MQ for z/OS

Registre a [Versão e o nível de manutenção do sistema operacional](#) de seu sistema

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Envie as informações coletadas para IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for shared queue problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a shared queue problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What is the name of the shared queue having a problem?
- What is the name of the IBM MQ Coupling Facility structure (CFSTRUCT) associated with the problematic shared queue?
- What is the message id associated with the problem?
- What is the name of the queue sharing group?
- What time did the problem occur?
- Which queue manager in the queue sharing group is involved?

About this task

If you can reproduce the shared queue problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Generate the following traces while the problem is happening:

- a. Generate a GTF trace.
 - b. Generate a MSTR internal trace.
 - c. Generate a CHIN trace.
2. Collect the data.

The following steps include an example of dumping both application structure and the IBM MQ Administration structure.

a) Record the version, release, and maintenance levels your software:

- IBM MQ: find the version in the CSQY000I message in the MSTR job log.
- The z/OS operating system: find the version in the output of /D IPLINFO in SDSF.
- Any other products involved with the problem: look for the version in the job log for the product.

b) Collect the IBM MQ MSTR and CHIN joblogs and, optionally, collect the syslog.

c) Collect a z/OS LOGREC report.

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309.](#)

d) Save any z/OS dumps that you generated from IBM MQ.

IBM MQ dumps are located in a system dump data set and can be identified by their title. The title for a dump requested by IBM MQ starts with the four-character subsystem name of the queue manager. For example:

```
CSQ1,ABN=5C6-00E20016,U=SYSOPR,C=MQ900.910.DMC
-CSQIALLC,M=CSQGFRCV,LOC=CSQSLD1.CSQSVSTK+00000712
```

Comm dumps might not contain the queue manager name, depending on the comment specified in the dump command. Check the syslog for an [IEA611I](#) or [IEA911E](#) message to determine the dump data set name and also to see whether the dump is complete or partial. For example:

```
IEA611I COMPLETE DUMP ON DUMP.MQT1MSTR.DMP00074
DUMPID=074 REQUESTED BY JOB(MQT1MSTR)
FOR ASID(005E)

IEA911E PARTIAL DUMP ON SYS1.MCEVS4.DMP00039
DUMPID=039 REQUESTED BY JOB(DMSGTODI)
FOR ASID(00D2)
```

e) Collect Coupling Facility Structure dumps for the application Structure and the IBM MQ Administration Structure:

```
/DUMP COMM=(title)
/R nnn,SDATA=(ALLNUC,LPA,PSA,RGN,SQA,TRT,CSA,XESDATA,COUPLE,GRSQ),CONT
/R nnn,JOBNAME=(ssidMSTR),CONT
/R nnn,STRLIST=(STRNAME=QSGnameStructurename,(LISTNUM=ALL,
ADJUNCT=CAPTURE,ENTRYDATA=UNSER),EVENTQS,(EMCONTROLS=ALL),
/R nnn,STRNAME=QSGnameCSQ_ADMIN,(LISTNUM=ALL,ADJUNCT=CAPTURE,
ENTRYDATA=UNSER),EVENTQS,(EMCONTROLS=ALL)),END
```

where *ssid* is the subsystem ID for the queue manager.

An example of *QSGnameStructurename* is QSG1APPLICATION where QSG1 is the queue sharing group name.

An example of *QSGnameCSQ_ADMIN* is QSG1CSQ_ADMIN.

The following example shows dumping the application structure solely:

```
/DUMP COMM=(title)
/R xx,STRLIST=(STRNAME=QSGnameStructurename,(LISTNUM=ALL,
ADJUNCT=CAPTURE,ENTRYDATA=UNSER),EVENTQS,(EMCONTROLS=ALL))
```

An example of *QSGnameStructurename* is QSG1APPLICATION where QSG1 is the queue sharing group name.

3. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

4. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for shutdown problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a shutdown problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- Was shutdown accompanied by an abend in either the queue manager or channel initiator ?
- Was shutdown associated with an apparent wait or hang ?
- Was any rise in CPU noted or possible loop condition?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.
- See [Troubleshooting MQ channels](#) for help in correcting problems with any channels..

About this task

If you can reproduce the shutdown problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. If shutdown abends, provide the dump, otherwise generate the dumps and job logs while the problem is happening:

See [“IBM MQ for z/OS abends” on page 272](#) for information on the IBM MQ for z/OS abend codes issued.

a. [“Using the z/OS DUMP command” on page 292](#)

See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#) for additional information.

b. SLIP dump - see [Collecting documentation to submit to the IBM Support Center](#).

c. You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

2. You might require the following information:

a) An operations log

See [OPERLOG](#) for more information.

b) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step “4” on page 412 for information on how you find this information.

3. Collect the IBM MQ data.
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.
See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS
Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.
5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for startup problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a startup problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What startup problem did you observe on the system?
- What changes might have been made prior to the problem?
- Was this a new install or migration, and is it within a queue-sharing group?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.

About this task

If you can reproduce the startup problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. If startup abends, provide the dump, otherwise generate the dumps and job logs while the problem is happening:

See [“IBM MQ for z/OS abends”](#) on page 272 for information on the IBM MQ for z/OS abend codes issued.

- a. [“Using the z/OS DUMP command”](#) on page 292

See [“IBM MQ for z/OS dumps”](#) on page 290 for additional information.

- b. A LOGREC report, see [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS”](#) on page 309.

Note: You also need the version and release number of the product. See step “4” on page 413 for information on how you find this information.

- c. You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

2. You might require the following information if you cannot generate any dumps.
 - a) A SLIP trap, which will be supplied by IBM Service.
See [Collecting documentation to submit to the IBM Support Center](#) for more information.
3. Collect the IBM MQ data.
4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.
See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS
Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.
5. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#). Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for TLS problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a TLS problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- Was the TLS issue associated with a channel ?
- If not associated with a channel, what specific error (message) occurred ?
- Did the issue seem to be associated with the currency of the TLS key ring ?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems.
- Provide the expected chain-of-trust on both sides of the TLS channel.
- For messages [CSQX633E](#) or [CSQX634E](#) displays of the key ring are useful.

About this task

If you can reproduce the TLS problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Generate the following information while the problem is happening:
 - a. A CHIN internal trace
See [Generate a CHIN trace](#)
 - b. A TLS trace

See [Generating System TLS \(formerly SSL\) trace on IBM MQ for z/OS](#)

c. RACDCERT output

See [TLS Digital Certificate Commands for External Security Managers:](#)

2. You might require the following information:

a) You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs.](#)

b) z/OS TCP/IP PKTTRACE.

See [How to collect Packet Traces and other TCP/IP related traces on z/OS](#) for more information.

c) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#)

Note: You also need the version and release number of the product. See step “4” on page 414 for information on how you find this information.

d) Output from the following commands:

Displaying the RACF view of the channel initiator key ring:

Issue the following command:

```
RACDCERT ID(ssidCHIN) LISTRING(key ring)
```

Displaying the RACF view of a specific certificate:

Issue the following command:

```
RACDCERT ID(ssidCHIN) list(LABEL('...'))
```

Displaying certificate authorities:

Issue the following command:

```
RACDCERT CERTAUTH LIST
```

3. Collect the IBM MQ data.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support.](#)

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#) .

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for triggering channels problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a triggering channels problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What problem did you observe on the system?
- What time did the problem start and has it stopped?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?
- What message number and error codes did you receive?

Investigate the following:

- Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems. using, for example, any error messages or return codes.
- Set a short disconnect interval on the associated channel, The disconnect interval setting stops the channel quickly, with triggering enabled, and make debugging easier.
- For the channel initiator:
 - Make sure that the channel initiator is running as it is the most important piece of the triggering process.
 - On z/OS channel initiator processing is provided by the CHIN started task. You can start the channel initiator using the [START CHINIT](#) command, for example:

```
START CHINIT INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ)
```

- Make sure that the channel initiator is monitoring the initiation queue, not the transmission queue.
- Check the channel initiator log for channel error messages.
- Try to start the channel manually. If the channel fails to start, or does not successfully move the message from the transmission queue to the remote queue manager, then this is channel problem. See [“Collecting information for channel problems on z/OS” on page 381](#) for more information.

About this task

If you can reproduce the problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

b) Dumps generated at point of failure.

See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#)

c) Dumps taken at the point of failure.

See [“Using the z/OS DUMP command” on page 292](#)

d) A LOGREC report

See [A LOGREC report](#) and [“SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 416](#) for information on how you find this information.

e) A full display of the related object definitions:

- Queue
- Remote Transmission queue
- Initiation queue

- Sender channel
 - Process, if a process definition is used , although you do not need the actual object definition.
2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:
 - a. Generate a GTF trace.
 - b. Generate a MSTR internal trace.
 - c. Generate a CHIN trace.
 3. Collect the IBM MQ data.
 4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.
See message CSQY000I in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS
Record the Operating system version and maintenance level of your system.
 5. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.
 6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte Trocando informações com o IBM Software Support.

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site IBM My Support .

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o representante do país.. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for triggering programs problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a triggering programs problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What problem did you observe on the system?
- What time did the problem start and has it stopped?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?
- What message number and error codes did you receive?

Investigate the following:

- Search the IBM MQ Support site for known problems. using, for example, any error messages or return codes.
- For the trigger monitor:
 - Make sure that the trigger monitor is running and monitoring the initiation queue, not the transmission queue.
 - Verify that the user ID used to start the trigger monitor has the authority to access the entire path to the executable code.
- Verify that your applications are putting their messages to the trigger queue, not the initiation queue.
- Try to start the trigger program manually using the string specified in the APPLICID property of your process definition. See DEFINE PROCESS for more information.
- Check for security errors in your External Security Manager, for example, RACF.
- Check logs for your External Security Manager to see if there is a security failure.

About this task

If you can reproduce the problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

b) Dumps generated at point of failure.

See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#)

c) Dumps taken at the point of failure.

See [“Using the z/OS DUMP command” on page 292](#)

d) A LOGREC report

See [A LOGREC report and “SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 417](#) for information on how you find this information.

e) A full display of the related object definitions:

- Trigger queue
- Initiation queue
- Process

2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:

a. [Generate a GTF trace](#).

b. [Generate a MSTR internal trace](#).

c. [Generate a CHIN trace](#).

3. Collect the IBM MQ data.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. Use the [AMATERSE](#) utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Collecting information for wait, hang, or loop problems on z/OS

If you need assistance from IBM Support to resolve a wait, hang, or loop problem on IBM MQ for z/OS, you first need to collect troubleshooting information to send to IBM Support to help find a solution.

Before you begin

Before you start this task, answer the following questions about the problem:

- What wait, hang, or loop problem did you observe on the system?
- What time did the problem start and when did it stop?
- Which queue managers, channels, remote queues and transmission queues are involved?
- What message number and error codes did you receive?

Search the [IBM MQ Support site](#) for known problems. using, for example, any error messages or return codes.

About this task

If you can reproduce the problem or the problem is happening right now, you can generate data to provide more information about the problem.

Depois de coletar as informações de resolução de problemas, é possível enviá-las para IBM

Procedure

1. Collect the following required information:

a) Job logs

You require the Syslog, MSTR job log, and CHIN job log.

The job logs are named xxxxMSTR and xxxxCHIN, where xxxx is the IBM MQ subsystem identifier (SSID). See [Creating a print data set containing the JES2 joblog for the IBM MQ for z/OS jobs](#).

b) Dumps generated at point of failure.

See [“IBM MQ for z/OS dumps” on page 290](#)

c) Dumps taken at the point of failure.

See [“Using the z/OS DUMP command” on page 292](#)

d) A LOGREC report

See [A LOGREC report and “SYS1.LOGREC information on z/OS” on page 309](#).

Note: You also need the version and release number of the product. See step [“4” on page 418](#) for information on how you find this information.

2. Optionally, generate the following traces while the problem is happening:

a. [Generate a GTF trace](#).

b. [Generate a MSTR internal trace](#).

c. [Generate a CHIN trace](#).

3. Collect the IBM MQ data.

4. Record the level of the product for IBM MQ for z/OS and any other product.

See message [CSQY000I](#) in the MSTR job log for IBM MQ for z/OS

Record the [Operating system version and maintenance level](#) of your system.

5. Use the AMATERSE utility before uploading to ECUREP, and ensure you specify the Case number with which the data is associated.

6. Send the information that you have collected to IBM.

Uma boa descrição do problema e dos dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM. Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Para obter instruções de FTP e e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support](#).

Para abrir ou atualizar um caso, acesse o site [IBM My Support](#).

Note: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Enviando informações de resolução de problemas para IBM

Depois de ter gerado e coletado informações de resolução de problemas para um problema, é possível enviá-lo para o IBM para ajudar com a determinação de problema para um caso de suporte

Sobre esta tarefa

Quando você estiver enviando informações de resolução de problemas, uma boa descrição do problema e os dados são as informações mais importantes que podem ser fornecidas para o IBM Não envie dados sem fornecer uma descrição!

Procedimento

- Para obter instruções de FTP e de e-mail, consulte [Trocando informações com o IBM Software Support para determinação de problemas](#)
- Acesse o [IBM Meu site de suporte](#) para abrir ou atualizar um caso

Nota: Sempre atualize seu caso para indicar que dados foram enviados.

Para obter mais informações sobre o Suporte do IBM, incluindo como registrar-se para o suporte, consulte o [Guia de Suporte do IBM](#).

- Se precisar falar com o IBM Software Support, entre em contato com o [representante do país](#).. Se você precisar falar com o IBM Software Support nos EUA, poderá ligar para 1-800-IBM-SERV.

Tarefas relacionadas


“[Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras](#)” na página 325
Se você precisar enviar informações de resolução de problemas do IBM MQ para o Suporte IBM , será possível usar o comando **runmqras** para reunir as informações em um único archive..



“[Coletando informações de resolução de problemas manualmente](#)” na página 329

Em alguns casos, pode ser necessário coletar informações de resolução de problemas manualmente, por exemplo se você estiver executando uma versão mais antiga do IBM MQ ou não puder usar o comando **runmqras** para coletar informações de resolução de problemas automaticamente..

Usando logs de erro

Há uma variedade de logs que é possível usar para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

 Em multiplataformas, use os seguintes links para descobrir sobre os logs de erro disponíveis para sua plataforma e como usá-los:

-  “[Logs de erro no AIX, Linux, and Windows](#)” na página 421
-  “[Logs de erro no IBM i](#)” na página 425

 No z/OS, as mensagens de erro são gravadas em:

- O console de sistema do z/OS
- O log da tarefa do inicializador de canais

Para obter informações sobre mensagens de erro, logs do console e dumps no IBM MQ for z/OS, consulte “[Troubleshooting IBM MQ for z/OS problems](#)” na página 268

Para obter informações sobre os logs de erro no IBM MQ classes for JMS, consulte “[Logs de erro em IBM MQ classes for JMS ..](#)” na página 428

Suprimindo ou excluindo mensagens dos logs de erro

É possível suprimir ou excluir algumas mensagens nos sistemas Multiplataformas e z/OS:

- ▶ **Multi** Para obter informações sobre como suprimir algumas mensagens em Multiplataformas, consulte [“Suprimindo mensagens de erro de canal de logs de erro em multiplataformas”](#) na página 428.
- ▶ **z/OS** No z/OS, se estiver usando o recurso de processamento de mensagens do z/OS para suprimir mensagens, as mensagens do console podem ser suprimidas. Para obter mais informações, consulte [Conceitos do IBM MQ for z/OS](#).

Variável de ambiente **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY**

▶ Multi

Se a variável de ambiente **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY** for configurada para um processo IBM MQ, quando esse processo IBM MQ gravar uma mensagem em um log de erro ou no console a gravidade da mensagem será anexada ao número da mensagem como um único caractere alfabético maiúsculo, conforme a seguir:

| Tipo de mensagem | Caractere |
|------------------|-----------|
| Informativo (0) | I |
| Aviso (10) | W |
| Erro (20 ou 30) | E |
| Grave (40) | S |
| Finalização (50) | T |

Por exemplo:

```
AMQ5051I: The queue manager task 'LOGGER-IO' has started.  
AMQ7075W: Unknown attribute foo at /var/mqm/qmgrs/QM1/qm.ini in  
the configuration data.  
AMQ9510E: Messages cannot be retrieved from a queue.  
AMQ8506S: Command server MQGET failed with reason code 2009.  
AMQ8301T: IBM MQ storage monitor job could not be started.
```

Notas:

1. Como o gerenciador de filas grava mensagens, a variável de ambiente deverá ser configurada no ambiente no qual o gerenciador de filas for iniciado. Isso é especialmente importante no Windows, no qual ele pode ser o serviço do Windows que inicia o gerenciador de filas.
2. **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY** também afeta as mensagens impressas por um programa.

O comportamento ativado por **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY** é configurado por padrão. É possível desligar esse comportamento configurando a variável de ambiente para 0.

Observe que os novos serviços sempre incluem o caractere de severidade.

Horário ISO 8601

▶ Multi

O horário da mensagem é incluído no formato ISO 8601, e não no horário local.

Quando os processos do IBM MQ gravam uma mensagem em um log de erro, o horário da mensagem em formato ISO 8601, em Coordinated Universal Time (UTC), é incluído como um atributo `Time` ().

Por exemplo, no local em que o fuso horário Z indica UTC:

```
11/04/2017 07:37:59 - Process(1) User(X) Program(amqzmqc0.exe)
Host(JOHNDOE) Installation(MQNI09000200)
VRMF(9.0.2.0) QMgr(QM1)
Time(2017-04-11T07:37:59.976Z)
```

Renomear na rolagem

Multi

Antes do IBM MQ 9.1, quando AMQERR01.LOG atinge o tamanho máximo configurado, AMQERR02.LOG é renomeado para AMQERR03.LOG. O conteúdo de AMQERR01.LOG é, então, copiado para AMQERR02.LOG e AMQERR01.LOG é truncado para vazio. Isso significa que era possível que certas ferramentas perdessem mensagens que a ferramenta não processava, antes que essas mensagens fossem copiadas para AMQERR02.LOG.

No IBM MQ 9.1, a lógica é mudada, para que AMQERR01.LOG seja renomeado para AMQERR02.LOG.

Conceitos relacionados

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na página 429](#)

First Failure Support Technology (FFST) para IBM MQ fornece informações sobre eventos que, no caso de um erro, podem ajudar a equipe de suporte IBM a diagnosticar o problema.

Tarefas relacionadas

[“Rastreamento” na página 442](#)

É possível usar diferentes tipos de rastreamento para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

ALW

Logs de erro no AIX, Linux, and Windows

O subdiretório `errors`, que é criado quando você instala o IBM MQ no AIX, Linux, and Windows, pode conter até três arquivos de log de erros.

No momento da instalação, um subdiretório `errors` é criado no caminho de arquivo `/var/mqm` em sistemas AIX and Linux e no diretório de instalação, por exemplo, caminho de arquivo `C:\Program Files\IBM\MQ\` em sistemas Windows. O subdiretório `errors` pode conter até três arquivos de log de erros denominados:

- AMQERR01.LOG
- AMQERR02.LOG
- AMQERR03.LOG

Para obter mais informações sobre diretórios nos quais arquivos de log são armazenados, consulte [“Diretórios de logs de erros no AIX, Linux, and Windows” na página 423](#).

Após você ter criado um gerenciador de filas, ele cria três arquivos de log de erros quando precisar deles. Esses arquivos têm os mesmos nomes que os arquivos no diretório de log de erro do sistema. Ou seja, AMQERR01, AMQERR02 e AMQERR03, e cada um tem uma capacidade padrão de 32 MB (33554432 bytes). A capacidade pode ser alterada na página de propriedades do gerenciador de filas Extended do IBM MQ Explorer ou na sub-rotina `QMErrorLog` no arquivo `qm.ini`. Esses arquivos são colocados no subdiretório `errors` no diretório de dados do gerenciador de filas que você selecionou quando instalou o IBM MQ ou criou seu gerenciador de filas. O local padrão para o subdiretório `errors` é `/var/mqm/qmgrs/ qmname` caminho de arquivo em sistemas AIX and Linux e `C:\Program Files\IBM\MQ\qmgrs\ qmname \errors` caminho de arquivo em sistemas Windows.

Conforme mensagens de erro são geradas, elas são colocadas em AMQERR01. Quando AMQERR01 fica maior que 32 MB, ele é renomeado para AMQERR02.

As mensagens de erro mais recentes são sempre colocadas em AMQERR01, os outros arquivos são usados para manter um histórico de mensagens de erro.

Todas as mensagens relacionadas a canais também são colocadas em arquivos de erro apropriados que pertencem ao gerenciador de filas, a menos que o gerenciador de filas esteja indisponível ou seu nome seja desconhecido. Nesse caso, mensagens relacionadas a canais são colocadas no diretório de log de erro do sistema.

Para examinar o conteúdo de qualquer arquivo de log de erros, use o seu editor de sistema usual.

Um exemplo de um log de erro

Figura 56 na página 422 mostra uma extração de um log de erro do IBM MQ:

```
17/11/2014 10:32:29 - Process(2132.1) User(USER_1) Program(runmqchi.exe)
Host(HOST_1) Installation(Installation1)
VRMF(8.0.0.0) QMgr (A.B.C)
AMQ9542: Queue manager is ending.

EXPLANATION:
The program will end because the queue manager is quiescing.
ACTION:
None.
----- amqrimna.c : 931 -----
```

Figura 56. Log de erro de amostra do IBM MQ

Mensagens do operador

As mensagens do operador identificam erros normais, geralmente causados diretamente por usuários que fazem coisas como usar parâmetros que não são válidos em um comando. Mensagens do operador são ativadas por idioma nacional, com catálogos de mensagens instalados em locais padrão.

Essas mensagens são gravadas na janela associada, se houver alguma. Além disso, algumas mensagens do operador são gravadas no arquivo AMQERR01.LOG no diretório do gerenciador de filas e outras, no arquivo equivalente no diretório de log de erro do sistema.

Restrições de acesso do log de erro



Certos diretórios de log de erros e logs de erros têm restrições de acesso.

Para obter as permissões de acesso a seguir, um usuário ou aplicativo deve ser membro do grupo mqm:

- acesso de leitura e gravação a todos os diretórios de log de erro do gerenciador de filas.
- Acesso de leitura e gravação a todos os logs de erro do gerenciador de filas.
- Acesso de gravação aos logs de erro do sistema.


Se um aplicativo ou usuário não autorizado tentar gravar uma mensagem em um diretório de log de erro do gerenciador de filas, a mensagem será redirecionada para o diretório de log de erro do sistema.

Ignorando códigos de erro em sistemas AIX and Linux

  Em sistemas AIX and Linux, se você não quiser que certas mensagens de erro sejam gravadas em um log de erro do gerenciador de filas, é possível especificar os códigos de erro que devem ser ignorados usando a sub-rotina QMErrorLog.

Para obter mais informações, consulte [Logs de erro do gerenciador de filas](#).

Ignorando códigos de erro em sistemas Windows

 Nos sistemas Windows, a mensagem de erro é gravada no log de erro do IBM MQ e no Log de Eventos do Aplicativo Windows. As mensagens de erro gravadas no Log de Eventos do Aplicativo

incluem mensagens de gravidade de erro, gravidade de aviso e gravidade de informações. Se você não quiser que certas mensagens de erro sejam gravadas no Windows Application Event Log, é possível especificar os códigos de erro que devem ser ignorados no registro do Windows.

Use a chave de registro a seguir:

```
HKLM\Software\IBM\WebSphere MQ\Installation\MQ_INSTALLATION_NAME\IgnoredErrorCodes
```

em que *MQ_INSTALLATION_NAME* é o nome da instalação associado a uma determinada instalação do IBM MQ.

O valor que você configurar é uma matriz de sequências delimitada pelo caractere NULL, sendo que cada valor de sequência relacionado ao código de erro que você quer ignorado do log de erro. A lista completa é finalizada com um caractere NULL, que é do tipo REG_MULTI_SZ.

Por exemplo, se você deseja que o IBM MQ exclua códigos de erro AMQ3045, AMQ6055 e AMQ8079 a partir do Windows Application Event Log, configure o valor para:

```
AMQ3045\0AMQ6055\0AMQ8079\0\0
```

A lista de mensagens que você quer excluir é definida para todos os gerenciadores de filas na máquina. Quaisquer mudanças feitas na configuração não entrarão em vigor até que cada gerenciador de filas seja reiniciado.

Conceitos relacionados

“Error logs on z/OS” na página 428

On z/OS, error messages are written to the z/OS system console and the channel-initiator job log.

“First Failure Support Technology (FFST)” na página 429

First Failure Support Technology (FFST) para IBM MQ fornece informações sobre eventos que, no caso de um erro, podem ajudar a equipe de suporte IBM a diagnosticar o problema.

Tarefas relacionadas

“Rastreo” na página 442

É possível usar diferentes tipos de rastreo para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

Referências relacionadas

“Logs de erro no IBM i” na página 425

Use estas informações para entender os logs de erro do IBM MQ for IBM i.

[Mensagens e códigos de razão](#)

ALW Diretórios de logs de erros no AIX, Linux, and Windows

O IBM MQ usa vários logs de erro para capturar mensagens referentes à sua própria operação do IBM MQ, quaisquer gerenciadores de filas que você iniciar e dados de erros provenientes dos canais que estejam em uso. O local dos logs de erro depende se o nome do gerenciador de filas ser conhecido e se o erro está associado a um cliente.

O local em que os logs de erro são armazenados depende se o nome do gerenciador de filas é conhecido e se o erro está associado a um cliente. O *MQ_INSTALLATION_PATH* representa o diretório de alto nível no qual o IBM MQ está instalado.

- Se o nome do gerenciador de filas for conhecido, o local do log de erro será mostrado em [Tabela 25 na página 424](#).

| Tabela 25. Diretório de Log de Erro do Gerenciador de Filas | |
|---|---|
| Plataforma | Diretório |
| Sistemas Linux AIX and Linux | /var/mqm/qmgrs/ qmname /errors |
| Sistemas Windows | MQ_INSTALLATION_PATH\QMGRS\ qmname \ERRORS\AMQERR01.LOG |

- Se o nome do gerenciador de filas não for conhecido, o local do log de erro será mostrado em [Tabela 26](#) na página 424.

| Tabela 26. diretório de log de erro do sistema | |
|--|--|
| Plataforma | Diretório |
| Sistemas Linux AIX and Linux | /var/mqm/errors |
| Sistemas Windows | MQ_INSTALLATION_PATH\QMGRS\@SYSTEM\ERRORS\AMQERR01.LOG |

- Se tiver ocorrido um erro com um aplicativo cliente, o local do log de erro no cliente será mostrado em [Tabela 27](#) na página 424.

| Tabela 27. Diretório de log de erro do cliente | |
|--|----------------------------------|
| Plataforma | Diretório |
| Sistemas Linux AIX and Linux | /var/mqm/errors |
| Sistemas Windows | MQ_DATA_PATH\ERRORS\AMQERR01.LOG |

Windows No IBM MQ for Windows, uma indicação do erro também é incluída no Log do Aplicativo, e ela pode ser examinada com o aplicativo Event Viewer fornecido com sistemas Windows.

Erros iniciais

Há inúmeros casos especiais nos quais esses logs de erros ainda não foram estabelecidos e ocorre um erro. O IBM MQ tenta registrar quaisquer erros em um log de erro. O local do log depende de quanto de um gerenciador de filas foi estabelecido.

Se, devido a um arquivo de configuração corrompido, por exemplo, nenhuma informação de local puder ser determinada, os erros serão registrados em um diretório de erros que é criado no momento da instalação no diretório raiz (/var/mqm ou C:\Program Files\IBM\MQ).

Se o IBM MQ puder ler suas informações de configuração e acessar o valor para o Default Prefix, os erros serão registrados no subdiretório de erros do diretório identificado pelo atributo Default Prefix. Por exemplo, se o prefixo padrão for C:\Program Files\IBM\MQ, os erros serão registrados em C:\Program Files\IBM\MQ\errors

Para obter informações adicionais sobre arquivos de configuração, consulte [Alterando IBM MQ informações de configuração em Multiplataformas.](#)

Nota: Erros no Registro do Windows são notificados por mensagens quando um gerenciador de filas é iniciado.

IBM i **Logs de erro no IBM i**

Use estas informações para entender os logs de erro do IBM MQ for IBM i.

Por padrão, somente membros do grupo QMQMADM podem acessar logs de erros. Para fornecer aos usuários acesso a logs de erros, que não são membros desse grupo, configure **ValidateAuth** como *No* e conceder a esses usuários autoridade *PUBLIC. Veja [Sistema de arquivos](#) para obter mais informações.

O IBM MQ usa inúmeros logs de erro para capturar mensagens referentes à operação do próprio IBM MQ, quaisquer gerenciadores de filas que você iniciar e dados de erros provenientes dos canais que estão em uso.

No momento da instalação, um subdiretório /QIBM/UserData/mqm/errors é criado no IFS.

O local dos logs de erro no IFS depende de se o nome do gerenciador de filas é conhecido:

- Se o nome do gerenciador de filas for conhecido e o gerenciador de filas estiver disponível, os logs de erro estarão localizados em:

```
/QIBM/UserData/mqm/qmgrs/qmname/errors
```

- Se o gerenciador de filas não estiver disponível, os logs de erro estarão localizados em:

```
/QIBM/UserData/mqm/errors
```

É possível usar o utilitário do sistema EDTF para navegar pelos arquivos e diretórios de erros. Por exemplo:

```
EDTF '/QIBM/UserData/mqm/errors'
```

Alternativamente, é possível usar a opção 23 com relação ao gerenciador de filas do painel WRKMQM.

O subdiretório errors pode conter até três arquivos de log de erros denominados:

- AMQERR01.LOG
- AMQERR02.LOG
- AMQERR03.LOG

Após você ter criado um gerenciador de filas, três arquivos de log de erros são criados quando são necessários pelo gerenciador de filas. Esses arquivos possuem os mesmos nomes daqueles do /QIBM/UserData/mqm/errors, ou seja, AMQERR01, AMQERR02 e AMQERR03, e cada um tem uma capacidade de 2 MB (2.097.152 bytes). Os arquivos são colocados no subdiretório de erros de cada gerenciador de filas que você cria, ou seja, /QIBM/UserData/mqm/qmgrs/qmname/errors.

Conforme mensagens de erro são geradas, elas são colocadas em AMQERR01. Quando o AMQERR01 fica maior que 2 MB (2.097.152 bytes), ele é copiado para o AMQERR02. Antes da cópia, AMQERR02 é copiado em AMQERR03.LOG. O conteúdo anterior de AMQERR03, se houver, é descartado.

As mensagens de erro mais recentes são sempre colocadas em AMQERR01, os outros arquivos são usados para manter um histórico de mensagens de erro.

Todas as mensagens relacionadas a canais também são colocadas em arquivos de erros apropriados do gerenciador de filas, a menos que o nome do gerenciador de filas seja desconhecido ou que o gerenciador de filas esteja indisponível. Quando o nome do gerenciador de filas está indisponível ou seu nome não pode ser determinado, as mensagens relacionadas ao canal são colocadas no subdiretório /QIBM/UserData/mqm/errors.

Para examinar o conteúdo de qualquer arquivo de log de erros, use o editor do sistema, EDTF, para visualizar os arquivos de fluxo no IFS.

Nota:

1. Não mude a propriedade desses logs de erro.

2. Se algum arquivo de log de erros for excluído, ele será recriado automaticamente quando a próxima mensagem de erro for registrada.

Erros iniciais

Há inúmeros casos especiais nos quais os logs de erros ainda não foram estabelecidos e ocorre um erro. O IBM MQ tenta registrar quaisquer erros em um log de erro. O local do log depende de quanto de um gerenciador de filas foi estabelecido.

Se, devido a um arquivo de configuração corrompido, por exemplo, nenhuma informação do local puder ser determinada, erros serão registrados em um diretório errors que é criado no momento da instalação.

Se o arquivo de configuração do IBM MQ e o atributo DefaultPrefix da sub-rotina AllQueueManagers estiverem legíveis, os erros serão registrados no subdiretório errors do diretório identificado pelo atributo DefaultPrefix.

Mensagens do operador

As mensagens do operador identificam erros normais, geralmente causados diretamente por usuários que fazem coisas como usar parâmetros que não são válidos em um comando. As mensagens do operador são ativadas por idioma nacional, com catálogos de mensagens instalados em locais padrão.

Essas mensagens são gravadas no log da tarefa, se houver algum. Além disso, algumas mensagens do operador são gravadas no arquivo AMQERR01.LOG no diretório do gerenciador de filas e outras na cópia do diretório /QIBM/UserData/mqm/errors do log de erros.

Um exemplo de log de erro do IBM MQ

[Figura 57 na página 427](#) mostra um extrato típico de um log de erro do IBM MQ.

```

*****Beginning of data*****
07/19/02 11:15:56 AMQ9411: Repository manager ended normally.

EXPLANATION:
Cause . . . . . : The repository manager ended normally.
Recovery . . . . : None.
Technical Description . . . . . : None.
-----
07/19/02 11:15:57 AMQ9542: Queue manager is ending.

EXPLANATION:
Cause . . . . . : The program will end because the queue manager is quiescing.
Recovery . . . . : None.
Technical Description . . . . . : None.
----- amqrimna.c : 773 -----
07/19/02 11:16:00 AMQ8004: IBM MQ queue manager 'mick' ended.
EXPLANATION:
Cause . . . . . : IBM MQ queue manager 'mick' ended.
Recovery . . . . : None.
Technical Description . . . . . : None.
-----
07/19/02 11:16:48 AMQ7163: IBM MQ job number 18429 started.

EXPLANATION:
Cause . . . . . : This job has started to perform work for Queue Manager
mick, The job's PID is 18429 the CCSID is 37. The job name is
582775/MQUSER/AMQZXMA0.
Recovery . . . . : None
-----
07/19/02 11:16:49 AMQ7163: IBM MQ job number 18430 started.

EXPLANATION:
Cause . . . . . : This job has started to perform work for Queue Manager
mick, The job's PID is 18430 the CCSID is 0. The job name is
582776/MQUSER/AMQZFUMA.
Recovery . . . . : None
-----
07/19/02 11:16:49 AMQ7163: IBM MQ job number 18431 started.

EXPLANATION:
Cause . . . . . : This job has started to perform work for Queue Manager
mick, The job's PID is 18431 the CCSID is 37. The job name is
582777/MQUSER/AMQZXMAX.
Recovery . . . . : None
-----
07/19/02 11:16:50 AMQ7163: IBM MQ job number 18432 started.

EXPLANATION:
Cause . . . . . : This job has started to perform work for Queue Manager
mick, The job's PID is 18432 the CCSID is 37. The job name is
582778/MQUSER/AMQALMPX.
Recovery . . . . : None
-----

```

Figura 57. Extraia a partir de um log de erro do IBM MQ

Conceitos relacionados

“Logs de erro no AIX, Linux, and Windows” na página 421

O subdiretório `errors`, que é criado quando você instala o IBM MQ no AIX, Linux, and Windows, pode conter até três arquivos de log de erros.

“Error logs on z/OS” na página 428

On z/OS, error messages are written to the z/OS system console and the channel-initiator job log.

“First Failure Support Technology (FFST)” na página 429

First Failure Support Technology (FFST) para IBM MQ fornece informações sobre eventos que, no caso de um erro, podem ajudar a equipe de suporte IBM a diagnosticar o problema.

Tarefas relacionadas

“Rastreo” na página 442

É possível usar diferentes tipos de rastreo para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

Referências relacionadas

[Mensagens e códigos de razão](#)

Error logs on z/OS

On z/OS, error messages are written to the z/OS system console and the channel-initiator job log.

If you are using the z/OS message processing facility to suppress messages, the console messages might be suppressed. See [Planning your IBM MQ environment on z/OS](#).

Related concepts

[“Diagnostic information produced on IBM MQ for z/OS” on page 275](#)

Use this topic to investigate some of the diagnostic information produced by z/OS that can be useful in problem determination and understand how to investigate error messages, dumps, console logs, job output, symptom strings, and queue output.

[“Other sources of problem determination information for IBM MQ for z/OS” on page 277](#)

Use this topic to investigate other sources of information for IBM MQ for z/OS problem determination.

[IBM MQ for z/OS messages, completion, and reason codes](#)

[“Logs de erro no AIX, Linux, and Windows” on page 421](#)

O subdiretório `errors`, que é criado quando você instala o IBM MQ no AIX, Linux, and Windows, pode conter até três arquivos de log de erros.

Related reference

[“Logs de erro no IBM i” on page 425](#)

Use estas informações para entender os logs de erro do IBM MQ for IBM i.

Logs de erro em IBM MQ classes for JMS ..

Informações sobre problemas de tempo de execução que podem requerer ação corretiva pelo usuário são gravadas no log do IBM MQ classes for JMS.

Por exemplo, se um aplicativo tentar configurar uma propriedade de uma connection factory, mas o nome da propriedade não for reconhecido, o IBM MQ classes for JMS gravará as informações sobre o problema para em seu log.

Por padrão, o arquivo que contém o log é chamado `mqjms.log` e está no diretório ativo atual. No entanto, é possível mudar o nome e o local do arquivo de log configurando a propriedade `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName` no arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS. Para obter mais informações sobre o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS, consulte [As classes IBM MQ para o arquivo de configuração do Sistema de Mensagens JMS/Jakarta](#). Para obter mais informações sobre valores válidos para a propriedade `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName`, consulte [“Erros de criação de log para IBM MQ classes for JMS” na página 105](#).

Referências relacionadas

[Mensagens de Exceção JMS](#)

Suprimindo mensagens de erro de canal de logs de erro em multiplataformas

É possível evitar que as mensagens selecionadas sejam enviadas para os logs de erro por um intervalo de tempo especificado, por exemplo, se o sistema IBM MQ produz um grande número de mensagens de informações que preenchem os logs de erros.

Sobre esta tarefa

Há duas maneiras de suprimir mensagens para um determinado intervalo de tempo:

- Usando **SuppressMessage** e **SuppressInterval** na sub-rotina QMErrorLog no arquivo `qm.ini`. Este método permite suprimir as mensagens de erro listadas em Sub-rotinas do serviço de mensagens de diagnóstico.
- Usando as variáveis de ambiente **MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS** e **MQ_CHANNEL_SUPPRESS_INTERVAL**.. Este método permite suprimir quaisquer mensagens de canal.

Procedimento

- Para suprimir mensagens para um determinado intervalo de tempo usando a sub-rotina QMErrorLog no arquivo `qm.ini`, especifique as mensagens que devem ser gravadas no log de erro do gerenciador de filas apenas uma vez durante um determinado intervalo de tempo com **SuppressMessage** e especifique o intervalo de tempo para o qual as mensagens devem ser suprimidas **SuppressInterval**.
Por exemplo, para suprimir as mensagens AMQ9999, AMQ9002 e AMQ9209 por 30 segundos, inclua as informações a seguir na sub-rotina QMErrorLog do arquivo `qm.ini`:

```
SuppressMessage=9001,9002,9202
SuppressInterval=30
```

Windows **Linux** Como alternativa, em vez de editar o arquivo `qm.ini` diretamente, é possível usar a página de propriedades do Gerenciador de Filas Estendidas no IBM MQ Explorer para excluir e suprimir mensagens.

- Para suprimir mensagens para um determinado intervalo de tempo usando as variáveis de ambiente **MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS** e **MQ_CHANNEL_SUPPRESS_INTERVAL**, conclua as seguintes etapas:
 - a) Especifique as mensagens que devem ser suprimidas com **MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS**.
É possível incluir até 20 códigos de mensagem de erro de canal em uma lista separada por vírgula. Não há nenhuma lista restritiva de IDs de mensagens que possa ser incluída na variável de ambiente **MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS**. No entanto, os IDs de mensagem devem ser mensagens do canal (que são `AMQ9xxx`: mensagens).

Os exemplos a seguir são para as mensagens AMQ9999, AMQ9002, AMQ9209.

– **Linux** **AIX** No AIX and Linux:

```
export MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS=9999,9002,9209
```

– **Windows** No Windows:

```
set MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS=9999,9002,9209
```

- b) Especifique o intervalo de tempo para o qual as mensagens devem ser suprimidas **MQ_CHANNEL_SUPPRESS_INTERVAL**.
O valor padrão é 60, 5, o que significa que após as primeiras cinco ocorrências de uma determinada mensagem em um intervalo de 60 segundos, quaisquer ocorrências adicionais dessa mensagem serão suprimidas até o final desse intervalo de 60 segundos. Um valor de 0, 0 significa sempre suprimir. Um valor de 0, *n*, em que *n* > 0 significa nunca suprimir.

Conceitos relacionados

[Sub-rotina QMErrorLog no AIX, Linux, and Windows](#)

Referências relacionadas

[Descrições de variáveis de ambiente](#)

[Propriedades do gerenciador de filas](#)

First Failure Support Technology (FFST)

First Failure Support Technology (FFST) para IBM MQ fornece informações sobre eventos que, no caso de um erro, podem ajudar a equipe de suporte IBM a diagnosticar o problema.

First Failure Data Capture (FFDC) fornecerá uma captura instantânea automatizada do ambiente do sistema quando um evento interno ocorrer. No caso de um erro, essa captura instantânea é usada pela equipe de suporte IBM para fornecer um melhor entendimento do estado do sistema e IBM MQ quando o problema ocorreu.





As informações sobre um evento está contido em um arquivo FFST. Nos arquivos IBM MQ, FFST têm um tipo de arquivo de FDC. Os arquivos FFST nem sempre indicam um erro. Um FFST pode ser informativo.

Monitoramento e manutenção

Aqui estão algumas dicas para ajudá-lo com o gerenciamento de eventos FFST:

- Monitore os eventos de FFST em seu sistema e assegure-se de que a ação reparatória adequada e a tempo seja executada ao ocorrer um evento. Em alguns casos, os arquivos FDC podem ser esperados e podem, portanto, ser ignorados, por exemplo eventos de FFST que surgem quando os processos do IBM MQ são encerrados pelo usuário. Através do monitoramento apropriado, é possível determinar quais eventos são esperados e quais não são.
- Os eventos de FFST também são produzidos para eventos fora do IBM MQ. Por exemplo, se houver um problema com o subsistema de E/S ou de rede, este problema poderá ser relatado em um arquivo do tipo FDC. Esses tipos de eventos estão fora do controle do IBM MQ e você pode precisar de terceiros dedicados para investigar a causa raiz.
- Assegure-se de que uma boa manutenção de arquivos FFST seja realizada. Os arquivos devem ser arquivados e o diretório ou pasta deve ser limpo para assegurar-se de que apenas os arquivos FDC mais recentes e relevantes estejam disponíveis, caso a equipe de suporte precise deles.

Use as informações nos seguintes links para localizar os nomes, locais e o conteúdo de arquivos FFST em diferentes plataformas.

- [“FFST: IBM MQ classes for JMS” na página 436](#)
-  [“FFST: IBM MQ for Windows” na página 433](#)
-   [“FFST: IBM MQ for AIX or Linux” na página 430](#)
-  [“FFST: IBM MQ for IBM i” na página 431](#)

Conceitos relacionados

[“Usando logs de erro” na página 419](#)

Há uma variedade de logs que é possível usar para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

Tarefas relacionadas

[“Rastreo” na página 442](#)

É possível usar diferentes tipos de rastreo para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

 Linux

 AIX

FFST: IBM MQ for AIX or Linux

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas AIX and Linux.

Em sistemas IBM MQ for AIX or Linux, as informações do FFST são registradas em um arquivo no diretório `/var/mqm/errors`.

Um arquivo do FFST contém um ou mais registros. Cada registro do FFST contém informações sobre um erro que normalmente é grave e possivelmente irreversível. Esses registros indicam um problema de configuração com o sistema ou um erro interno do IBM MQ.

Os arquivos do FFST arquivos são nomeados AMQ *nnnnn*.mm.FDC, em que:

nnnnn

É o ID do processo que está relatando o erro

mm

Começa em 0. Se o nome completo do arquivo já existir, este valor será incrementado em um até que um nome de arquivo FFST exclusivo seja localizado. Um nome de arquivo do FFST pode já existir se um processo for reutilizado.

Uma instância de um processo gravará todas as informações sobre o FFST para o mesmo arquivo do FFST. Se ocorrerem vários erros durante uma única execução do processo, um arquivo do FFST poderá conter muitos registros.

Para ler o conteúdo de um arquivo FFST, deve-se ser o criador do arquivo ou um membro do grupo mqm.

Quando um processo escreve um registro FFST, ele também enviará um registro ao syslog. O registro contém o nome do arquivo do FFST para ajudar no rastreamento automático de problemas. A entrada de syslog é feita no nível `user.error`. Consulte a documentação do sistema operacional sobre `syslog.conf` para obter informações sobre como configurar isso.

Function Stack e Trace History são usados pela IBM para ajudar na determinação de problemas. Em muitos casos, há pouco que o administrador do sistema pode fazer quando um relatório do FFST é gerado, além de levantar problemas por meio do Centro de suporte do IBM.

No entanto, existem alguns problemas que o administrador do sistema pode ser capaz de solucionar. Se o FFST mostrar as descrições *fora de recurso* ou *sem espaço no dispositivo* ao chamar uma das funções IPC (por exemplo, `semop` ou `shmget`), será provável que o limite do parâmetro do kernel relevante tenha sido excedido.

Se o relatório do FFST mostrar um problema com o `setitimer`, será provável que uma mudança nos parâmetros do cronômetro do kernel seja necessário.

Para resolver estes problemas, aumente os limites IPC, reconstrua o kernel e reinicie a máquina.

Arquivos do First Failure Support Technology (FFST) e clientes AIX and Linux

Os logs do FFST serão gravados quando um erro grave ocorrer no IBM MQ. Eles são gravados no diretório `/var/mqm/errors`.

Eles são normalmente erros graves e irrecuperáveis e indicam um problema de configuração com o sistema ou um erro interno do IBM MQ.

Os arquivos são denominados AMQ*nnnnn*.mm.FDC, em que:

- *nnnnn* é o ID do processo que está relatando o erro
- *mm* é um número de sequência, normalmente 0

Quando um processo criar um FFST, ele também enviará um registro ao log do sistema. O registro contém o nome do arquivo do FFST para ajudar no rastreamento automático de problemas.

A entrada de log do sistema é feita no nível "user.error".

O First Failure Support Technology é explicado em detalhes em [First Failure Support Technology \(FFST\)](#).

IBM i FFST: IBM MQ for IBM i

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas IBM i.

Para o IBM i, as informações do FFST são registradas em um arquivo de fluxo no diretório do `/QIBM/UserData/mqm/errors`.

Esses erros são normalmente erros graves e irrecuperáveis, indicam um problema de configuração com o sistema ou um erro interno no IBM MQ.

Os arquivos de fluxo são denominados AMQ *nnnnn.mm.FDC*, em que:

- *nnnnn* é o ID do processo que relata o erro.
- *mm* é um número de sequência, normalmente 0.

Uma cópia de log da tarefa com a tarefa com falha é gravada em um arquivo com o mesmo nome que o arquivo .FDC. O nome do arquivo termina com .JOB.

Alguns dados típicos do FFST são mostrados no exemplo a seguir.

```
-----  
| IBM MQ First Failure Symptom Report  
| =====  
|  
| Date/Time           :- Mon January 28 2008 21:59:06 GMT  
| UTC Time/Zone      :- 1201539869.892015 0 GMT  
| Host Name          :- WINAS12B.HURSLEY.IBM.COM  
| PIDS               :- 5733A38  
| LVLS               :- 520  
| Product Long Name  :- IBM MQ for IBMi  
| Vendor             :- IBM  
| Probe Id           :- XY353001  
| Application Name   :- MQM  
| Component          :- xehAS400ConditionHandler  
| Build Date         :- Feb 25 2008  
| UserID             :- 00000331 (MAYFCT)  
| Program Name       :- STRMQM_R MAYFCT  
| Job Name           :- 020100/MAYFCT/STRMQM_R  
| Activation Group   :- 101 (QMOM) (QMOM/STRMQM_R)  
| Process            :- 00001689  
| Thread             :- 00000001  
| QueueManager       :- TEST.AS400.OE.P  
| Major Errorcode    :- STOP  
| Minor Errorcode    :- OK  
| Probe Type         :- HALT6109  
| Probe Severity     :- 1  
| Probe Description  :- 0  
| Arith1             :- 1 1  
Comment1           :- 00d0
```

```
MQM Function Stack  
lpiSPIMQConnect  
zstMQConnect  
ziiMQCONN  
ziiClearUpAgent  
xcsTerminate  
xlsThreadInitialization  
xcsConnectSharedMem  
xstConnSetInSPbyHandle  
xstConnSharedMemSet  
xcsFFST
```

```
MQM Trace History  
<-- xcsCheckProcess rc=xecP_E_INVALID_PID  
-->  
xcsCheckProcess  
<-- xcsCheckProcess rc=xecP_E_INVALID_PID  
-->  
xlsThreadInitialization  
-->  
xcsConnectSharedMem  
-->  
xcsRequestThreadMutexSem  
<-- xcsRequestThreadMutexSem rc=OK  
-->  
xihGetConnSPDetailsFromList  
<-- xihGetConnSPDetailsFromList rc=OK  
-->  
xstCreateConnExtentList  
<-- xstCreateConnExtentList rc=OK  
-->  
xstConnSetInSPbyHandle  
-->  
xstSerialiseSPList
```



```

-->
xllSpinLockRequest
<-- xllSpinLockRequest rc=OK
<-- xstSerialiseSPList rc=OK
-->
xstGetSetDetailsFromSPByHandle
<-- xstGetSetDetailsFromSPByHandle rc=OK
-->
xstConnSharedMemSet
-->
xstConnectExtent
-->
xstAddConnExtentToList
<-- xstAddConnExtentToList rc=OK
<-- xstConnectExtent rc=OK
-->
xcsBuildDumpPtr
-->
xcsGetMem
<-- xcsGetMem rc=OK
<-- xcsBuildDumpPtr rc=OK
-->
xcsBuildDumpPtr
<-- xcsBuildDumpPtr rc=OK
-->
xcsBuildDumpPtr
<-- xcsBuildDumpPtr rc=OK
-->
xcsFFST

Process Control Block
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :8bba0:0:6d E7C9C8D7 000004E0 00000699 00000000 XIHP...\...r...
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :8bbb0:1:6d 00000000 00000002 00000000 00000000 .....
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :8bbc0:2:6d 80000000 00000000 EC161F7C FC002DB0 .....@...¢
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :8bbd0:3:6d 80000000 00000000 EC161F7C FC002DB0 .....@...¢
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :8bbe0:4:6d 00000000 00000000 00000000 00000000 .....

Thread Control Block
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :1db0:20:6d E7C9C8E3 00001320 00000000 00000000 XIHT.....
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :1dc0:21:6d 00000001 00000000 00000000 00000000 .....
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :1dd0:22:6d 80000000 00000000 DD13C17B 81001000 .....A#fa...
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :1de0:23:6d 00000000 00000046 00000002 00000001 .....
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :1df0:24:6d 00000000 00000000 00000000 00000000 .....

RecoveryIndex
SPP:0000 :1aefSTRMQM_R MAYFCT 020100 :2064:128:6d 00000000 .....

```

Nota:

1. A seção MQM Trace History é um log de 200 trilhas de auditoria de função mais recentes e é registrado no relatório do FFST independentemente de quaisquer configurações do TRCMQM.
2. Os detalhes do gerenciador de filas são registrados apenas para tarefas conectadas a um subconjunto do gerenciador de filas.
3. Quando o componente com falha for xehAS400ConditionHandler, dados adicionais serão registrados no diretório de erros fornecendo extrações a partir do log de tarefas relacionado à condição de exceção.

Function Stack e Trace History são usados pela IBM para ajudar na determinação de problemas. Na maioria dos casos, há pouco que o administrador do sistema pode fazer quando um relatório do FFST é gerado, além de levantar problemas por meio do Centro de suporte do IBM.

Windows FFST: IBM MQ for Windows

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas Windows.

No IBM MQ for Windows, informações do FFST são registradas em um arquivo no diretório C:\Program Files\IBM\MQ\errors.

Um arquivo do FFST contém um ou mais registros. Cada registro do FFST contém informações sobre um erro que normalmente é grave e possivelmente irreversível. Esses registros geralmente indicam um problema de configuração com o sistema ou um erro interno do IBM MQ.

Os arquivos do FFST arquivos são nomeados AMQ *nnnnn.mm.FDC*, em que:

nnnnn

É o ID do processo que está relatando o erro

mm

Começa em 0. Se o nome completo do arquivo já existir, este valor será incrementado em um até que um nome de arquivo FFST exclusivo seja localizado. Um nome de arquivo do FFST pode já existir se um processo for reutilizado.

Uma instância de um processo gravará todas as informações sobre o FFST para o mesmo arquivo do FFST. Se ocorrerem vários erros durante uma única execução do processo, um arquivo do FFST poderá conter muitos registros.

Quando um processo grava um registro do FFST, também envia um registro ao Log de eventos. O registro contém o nome do arquivo do FFST para ajudar no rastreamento automático de problemas. A entrada do Log de eventos é feita no nível do aplicativo.

Um log típico do FFST é mostrado em [Figura 58 na página 435](#).

```

+-----+
| WebSphere MQ First Failure Symptom Report
| =====
|
| Date/Time           :- Mon January 28 2008 21:59:06 GMT
| UTC Time/Zone       :- 1201539869.892015 0 GMT
| Host Name           :- 99VXY09 (Windows 7 Build 2600: Service Pack 1)
| PIDS                :- 5724H7200
| LVLS                :- 7.0.0.0
| Product Long Name   :- IBM MQ for Windows
| Vendor              :- IBM
| Probe Id            :- HL010004
| Application Name    :- MQM
| Component           :- hlgReserveLogSpace
| SCCS Info           :- lib/logger/amqhlge0.c, 1.26
| Line Number        :- 246
| Build Date          :- Jan 25 2008
| CMVC level          :- p000-L050202
| Build Type          :- IKAP - (Production)
| UserID              :- IBM User
| Process Name        :- C:\Program Files\IBM\MQ\bin\amqzlaa0.exe |
| Process             :- 00003456
| Thread              :- 00000030
| QueueManager        :- qmgr2
| ConnId(1) IPCC     :- 162
| ConnId(2) QM        :- 45
| Major Errorcode     :- hrcE_LOG_FULL
| Minor Errorcode     :- OK
| Probe Type          :- MSGAMQ6709
| Probe Severity      :- 2
| Probe Description   :- AMQ6709: The log for the Queue manager is full.
| FDCSequenceNumber  :- 0
+-----+

MQM Function Stack
zlaMainThread
zlaProcessMessage
zlaProcessMQIRequest
zlaMQPUT
zsqMQPUT
kpiMQPUT
kqiPutIt
kqiPutMsgSegments
apiPutMessage
aqmPutMessage
aqhPutMessage
aqqWriteMsg
aqqWriteMsgData
aqlReservePutSpace
almReserveSpace
hlgReserveLogSpace
xcsFFST

MQM Trace History
-----} hlgReserveLogSpace rc=hrcW_LOG_GETTING_VERY_FULL
-----{ xllLongLockRequest
-----} xllLongLockRequest rc=OK

...

```

Figura 58. Amostra First Failure Symptom Report do IBM MQ for Windows

Function Stack e Trace History são usados pela IBM para ajudar na determinação de problemas. Em muitos casos, há pouco que o administrador do sistema pode fazer quando um registro do FFST é gerado, além de levantar os problemas por meio do Centro de suporte do IBM.

Em determinadas circunstâncias, um arquivo de dump pequeno pode ser gerado além de um arquivo do FFST e colocados no diretório C:\Program Files\IBM\MQ\errors. Um arquivo de dump terá o mesmo nome que o arquivo do FFST, no formato AMQnnnnn.mm.dmp. Esses arquivos podem ser usados pela IBM para ajudar na determinação de problema.

Arquivos do First Failure Support Technology (FFST) e clientes Windows

Os arquivos são produzidos já formatados e estão no subdiretório errors do diretório de instalação do IBM MQ MQI client.

Eles são normalmente erros graves e irre recuperáveis e indicam um problema de configuração com o sistema ou um erro interno do IBM MQ.

Os arquivos são denominados AMQnnnnn .mm .FDC, em que:

- nnnnn é o ID do processo que está relatando o erro
- mm é um número de sequência, normalmente 0

Quando um processo criar um FFST, ele também enviará um registro ao log do sistema. O registro contém o nome do arquivo do FFST para ajudar no rastreamento automático de problemas.

A entrada de log do sistema é feita no nível "user.error".

O First Failure Support Technology é explicado em detalhes em [First Failure Support Technology \(FFST\)](#).

FFST: IBM MQ classes for JMS

Descreve o nome, local e conteúdo de arquivos do First Failure Support Technology (FFST) gerados pelo IBM MQ classes for JMS.

Ao usar o IBM MQ classes for JMS, as informações do FFST são registradas em um arquivo em um diretório que é chamado FFDC, que, por padrão, é um subdiretório do diretório ativo atual para o aplicativo IBM MQ classes for JMS que estava em execução quando o FFST foi gerado. As informações FFST são registradas se você estiver usando [Jakarta Messaging 3.0](#) ou JMS 2.0. Se a propriedade com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName tiver sido configurada no arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS, o diretório FFDC será um subdiretório do diretório ao qual a propriedade apontará. Para obter mais informações, consulte [O arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS/ Jakarta Messaging](#)

Um arquivo do FFST contém um registro do FFST. Cada registro do FFST contém informações sobre um erro que normalmente é grave e possivelmente irre recuperável. Esses registros geralmente indicam um problema de configuração com o sistema ou um erro interno dentro do IBM MQ classes for JMS.

Os arquivos do FFST são nomeados JMSC nnnn .FDC, em que nnnn começa em 1. Se o nome completo do arquivo já existir, este valor será incrementado em um até que um nome de arquivo FFST exclusivo seja localizado.

Uma instância de um aplicativo IBM MQ classes for JMS grava informações do FFST em múltiplos arquivos do FFST. Se ocorrerem vários erros durante uma única execução do aplicativo, cada registro do FFST será gravado em um arquivo diferente do FFST.

Seções de um registro do FFST

Um registro do FFST gerado pelo IBM MQ classes for JMS contém as seguintes seções:

O cabeçalho

Um cabeçalho, que indica o horário que o registro do FFST foi criado, a plataforma na qual o aplicativo IBM MQ classes for JMS está em execução e o método interno que estava sendo chamado. O cabeçalho também contém um identificador de análise, que identifica exclusivamente o local dentro do IBM MQ classes for JMS que gerou o registro do FFST.

Data

Alguns dados internos associados ao registro do FFST.

Version information

As informações sobre a versão do IBM MQ classes for JMS que estão sendo usadas pelo aplicativo que gerou o registro do FFST.

Rastreo de pilha

O rastreo de pilha do Java para o encadeamento que gerou o registro do FFST.

Conteúdo de armazenamento de propriedade

Uma lista de todas as propriedades de sistema Java que foram configuradas no Java Runtime Environment ao qual o aplicativo IBM MQ classes for JMS está em execução.

WorkQueueManager Contents

Informações sobre o conjunto de encadeamentos internos usados pelo IBM MQ classes for JMS.

Runtime properties

Detalhes sobre a quantidade de memória e o número de processadores disponíveis no sistema no qual o aplicativo IBM MQ classes for JMS está em execução.

Component Manager Contents

Algumas informações sobre os componentes internos carregados pelo IBM MQ classes for JMS.

Informações específicas do provedor

As informações sobre todos os objetos ativos do JMS Connections, JMS Sessions, MessageProducer e MessageConsumer que estão sendo usados atualmente pelo aplicativo IBM MQ classes for JMS que estava em execução quando o FFST foi gerado. Essas informações incluem o nome do gerenciador de filas ao qual o JMS Connections e JMS Sessions estão conectados e o nome dos objetos da fila ou tópico do IBM MQ que estão sendo usados pelo MessageProducers e MessageConsumers.

Todas as informações do encadeamento

Detalhes sobre o estado de todos os encadeamentos ativos no Java Runtime Environment que o aplicativo IBM MQ classes for JMS estava em execução quando o registro do FFST foi gerado. O nome de cada encadeamento é mostrado, juntamente com um rastreamento de pilha do Java para cada encadeamento.

Exemplo de arquivo de log do FFST

```
-----START FFST-----
c:\JBoss-6.0.0\bin\FFDC\JMSSC0007.FDC PID:4472

JMS Common Client First Failure Symptom Report

Product      :- IBM MQ classes for JMS
Date/Time    :- Mon Feb 03 14:14:46 GMT 2014
System time  :- 1391436886081
Operating System :- Windows Server 2008
UserID       :- pault
Java Vendor  :- IBM Corporation
Java Version :- 2.6

Source Class :- com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.wmqsupport.PropertyStoreImpl
Source Method :- getBooleanProperty(String)
ProbeID      :- XS002005
Thread       :- name=pool-1-thread-3 priority=5 group=workmanager-threads
ccl=BaseClassLoader@ef1c3794{vfs:///C:/JBoss-6.0.0/server/default/deploy/basicMDB.ear}

Data
----

| name :- com.ibm.mq.connector.performJavaEEContainerChecks

Version information
-----

Java Message Service Client
7.5.0.2
p750-002-130627
Production

IBM MQ classes for Java Message Service
7.5.0.2
p750-002-130627
Production

IBM MQ JMS Provider
7.5.0.2
p750-002-130627
Production

Common Services for Java Platform, Standard Edition
7.5.0.2
```

p750-002-130627
Production

Stack trace

Stack trace to show the location of the FFST call

```
| FFST Location :- java.lang.Exception
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.getCurrentPosition(Trace.java:1972)
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.createFFSTString(Trace.java:1911)
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.ffstInternal(Trace.java:1800)
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.ffst(Trace.java:1624)
|   at
com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.propertystore.PropertyStoreImpl.getBooleanProperty(
PropertyStoreImpl.java:322)
|   at
com.ibm.msg.client.commonservices.propertystore.PropertyStore.getBooleanPropertyObject(Pr
opertyStore.java:302)
|   at
com.ibm.mq.connector.outbound.ConnectionWrapper.jcaMethodAllowed(ConnectionWrapper.java:510)
|   at
com.ibm.mq.connector.outbound.ConnectionWrapper.setExceptionHandler(ConnectionWrapper.java:244)
|   at com.ibm.basicMDB.MDB.onMessage(MDB.java:45)
|   ...
```

Property Store Contents

All currently set properties

```
|   awt.toolkit                :- sun.awt.windows.WToolkit
|   catalina.ext.dirs          :- C:\JBoss-6.0.0\server\default\lib
|   catalina.home              :- C:\JBoss-6.0.0\server\default
|   com.ibm.cpu.endian         :- little
|   com.ibm.jcl.checkClassPath :-
|   com.ibm.mq.connector.performJavaEEContainerChecks :- false
|   com.ibm.oti.configuration  :- scar
|   com.ibm.oti.jcl.build      :- 20131013_170512
|   com.ibm.oti.shared.enabled :- false
|   com.ibm.oti.vm.bootstrap.library.path :- C:\Program
Files\IBM\Java70\jre\bin\compressedrefs;C:\Program Files\IBM\Java70\jre\bin
|   com.ibm.oti.vm.library.version :- 26
|   com.ibm.system.agent.path  :- C:\Program
Files\IBM\Java70\jre\bin
|   com.ibm.util.extralibs.properties :-
|   com.ibm.vm.bitmode         :- 64
|   com.ibm.zero.version       :- 2
|   console.encoding          :- Cp850
|   file.encoding             :- Cp1252
|   file.encoding.pkg         :- sun.io
|   ...
```

WorkQueueMananger Contents

```
|   Current ThreadPool size    :- 2
|   Maintain ThreadPool size   :- false
|   Maximum ThreadPool size    :- -1
|   ThreadPool inactive timeout :- 0
```

Runtime properties

```
|   Available processors       :- 4
|   Free memory in bytes (now) :- 54674936
|   Max memory in bytes       :- 536870912
|   Total memory in bytes (now) :- 235012096
```

Component Manager Contents

Common Services Components:

```
|   CMVC                :- p750-002-130627
|   Class Name          :- class com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.J2SEComponent
|   Component Name     :- com.ibm.msg.client.commonservices.j2se
|   Component Title    :- Common Services for Java Platform, Standard Edition
|   Factory Class      :- class com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.CommonServicesImplementation
|   Version            :- 7.5.0.2
|   inPreferenceTo[0] :- com.ibm.msg.client.commonservices.j2me
```



```

Priority : 5
ThreadGroup : java.lang.ThreadGroup[name=JMSCCThreadPool,maxpri=10]
ID : 86
State : TIMED_WAITING
Stack : java.lang.Object.wait(Object.java:-2)
       : java.lang.Object.wait(Object.java:196)
       :
       : com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteDispatchThread.waitOnSleepingEvent(RemoteDispatchThread
       : .java:151)
       :
       : com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteDispatchThread.sleepPhase(RemoteDispatchThread.java:636)
       :
       : com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteDispatchThread.run(RemoteDispatchThread.java:385)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueItem.runTask(WorkQueueItem.java:214)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.SimpleWorkQueueItem.runItem(SimpleWorkQueueIt
       : em.java:105)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueItem.run(WorkQueueItem.java:229)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueManager.runWorkQueueItem(WorkQueueMa
       : nager.java:303)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.workqueue.WorkQueueManagerImplementation$ThreadPoo
       : lWorker.run(WorkQueueManagerImplementation.java:1219)
Name : RcvThread:
com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection@269522111[qmid=test_2014-01-
24_15.55.24,fap=10,channel=MY.SVRCONN,ccsid=850,sharecnv=10,hbint=300,peer=/9.20.124.119(
1414),localport=65243,ssl=no,hConns=0,LastDataSend=1391436871409 (0ms ago
),LastDataRecv=1391436871409 (0ms ago),]
Priority : 5
ThreadGroup : java.lang.ThreadGroup[name=JMSCCThreadPool,maxpri=10]
ID : 84
State : RUNNABLE
Stack :
       : java.net.SocketInputStream.socketRead0(SocketInputStream.java:-2)
       :
       : java.net.SocketInputStream.read(SocketInputStream.java:163)
       :
       : java.net.SocketInputStream.read(SocketInputStream.java:133)
       :
       : com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.receive(RemoteTCPConnection.java:1545)
       :
       : com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteRcvThread.receiveBuffer(RemoteRcvThread.java:794)
       :
       : com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteRcvThread.receiveOneTSH(RemoteRcvThread.java:757)
       :
       : com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteRcvThread.run(RemoteRcvThread.java:150)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueItem.runTask(WorkQueueItem.java:214)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.SimpleWorkQueueItem.runItem(SimpleWorkQueueIte
       : m.java:105)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueItem.run(WorkQueueItem.java:229)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueManager.runWorkQueueItem(WorkQueueMan
       : ager.java:303)
       :
       : com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.workqueue.WorkQueueManagerImplementation$ThreadPoo
       : lWorker.run(WorkQueueManagerImplementation.java:1219)
...
First Failure Symptom Report completed at Mon Feb 03 14:14:46 GMT 2014
-----END FFST-----

```

As informações no cabeçalho, seções Dados e Rastreamento de pilha do registro do FFST são usados pelo IBM para ajudar na determinação de problemas. Em muitos casos, há pouco que o administrador do sistema pode fazer quando um registro do FFST é gerado, além de levantar problemas por meio do Centro de suporte do IBM.

Suprimindo registros do FFST

Um arquivo do FFST gerado pelo IBM MQ classes for JMS contém um registro do FFST. Se um problema ocorrer várias vezes durante a execução de um aplicativo IBM MQ classes for JMS, vários arquivos do

FFST com o mesmo identificador de análise serão gerados. Isso pode não ser desejável. A propriedade `com.ibm.msg.client.commonservices.ffst.suppress` pode ser usada para suprimir a produção de arquivos do FFST. Essa propriedade deve ser configurada no arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS usado pelo aplicativo e pode levar os valores a seguir:

0: Saída para todos os arquivos FFDC (padrão).

-1: Saída somente para o primeiro arquivo do FFST para um identificador de análise.

integer: suprima todos os arquivos do FFST para um identificador de análise, exceto aqueles arquivos que são um múltiplo desse número.

FFST: WCF XMS First Failure Support Technology

É possível coletar informações detalhadas sobre o que várias partes do código IBM MQ estão fazendo usando o rastreamento IBM MQ. O XMS FFST possui seus próprios arquivos de configuração e saída para o canal customizado do WCF.

Os arquivos de rastreamento do XMS FFST são nomeados tradicionalmente usando o formato de nome base e ID de processo de: `xmsffdc pid_date.txt`, em que *pid* é o ID do processo e *date* é a data e hora.

Como os arquivos de rastreamento do XMS FFST ainda podem ser produzidos em paralelo com arquivos do XMS FFST do canal customizado WCF, os arquivos de saída do XMS FFST do canal customizado WCF têm o seguinte formato para evitar confusão: `wcf_ffdc pid_date.txt`, em que *pid* é o ID do processo e *date* é a data e hora.

Este arquivo de saída de rastreamento é criado no diretório de trabalho atual por padrão, mas este destino pode ser redefinido se necessário.

O canal customizado do WCF com cabeçalho de rastreamento XMS .NET é semelhante ao exemplo a seguir:

```
***** Start Display XMS WCF Environment *****
Product Name :- value
WCF Version :- value
Level :- value
***** End Display XMS WCF Environment *****
```

Os arquivos de rastreamento FFST são formatados da forma padrão, sem qualquer formatação que seja específica para o canal customizado.

Tarefas relacionadas

[“Rastreando o canal customizado do WCF para IBM MQ” na página 527](#)

É possível usar o rastreamento do IBM MQ para coletar informações detalhadas sobre quais partes diferentes do código do IBM MQ está fazendo. Ao usar o Windows Communication Foundation (WCF), uma saída de rastreamento separada é gerada para o rastreamento de canal customizado do Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrado ao rastreamento de infraestrutura do WCF Microsoft .

[“Resolução de problemas do canal customizado WCF para problemas do IBM MQ” na página 264](#)

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas com a execução do canal customizado do Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) para aplicativos IBM MQ .

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[Desenvolvendo aplicativos do Microsoft Windows Communication Foundation com IBM MQ](#)

Configuração do FFDC para aplicativos XMS .NET

Para a implementação .NET do XMS, um arquivo FFDC é produzido para cada FFDC.

Os arquivos de Primeira captura de dados com falha (FFDC) são armazenados em arquivos de texto legíveis por humanos. Esses arquivos possuem nomes no

formato `xmsffdcprocessID_DateTimestamp.txt`. Um exemplo de nome de arquivo é `xmsffdc264_2006.01.06T13.18.52.990955.txt`. e o registro de data e hora contém resolução de microssegundos.

Os arquivos começam com a data e hora em que a exceção ocorreu, seguido pelo tipo de exceção. Os arquivos incluem um `probeId` curto exclusivo, que pode ser usado para localizar onde esse FFDC ocorreu.

Não é necessário realizar nenhuma configuração para ativar o FFDC. Por padrão, todos os arquivos FFDC são gravados no diretório atual. No entanto, se necessário, é possível especificar um diretório diferente mudando `ffdcDirectory` na seção Rastrear do arquivo de configuração de aplicativo. No exemplo a seguir, todos os arquivos de rastrear são registrados no diretório `c:\client\ffdc`.

```
<IBM.XMS>  
<Trace ffdc=true ffdcDirectory="c:\client\ffdc"/>  
</IBM.XMS>
```

É possível desativar o rastrear configurando o FFDC como `false` na seção Rastrear do arquivo de configuração do aplicativo.

Se você não estiver usando um arquivo de configuração do aplicativo, o FFDC estará ativo e o rastrear desativado.

Rastrear

É possível usar diferentes tipos de rastrear para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

Sobre esta tarefa

Use estas informações para descobrir sobre os diferentes tipos e como executar o rastrear.

- ▶ **Linux** ▶ **AIX** [“Rastrear em AIX and Linux” na página 443](#)
- ▶ **IBM i** [“Rastrear em IBM i” na página 449](#)
- ▶ **Windows** [“Rastrear em Windows” na página 459](#)
- ▶ **z/OS** [“Tracing on z/OS” na página 463](#)
- ▶ [“Rastrear o Serviço Advanced Message Queuing Protocol \(AMQP\)” na página 479](#)
- ▶ [“Rastrear o IBM MQ Console” na página 482](#)
- ▶ [“Rastrear Erros em IBM MQ Internet Pass-Thru” na página 484](#)
- ▶ [“Rastrear aplicativos do IBM MQ.NET” na página 486](#)
- ▶ [“Rastrear aplicativos JMS/Jakarta Messaging e Java” na página 491](#)
- ▶ **Multi** [“Rastrear recursos do Managed File Transfer em Multiplataformas” na página 504](#)
- ▶ **z/OS** [“Tracing Managed File Transfer for z/OS resources” na página 511](#)
- ▶ [“Rastrear o REST API” na página 525](#)
- ▶ [“Rastrear runmqakm” na página 527](#)
- ▶ [“Rastrear o canal customizado do WCF para IBM MQ” na página 527](#)
- ▶ [“Rastrear aplicativos do XMS .NET” na página 528](#)
- ▶ [“Ativando o rastrear dinâmico do código da biblioteca do cliente LDAP” na página 535](#)

Conceitos relacionados

[“Usando logs de erro” na página 419](#)

Há uma variedade de logs que é possível usar para ajudá-lo com a determinação e a resolução de problemas.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na página 429](#)

First Failure Support Technology (FFST) para IBM MQ fornece informações sobre eventos que, no caso de um erro, podem ajudar a equipe de suporte IBM a diagnosticar o problema.

Tarefas relacionadas

“Entrando em contato com o Suporte do IBM” na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

Linux

AIX

Rastreo em AIX and Linux

No AIX and Linux, é possível usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e terminar o rastreo e **dspmqrtrc** para exibir um arquivo de rastreamento. No AIX, é possível usar o rastreo do sistema AIX além de usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** .

Antes de começar

Para formatar ou visualizar um arquivo de rastreo, deve-se ser o criador do arquivo de rastreo ou um membro do grupo mqm.

Sobre esta tarefa

Rastreios podem capturar a causa raiz de muitos problemas do IBM MQ . É importante limitar quanto tempo o rastreo está ativo para evitar afetar o desempenho ou gerar arquivos de rastreo excessivamente grandes e preencher o disco.

No AIX and Linux, você usa os comandos a seguir para controlar o recurso de rastreo:

strmqtrc

Em sistemas AIX and Linux , ative ou modifique o rastreo usando o comando de controle **strmqtrc** . O comando possui parâmetros opcionais que especificam o nível de rastreo desejado. Por exemplo:

- Para o rastreo de componente seletivo, utilize os parâmetros **-t** e **-x** para controlar a quantidade de detalhes de rastreo a serem registrados. Especifique os pontos que deseja rastrear usando o parâmetro **-t** ou os pontos que não deseja rastrear usando o parâmetro **-x** . É possível executar vários rastreios com diferentes parâmetros ao mesmo tempo, se necessário.
- Para rastreo de processo seletivo, utilize o parâmetro **-p** para restringir a geração de rastreo para processos nomeados especificados.
- Se você precisar evitar que o IBM MQ inclua quaisquer dados da mensagem em seus rastreios, use o parâmetro **-d 0** .

Para obter mais informações, consulte [strmqtrc \(iniciar rastreo\)](#).

endmqtrc

Para parar o rastreo, você usa o comando de controle **endmqtrc** . O comando **endmqtrc** termina apenas o rastreo descrito por seus parâmetros. Usar **endmqtrc** sem parâmetros termina o rastreo antecipado de todos os processos. Para obter mais informações, consulte [endmqtrc \(rastreo final\)](#).

dspmqrtrc filename

A saída de rastreo não é formatada. Use o comando de controle **dspmqrtrc** para formatar a saída de rastreo antes de visualizar. Para obter mais informações, consulte [dspmqrtrc \(exibir rastreo formatado\)](#).

Linux

Em sistemas Linux x86-64 , é possível usar alternativamente o IBM MQ Explorer para iniciar e parar o rastreo. No entanto, é possível rastrear apenas tudo usando a função fornecida, equivalente a usar os comandos **strmqtrc -e** e **endmqtrc -e**.

O recurso de rastreo usa vários arquivos, que são:

- Um arquivo para cada entidade que está sendo rastreada, no qual informações de rastreo são registradas.

- Um arquivo adicional em cada máquina, para fornecer uma referência para a memória compartilhada usada para iniciar e terminar o rastreo
- Um arquivo para identificar o semáforo usado ao atualizar a memória compartilhada..

Arquivos associados ao rastreo são criados em um local fixo na árvore de arquivos, que é `/var/mqm/trace`. Todo o rastreo do cliente ocorre nos arquivos neste diretório.

Nota: Certifique-se de que o diretório `/var/mqm/trace` esteja em um sistema de arquivos local separado dos sistemas de arquivos que contêm seus gerenciadores de filas. Caso contrário, você arriscará uma indisponibilidade se o rastreo IBM MQ preencher o sistema de arquivos que seus gerenciadores de filas estão usando. O diretório de rastreo deve ter espaço livre suficiente, pois um rastreo parcial pode não conter as informações que o Suporte IBM precisa para resolver o problema.

Os arquivos de rastreo são nomeados `AMQppppp.qq.TRC`, em que as variáveis são:

ppppp

O ID do processo que relata o erro.

qq

Um número de sequência, começando em 0. Se o nome completo do arquivo existir, este valor será incrementado em um até que um nome de arquivo de rastreo exclusivo seja localizado. Um nome de arquivo de rastreo pode existir se um processo for reutilizado.

Nota:

1. O identificador de processo pode conter menos ou mais dígitos do que os mostrados neste exemplo.
2. Há um arquivo de rastreo para cada processo em execução como parte da entidade que está sendo rastreada.

Os arquivos de rastreo SSL possuem os nomes `AMQ.SSL.TRC` e `AMQ.SSL.TRC.1`. Não é possível formatar arquivos de rastreo de SSL; envie-os inalterados para o suporte IBM.

Nota: É possível acomodar a produção de grandes arquivos de rastreo montando um sistema de arquivos temporários sobre o diretório que contém seus arquivos de rastreo. Como alternativa, renomeie o diretório de rastreo e crie o link simbólico `/var/mqm/trace` para um diretório diferente.

Procedimento

1. Se você tiver várias instalações do IBM MQ em um único sistema AIX ou Linux, certifique-se de que seu ambiente esteja configurado para a instalação que deseja rastrear.

Por exemplo, se você estiver rastreando um gerenciador de filas ou aplicativo associado a `Installation1`, deverá usar o comando **setmqenv** para alternar para `Installation1` antes de executar qualquer um dos comandos para iniciar, parar ou formatar rastreios, caso contrário, seu rastreo não capturará informações úteis.

Verifique o arquivo `/etc/opt/mqm/mqinst.ini` para determinar o local das instalações do IBM MQ em seu sistema Use o comando **setmqenv** para configurar seu ambiente para a instalação que deseja rastrear.

Por exemplo:

Configurando seu ambiente para a instalação com o gerenciador de filas QMA

```
/opt/mq93/bin/setmqenv -m QMA
```

Configurando seu ambiente para instalação Installation2

```
/opt/mq93/bin/setmqenv -n Installation2
```

2. Iniciar rastreo com o comando **strmqtrc**.

Por padrão, todos os pontos de rastreo são ativados e um rastreo de detalhes padrão é gerado. Os parâmetros passados para **strmqtrc** controlam quais processos geram arquivos de rastreamento e quais tipos de dados eles rastreiam. Por exemplo:

Iniciando um rastreo de detalhes padrão do gerenciador de filas QMA

```
strmqtrc -m QMA
```

Iniciando um rastreo do gerenciador de filas QMA com apenas dados de saída associados ao uso da segurança do canal de Segurança da Camada de Transporte (TLS)

```
strmqtrc -m QMA -t ssl
```

Iniciando um rastreo de detalhes padrão do gerenciador de filas QMB sem dados de mensagem incluídos


```
strmqtrc -m QMB -d 0
```

Iniciando um rastreo de API de processos denominados amqspout com todos os dados da mensagem incluídos..

```
strmqtrc -t api -p amqspout -d all
```

Iniciando um rastreo de alto detalhe de tudo com arquivos que agrupam em 100MB

```
strmqtrc -e -t all -t detail -l 100
```

 Para o rastreo de componente seletivo no AIX, use a variável de ambiente **MQS_TRACE_OPTIONS** para ativar as funções de alto detalhe e rastreo de parâmetros individualmente. Como o **MQS_TRACE_OPTIONS** permite que o rastreo esteja ativo sem funções de rastreo de alto detalhe e de parâmetro, é possível usá-lo para reduzir o efeito no desempenho e no tamanho do rastreo quando você estiver tentando reproduzir um problema com o rastreo ativado. Geralmente, **MQS_TRACE_OPTIONS** deve ser configurado no processo que inicia o gerenciador de fila e antes que o gerenciador de filas seja iniciado ou não seja reconhecido. Configure **MQS_TRACE_OPTIONS** antes que o rastreo seja iniciado. Se for configurado após o rastreo ser iniciado, ele não será reconhecido.

Nota: Configure a variável de ambiente **MQS_TRACE_OPTIONS** somente se tiver sido instruído a fazer isso pelo Suporte IBM .

3. Reproduza o problema enquanto o rastreo está ativo, fazendo todas as tentativas para manter o rastreo o mais curto possível..

Para verificar o status de rastreo, use o parâmetro **-s** do comando **strmqtrc** ..

```
strmqtrc -s
```

4. Pare o rastreo com o comando **endmqtrc** ..

Assim que o problema tiver ocorrido, pare o rastreo imediatamente. Se você esperar para parar o rastreo, os dados que o Suporte IBM precisa podem ser perdidos ou sobrescritos. É possível parar todos os rastreios de uma vez ou é possível parar cada rastreo individualmente. Por exemplo:

Parando todos os rastreios em uma instalação

```
endmqtrc -a
```

Parando um rastreo de QMA do gerenciador de filas

```
endmqtrc -m QMA
```

Parando um rastreo de processos denominados amqspout

```
endmqtrc -p amqspout
```

5. Formate os rastreios com o comando **dspmqrtrc**

No AIX and Linux, os arquivos de rastreo que o IBM MQ gera são binários e devem ser formatados antes que possam ser lidos.. Os arquivos de rastreo binários são nomeados como AMQ*.TRC,

se você iniciou um rastreamento de agrupamento, alguns arquivos também podem ser nomeados como AMQ*.TRS:

```
cd /var/mqm/trace
dspmqtrc AMQ*.TR?
```

6. Limpar o diretório de rastreamento.

Limpe o diretório `/var/mqm/trace` para recuperar espaço e também para assegurar que você esteja pronto para gerar novos rastreios no futuro, se necessário. Salve uma cópia dos arquivos de rastreamento binários enquanto estiver trabalhando com o Suporte IBM, mas não envie rastreios binários e formatados para IBM. Exclua os arquivos de rastreamento binários (exceto AMQ.SSL.TRC e AMQ.SSL.TRC.1, se presentes) antes de enviar seus arquivos de rastreamento para IBM.

```
cd /var/mqm/trace
rm -f AMQ*?.TR?
```

7. Colete os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas relacionadas ao seu problema

Se você estiver usando o comando **runmqras** para coletar informações de resolução de problemas do IBM MQ e precisar incluir dados de rastreamento, deve-se incluir `trace` nos nomes de seção especificados para o parâmetro **-section**. Se os rastreios forem muito grandes, poderá ser necessário usar a opção **-workdirectory** para empacotar os arquivos em um diretório com muito espaço livre. Para obter mais informações, consulte o “Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras” na página 325 e o “Enviando informações de resolução de problemas para IBM” na página 419.

8. Envie os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas coletadas para o mesmo problema para IBM.

Para obter informações adicionais, consulte “Enviando informações de resolução de problemas para IBM” na página 419.

Conceitos relacionados

“FFST: IBM MQ for AIX or Linux” na página 430

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas AIX and Linux.

Tarefas relacionadas

“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados de MustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

AIX

Rastreando com o rastreamento do sistema AIX

Além do rastreamento do IBM MQ, os usuários do IBM MQ for AIX podem usar o rastreamento do sistema AIX padrão.

Nota: É necessário usar a opção `aix` somente quando instruído a fazer isso pela equipe de serviços da IBM.

O rastreamento do sistema do AIX é um processo de três etapas:

1. Configure o parâmetro **-o** no comando `strmqtrc` para `aix`.
2. Reúna os dados e, em seguida, execute o comando `endmqtrc`.
3. Formate os resultados.

O IBM MQ usa dois identificadores de gancho de rastreamento:

X'30D'

Este evento é registrado pelo IBM MQ na entrada ou saída de uma sub-rotina.

X'30E'

Este evento é registrado pelo IBM MQ para rastrear dados como aqueles que estão sendo enviados ou recebidos através de uma rede de comunicações.

O rastreo fornece o rastreo de execução detalhado para ajudá-lo a analisar problemas. A equipe de suporte de serviço IBM pode solicitar que um problema seja recriado com o rastreo ativado. Os arquivos produzidos pelo rastreo podem ser **muito** grandes, de modo que é importante qualificar um rastreo, quando possível. Por exemplo, é possível, opcionalmente, qualificar um rastreo por hora e por componente.

Existem duas maneiras de executar o rastreo:

1. Interativamente.

A sequência de comandos a seguir executa um rastreo interativo no programa `myprog` e termina o rastreo.

```
trace -j30D,30E -o trace.file
->!myprog
->q
```

2. Assincronamente.

A sequência de comandos a seguir executa um rastreo assíncrono no programa `myprog` e termina o rastreo.

```
trace -a -j30D,30E -o trace.file
myprog
trcstop
```

É possível formatar o arquivo de rastreo com o comando:

```
trcrpt -t MQ_INSTALLATION_PATH/lib/amqtrc.fmt trace.file > report.file
```

O `MQ_INSTALLATION_PATH` representa o diretório de alto nível no qual o IBM MQ está instalado. `report.file` é o nome do arquivo no qual você deseja colocar a saída de rastreo formatada.

Nota: Toda IBM MQ a atividade na máquina é rastreada enquanto o rastreo está ativo.

Linux > AIX Dados de rastreo de exemplo para AIX and Linux

Extraí do arquivo de rastreios para AIX and Linux

Exemplo para AIX

AIX

Figura 59 na página 448 mostra uma extração de um rastreo IBM MQ for AIX :

```

Timestamp          Process.Thread Trace Ident Trace Data
=====
12:06:32.904335    622742.1      :          Header.v02:9.0:AIX 7.2:64:-1:1:GMT
12:06:32.904427    622742.1      :          Version : 9.0.0.0   Level : p000-L090514
12:06:32.904540    622742.1      :          UTC   Date : 05/15/16 Time :
11:06:32.904302
12:06:32.904594    622742.1      :          Local Date : 05/15/16 Time :
12:06:32.904302    GMT
12:06:32.904697    622742.1      :          PID : 622742 Process : dltmqm_nd (64-bit)
12:06:32.904728    622742.1      :          Host : dynamo
12:06:32.904755    622742.1      :          Operating System : AIX 7.3
12:06:32.904781    622742.1      :          Product Long Name : IBM MQ for AIX
12:06:32.904806    622742.1      :          -----
12:06:32.904832    622742.1      :          xtrNullFd: 3, xihTraceFileNum: 5
12:06:32.904916    622742.1      :          Data: 0x00000000
12:06:32.904952    622742.1      :          Thread stack
12:06:32.904982    622742.1      :          -> InitProcessInitialisation
12:06:32.905007    622742.1      :          { InitProcessInitialisation
12:06:32.905033    622742.1      :          --{ xcsIsEnvironment
12:06:32.905062    622742.1      :          xcsIsEnvironment[AMQ_NO_CS_RELOAD] = FALSE
12:06:32.905088    622742.1      :          -} xcsIsEnvironment rc=OK
12:06:32.905117    622742.1      :          --{ xcsLoadFunction
12:06:32.905145    622742.1      :          LibName(libmqmcs_r.a(shr.o))
LoadType(2097200)
12:06:32.905178    622742.1      :          General, comms, CS, OAM, or WAS
12:06:32.905204    622742.1      :          --{ xcsQueryValueForSubpool
12:06:32.905282    622742.1      :          --{ xcsQueryValueForSubpool rc=OK
12:06:32.905504    622742.1      :          FullPathLibName(/usr/mqm/lib64/
libmqmcs_r.a(shr.o)) loaded with load
12:06:32.905540    622742.1      :          --{ xcsGetMem
12:06:32.905575    622742.1      :          component:24 function:176 length:2088
options:0 cbindex:-1 *pointer:110011408
12:06:32.905601    622742.1      :          --{ xcsGetMem rc=OK
12:06:32.905638    622742.1      :          Handle(0) Function(0)
FullPathLibName(/usr/mqm/lib64/libmqmcs_r.a(shr.o))
12:06:32.905665    622742.1      :          -} xcsLoadFunction rc=OK

```

Figura 59. Rastreo IBM MQ for AIX de amostra

Exemplo para Linux

Linux

Figura 60 na página 449 mostra uma extração de um rastreo IBM MQ for Linux :


```

Timestamp      Process.Thread Trace Ident Trace Data
=====
11:02:23.643879 1239.1      :      Header.v02:9.0:Linux RHEL Server 7
7.2:64:-1:1:GMT
11:02:23.643970 1239.1      :      Version : 9.0.0.0   Level : p000-L090514
11:02:23.644025 1239.1      :      UTC   Date : 05/15/16 Time :
10:02:23.643841
11:02:23.644054 1239.1      :      Local Date : 05/15/16 Time :
11:02:23.643841 GMT
11:02:23.644308 1239.1      :      PID : 1239 Process : dltmqm (64-bit)
11:02:23.644324 1239.1      :      Host : hall
11:02:23.644334 1239.1      :      Operating System : RHEL Server 7 7.2
11:02:23.644344 1239.1      :      Product Long Name : IBM MQ for Linux (x86
platform)
11:02:23.644353 1239.1      :      -----
11:02:23.644363 1239.1      :      xtrNullFd: 3, xihTraceFileNum: 4
11:02:23.644394 1239.1      :      Thread stack
11:02:23.644412 1239.1      :      -> InitProcessInitialisation
11:02:23.644427 1239.1      :      { InitProcessInitialisation
11:02:23.644439 1239.1      :      -{ xcsIsEnvironment
11:02:23.644469 1239.1      :      xcsIsEnvironment[AMQ_NO_CS_RELOAD] = FALSE
11:02:23.644485 1239.1      :      -} xcsIsEnvironment rc=OK
11:02:23.644504 1239.1      :      -{ xcsLoadFunction
11:02:23.644519 1239.1      :      LibName(libmqmcs_r.so) LoadType(2097200)
11:02:23.644537 1239.1      :      General, comms, CS, OAM, or WAS
11:02:23.644558 1239.1      :      --{ xcsQueryValueForSubpool
11:02:23.644579 1239.1      :      --{ xcsQueryValueForSubpool rc=OK
11:02:23.644641 1239.1      :      FullPathLibName(/opt/mqm/lib/
libmqmcs_r.so) loaded with dlopen
11:02:23.644652 1239.1      :      --{ xcsGetMem
11:02:23.644675 1239.1      :      component:24 function:176 length:8212
options:0 cbmindex:-1 *pointer:0x8065908
11:02:23.644685 1239.1      :      --{ xcsGetMem rc=OK
11:02:23.644722 1239.1      :      Handle((nil)) Function((nil))
FullPathLibName(/opt/mqm/lib/libmqmcs_r.so)
11:02:23.644732 1239.1      :      -} xcsLoadFunction rc=OK
11:02:23.644753 1239.1      :      SystemPageSize is 4096.

```

Figura 60. Amostra IBM MQ para rastreo Linux

IBM i Rastreo em IBM i

No IBM i, o rastreo é quase idêntico entre instalações de servidor e cliente. No entanto, algumas opções de rastreo estão disponíveis apenas em instalações do servidor, e algumas opções não se aplicam a um cliente independente

Sobre esta tarefa

No IBM i, o rastreo do suporte do servidor e do cliente na linha de comandos do IBM i chamando os programas **QMQM/STRMQTRC** e **QMQM/ENDMQTRC** e ambos suportam o rastreo no IBM i Qshell usando os comandos **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** e **DSPMQTRC** ..

No entanto, apenas a instalação do servidor IBM MQ para o IBM i fornece o comando **TRCMQM**. Além disso, um cliente independente não suporta o parâmetro **-m** nos comandos de rastreo inicial ou final, uma vez que não há gerenciadores de filas. O parâmetro **runmqras -qm1ist** não é válido em um cliente independente pela mesma razão

Conceitos relacionados

[“FFST: IBM MQ for IBM i” na página 431](#)

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas IBM i.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

IBM i

Usando rastreo com o servidor IBM MQ no IBM i

Se você tiver uma instalação de servidor IBM MQ no IBM i, será possível usar o comando **TRCMQM** para iniciar e parar o rastreo e especificar o tipo de rastreo necessário. Como alternativa, é possível controlar o rastreo na linha de comandos do IBM i chamando os programas **QMQM/STRMQTRC** e **QMQM/ENDMQTRC** ou no Qshell IBM i usando os comandos **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** e **DSPMQTRC**.

Sobre esta tarefa

Rastreios podem capturar a causa raiz de muitos problemas do IBM MQ. É importante limitar quanto tempo o rastreo está ativo para evitar afetar o desempenho ou gerar arquivos de rastreo excessivamente grandes e preencher o disco.

O rastreo antecipado permite rastrear a criação e a inicialização de gerenciadores de filas. No entanto, o rastreo antecipado pode gerar facilmente grandes quantidades de rastreo, porque é implementado rastreando todas as tarefas para todos os gerenciadores de filas.

Se você tiver uma instalação de servidor IBM MQ no IBM i, o comando **TRCMQM** será a maneira mais comumente usada de iniciar e parar o rastreo.. É possível usar os parâmetros opcionais para especificar o nível de rastreo desejado. Por exemplo:

- Para especificar o nível de detalhe desejado, use o parâmetro **TRCLEVEL**.
- Para especificar o tipo de saída de rastreo desejado, use o parâmetro **OUTPUT**.
- Para o rastreo de componente seletivo, use os parâmetros **TRCTYPE** e **-EXCLUDE** para reduzir a quantidade de dados de rastreo que estão sendo salvos, melhorando o desempenho do tempo de execução Especifique os pontos que deseja rastrear usando o parâmetro **TRCTYPE** ou os pontos que não deseja rastrear usando o parâmetro **-EXCLUDE**. Se você omitir o parâmetro **TRCTYPE**, todos os pontos de rastreo serão ativados.. Se você omitir o parâmetro **-EXCLUDE**, todos os pontos de rastreo especificados em **TRCTYPE** serão ativados
- Para agrupar o rastreo e para especificar o tamanho máximo do armazenamento a ser usado para os registros de rastreo coletado, use o parâmetro **MAXSTG**
- Para rastreo de processo seletivo, utilize o parâmetro **JOB** para restringir a geração de rastreo para processos nomeados especificados.
- Se você precisar evitar que o IBM MQ inclua quaisquer dados da mensagem em seus rastreios, use o parâmetro **DATASIZE (*NONE)**

Para obter mais informações, consulte [TRCMQM \(Trace MQ\)](#).

Nota: É possível inserir o comando **TRCMQM** manualmente conforme mostrado nos exemplos nesta tarefa ou é possível digitar **TRCMQM** e pressionar F4 seguido por F9 para ativar o rastreo usando o painel **TRCMQM**.

Também é possível usar os seguintes comandos para controlar o recurso de rastreo:

iniciando um rastreo

É possível iniciar o rastreo na linha de comandos do IBM i chamando o programa **QMQM/STRMQTRC** ou no IBM i Qshell usando o comando **STRMQTRC** É possível usar os parâmetros opcionais para especificar o nível de rastreo desejado. Por exemplo:

- Para o rastreo de componente seletivo, utilize os parâmetros **-t** e **-x** para controlar a quantidade de detalhes de rastreo a serem registrados Especifique os pontos que deseja rastrear usando o parâmetro **-t** ou os pontos que não deseja rastrear usando o parâmetro **-x**. É possível executar vários rastreios com diferentes parâmetros ao mesmo tempo, se necessário Se você fornecer vários tipos de rastreo, cada um deverá ter sua própria sinalização **-t** ou **-x**. É possível incluir qualquer número de sinalizadores **-t** ou **-x**, se cada um tiver um tipo de rastreo válido associado a ele Não é um erro especificar o mesmo tipo de rastreamento em vários sinalizadores **-t** ou **-x**

- Para rastreamento de processo seletivo, utilize o parâmetro **-p** para restringir a geração de rastreamento para processos nomeados especificados.
- Se você precisar evitar que o IBM MQ inclua quaisquer dados da mensagem em seus rastreios, use o parâmetro **-d 0**

Para obter mais informações, consulte [strmqtrc](#) (iniciar rastreamento).

Terminando um rastreamento

É possível terminar o rastreamento na linha de comandos do IBM i chamando o programa **QMOM/ENDMQTRC** ou no IBM i Qshell usando o comando **ENDMQTRC**. É possível terminar o rastreamento antecipado de todos os processos especificando nenhum parâmetro ou terminar um tipo específico de rastreamento, incluindo o parâmetro apropriado. Para obter mais informações, consulte [endmqtrc](#) (rastreamento final).

Formatando o Rastreamento

Os arquivos de rastreamento gerados pelo IBM MQ são binários.. É possível usar o comando **DSPMQTRC** no Qshell do IBM i para formatar a saída de rastreamento antes de enviá-la para IBM. Para obter mais informações, consulte [dspmqtrc](#) (exibir rastreamento formatado).

Procedimento

1. Iniciar rastreamento.

Por padrão, todos os pontos de rastreamento são ativados e um rastreamento de detalhes padrão é gerado. Para controlar quais processos geram arquivos de rastreamento e quais tipos de dados eles rastreiam, especifique os parâmetros apropriados..

Por exemplo:

Iniciando um rastreamento de detalhes padrão

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMOM/STRMQTRC)
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMOM.LIB/STRMQTRC.PGM
```

Iniciando um rastreamento de detalhes padrão do gerenciador de filas QMA

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) MQMNAME(QMA)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMOM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMOM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMA
```

Iniciando um rastreamento de detalhes padrão do gerenciador de filas QMB sem dados de mensagem incluídos

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) MQMNAME(QMB) DATASIZE(*NONE)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMOM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMB' '-d' '0')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMB -d 0
```

Iniciando um rastreo de API de tarefas denominadas AMQSPUT com todos os dados

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) TRCTYPE(*API) JOB(AMQSPUT) DATASIZE(*ALL)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-t' 'api' '-p' 'AMQSPUT' '-d' 'all')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -t api -p AMQSPUT -d all
```

Iniciando um rastreo antecipado de alto detalhe com arquivos agrupados em 16MB

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) TRCEARLY(*YES) TRCLEVEL(*DETAIL) MAXSTG(16)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-e' '-t' 'all' '-t' 'detail' '-l' '16')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e -t all -t detail -l 16
```

2. Reproduza o problema enquanto o rastreo está ativo, fazendo todas as tentativas para manter o rastreo o mais curto possível..

Para verificar o status de rastreo, use uma das seguintes opções:

- Use o parâmetro **SET** do comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*STS)
WRKSPLF SELECT(QMQM)
```

Use a opção 5 para visualizar o arquivo em spool **TRCMQM** , que contém o status de rastreamento

- Na linha de comandos, use o parâmetro **-s** do programa **QMQM/STRMQTRC** .:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-s')
```

- No Qshell, use o parâmetro **-s** do comando **STRMQTRC** :

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -s
```

3. Pare o rastreo com o comando **TRCMQM** ..

Assim que o problema tiver ocorrido, pare o rastreo imediatamente Se você esperar para parar o rastreo, os dados que o Suporte IBM precisa podem ser perdidos ou sobrescritos.

Por exemplo:

Parando todos os rastreios

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-a')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -a
```

Não há equivalente no comando **TRCMQM** ..

Parando um rastreo de detalhes padrão

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC)
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM
```

Usar **endmqtrc** sem parâmetros tem o mesmo efeito que **endmqtrc -e**. Não é possível especificar o parâmetro **-e** com o parâmetro **-m**, o parâmetro **-i** ou o parâmetro **-p**.

Parando um rastreo de QMA do gerenciador de filas

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF) MQMNAME(QMA)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -m QMA
```

Parando um rastreo de tarefas denominadas AMQSPUT

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF) JOB(AMQSPUT)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-p' 'AMQSPUT')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -p AMQSPUT
```

Parando um rastreo antecipado

- Usando o comando **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF) TRCEARLY(*YES)
```

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-e')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e
```

4. Opcional: Formate os arquivos de rastreo binários

Os arquivos de rastreo gerados pelo IBM MQ são binários e devem ser formatados antes que possam ser lidos. É possível enviar os rastreios binários para IBMou formatá-los no Qshell no momento em que seu sistema não está sob carga pesada. Por exemplo:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQTRC.PGM [-t FormatTemplate] [-h] [-s]  
[-o OutputFileName] InputFileName
```

em que:

- *InputFileName* é um parâmetro necessário que especifica o nome do arquivo que contém o rastreo não formatado. Por exemplo, /QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ12345.TRC.
- -t *FormatTemplate* Especifica o nome do arquivo de modelo que contém detalhes de como exibir o rastreo. O valor padrão é /QIBM/ProdData/mqm/lib/amqtrc.fmt.
- -h omite informações do cabeçalho do relatório.
- -s extrai o cabeçalho de rastreo e o coloca em stdout.
- -o *output_filename* especifica o nome do arquivo no qual gravar dados formatados.

É possível especificar `dspmqrtrc *` para formatar todo o rastreo.

Se você mesmo formatar os rastreios, exclua os arquivos de rastreo binários antes de enviar seus arquivos para IBM:

- Usando a linha de comandos para excluir os arquivos de rastreo binários:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*?.TR?')
```

- Usando o Qshell para exibir um arquivo de rastreo formatado usando o comando **DSPMQTRC** e, em seguida, excluir os arquivos de rastreo binários:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQTRC.PGM AMQ*.TR?
rm -f AMQ*?.TR?
```

5. Colete os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas relacionadas ao seu problema

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325. Se você estiver usando o comando **runmqras** para coletar informações de resolução de problemas do IBM MQ e precisar incluir dados de rastreo, deve-se incluir `trace` nos nomes de seção especificados para o parâmetro **-section**. Se os rastreios forem muito grandes, poderá ser necessário usar a opção **-workdirectory** para empacotar os arquivos em um diretório com muito espaço livre

Deve-se executar o comando **runmqras** no Qshell conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -section trace,defs,cluster -caseno TS001234567 -qmlist
QMA
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

6. Envie os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas coletadas para o mesmo problema para IBM.

Para obter informações adicionais, consulte [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419.

7. Limpe o diretório de rastreo para recuperar espaço e também para assegurar que você esteja pronto para gerar novos rastreios no futuro, se necessário.

- Usando a linha de comandos:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*.*')
```

- Usando o Qshell:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
rm -f AMQ*.*
```

Conceitos relacionados

[“FFST: IBM MQ for IBM i”](#) na página 431

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas IBM i.

Tarefas relacionadas

“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

IBM i Usando o rastreo com um cliente IBM MQ em IBM i

No IBM i, é possível controlar o rastreo para um IBM MQ MQI client na linha de comandos IBM i chamando os programas **QMQM/STRMQTRC** e **QMQM/ENDMQTRC** , ou no IBM i Qshell usando os comandos **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** e **DSPMQTRC**

Antes de começar

Uma instalação de servidor IBM MQ no IBM i pode incluir o cliente ou você pode optar por instalar um cliente independente no IBM i sem nenhuma funcionalidade do servidor IBM MQ Como não há gerenciadores de filas no caso de um cliente independente, os parâmetros a seguir não são suportados:

- O parâmetro **-m** no comando start ou end trace.
- O parâmetro **-qmlist** no **runmqras**

Não há comando Control Language (CL) para capturar o rastreo ao usar um cliente IBM MQ independente.

Para usar o Qshell, digite STRQSH na linha de comandos IBM i . É possível sair e retornar à linha de comandos a qualquer momento pressionando F3. Para evitar digitar o caminho completo para comandos como **STRMQTRC.PGM** e **runmqras**, é possível incluir os IBM MQ diretórios /QSYS.LIB/QMQM.LIB e /QIBM/ProdData/mqm/bin em seu PATH, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
export PATH="$PATH:/QSYS.LIB/QMQM.LIB:/QIBM/ProdData/mqm/bin"
```

Os exemplos nesta tarefa fornecem os nomes de caminho completos para todos os comandos, mas não é necessário digitá-los se você atualizar seu PATH...

Sobre esta tarefa

Rastreios podem capturar a causa raiz de muitos problemas do IBM MQ . É importante limitar quanto tempo o rastreo está ativo para evitar afetar o desempenho ou gerar arquivos de rastreo excessivamente grandes e preencher o disco.

No IBM i, use os comandos a seguir para controlar o recurso de rastreo para um cliente IBM MQ :

iniciando um rastreo

É possível iniciar o rastreo na linha de comandos do IBM i chamando o programa **QMQM/STRMQTRC** ou no IBM i Qshell usando o comando **STRMQTRC** É possível usar os parâmetros opcionais para especificar o nível de rastreo desejado. Por exemplo:

- Para o rastreo de componente seletivo, utilize os parâmetros **-t** e **-x** para controlar a quantidade de detalhes de rastreo a serem registrados Especifique os pontos que deseja rastrear usando o parâmetro **-t** ou os pontos que não deseja rastrear usando o parâmetro **-x** . É possível executar vários rastreios com diferentes parâmetros ao mesmo tempo, se necessário Se você fornecer vários tipos de rastreo, cada um deverá ter sua própria sinalização **-t** ou **-x** . É possível incluir qualquer número de sinalizadores **-t** ou **-x** , se cada um tiver um tipo de rastreo válido associado a ele Não é um erro especificar o mesmo tipo de rastreamento em vários sinalizadores **-t** ou **-x**
- Para rastreo de processo seletivo, utilize o parâmetro **-p** para restringir a geração de rastreo para processos nomeados especificados.
- Se você precisar evitar que o IBM MQ inclua quaisquer dados da mensagem em seus rastreios, use o parâmetro **-d 0**

Para obter mais informações, consulte [strmqtrc](#) (iniciar rastreamento).

Terminando um rastreamento

É possível terminar o rastreamento na linha de comandos do IBM i chamando o programa **QMQM/ENDMQTRC** ou no IBM i Qshell usando o comando **ENDMQTRC**. É possível terminar o rastreamento antecipado de todos os processos especificando nenhum parâmetro ou terminar um tipo específico de rastreamento, incluindo o parâmetro apropriado. Para obter mais informações, consulte [endmqtrc](#) (rastreamento final).

Formatando o Rastreamento

Os arquivos de rastreamento gerados pelo IBM MQ são binários.. É possível usar o comando **DSPMQTRC** no Qshell do IBM i para formatar a saída de rastreamento antes de enviá-la para IBM. Para obter mais informações, consulte [dspmqtrc](#) (exibir rastreamento formatado).

Procedimento

1. Inicie o rastreamento na linha de comandos IBM i chamando o programa **QMQM/STRMQTRC** ou no Qshell IBM i usando o comando **STRMQTRC**.

Por padrão, todos os pontos de rastreamento são ativados e um rastreamento de detalhes padrão é gerado. Para controlar quais processos geram arquivos de rastreamento e quais tipos de dados eles rastreiam, especifique os parâmetros apropriados.. Por exemplo:

Iniciando um rastreamento de detalhes padrão

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC)
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM
```

Iniciando um rastreamento de detalhes padrão do gerenciador de filas QMA

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMA
```

Iniciando um rastreamento de detalhes padrão do gerenciador de filas QMB sem dados de mensagem incluídos

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMB' '-d' '0')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMB -d 0
```

Iniciando um rastreamento de API de tarefas chamadas AMQSPUT com todos os dados incluídos

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-t' 'api' '-p' 'AMQSPUT' '-d' 'all')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -t api -p AMQSPUT -d all
```

Iniciando um rastreamento antecipado de rastreamento de alto detalhe com arquivos agrupados em 16MB

- Usando a linha de comandos:


```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-e' '-t' 'all' '-t' 'detail' '-l' '16')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e -t all -t detail -l 16
```

2. Reproduza o problema enquanto o rastreamento está ativo, fazendo todas as tentativas para manter o rastreamento o mais curto possível..

Para verificar o status do rastreamento, use o parâmetro **-s** do comando **QMQM/STRMQTRC** program ou **STRMQTRC** :

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-s')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -s
```

3. Pare o rastreamento com o programa **QMQM/ENDMQTRC** ou o comando **ENDMQTRC**

Assim que o problema tiver ocorrido, pare o rastreamento imediatamente. Se você esperar para parar o rastreamento, os dados que o Suporte IBM precisa podem ser perdidos ou sobrescritos. É possível parar todos os rastreamento de uma vez ou é possível parar cada rastreamento individualmente. Por exemplo:

Parando todos os rastreamentos

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-a')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -a
```

Parando um rastreamento de detalhes padrão

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC)
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM
```

Usar **endmqtrc** sem parâmetros tem o mesmo efeito que **endmqtrc -e**. Não é possível especificar o parâmetro **-e** com o parâmetro **-m**, o parâmetro **-i** ou o parâmetro **-p**.

Parando um rastreamento de QMA do gerenciador de filas

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -m QMA
```

Parando um rastreamento de tarefas denominadas AMQSPUT

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-p' 'AMQSPUT')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -p AMQSPUT
```

Parando um rastreamento antecipado

- Usando a linha de comandos:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-e')
```

- Usando o Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e
```

4. Opcional: Formate os arquivos de rastreamento binários

Os arquivos de rastreamento gerados pelo IBM MQ são binários e devem ser formatados antes que possam ser lidos. É possível enviar os rastreios binários para IBMou formatá-los no Qshell no momento em que seu sistema não está sob carga pesada. Se você mesmo formatar os rastreios, exclua os arquivos de rastreamento binários antes de enviar seus arquivos para IBM:

- Usando a linha de comandos para excluir os arquivos de rastreamento binários:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*.*.TR?')
```

- Usando o Qshell para exibir um arquivo de rastreamento formatado usando o comando **DSPMQTRC** e, em seguida, excluir os arquivos de rastreamento binários:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQTRC.PGM AMQ*.*.TR?
rm -f AMQ*.*.TR?
```

5. Colete os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas relacionadas ao seu problema

É possível fazer isso automaticamente ou manualmente:

- Colete os dados automaticamente usando o comando **runmqras** conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325. Se você estiver usando o comando **runmqras** para coletar informações de resolução de problemas do IBM MQ e precisar incluir dados de rastreamento, deve-se incluir **trace** nos nomes de seção especificados para o parâmetro **-section**. Se os rastreios forem muito grandes, poderá ser necessário usar a opção **-workdirectory** para empacotar os arquivos em um diretório com muito espaço livre

Deve-se executar o comando **runmqras** no Qshell conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -section trace,defs,cluster -caseno TS001234567 -qmlist QMA
```

- Como alternativa, colete os dados manualmente conforme descrito em [“Coletando informações de resolução de problemas manualmente”](#) na página 329.

6. Envie os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas coletadas para o mesmo problema para IBM.

Para obter informações adicionais, consulte [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419.

7. Limpe o diretório de rastreamento para recuperar espaço e também para assegurar que você esteja pronto para gerar novos rastreios no futuro, se necessário.

- Usando a linha de comandos:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*.*')
```

- Usando o Qshell:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
rm -f AMQ*.*
```

Conceitos relacionados

[“FFST: IBM MQ for IBM i”](#) na página 431

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas IBM i.

Tarefas relacionadas

“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Windows Rastreo em Windows

No Windows, é possível usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e terminar o rastreo.. Também é possível usar IBM MQ Explorer para iniciar e terminar o rastreo.

Antes de começar

Para formatar ou visualizar um arquivo de rastreo, deve-se ser o criador do arquivo de rastreo ou um membro do grupo mqm.

Sobre esta tarefa

Rastreios podem capturar a causa raiz de muitos problemas do IBM MQ . É importante limitar quanto tempo o rastreo está ativo para evitar afetar o desempenho ou gerar arquivos de rastreo excessivamente grandes e preencher o disco.

No Windows, você usa os comandos a seguir para controlar o recurso de rastreo:

strmqtrc

Em sistemas Windows , ative ou modifique o rastreo usando o comando de controle **strmqtrc** . O comando possui parâmetros opcionais que especificam o nível de rastreo desejado. Por exemplo:

- Para o rastreo de componente seletivo, utilize os parâmetros **-t** e **-x** para controlar a quantidade de detalhes de rastreo a serem registrados Especifique os pontos que deseja rastrear usando o parâmetro **-t** ou os pontos que não deseja rastrear usando o parâmetro **-x** . É possível executar vários rastreios com diferentes parâmetros ao mesmo tempo, se necessário
- Para rastreo de processo seletivo, utilize o parâmetro **-p** para restringir a geração de rastreo para processos nomeados especificados.
- Para evitar que o IBM MQ inclua quaisquer dados da mensagem em seus rastreios, use o parâmetro **-d 0**

Para obter mais informações, consulte [strmqtrc \(iniciar rastreo\)](#).

endmqtrc

Para parar o rastreo, você usa o comando de controle **endmqtrc** O comando **endmqtrc** termina apenas o rastreo descrito por seus parâmetros. Usar **endmqtrc** sem parâmetros termina o rastreo antecipado de todos os processos. Para obter mais informações, consulte [endmqtrc \(rastreo final\)](#).

Em sistemas Windows , é possível usar IBM MQ Explorer como alternativa para iniciar e parar o rastreo, conforme a seguir:

1. Inicie o IBM MQ Explorer a partir do menu **Iniciar**.
2. Na visualização do Navegador, clique com o botão direito no nó da árvore do **IBM MQ** e selecione **Rastrear...** O diálogo Rastreo é exibido.
3. Clique em **Iniciar** ou **Parar**, conforme apropriado.

Os arquivos de saída são criados no diretório *MQ_DATA_PATH/trace*.

Os arquivos de rastreo são nomeados *AMQppppp.qq* . TRC, em que as variáveis são:

ppppp

O ID do processo que relata o erro.

qq

Um número de sequência, começando em 0. Se o nome completo do arquivo existir, este valor será incrementado em um até que um nome de arquivo de rastreo exclusivo seja localizado. Um nome de arquivo de rastreo pode existir se um processo for reutilizado.

Nota:

1. O identificador de processo pode conter menos, ou mais, dígitos do que mostrado no exemplo.
2. Há um arquivo de rastreo para cada processo em execução como parte da entidade que está sendo rastreada.

Os arquivos de rastreo SSL possuem os nomes AMQ . SSL . TRC e AMQ . SSL . TRC . 1.

Os arquivos de rastreo gerados por IBM MQ no Windows são arquivos de texto legíveis (exceto para AMQ . SSL . TRC e AMQ . SSL . TRC . 1, se presentes)... No Windows, os arquivos de rastreo não precisam ser formatados antes de enviá-los ao Suporte IBM .

Procedimento

1. Se você tiver várias instalações do IBM MQ em um único sistema Windows , certifique-se de que seu ambiente esteja configurado para a instalação que deseja rastrear.

Por exemplo, se você estiver rastreando um gerenciador de filas ou aplicativo associado a Installation1, deverá usar o comando **setmqenv** para alternar para Installation1 antes de executar qualquer um dos comandos para iniciar, parar ou formatar rastreios, caso contrário, seu rastreo não capturará informações úteis.

Verifique o arquivo /etc/opt/mqm/mqinst.ini para determinar o local das instalações do IBM MQ em seu sistema Use o comando **setmqenv** para configurar seu ambiente para a instalação que deseja rastrear.

Por exemplo:

Configurando seu ambiente para Installation1

```
"C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -n Installation1
```

Configurando seu ambiente para a instalação com o gerenciador de filas QMA

```
"C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -m QMA
```

Os rastreios são gravados no subdiretório trace no caminho fornecido pela variável de ambiente **MQ_DATA_PATH** . Após executar **setmqenv** , é possível localizar o local do diretório de rastreo executando:

```
echo "%MQ_DATA_PATH%\trace"
```

2. Iniciar rastreo com o comando **strmqtrc** .

Por padrão, todos os pontos de rastreo são ativados e um rastreo de detalhes padrão é gerado. Os parâmetros passados para **strmqtrc** controlam quais processos geram arquivos de rastreamento e quais tipos de dados eles rastreiam. Por exemplo:

Rastreando apenas dados que fluem pelas redes de comunicações

```
strmqtrc -x all -t comms
```

Iniciando um rastreo de detalhes padrão do gerenciador de filas QMA

```
strmqtrc -m QMA
```

Iniciando um rastreo de detalhes padrão do gerenciador de filas QMB sem dados de mensagem incluídos

```
strmqtrc -m QMB -d 0
```

Iniciando um rastreo de API de processos denominados amqspout com todos os dados da mensagem incluídos..

```
strmqtrc -t api -p amqspout -d all
```

Iniciando um rastreo de alto detalhe de tudo com arquivos que agrupam em 100MB

```
strmqtrc -e -t all -t detail -l 100
```

3. Reproduza o problema enquanto o rastreo está ativo, fazendo todas as tentativas para manter o rastreo o mais curto possível..

Para verificar o status de rastreo, use o parâmetro **-s** do comando **strmqtrc** ..

```
strmqtrc -s
```

4. Pare o rastreo com o comando **endmqtrc** ..

Assim que o problema tiver ocorrido, pare o rastreo imediatamente. Se você esperar para parar o rastreo, os dados que o Suporte IBM precisa podem ser perdidos ou sobrescritos. É possível parar todos os rastreo de uma vez ou é possível parar cada rastreo individualmente. Por exemplo:

Parando todos os rastreios em uma instalação

```
endmqtrc -a
```

Parando um rastreo de QMA do gerenciador de filas

```
endmqtrc -m QMA
```

Parando um rastreo de processos denominados amqspout

```
endmqtrc -p amqspout
```

5. Colete os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas relacionadas ao seu problema

Se você estiver usando o comando **runmqras** para coletar informações de resolução de problemas do IBM MQ e precisar incluir dados de rastreo, deve-se incluir **trace** nos nomes de seção especificados para o parâmetro **-section** . Se os rastreios forem muito grandes, poderá ser necessário usar a opção **-workdirectory** para empacotar os arquivos em um diretório com muito espaço livre. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando informações de resolução de problemas automaticamente com runmqras”](#) na página 325.

6. Envie os rastreios e quaisquer outras informações de resolução de problemas coletadas para o mesmo problema para IBM.

Para obter informações adicionais, consulte [“Enviando informações de resolução de problemas para IBM”](#) na página 419.

7. Limpar o diretório de rastreo

Salve uma cópia dos arquivos de rastreo, contanto que você esteja trabalhando com o Suporte IBM , mas mantenha-os em algum lugar diferente do diretório de rastreo. Limpe o diretório de rastreo para recuperar espaço e também para assegurar que você esteja pronto para gerar novos rastreios no futuro, se necessário. Por exemplo:

```
C:\> CD "%MQ_DATA_PATH%\trace"  
C:\ProgramData\IBM\MQ\trace> DEL AMQ*.TRC AMQ*.TRS
```

Conceitos relacionados

[“FFST: IBM MQ for Windows”](#) na página 433

Descreve o nome, o local e os conteúdos dos arquivos do First Failure Support Technology (FFST) para sistemas Windows.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Windows Dados de rastreo de exemplo para Windows

Uma extração de um arquivo de rastreo IBM MQ for Windows .

```

TimeStamp      PID.TID      Ident      Data
=====
10:55:33.033870 4996.1      :      ---{ zutLookupInitialize
10:55:33.033877 4996.1      :      ----{ xcsCreateThreadMutexSem
10:55:33.033889 4996.1      :      hmtx: 000001DD32A9E0A0, created: TRUE
10:55:33.033896 4996.1      :      ----{ xcsCreateThreadMutexSem (rc=OK)
10:55:33.033903 4996.1      :      ----{ xcsGetMemFn
10:55:33.033911 4996.1      :      Data: 0x000001dd 0x32ab1b30
10:55:33.033923 4996.1      :      component:33 function:431 length:496 options:0
cbmindex:-1 *pointer:000001DD32AB1B30
10:55:33.033932 4996.1      :      ----{ xcsGetMemFn (rc=OK)
10:55:33.033985 4996.1      :      ---{ zutLookupInitialize (rc=OK)
10:55:33.034004 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034012 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034027 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_BACKWARDS_TIME_LIMIT] =
NULL
10:55:33.034034 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034065 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034073 4996.1      :      ---{ xcsReleaseThreadMutexSem
10:55:33.034078 4996.1      :      hmtx: 000001DD32A9DE90
10:55:33.034086 4996.1      :      ---} xcsReleaseThreadMutexSem (rc=OK)
10:55:33.034089 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034099 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_REUSE_SHARED_THREAD] =
NULL
10:55:33.034106 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034114 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034118 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034124 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_AFFINITY_MASK] = NULL
10:55:33.034131 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034138 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034146 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034153 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_FFSTINFO] = NULL
10:55:33.034160 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034168 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034176 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_CHECK_SEM_OBJECTS] = NULL
10:55:33.034183 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034191 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034199 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_OVERRIDE_CONVERSION_TABLE] = NULL
10:55:33.034207 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034215 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034223 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_OVERRIDE_CCSID_TABLE] =
NULL
10:55:33.034230 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034237 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034241 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034248 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_CBM_REUSE_FACTOR] = NULL
10:55:33.034255 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034262 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034270 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034274 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034282 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_CBM_MAX_CACHEABLE_SIZE]
= NULL
10:55:33.034289 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034296 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034304 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger

```

```

10:55:33.034308 4996.1 : ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034314 4996.1 : xcsGetEnvironmentString[AMQ_CBM_LEN] = NULL
10:55:33.034322 4996.1 : ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034330 4996.1 : ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034337 4996.1 : --} InitProcessInitialisation (rc=0K)

```

Tracing on z/OS

There are different trace options that can be used for problem determination with IBM MQ. Use this topic to understand the different options and how to control trace.

About this task

The trace facilities available with IBM MQ for z/OS are:

- The channel initiator trace
- The CICS adapter trace
- The generalized trace facility (GTF) trace.

If trace data is not produced, check the following:

- Was the GTF started correctly, specifying event identifiers (EIDs) 5E9, 5EA, and 5EE on the USRP option?
- Was the **START TRACE**(GLOBAL) command entered correctly, and were the relevant classes specified?

See [“Using the GTF with IBM MQ global trace” on page 463](#) for more information.

- The IBM internal trace used by the support center
- The line trace
- System TLS (formerly SSL) trace
- The user parameter (or API) trace
- z/OS traces

For more information, see [“Other types of trace on z/OS” on page 470](#).

See the sub topics listed in [“Collecting troubleshooting information on z/OS” on page 376](#) for more information on what you need to send to IBM support when you have a specific problem that requires resolving.

Use the following links to find out how to collect and interpret the data produced by the user parameter trace, and describes how to produce the IBM internal trace for use by the IBM support center. There is also information about the other trace facilities that you can use with IBM MQ.

Related tasks

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” on page 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Using the GTF with IBM MQ global trace

On z/OS, you can obtain information about MQI calls and user parameters passed by some IBM MQ calls on entry to, and exit from, IBM MQ. To do this, use the IBM MQ global trace in conjunction with the z/OS generalized trace facility (GTF).

Before you begin

To use any of the trace commands, you must have one of the following:

- Authority to issue start and stop trace commands (trace authority).
- Authority to issue the display trace command (display authority).

Note:

1. The trace commands can also be entered through the initialization input data sets.
2. The trace information produced will also include details of syncpoint flows - for example PREPARE and COMMIT.

Procedure

- To start and stop the GTF

- a) Start the GTF at the console by entering a **START GTF** command.

When you start the GTF, specify the USRP option. You are prompted to enter a list of event identifiers (EIDs). The EIDs used by IBM MQ are:

5E9

To collect information about control blocks on entry to IBM MQ

5EA

To collect information about control blocks on exit from IBM MQ

Sometimes, if an error occurs that you cannot solve yourself, you might be asked by your IBM support center to supply other, internal, trace information for them to analyze. The additional type of trace is:

5EE

To collect information internal to IBM MQ

You can also use the JOBNAMEP option, specifying the batch, CICS, IMS, or TSO job name, to limit the trace output to specific jobs. The following example shows a sample startup for the GTF, specifying the four EIDs, and a jobname. The lines shown in **bold** are the commands that you enter at the console; the other lines are prompts and responses. For more information about starting the GTF trace, see [Starting GTF](#).

```

START GTFxx.yy
#HASP100 GTFxx.yy ON STCINRDR
#HASP373 GTFxx.yy STARTED
*01 AHL100A SPECIFY TRACE OPTIONS
R 01, TRACE=JOBNAMEP, USRP
TRACE=JOBNAMEP,USRP
IEE600I REPLY TO 01 IS;TRACE=JOBNAMEP,USRP
*02 ALH101A SPECIFY TRACE EVENT KEYWORDS - JOBNAME=,USR=
R 02, JOBNAME=(xxxxMSTR,xxxxCHIN,zzzzzzzz),USR=(5E9,5EA,5EE)
JOBNAME=(xxxxMSTR,xxxxCHIN,zzzzzzzz),USR=(5E9,5EA,5EE)
IEE600I REPLY TO 02 IS;JOBNAME=(xxxxMSTR,xxxxCHIN,zzzzzzzz),USR=(5E9,5EA,5EE)
*03 ALH102A CONTINUE TRACE DEFINITION OR REPLY END
R 03,END
END
IEE600I REPLY TO 03 IS;END
AHL103I TRACE OPTIONS SELECTED-USR=(5E9,5EA,5EE)
AHL103I JOBNAME=(xxxxMSTR,xxxxCHIN,zzzzzzzz)
*04 AHL125A RESPECIFY TRACE OPTIONS OR REPLY U
R 04,U
U
IEE600I REPLY TO 04 IS;U
AHL031I GTF INITIALIZATION COMPLETE

```

where

- xx is the name of the GTF procedure to use (optional)
- yy is an identifier for this occurrence of GTF trace
- xxxx is the name of the queue manager
- zzzzzzzz is a batch job or CICS region name

Up to 5 job names can be listed.

When using GTF, specify the primary job name (CHINIT, CICS, or batch) in addition to the queue manager name (xxxxMSTR).

b) Stop the GTF at the console.

When you enter the stop command for the GTF, include the additional identifier (yy) that you used at startup, as shown in the following example:

```
STOP yy
```

• To use IBM MQ global trace

a) To start writing IBM MQ records to the GTF, use the **START TRACE** command, specifying trace type **GLOBAL**.

You must also specify **dest (GTF)** as shown in the following example:

```
/cpf start trace(GLOBAL)class(2,3)dest(GTF)
```

To define the events that you want to produce trace data for, use one or more of the following classes:

| CLASS | Event traced |
|-------|---|
| 2 | Record the MQI call and MQI parameters when a completion code other than MQRC_NONE is detected. |
| 3 | Record the MQI call and MQI parameters on entry to and exit from the queue manager. |



Attention: Note the following:

- You can use more than one of the classes that are allowed for the type of trace started. You specify a range of classes as m:n, for example, CLASS(1:3).
- If you do not specify a class, the default is to start class 1.
- However, if you use the **START TRACE(STAT)** command with no class, the default is to start class 1 and 2.

b) After the trace has started, use the following MQSC commands to display information about or alter the properties of the trace:

- Use **DISPLAY TRACE** to display a list of active traces.
- Use **ALTER TRACE** to change the trace events being traced for a particular active queue manager trace. **ALTER TRACE** stops the specified trace, and restarts it with the altered parameters.

c) To stop tracing, use the **STOP TRACE** command.

For example:

```
/cpf STOP TRACE(GLOBAL) DEST(GTF) CLASS(*) RMID(*)
```

In this command, /cpf refers to the command prefix for the IBM MQ subsystem.

Formatting and identifying the control block information on z/OS

After capturing a trace, the output must be formatted and the IBM MQ control blocks identified.

- [Formatting the information](#)
- [Identifying the control blocks associated with IBM MQ](#)
- [Identifying the event identifier associated with the control block](#)

Formatting the information

To format the user parameter data that is collected by the global trace, use either the batch job that is shown in [Figure 61 on page 466](#) or the IPCS GTFTRACE USR(*xxx*) command, where *xxx* is:

5E9

To format information about control blocks on entry to IBM MQ MQI calls.

5EA

To format information about control blocks on exit from IBM MQ MQI calls.

5EE

To format information about IBM MQ internals.

You can also specify the **JOBNAME**(*jobname*) parameter to limit the formatted output to specific jobs.

```
//S1 EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=20,REGION=4096K
//IPCSPARM DD DSN=SYS1.PARMLIB,DISP=SHR
//IPCSDDIR DD DSN=thlqua1.ipcs.dataset.directory,DISP=SHR
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*,DCB=(LRECL=137)
//IPCSTOC DD SYSOUT=*
//GTFIN DD DSN=gtf.trace,DISP=SHR
//SYSTSIN DD *
IPCS
SETDEF FILE(GTFIN) NOCONFIRM
GTFTRACE USR(5E9,5EA,5EE)
/*
//STEPLIB DD DSN=thlqua1.SCSQAUTH,DISP=SHR
```

Figure 61. Formatting the GTF output in batch

Identifying the control blocks associated with IBM MQ

The format identifier for the IBM MQ trace is D9. This value appears at the beginning of each formatted control block in the formatted GTF output, in the form:

```
USRD9
```

Identifying the event identifier associated with the control block

The trace formatter inserts one of the following messages at the start of each control block. These messages indicate whether the data was captured on entry to or exit from IBM MQ:

- CSQW072I ENTRY: MQ user parameter trace
- CSQW073I EXIT: MQ user parameter trace

Related tasks

“Using the GTF with IBM MQ global trace” on page 463

On z/OS, you can obtain information about MQI calls and user parameters passed by some IBM MQ calls on entry to, and exit from, IBM MQ. To do this, use the IBM MQ global trace in conjunction with the z/OS generalized trace facility (GTF).

Interpreting the trace information on z/OS

The GTFTRACE produced by IBM MQ can be examined to determine possible errors with invalid addresses, invalid control blocks, and invalid data.

Start the [GTFTRACE subcommand](#) to format generalized trace facility (GTF) records contained in a dump or in a trace data set. For more information on GTF, see “Using the GTF with IBM MQ global trace” on page 463.

When you look at the data produced by the GTFTRACE command, consider the following points:

- If the control block consists completely of zeros, it is possible that an error occurred while copying data from the user's address space. This might be because an invalid address was passed.
- If the first part of the control block contains non-null data, but the rest consists of zeros, it is again possible that an error occurred while copying data from the user's address space, for example, the control block was not placed entirely within valid storage. This might also be due to the control block not being initialized correctly.
- If the error occurred on exit from IBM MQ, it is possible that IBM MQ might not write the data to the user's address space. The data displayed is the version that it was attempting to copy to the user's address space.

The following tables show details of the control blocks that are traced.

Table 28 on page 467 illustrates which control blocks are traced for different MQI calls.

| <i>Table 28. Control blocks traced for IBM MQ MQI calls</i> | | |
|---|---|---|
| MQI call | Entry | Exit |
| MQCDB | MQCBD, MQMD, MQGMO | MQCBD, MQMD, MQGMO |
| MQCLOSE | None | None |
| MQGET | MQMD, MQGMO | MQMD, MQGMO, and the first 256 bytes of message data |
| MQINQ | Selectors (if <i>SelectorCount</i> is greater than 0) | Selectors (if <i>SelectorCount</i> is greater than 0)
Integer attributes (if <i>IntAttrCount</i> is greater than 0)
Character attributes (if <i>CharAttrLength</i> is greater than 0) |
| MQOPEN | MQOD | MQOD |
| MQPUT | MQMD, MQPMO, and the first 256 bytes of message data | MQMD, MQPMO, and the first 256 bytes of message data |
| MQPUT1 | MQMD, MQOD, MQPMO, and the first 256 bytes of message data | MQMD, MQOD, MQPMO, and the first 256 bytes of message data |
| MQSET | Selectors (if <i>SelectorCount</i> is greater than 0)
Integer attributes (if <i>IntAttrCount</i> is greater than 0)
Character attributes (if <i>CharAttrLength</i> is greater than 0) | Selectors (if <i>SelectorCount</i> is greater than 0)
Integer attributes (if <i>IntAttrCount</i> is greater than 0)
Character attributes (if <i>CharAttrLength</i> is greater than 0) |
| MQSTAT | MQSTS | MQSTS |
| MQSUB | MQSD, MQSD.ObjectString, MQSD.SubName, MQSD.SubUserData, MQSD.SelectionString, MQSD.ResObjectString | MQSD, MQSD.ObjectString, MQSD.SubName, MQSD.SubUserData, MQSD.SelectionString, MQSD.ResObjectString |
| MQSUBRQ | MQSRO | MQSRO |

Note: In the special case of an MQGET call with the WAIT option, a double entry is seen if there is no message available at the time of the MQGET request, but a message subsequently becomes available before the expiry of any time interval specified.

This is because, although the application has issued a single MQGET call, the adapter is performing the wait on behalf of the application and when a message becomes available it reissues the call. So in the trace it appears as a second MQGET call.

Information about specific fields of the queue request parameter list is also produced in some circumstances. The fields in this list are identified as follows:

| Identifier | Description |
|-------------------|--|
| Action | Requested action |
| BufferL | Buffer length |
| CBD | Address of callback descriptor |
| CompCode | Completion code |
| CharAttL | Character attributes length |
| DataL | Data length |
| Hobj | Object handle |
| Hsub | Subscription handle |
| IntAttC | Count of integer attributes |
| pObjDesc | Object descriptor |
| Oper | Operation |
| Options | Options |
| pBuffer | Address of buffer |
| pCharAtt | Address of character attributes |
| pCTLO | Address of control callback options |
| pECB | Address of ECB used in get |
| pGMO | Address of get message options |
| pIntAtt | Address of integer attributes |
| pMsgDesc | Address of message descriptor |
| pPMO | Address of put message options |
| pSD | Address of subscription descriptor |
| pSelect | Address of selectors |
| pSRQOpt | Address of subscription request options |
| pSTS | Address of status structure |
| Reason | Reason code |
| RSVn | Reserved for IBM |
| SelectC | Selector count |
| Thread | Thread |
| Type | Requested type |
| UOWInfo | Information about the unit of work |
| Userid | CICS or IMS user ID, for batch or TSO this is zero |

Using the channel initiator trace

The channel initiator trace can help to determine why a problem is happening in the CHIN address space, whether the cause of the problem is in IBM MQ, the operating system, or the network.

About this task

See [Figure 46 on page 293](#) for information about how to get a dump of the channel initiator address space. Note that dumps produced by the channel initiator do not include trace data space. The trace data space, which is called CSQXTRDS, contains trace information. You can request this by specifying it on a slip trap or when you use the dump command.

Procedure

1. To run the trace, use the [START TRACE](#) command.

You can also set this trace to start automatically using the TRAXSTR queue manager attribute. For more information about how to do this, see [ALTER QMGR](#).

2. To display this trace information, enter the IPCS command:

```
LIST 1000. DSPNAME(CSQXTRDS)
```

3. To format the trace, use the command:

```
CTRACE COMP(CSQX $ssnm$ )
```

where $ssnm$ is the subsystem name.

Related tasks

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” on page 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Using line trace

A wrap-around line trace exists for each channel. This trace is kept in a 4 KB buffer for each channel in the channel initiator address space. Trace is produced for each channel, so it is ideal for problems where a channel appears to be hung, because information can be collected about the activity of this channel long after the normal trace has wrapped.

About this task

The line trace is always active; you cannot turn it off. It is available for both LU 6.2 and TCP channels and should reduce the number of times a communications trace is required.

You can view the trace as unformatted trace that is written to CSQSNAP.

You can display the trace by following these steps:

Procedure

1. Ensure that the CHIN procedure has a SNAP DD statement.
2. Start a CHIN trace, specifying IFCID 202 as follows:

```
START TRACE(CHINIT) CLASS(4) IFCID(202)
```

3. Display the channel status for those channels for which the line trace is required:

```
DISPLAY CHSTATUS(channel) SAVED
```

This dumps the current line for the selected channels to CSQSNAP. For more information, see [“Snap dumps on z/OS” on page 308](#).

The line trace buffer is unformatted. Each entry starts with a clock, followed by a time stamp, and an indication of whether this is an OUTBOUND or INBOUND flow. Use the time stamp information to find the earliest entry.

Notes:

- a. The addresses of the storage dump are incorrect because the CSQXFFST mechanism takes a copy of the storage before writing it to CSQSNAP.
 - b. The dump to CSQSNAP is only produced the first time you run the **DISPLAY CHSTATUS SAVED** command. This is to prevent getting dumps each time you run the command.
4. To obtain another dump of line trace data, stop and restart the current trace.
- a. You can use a selective **STOP TRACE** command to stop just the trace that was started to gather the line trace data. To do this, note the TRACE NUMBER assigned to the trace as shown in this example:

```
+ssid START TRACE(CHINIT) CLASS(4) IFCID(202)
      CSQW130I +ssid 'CHINIT' TRACE STARTED, ASSIGNED TRACE NUMBER 01
```

- b. To stop the trace, issue the following command:

```
+ssid STOP TRACE(CHINIT) TNO(01)
```

- c. You can then enter another **START TRACE** command with a **DISPLAY CHSTATUS SAVED** command to gather more line trace data to CSQSNAP.

Related tasks


[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” on page 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

 **Other types of trace on z/OS**

There are other trace facilities available for problem determination. Use this topic to investigate CICS adapter trace, SSL trace, and z/OS trace.

It can be helpful to use the following trace facilities with IBM MQ.

- [The CICS adapter trace](#)
- [System SSL trace](#)
-  [z/OS traces](#)

The CICS adapter trace

The CICS adapter writes entries to the CICS trace if your trace number is set to a value in the range 0 through 199 (decimal), and if either:

- CICS user tracing is enabled, or
- CICS internal/auxiliary trace is enabled

You can enable CICS tracing in one of two ways:

- Dynamically, using the CICS-supplied transaction [CETR](#)
- By ensuring that the USERTR parameter in the CICS system initialization table (SIT) is set to YES

The CICS trace entry originating from the CICS adapter has a value AP0 000, where 000 is the hexadecimal equivalent of the decimal value of the CICS adapter trace number you specified.

The trace entries are shown in “CICS adapter trace entries” on page 471.

System SSL trace

You can collect System SSL trace using the SSL Started Task. The details of how to set up this task are in the *System Secure Sockets Layer Programming* documentation, SC24-5901. A trace file is generated for each SSLTASK running in the CHINIT address space.

z/OS traces



z/OS traces, which are common to all products operating as formal subsystems of z/OS, are available for use with IBM MQ. For information about using and interpreting this trace facility, see the *z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids* manual.

CICS adapter trace entries

Use this topic as a reference for CICS adapter trace entries.

The CICS trace entry for these values is AP0 xxx (where xxx is the hexadecimal equivalent of the trace number you specified when the CICS adapter was enabled). These trace entries are all issued by CSQCTRUE, except CSQCTEST, which is issued by CSQCRST and CSQCDSP.

Table 29. CICS adapter trace entries

| Name | Description | Trace sequence | Trace data |
|-----------|---------------------------------|---|--|
| CSQCABNT | Abnormal termination | Before issuing END_THREAD ABNORMAL to IBM MQ. This is due to the end of the task and therefore an implicit backout could be performed by the application. A ROLLBACK request is included in the END_THREAD call in this case. | Unit of work information. You can use this information when finding out about the status of work. (For example, it can be verified against the output produced by the DISPLAY THREAD command, or the log print utility.) |
| CSQCAUID | Bridge security | Before validating bridge user password or PassTicket. | User ID. |
| CSQCBACK | Syncpoint backout | Before issuing BACKOUT to IBM MQ. This is due to an explicit backout request from the application. | Unit of work information. |
| CSQC CONX | MQCONNX | Before issuing MQCONNX to IBM MQ. | Connection tag. |
| CSQCCCRC | Completion code and reason code | After unsuccessful return from API call. | Completion code and reason code. |
| CSQCCOMM | Syncpoint commit | Before issuing COMMIT to IBM MQ. This can be due to a single-phase commit request or the second phase of a two-phase commit request. The request is due to an explicit syncpoint request from the application. | Unit of work information. |
| CSQDCFF | IBM use only | | |

Table 29. CICS adapter trace entries (continued)

| Name | Description | Trace sequence | Trace data |
|----------|--------------------------|--|--|
| CSQCDCIN | IBM use only | | |
| CSQCDCOT | IBM use only | | |
| CSQCEXER | Execute resolve | Before issuing EXECUTE_RESOLVE to IBM MQ. | The unit of work information of the unit of work issuing the EXECUTE_RESOLVE. This is the last in-doubt unit of work in the resynchronization process. |
| CSQCGETW | GET wait | Before issuing CICS wait. | Address of the ECB to be waited on. |
| CSQCGMGD | GET message data | After successful return from MQGET. | Up to 40 bytes of the message data. |
| CSQCGMGH | GET message handle | Before issuing MQGET to IBM MQ. | Object handle. |
| CSQCGMGI | Get message ID | After successful return from MQGET. | Message ID and correlation ID of the message. |
| CSQCHCER | Hconn error | Before issuing any MQ verb. | Connection handle. |
| CSQCINDL | In-doubt list | After successful return from the second INQUIRE_INDOUBT. | The in-doubt units of work list. |
| CSQCINDO | IBM use only | | |
| CSQCINDS | In-doubt list size | After successful return from the first INQUIRE_INDOUBT and the in-doubt list is not empty. | Length of the list; divided by 64 gives the number of in-doubt units of work. |
| CSQCINDW | Syncpoint in doubt | During syncpoint processing, CICS is in doubt as to the disposition of the unit of work. | Unit of work information. |
| CSQCINQH | INQ handle | Before issuing MQINQ to IBM MQ. | Object handle. |
| CSQCLOSH | CLOSE handle | Before issuing MQCLOSE to IBM MQ. | Object handle. |
| CSQCLOST | Disposition lost | During the resynchronization process, CICS informs the adapter that it has been cold started so no disposition information regarding the unit of work being resynchronized is available. | Unit of work ID known to CICS for the unit of work being resynchronized. |
| CSQCNIND | Disposition not in doubt | During the resynchronization process, CICS informs the adapter that the unit of work being resynchronized should not have been in doubt (that is, perhaps it is still running). | Unit of work ID known to CICS for the unit of work being resynchronized. |

Table 29. CICS adapter trace entries (continued)

| Name | Description | Trace sequence | Trace data |
|----------|---------------------|--|--|
| CSQCNORT | Normal termination | Before issuing END_THREAD NORMAL to IBM MQ. This is due to the end of the task and therefore an implicit syncpoint commit might be performed by the application. A COMMIT request is included in the END_THREAD call in this case. | Unit of work information. |
| CSQCOPNH | OPEN handle | After successful return from MQOPEN. | Object handle. |
| CSQCOPNO | OPEN object | Before issuing MQOPEN to IBM MQ. | Object name. |
| CSQCPMGD | PUT message data | Before issuing MQPUT to IBM MQ. | Up to 40 bytes of the message data. |
| CSQCPMGH | PUT message handle | Before issuing MQPUT to IBM MQ. | Object handle. |
| CSQCPMGI | PUT message ID | After successful MQPUT from IBM MQ. | Message ID and correlation ID of the message. |
| CSQCPREP | Syncpoint prepare | Before issuing PREPARE to IBM MQ in the first phase of two-phase commit processing. This call can also be issued from the distributed queuing component as an API call. | Unit of work information. |
| CSQCP1MD | PUTONE message data | Before issuing MQPUT1 to IBM MQ. | Up to 40 bytes of data of the message. |
| CSQCP1MI | PUTONE message ID | After successful return from MQPUT1. | Message ID and correlation ID of the message. |
| CSQCP1ON | PUTONE object name | Before issuing MQPUT1 to IBM MQ. | Object name. |
| CSQCRBAK | Resolved backout | Before issuing RESOLVE_ROLLBACK to IBM MQ. | Unit of work information. |
| CSQCRGMT | Resolved commit | Before issuing RESOLVE_COMMIT to IBM MQ. | Unit of work information. |
| CSQCRMIR | RMI response | Before returning to the CICS RMI (resource manager interface) from a specific invocation. | Architected RMI response value. Its meaning depends of the type of the invocation. To determine the type of invocation, look at previous trace entries produced by the CICS RMI component. |
| CSQCRSYN | Resync | Before the resynchronization process starts for the task. | Unit of work ID known to CICS for the unit of work being resynchronized. |
| CSQCSETH | SET handle | Before issuing MQSET to IBM MQ. | Object handle. |
| CSQCTASE | IBM use only | | |

Table 29. CICS adapter trace entries (continued)

| Name | Description | Trace sequence | Trace data |
|----------|-------------|---|------------|
| CSQCTEST | Trace test | Used in EXEC CICS ENTER TRACE call to verify the trace number supplied by the user or the trace status of the connection. | No data. |

Enabling internal trace for the AMSM address space

Trace for the AMSM address space can be enabled using the `_AMS_MSG_LEVEL` variable, which is passed into the AMSM address space through the ENVARS DD card.

A sample data set for the ENVARS DD card is in `th1qua1.SCSQPROC(CSQ40ENV)`.

Trace is written to the SYSOUT of the AMSM address space.

The `_AMS_MSG_LEVEL` variable specifies the subcomponent and message level that is to be logged. An asterisk indicates all subcomponents to be logged; currently there is only one subcomponent.

The severity levels are:

- S - severe messages only
- E - error and severe messages only
- W - warning, error, and severe messages only
- I - informational, warning, error, and severe messages. This is the default value
- D - debug mode, all messages with additional debug diagnostics
- V - verbose mode, all of the preceding, plus buffer dumps



Attention: You should only enable debug or verbose mode on the advice of an IBM service representative.

For example, to enable the default for `_AMS_MSG_LEVEL`, issue the following:

```
_AMS_MSG_LEVEL=* . I
```

To enable verbose mode, issue the following:

```
_AMS_MSG_LEVEL=* . V
```

You can also start the internal trace for the AMS address space using the z/OS MODIFY (F) command.

For example, to start debug level trace, issue the following command:

```
/F xxxxAMSM LOG=* . D.
```

To stop debug level trace, and revert to the default information level trace, issue the following command:

```
/F xxxxAMSM LOG=* . I.
```

Related tasks

[“Resolução de problemas do AMS ..” on page 72](#)

Informações de resolução de problemas para ajudar a identificar e resolver problemas relacionados ao Advanced Message Security (AMS).

Using GSKit trace for problems related to certificates and keys when using AMS on z/OS

Use this topic to understand how to turn on and turn off IBM Global Security Kit (GSKit) tracing when using AMS on z/OS.

Introduction

In the JCL for the AMS (ssidAMSM) address space, and in sample JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) that runs program CSQOUTIL, there is an ENVARS DD card that can be used to set environment variables. A sample AMS environment variables file called h1q.SCSQPROC (CSQ40ENV) is provided which includes details of how to turn on and turn off GSKit trace.

If you set GSK trace environment variables in the ENVARS DD card in the JCL for the AMS address space, variables are set from the point that the AMS address space is started (that is, as part of queue manager start-up if AMS has been configured). Variables either turn on, or turn off, tracing of all gsk_* calls issued by the AMS address space.

If you set GSK trace environment variables in the ENVARS DD card in sample JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG), variables are set for the duration of the CSQ40CFG job. Variables either turn on, or turn off, tracing of all gsk_* calls issued during the processing of AMS commands that, for example, define and display AMS policies.

Turning on GSKit trace

Turn on GSKit trace for the AMS address space

To turn on GSKit trace for the AMS address space, carry out the following procedure:

1. Create JCL job h1q.SCSQPROC (CSQ40ENV) with:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMSttrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0xff
```

2. Specify member h1q.SCSQPROC (CSQ40ENV) on the ENVARS DD card in the ssidAMSM JCL for the AMS address space. For example:

```
//ENVARS DD DSN=h1q.SCSQPROC(CSQ40ENV),DISP=SHR
```

3. Start the queue manager (ssidMSTR) and channel initiator (ssidCHIN) address spaces. Remember that the AMS (ssidAMSM) address space is started as part of starting the queue manager.

You can see the environment variable settings in the job log for the AMS address space. For example:

```
-4.09.18 STC13921 CSQ06091 !MQ07 CSQ0DSRV IBM MQ AMS for z/OS starting V9.2.3, level GA
-4.09.18 STC13921 CSQ06191 !MQ07 CSQ0DSRV AMSPROD=ADVANCEDVUE, recording product usage for MQ z/OS Adv
VUE product id 5555AV9
-4.09.18 STC13921 CSQ06331 !MQ07 CSQ0DSRV AMS environment variables values:
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _CEE_ENVFILE_S=DD:ENVVARS
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_MSG_LEVEL=*.V
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_MSG_FOLDING=NO
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_INIT_THREADS=20
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_MAX_THREADS=100
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV TZ=ESTESDT
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMSttrace/gsktrace/gskssl.%.trc
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV GSK_TRACE=0xff
-4.09.21 STC13921 CSQ06531 !MQ07 CSQ0DLCL CRL checking disabled
-4.09.21 STC13921 CSQ06021 !MQ07 CSQ0DCNS AMS initialization complete
```

The gsk_* calls issued by the AMS address space to protect or unprotect IBM MQ messages at put and get time respectively, are traced. A trace file is created when the AMS address space is started, to trace all gsk_* calls subsequently performed by the address space. The use of the % character in the name of the trace file ensures that trace files are named by Unix Systems Services (USS) process identifiers.

4. Issue the following command to list the trace files produced:

```
/u/<username>/AMSttrace/gsktrace:>ls
```

For example, you see files like:

```
gskssl.84017302.trc
```

5. To format and view the trace file, issue the following command in USS:

```
/u/<username>/AMStrace/gsktrace:>gsktrace gskssl.84017302.trc
```

which produces output similar to the following:

```
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_svc_init(): System SSL Version 4, Release 4, Service level OA60573
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_svc_init(): LE runtime level 0x42040000, 31-bit addressing mode
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_svc_init(): STDOUT handle=-1, STDERR handle=-1, TRACE handle=0
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): Using variant character table for code set IBM-1047
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): Using local code page IBM-1047
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): Using ISO8859-1 for TELETEx string
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): 64-bit encryption enabled
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): 128-bit encryption enabled
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): 168-bit encryption enabled
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): 256-bit encryption enabled
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): Crypto assist supports strong encryption
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): FIPS mode level 1101
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): SHA-1 crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): SHA-224 crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): SHA-256 crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): SHA-384 crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): SHA-512 crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): DES crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): DES3 crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): AES 128-bit crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): AES 256-bit crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): AES-GCM crypto assist is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): Cryptographic accelerator is not available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): Cryptographic coprocessor is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): Public key hardware support is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): Max RSA key sizes in hardware - signature 4096, encryption
4096, verification 4096
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): Maximum RSA token size 3500
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): ECC clear key support is available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): ECC secure key support is available. Maximum key size 521
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): TKDS is available for the storage of persistent PKCS #11
objects
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): ICSF Secure key PKCS #11 support is not available
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): ICSF FIPS compatibility mode
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO crypto_init(): ICSF FMID is HCR77D1
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): Job name CSQ40CFG, Process 05020096
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_dll_init_once(): GSKSRVR communication area at 00000000
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 ENTRY gsk_dn_to_name(): --- DN: CN=USER,0=IBM,C=UK
07/01/2022-10:36:41 Thd-0 EXIT gsk_dn_to_name(): <--- Exit status 0x00000000 (0)
07/01/2022-10:36:46 Thd-0 ENTRY gsk_dn_to_name(): --- DN: CN=USER1,0=IBM,C=UK
07/01/2022-10:36:46 Thd-0 EXIT gsk_dn_to_name(): <--- Exit status 0x00000000 (0)
07/01/2022-10:36:46 Thd-0 ENTRY gsk_dn_to_name(): --- DN: CN=USER,0=IBM,C=UK
07/01/2022-10:36:46 Thd-0 EXIT gsk_dn_to_name(): <--- Exit status 0x00000000 (0)
```

Turn on GSKit trace for JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG)

To turn on GSKit trace for JCL CSQ40CFG, carry out the following procedure:

1. Create JCL job h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) with:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMStrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0xff
```

2. Set the ENVARS DD card as in the following example. On the **setmqsp1** and the **dspmqsp1** commands, specify parameters specific to your environment:

```
//CSQ40CFG JOB (ACCOUNT),'DEFAULT JOBCARD',CLASS=C,
//          MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID
//* Job to define and display an AMS policy on a queue. The policy
//* name is the same as the queue name.
//* Make sure column numbers are not included as otherwise they can
//* interfere with the data in SYSIN.
/*JOBPARM SYSAFF=MVnn
//CSQ40CFG EXEC PGM=CSQOUTIL,
//          PARM='ENVAR("_CEE_ENVFILE_S=DD:ENVARS")' /'
//STEPLIB DD DSN=h1q.SCSQANLE,DISP=SHR
//          DD DSN=h1q.SCSQAUTH,DISP=SHR
//ENVARS DD DSN=h1q.SCSQPROC(CSQ40ENV),DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
setmqsp1 -m MQ01 -p BANK.RQ
```

```
-r CN=USERID,O=IBM,C=UK -e AES256
dspmqsp1 -m MQ01 -p BANK.RQ
/*
```

3. Submit the CSQ40CFG job.

The CSQ40CFG job does not give any indication of whether GSKit trace has been enabled or not. However, you can check if trace is enabled or not by looking at the settings in the environment variables file specified for the job, or by checking if a trace file was created for the process under which the CSQ40CFG job ran.

Turning off GSKit trace

Turn off GSKit trace for the AMS address space

To turn off GSKit trace for the AMS address space, carry out the following procedure:

1. Stop the queue manager (ssidMSTR) address space. This stops both the channel initiator and the AMS address spaces.
2. Modify the h1q.SCSQPROC (CSQ40ENV) as follows:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMSttrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0x00
```

3. Restart the queue manager (ssidMSTR) and channel initiator (ssidCHIN) address spaces. Remember that the AMS (ssidAMSM) address space is started as part of starting the queue manager.
4. Check the environment variable settings in the job log for the AMS address space to ensure that GSKit trace has been turned off.

Turn off GSKit for JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG)

To turn off GSKit trace for JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG), carry out the following procedure:

1. Modify the h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) file as follows:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMSttrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0x00
```

2. Submit the h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) job and check that no trace file is produced.

Notes:

- In the environment files, coding GSK_TRACE=0xff turns trace on, and coding GSK_TRACE=0x00 turns trace off.
- Include the % character in the trace file name to ensure that trace file names produced for different USS processes, that issue gsk_* calls, include the process identifier, and hence are kept separate.

Related information

[Generating IBM MQ GTF trace on IBM z/OS](#)

Examples of trace output for z/OS

Use these examples to help interpret trace output on z/OS.

[Figure 62 on page 478](#) shows an example of a trace taken on entry to an MQPUT1 call. The following items have been produced:

- Queue request parameter list
- Object descriptor (MQOD)
- Message descriptor (MQMD)
- Put message options (MQPMO)

- The first 256 bytes of message data

Compare this to Figure 63 on page 479, which illustrates the same control blocks on exit from IBM MQ.

```

USRD9 5E9 ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW072I ENTRY: MQ user parameter trace
PUTONE
  Thread... 004C2B10  Userid... CICSUSER  pObjDesc. 106B2010
  pMsgDesc. 106B20B8  pPMO.... 106B2200
  BufferL... 00000064  pBuffer.. 106A0578  RSV1..... 00000000
  RSV2..... 00000000  RSV3..... 116BC830
  C9E8C1E8  C5C3C9C3  AA8E8583  76270484  | IYAYECIC..ec...d |
  D4D8E3E3  0000048C  00000000  00000000  | MQTT.....       |
  00000000  1910C7C2  C9C2D4C9  E8C14BC9  | .....GBIBMIYA.I |
  C7C3E2F2  F0F48E85  83762979  00010000  | GCS204.ec..`.... |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412320  LOC-01/30/05 14:42:08.412320

USRD9 5E9 ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW072I ENTRY: MQ user parameter trace
+0000 D6C44040 00000001 00000000 C2404040 | OD .....B      |
+0010 40404040 40404040 40404040 40404040 |                  |
...
+00A0 00000000 00000000                | .....          |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412345  LOC-01/30/05 14:42:08.412345

USRD9 5E9 ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW072I ENTRY: MQ user parameter trace
+0000 D4C44040 00000001 00000000 00000008 | MD .....       |
...
+0130 40404040 40404040 40404040 40404040 |                  |
+0140 40404040                |                  |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412370  LOC-01/30/05 14:42:08.412370

USRD9 5E9 ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW072I ENTRY: MQ user parameter trace
+0000 D7D4D640 00000001 00000000 FFFFFFFF | PMO .....       |
...
+0070 40404040 40404040 40404040 40404040 |                  |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412393  LOC-01/30/05 14:42:08.412393

USRD9 5E9 ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW072I ENTRY: MQ user parameter trace
+0000 C1C1C1C1 C1C1C1C1 C1404040 40404040 | AAAAAAAAAA      |
...
+0060 40404040                |                  |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412625  LOC-01/30/05 14:42:08.412625

```

Figure 62. Example trace data from an entry trace of an MQPUT1 request

```

USRD9 5EA ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW073I EXIT: MQ user parameter trace
PUTONE
  Thread... 004C2B10  Userid... CICSUSER  pObjDesc. 106B2010
  pMsgDesc. 106B20B8  pPMO.... 106B2200
  BufferL... 00000064  pBuffer.. 106A0578  RSV1..... 00000000
  RSV2..... 00000000  RSV3..... 116BC830
  CompCode. 00000002  Reason... 000007FB
  C9E8C1E8  C5C3C9C3  AA8E8583  76270484  | IYAYECIC..ec...d |
  D4D8E3E3  00000048C  00000000  00000000  | MQTT.....      |
  00000000  1910C7C2  C9C2D4C9  E8C14BC9  | .....GBIBMIYA.I |
  C7C3E2F2  F0F48E85  83762979  00010000  | GCS204.ec..'.... |
MQRC_OBJECT_TYPE_ERROR

          GMT-01/30/05 14:42:08.412678  LOC-01/30/05 14:42:08.412678

USRD9 5EA ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW073I EXIT: MQ user parameter trace
+0000 D6C44040 00000001 00000000 C2404040 | OD .....B      |
...
+00A0 00000000 00000000          | .....          |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412789  LOC-01/30/05 14:42:08.412789

USRD9 5EA ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW073I EXIT: MQ user parameter trace
+0000 D4C44040 00000001 00000000 00000008 | MD .....      |
...
+0140 40404040          | .....          |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412814  LOC-01/30/05 14:42:08.412814

USRD9 5EA ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW073I EXIT: MQ user parameter trace
+0000 D7D4D640 00000001 00000000 FFFFFFFF | PMO .....      |
...
+0070 40404040 40404040 40404040 40404040 | .....          |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412836  LOC-01/30/05 14:42:08.412836

USRD9 5EA ASCB 00F87E80          JOBN ECIC330
CSQW073I EXIT: MQ user parameter trace
+0000 C1C1C1C1 C1C1C1C1 C1404040 40404040 | AAAAAAAAAA      |
...
+0060 40404040          | .....          |

          GMT-01/30/05 14:42:08.412858  LOC-01/30/05 14:42:08.412858

```

Figure 63. Example trace data from an exit trace of an MQPUT1 request

Rastreando o Serviço Advanced Message Queuing Protocol (AMQP)

O recurso de rastreamento fornecido pelo Serviço Advanced Message Queuing Protocol (AMQP) é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente relacionados ao serviço.

Sobre esta tarefa

Há duas maneiras de controlar o rastreamento do serviço AMQP do IBM MQ:

- Usando os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e parar o rastreamento.

É possível restringir a saída de rastreamento ao serviço AMQP apenas especificando o parâmetro **-t** com a opção **amqp**.

Ativar o rastreamento usando o comando **strmqtrc** sem o parâmetro **-t** com a opção **amqp** gera informações de rastreamento para o gerenciador de filas inteiro no qual o serviço AMQP do IBM MQ está em execução. This information includes the IBM MQ AMQP service itself, and the underlying Java Message Queuing Interface (JMQUI) that the service uses to communicate with other queue manager components.

- Executando o comando **controlAMQPChannel**. Ativar o rastreo usando o comando **controlAMQPChannel** rastreia apenas o serviço AMQP IBM MQ.

Se você não tiver certeza de qual opção usar, entre em contato com o Suporte IBM para obter orientação sobre a melhor maneira de coletar o rastreo para o problema que você está vendo

Procedimento

1. Método Um

- a) Abra um prompt de comandos e navegue para o diretório:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- b) Execute o comando **strmqtrc** para ativar o rastreo:

Para restringir a saída de rastreo apenas para o serviço AMQP, execute o seguinte comando:

```
strmqtrc -m qmgr_name -t amqp
```

em que *qmgr_name* é o nome do gerenciador de filas no qual o serviço AMQP do IBM MQ está em execução e **-t amqp** restringe a saída de rastreo apenas para o serviço AMQP.

Executar o comando **strmqtrc** sem o parâmetro **-t** e sem a opção *amqp* gera informações de rastreo para o gerenciador de filas inteiro no qual o serviço AMQP do IBM MQ está em execução.

- c) Reproduza o problema.

- d) Pare o rastreo executando o comando **endmqtrc**:

```
endmqtrc -m qmgr_name
```

2. Método dois.

- a) Ative um prompt de comandos e navegue até o diretório:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- b) Execute o comando a seguir para ativar o rastreo:

Windows

```
controlAMQPChannel -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace
```

Linux AIX

```
./controlAMQPChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace
```

em que *qmgr_name* é o nome do gerenciador de filas no qual o Serviço AMQP está em execução.

- c) Reproduza o problema.

- d) Quando o problema ocorrer, pare o rastreo executando o comando a seguir:

Windows

```
controlAMQPChannel -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace
```

Linux AIX

```
./controlAMQPChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace [clientid=ClientIdentifier]
```

em que *qmgr_name* é o nome do gerenciador de filas no qual o Serviço AMQP está em execução.

Resultados

Para visualizar a saída de rastreo, acesse o diretório a seguir:

- **Windows** MQ_DATA_PATH\trace.

- 

Os arquivos de rastreo são nomeados como a seguir:

- Os arquivos de rastreo que contêm as informações do serviço AMQP são denominados `amqpRunMQXRService_PPPPP.N.trc`, em que `PPPPP` é o identificador de processo para o serviço AMQP e `N` é um número.
- Os arquivos de rastreo que contêm as informações do comando **controlAMQPChannel** são chamados `amqpControlMQXRChannel_PPPPP.N.trc`, em que `PPPPP` é o identificador de processo para o serviço AMQP e `N` é um número.

As informações de rastreo geradas pelo JMQUI são gravadas em um arquivo de rastreo chamado `amqp_PPPPP.trc`, em que `PPPPP` é o identificador do processo para o Serviço AMQP.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

[“Resolução de problemas AMQP” na página 67](#)

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver um problema com a execução de aplicativos AMQP.

Diagnósticos adicionais usando o comando controlAMQPChannel

Usando o comando **controlAMQPChannel** para fornecer informações de diagnóstico adicionais sobre o serviço de AMQP.

Procedimento

Execute o comando a seguir para fornecer informações de diagnóstico úteis por meio do serviço MQXR:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>\amqp\bin\controlAMQPChannel -qmgr=<QMGR_NAME> -mode=diagnostics  
-diagnosticstype=<number>
```

As informações de diagnóstico geradas dependem do valor do parâmetro **-diagnosticstype=<number>** :

-diagnosticstype= 0

Dump de thread gravado para o console

-diagnosticstype= 1

FDC com algumas estatísticas de serviço interno

-diagnosticstype= 2

FDC com estatísticas internas, além de informações sobre os clientes que estão atualmente conectados

-diagnosticstype= 3

Dump do heap

-diagnosticstype= 4

Javacore

-diagnosticstype= 5

Dump do sistema completo

-diagnosticstype= 6



Informações detalhadas sobre um cliente específico. Note que o parâmetro **-clientid** também deve ser fornecido ao cliente.

Rastreamo o IBM MQ Console

Os recursos de rastreio no IBM MQ Console são fornecidos para ajudar a equipe IBM a diagnosticar problemas do cliente. Várias propriedades controlam o comportamento desses recursos.

Antes de começar

Inclua os seguintes arquivos e diretórios ao reunir informações de diagnóstico para o Suporte IBM :

- O arquivo `mqweb.xml`.
- O conteúdo do diretório que contém a definição do servidor `mqweb`:
 -  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName`
 -  O diretório que foi especificado quando o script `crtmqweb` foi executado para criar a definição do servidor do `mqweb`. Por padrão, este diretório é `/var/mqm/web/installation1`.

Sobre esta tarefa

O IBM MQ Console consiste em:

- JavaScript, que é executado dentro de um navegador.
- Código de back-end, escrito em Java, que é executado dentro do servidor `mqweb`.

É possível rastrear o JavaScript em execução dentro de um navegador, bem como o código de backend e JavaScript simultaneamente.

O rastreio do navegador é gerado apenas por meio do navegador no qual ele está ativado. Depois que você efetua logout do IBM MQ Console, o rastreio é desativado automaticamente.

Procedimento

- Para rastrear o código de backend do IBM MQ Console que é executado no servidor `mqweb`:

a) 

No z/OS, assegure-se de que a variável de ambiente `WLP_USER_DIR` esteja configurada. Se necessário, é possível configurar a variável inserindo o comando a seguir:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```

Em que `WLP_user_directory` é o nome do diretório que é transferido para `crtmqweb`. Por exemplo, `export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1`

b) Digite o seguinte comando na linha de comandos:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v  
"*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

c) Para iniciar o rastreio no servidor da web IBM MQ :

- a. Inicie o servidor `mqweb`.
- b. Abra um navegador e efetue login no IBM MQ Console.
- c. Modifique o URI que está sendo usado para acessar o IBM MQ Console, de modo que ele inclua a sequência

```
?trace=true
```

conforme mostrado no exemplo a seguir:

URI original: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`

Nova URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

d) Para desativar o rastreio, modifique o URI e remova a sequência:

```
?trace=true
```

- Para rastrear o IBM MQ Console JavaScript em execução dentro de um navegador:

a) 

No z/OS, assegure-se de que a variável de ambiente `WLP_USER_DIR` esteja configurada. Se necessário, é possível configurar a variável inserindo o comando a seguir:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```

Em que `WLP_user_directory` é o nome do diretório que é transferido para `crtmqweb`. Por exemplo, `export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1`

- b) Digite o seguinte comando na linha de comandos:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v "*=info:js.mq*=all"
```

- c) Para iniciar o rastreo no servidor da web IBM MQ :

- a. Inicie o servidor `mqweb`.
- b. Abra um navegador e efetue login no IBM MQ Console.
- c. Modifique o URI que está sendo usado para acessar o IBM MQ Console, de modo que ele inclua a sequência

```
?trace=true
```

conforme mostrado no exemplo a seguir:

URI original: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`

Nova URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

- d) Para desativar o rastreo, modifique o URI e remova a sequência:

```
?trace=true
```

- Para rastrear o código de back-end do IBM MQ Console e do JavaScript em execução dentro de um navegador:

a) 

No z/OS, assegure-se de que a variável de ambiente `WLP_USER_DIR` esteja configurada. Se necessário, é possível configurar a variável inserindo o comando a seguir:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```

Em que `WLP_user_directory` é o nome do diretório que é transferido para `crtmqweb`. Por exemplo, `export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1`

- b) Digite o seguinte comando na linha de comandos:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v  
"*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

- c) Para iniciar o rastreo no servidor da web IBM MQ :

- a. Inicie o servidor `mqweb`.
- b. Abra um navegador e efetue login no IBM MQ Console.
- c. Modifique o URI que está sendo usado para acessar o IBM MQ Console, de modo que ele inclua a sequência

```
?trace=true
```

conforme mostrado no exemplo a seguir:

URI original: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`



Nova URI: <https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/>

d) Para desativar o rastreo, modifique o URI e remova a sequência:

```
?trace=true
```

Resultados

O rastreo é gerado para um conjunto de arquivos. O diretório no qual os arquivos de rastreo são criados é:

-  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`
-  O subdiretório `/servers/mqweb/logs` sob o diretório que foi especificado quando o script `crtmqweb` foi executado para criar a definição do servidor mqweb. Por padrão, este diretório é `/var/mqm/web/installation1`.

O arquivo ativo é chamado `trace.log`. O rastreo histórico é mantido em arquivos chamados `trace_timestamp.log`. O tamanho desses arquivos de rastreo e o número de arquivos históricos que são mantidos podem ser configurados definindo as variáveis `maxTraceFileSize` e `maxTraceFiles`. Por padrão, o tamanho máximo do arquivo de rastreo é de 20 MB, e o número máximo de arquivos de rastreo é 2. Para obter mais informações, veja [Configurando a criação de log](#).

Exemplo

Um exemplo das informações de rastreo geradas pelo código IBM MQ Console JavaScript em execução dentro de um navegador é mostrado no texto a seguir:

```
[18/08/20 14:34:13:880 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher patchFn
DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching -> i.componentDidMount"
[18/08/20 14:34:13:880 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher patchFn
DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching -> i.componentWillUnmount"
[18/08/20 14:34:13:880 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher patchFn
DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching -> i._getTopicsData"
[18/08/20 14:34:13:880 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher patchFn
DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching -> i._showCreateTopic"
[18/08/20 14:34:13:880 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher patchFn
DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching -> i._showDeleteTopic"
[18/08/20 14:34:13:881 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher patchFn
DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching -> i._showTopicDetails"
[18/08/20 14:34:13:881 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher
patchFn DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching ->
i._showCreateSubscription"
[18/08/20 14:34:13:881 BST] 00000050 trace-patcher 1 js.mq.mq.lib.service.trace-patcher patchFn
DATA [18/08/20 14:34:10:472 BST] User:[mqadmin] (@static) "Patching -> i.render"
```

Conceitos relacionados

[Administração usando o IBM MQ Console](#)

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Rastreando Erros em IBM MQ Internet Pass-Thru

O IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) fornece um recurso de rastreo de execução detalhado, que é controlado pela propriedade **Trace**.

Sobre esta tarefa

Os arquivos de rastreo são gravados no diretório `mqipt_home\errors` (em que `mqipt_home` é o diretório inicial do MQIPT, que contém `mqipt.conf`). Cada arquivo de rastreo produzido possui um nome com o formato a seguir:

```
AMQyyyymmddnnnnnnnnn.n.TRC.v
```

em que o sufixo `v` é um número inteiro que indica a posição do arquivo de rastreo no conjunto rotativo de arquivos. Quando o tamanho do arquivo de rastreo atual atinge o tamanho máximo do arquivo de rastreo, ele é fechado, renomeado e um novo arquivo de rastreo é aberto.. O arquivo de rastreo atual possui o sufixo `0`.. Arquivos de rastreo mais antigos têm sufixos de número inteiro sucessivamente maiores.

Erros fatais inesperados são gravados como registros do FFST em um arquivo de log de erros localizado no diretório `mqipt_home\errors`. Os arquivos FFST têm o formato a seguir:

```
AMQyyyymmddnnnnnnnnn.n.FDC
```

Procedimento

Para ativar o rastreo, inclua a propriedade de configuração **Trace** para a seção apropriada no arquivo `mqipt.conf`.

A propriedade **Trace** poderá ser especificada na seção `[route]` de cada rota que você deseja rastrear ou especificada na seção `[global]`. O valor da propriedade **Trace** na seção `[global]` é herdado por todas as rotas que não especificam uma propriedade **Trace**. Para obter mais informações, consulte [Rastreo](#)

A quantia de dados em transmissões de rede recebidas e enviadas por uma rota rastreada pode ser configurada usando a propriedade **TraceUserData**. Para obter mais informações, consulte [TraceUser](#)

V 9.4.0 Em IBM MQ 9.4.0, o tamanho máximo dos arquivos de rastreo e o número máximo de arquivos de rastreo que são mantidos podem ser configurados usando as propriedades **TraceFileCount** e **TraceFileSize** na seção `[global]` do arquivo `mqipt.conf`. Para obter mais informações, consulte [TraceFileCount](#) e [TraceFileSize](#).

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas do IBM MQ Internet Pass-Thru ..” na página 96](#)

Há uma série de etapas que podem ser seguidas para ajudar a determinar a natureza de quaisquer problemas que você possa encontrar ao usar o IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

[“Coletando Informações para Problemas MQIPT” na página 369](#)

Se precisar relatar um problema com o MQIPT para o Suporte IBM, envie informações relevantes que ajudarão a resolver o problema mais rapidamente.

Erros de rastreo em mqiptAdmin

O comando `mqiptAdmin` possui um recurso de rastreo de execução que pode diagnosticar erros que ocorrem quando um comando administrativo é emitido para MQIPT a partir da linha de comandos.

Procedimento

1. Para ativar o rastreo para o comando `mqiptAdmin`, configure a seguinte variável de ambiente antes de executar o comando:

-   Em sistemas AIX and Linux, emita o comando a seguir:

```
export MQIPT_JVM_OPTIONS="-Dcom.ibm.mq.ip.trace.override.path=trace_directory  
-Dcom.ibm.mq.ip.trace.override.level=5"
```

- **Windows** Em sistemas Windows , emita o comando a seguir:

```
set MQIPT_JVM_OPTIONS=-Dcom.ibm.mq.iptrace.override.path=trace_directory
-Dcom.ibm.mq.iptrace.override.level=5
```

Substitua *trace_directory* pelo nome do diretório no qual os arquivos de rastreamento são gravados. Quando o comando **mqiptAdmin** é executado, um arquivo de rastreamento é criado no diretório especificado. O nome do arquivo de rastreamento possui o formato a seguir:

```
AMQyyyyymmddnnnnnnnnn.0.TRC.0
```

2. Para desativar o rastreamento para **mqiptAdmin**, desconfigure a variável de ambiente.

Rastreando saídas de segurança definidas pelo usuário

Para ajudar a diagnosticar problemas em uma saída de segurança definida pelo usuário, é possível ativar um recurso de rastreamento, semelhante a esse usado por MQIPT.

Ative o rastreamento configurando a propriedade de rota **Trace** para um valor no intervalo de 1 a 5. Consulte a entrada para **Trace** em [Propriedades da rota MQIPT](#).

Provavelmente, haverá mais de uma instância da saída de segurança em execução ao mesmo tempo para que entradas individuais no arquivo de rastreamento possam ser identificadas usando o identificador de encadeamento.

As funções de rastreamento são inicializadas por MQIPT quando a saída de segurança é iniciada; tudo o que você precisa fazer é escolher quais informações você deseja rastrear. Há muitos exemplos de rastreamento nas saídas de usuário de amostra. Consulte [saídas de segurança](#).

Os requisitos mínimos para o rastreamento são uma chamada `entry` , uma chamada `exit` e os dados que você deseja rastrear. Por exemplo:

```
/**
 * This method is called to initialize the exit (for example, for
 * loading validation information) and place itself in a ready
 * state to validate connection requests.
 */
public int init(IPTrace t) {
    final String strMethod = "CustomExit.init";

    // Trace entry into this method
    t.entry(strMethod);

    // Trace useful information
    t.data(strMethod, "Starting exit - MQIPT version " + getVersion());

    // Perform initialization and load any data
    t.data(strMethod, "Ready for work");

    // Trace exit from this method
    t.exit(strMethod);

    return 0;
}
```

Rastreando aplicativos do IBM MQ.NET

Há várias maneiras diferentes de ativar o rastreamento para aplicativos do IBM MQ .NET Normalmente é necessário usar o recurso de rastreamento apenas a pedido do Suporte IBM

Sobre esta tarefa

Se estiver usando o IBM MQ classes for .NET Framework, será possível ativar o rastreamento e definir as configurações de rastreamento das seguintes maneiras:

- Para uma instalação completa do IBM MQ, usando o comando **strmqtrc** para ativar o rastreo para IBM MQ classes for .NET Framework. Para obter mais informações, consulte [“Rastreando aplicativos IBM MQ classes for .NET Framework usando comandos”](#) na página 491.
- Usando um arquivo de configuração de aplicativo com um nome que consiste no nome do programa executável ao qual o arquivo se relaciona, com o sufixo `.config`. Por exemplo, o arquivo de configuração de aplicativo para `text.exe` teria o nome `text.exe.config`. Para obter informações adicionais, consulte [“Rastreando clientes IBM MQ classes for .NET Framework usando um arquivo de configuração de aplicativo”](#) na página 489.
- Usando a variável de ambiente **MQDOTNET_TRACE_ON**. Para obter mais informações, consulte [“Rastreando aplicativos do IBM MQ .NET usando variáveis de ambiente”](#) na página 488.
- **V 9.4.0** Usando o arquivo `mqclient.ini` e configurando as propriedades apropriadas da sub-rotina de Rastreo Também é possível ativar e desativar o rastreo dinamicamente com o arquivo `mqclient.ini`. Para obter informações adicionais, consulte [“Rastreando aplicativos do IBM MQ .NET com mqclient.ini”](#) na página 488.

O uso de um arquivo de configuração de aplicativo não é suportado para .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas). Se estiver usando IBM MQ classes for .NET Standard (bibliotecas.NET Standard e .NET 6), será possível configurar o rastreo das seguintes maneiras:

- Usando a variável de ambiente **MQDOTNET_TRACE_ON**. Para obter mais informações, consulte [“Rastreando aplicativos do IBM MQ .NET usando variáveis de ambiente”](#) na página 488.
- **V 9.4.0** Em IBM MQ 9.3.3, usando o arquivo `mqclient.ini` e configurando as propriedades apropriadas da sub-rotina Trace. Também é possível ativar e desativar o rastreo dinamicamente com o arquivo `mqclient.ini`. Para obter mais informações, consulte [“Rastreando aplicativos do IBM MQ .NET com mqclient.ini”](#) na página 488.

Nota:

Para as bibliotecas do cliente IBM MQ .NET construídas com relação ao .NET Framework, a ordem de precedência é a seguinte:

1. App.Config
2. Variável de Ambiente
3. **V 9.4.0** `mqclient.ini`

Para as bibliotecas do cliente IBM MQ .NET construídas com relação a .NET Standard e .NET 6, a ordem de precedência é a seguinte:

1. Variável de Ambiente
2. **V 9.4.0** `mqclient.ini`

Tarefas relacionadas

[“Entrando em contato com o Suporte do IBM”](#) na página 323

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

[“Rastreo em Windows”](#) na página 459

No Windows, é possível usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e terminar o rastreo.. Também é possível usar IBM MQ Explorer para iniciar e terminar o rastreo.

[“Rastreo em AIX and Linux”](#) na página 443

No AIX and Linux, é possível usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e terminar o rastreo e **dspmqrtrc** para exibir um arquivo de rastreamento No AIX, é possível usar o rastreo do sistema AIX além de usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc**.

[“Rastreando aplicativos do XMS .NET”](#) na página 528

Se você estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, poderá configurar o rastreo a partir de um arquivo de configuração de aplicativo, bem como das variáveis de ambiente XMS. Se você estiver

usando IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas), deverá configurar o rastreamento a partir das variáveis de ambiente XMS . É possível selecionar os componentes que você deseja rastrear. O rastreamento é normalmente usado sob a orientação do Suporte IBM.

Rastreando aplicativos do IBM MQ .NET usando variáveis de ambiente

A variável de ambiente **MQDOTNET_TRACE_ON** é usada para ativar o rastreamento para clientes redistribuíveis.

Sobre esta tarefa

A variável de ambiente **MQDOTNET_TRACE_ON** verifica se o diretório de rastreamento IBM MQ está disponível ou não. Se o diretório de rastreamento estiver disponível, o arquivo de rastreamento será gerado no diretório de rastreamento. Entretanto, se IBM MQ não estiver instalado, o arquivo de rastreamento será copiado para o diretório atualmente em funcionamento.

Outras variáveis de ambiente, incluindo **MQERRORPATH**, **MQLOGLEVEL**, **MQSERVER**, e assim por diante, que são usadas para IBM MQ classes for .NET Framework, podem ser usadas para IBM MQ classes for .NET Standard e .NET 6 e trabalhar da mesma maneira.

Procedimento

- Para ativar o rastreamento, configure a variável de ambiente para especificar o nível de rastreamento desejado. Valores iguais e menores que 0 não ativam o rastreamento, 1 ativa o rastreamento padrão e valores maiores que 1 ativam o rastreamento de detalhes.

Conceitos relacionados

[Instalando classes do IBM MQ para .NET](#)

Referências relacionadas

[Descrições de variáveis de ambiente](#)

9.4.0 Rastreando aplicativos do IBM MQ .NET com mqclient.ini

Em IBM MQ 9.4.0, é possível usar o arquivo `mqclient.ini` para ativar rastreamentos para as bibliotecas do cliente do IBM MQ .NET .

Sobre esta tarefa

Em IBM MQ 9.4.0, o arquivo `mqclient.ini` inclui uma sub-rotina Trace. Para ativar o rastreamento, você deve configurar as propriedades apropriadas da sub-rotina Rastreamento. Se uma propriedade for configurada para um valor inválido, as propriedades serão ignoradas.

Também é possível ativar e desativar o rastreamento dinamicamente.. Quando o aplicativo estiver em execução, se o arquivo `mqclient.ini` for modificado, criado ou excluído, o cliente IBM MQ .NET lerá as propriedades da seção de rastreamento novamente e, em seguida, ativará ou desativará o rastreamento, para que a reinicialização do aplicativo não seja necessária.

Nota: Há várias maneiras diferentes de ativar o rastreamento

Para as bibliotecas do cliente IBM MQ .NET construídas com relação ao .NET Framework, a ordem de precedência é a seguinte:

1. App.Config
2. Variável de Ambiente
3. `mqclient.ini`

Para as bibliotecas do cliente do IBM MQ .NET construídas com relação a .NET Standard e .NET 6, a ordem de precedência é a seguinte:

1. Variável de Ambiente
2. `mqclient.ini`

Procedimento

- Para iniciar o rastreo, especifique os atributos a seguir da sub-rotina Rastreio:
 - a) Configure **MQDotnetTraceLevel** para o valor correspondente ao nível de rastreo desejado.
Se desejar iniciar o rastreo com detalhes completos (recomendado), configure esse atributo como 2. Se desejar um rastreo menos detalhado, configure o atributo como 1.
 - b) Configure **MQDotnetTracePath** para o caminho de arquivo da pasta na qual você deseja que os arquivos de rastreo sejam criados
O diretório atual do aplicativo será usado se o caminho for deixado em branco ou se o atributo **MQDotnetTracePath** não estiver definido
 - c) Configure **MQDotnetErrorPath** para o caminho de arquivo da pasta na qual você deseja que os arquivos do log de erro sejam criados
O diretório atual do aplicativo será usado se o caminho for deixado em branco ou se o atributo **MQDotnetErrorPath** não estiver definido
- Para parar o rastreo, configure **MQDotnetTraceLevel** para 0.
Esse é o valor padrão para esse atributo.

Conceitos relacionados

Sub-rotina de rastreo do arquivo de configuração do cliente

Tarefas relacionadas

“Rastreando aplicativos IBM MQ classes for .NET Framework usando comandos” na página 491

Para uma instalação completa do cliente do IBM MQ , é possível usar o comando **strmqtrc** para ativar o rastreamento para IBM MQ classes for .NET Framework

Rastreando clientes IBM MQ classes for .NET Framework usando um arquivo de configuração de aplicativo

Se você estiver usando o IBM MQ classes for .NET Framework, será possível gerar rastreo para o cliente gerenciado redistribuível do IBM MQ .NET e o cliente independente do IBM MQ .NET usando um arquivo de configuração de aplicativo

Sobre esta tarefa

Estas etapas para gerar o rastreo se aplicam ao cliente gerenciado redistribuível do IBM MQ .NET , bem como ao cliente independente do IBM MQ .NET e são apenas para IBM MQ classes for .NET Framework

Deve-se usar o arquivo de configuração de aplicativo e um arquivo de configuração de rastreo específico do IBM MQ porque, como não há uma instalação completa do cliente do IBM MQ, as ferramentas padrão que são usadas para iniciar e parar o rastreo, **strmqtrc** e **endmqtrc**, não estão disponíveis.

O arquivo de configuração de aplicativo não é suportado nas bibliotecas IBM MQ classes for .NET (.NET Standard e .NET 6)... Para ativar o rastreo para IBM MQ classes for .NET (bibliotecas .NET Standard e .NET 6), você usa a variável de ambiente **MQDOTNET_TRACE_ON** Um valor de -1 ativa o rastreo de nível padrão. Qualquer outro valor de número inteiro, maior que 0, ativa o rastreo detalhado. A configuração dessa variável de ambiente para qualquer outro valor não ativa o rastreo.

Procedimento

- Para iniciar e parar o rastreo, use o arquivo de configuração de aplicativo e um arquivo de configuração de rastreo específico do IBM MQ.

Arquivo de configuração de aplicativo (**app.config** ou **web.config**)

Os aplicativos precisam definir a propriedade **MQTRACECONFIGFILEPATH** sob a seção `<appSettings>` do arquivo de configuração de aplicativo, ou seja, o arquivo **app.config** ou **web.config**. (O nome real do arquivo de configuração de aplicativo depende do nome do aplicativo.) O valor da propriedade **MQTRACECONFIGFILEPATH** especifica o caminho para o local

do arquivo de configuração de rastreamento específico do IBM MQ, `mqtrace.config`, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
<appSettings>
<add key="MQTRACECONFIGFILEPATH" value="C:\MQTRACECONFIG" />
</appSettings>
```

O rastreamento é desativado se o arquivo `mqtrace.config` não for encontrado no caminho que é o arquivo de configuração do aplicativo especificado. No entanto, o First Failure Support Technology (FFST) e logs de erro são criados no diretório do aplicativo, se o aplicativo tiver autoridade de gravar no diretório atual.

IBM MQ arquivo de configuração de rastreamento específico (`mqtrace.config`)

O arquivo `mqtrace.config` é um arquivo XML que define propriedades para iniciar e parar de rastrear, o caminho para os arquivos de rastreamento e o caminho para os logs de erros. A tabela a seguir descreve essas propriedades.

Atributo	Descrição
MQTRACELEVEL	0: interrompe o rastreamento – esse é o valor padrão. 1: inicia o rastreamento com menos detalhes. 2: inicia o rastreamento com detalhes completos - recomendado.
MQTRACEPATH	Aponta para uma pasta na qual os arquivos de rastreamento serão criados. O diretório atual do aplicativo é usado se o caminho estiver em branco ou o atributo MQTRACEPATH não estiver definido.
MQERRORPATH	Aponta para uma pasta na qual os arquivos de log de erros serão criados. O diretório atual do aplicativo é usado se o caminho estiver em branco ou o atributo MQERRORPATH não estiver definido.

O exemplo a seguir mostra um arquivo de amostra `mqtrace.config`:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<traceSettings>
  <MQTRACELEVEL>2</MQTRACELEVEL>
  <MQTRACEPATH>C:\MQTRACEPATH</MQTRACEPATH>
  <MQERRORPATH>C:\MQERRORLOGPATH</MQERRORPATH>
</traceSettings>
```

O rastreamento pode ser iniciado e interrompido dinamicamente quando um aplicativo está em execução, alterando o valor do atributo **MQTRACELEVEL** no arquivo `mqtrace.config`.

O aplicativo em execução deve ter permissões de criação e gravação para a pasta especificada pelo atributo **MQTRACELEVEL** para gerar arquivos de rastreamento. Os aplicativos que estão em execução em um ambiente Microsoft Azure PaaS também devem garantir que as permissões de acesso semelhantes, desde que os aplicativos da web que usam um conjunto IBM MQ .NET em execução no Microsoft Azure PaaS pode não ter permissões de criação e gravação. A geração do rastreamento, first failure data capture (FDC) e logs de erro falhará se o aplicativo não tiver as permissões necessárias de criação e gravação para a pasta especificada.

- Para capturar eventos de rastreamento e mensagens relacionadas à classe `SSLStream`, inclua uma seção de configuração para diagnósticos do sistema no arquivo de configuração do aplicativo.

Para obter mais informações, consulte [Configurando rastreo para SSLStream](#).

Conceitos relacionados

[Componentes e recursos do IBM MQ](#)

[Clientes redistribuíveis](#)

[Aplicativo de tempo de execução do .NET - Windows somente](#)

Tarefas relacionadas

[Instalando IBM MQ classes for .NET](#)

[Usando o aplicativo WMQDotnetXAMonitor](#)

Rastreando aplicativos IBM MQ classes for .NET Framework usando comandos

Para uma instalação completa do cliente do IBM MQ , é possível usar o comando **strmqtrc** para ativar o rastreamento para IBM MQ classes for .NET Framework

Sobre esta tarefa

Normalmente é necessário usar o recurso de rastreamento apenas a pedido do Suporte IBM

Procedimento

1. Para iniciar o rastreo, utilize o comando **strmqtrc ..**
Para obter mais informações, consulte [strmqtrc \(iniciar rastreo\)](#).

Nota: Os parâmetros **-i** e **-p** do comando **strmqtrc** , que permitem especificar identificadores de processo e de encadeamento e processos nomeados, não têm efeito IBM MQ .NET.

2. Para terminar o rastreo, utilize o comando **endmqtrc**
Para obter mais informações, consulte [endmqtrc \(rastreo final\)](#).

Tarefas relacionadas

[“Rastreando aplicativos do IBM MQ .NET com mqclient.ini” na página 488](#)

Em IBM MQ 9.4.0, é possível usar o arquivo `mqclient.ini` para ativar rastreios para as bibliotecas do cliente do IBM MQ .NET .

Rastreando aplicativos JMS/Jakarta Messaging e Java

Os recursos de rastreo para aplicativos JMS/Jakarta Messaging e Java são fornecidos para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar seus problemas e problemas. É possível rastrear vários recursos diferentes.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#)



Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.



Rastreando aplicativos do IBM MQ classes for JMS

O recurso de rastreo no IBM MQ classes for JMS é fornecido para ajudar o suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente. Várias propriedades controlam o comportamento desse recurso.

Antes de começar

Notas:

-   Para o Long Term Support, o utilitário de controle de rastreo é removido do produto em IBM MQ 9.4.0

- 

 Para o Continuous Delivery, o utilitário de controle de rastreo é removido do produto em IBM MQ 9.3.3 O IBM MQ 9.3.2 é a última liberação do Continuous Delivery com a qual ele é entregue
- Se o rastreo dinâmico for necessário para diagnosticar um problema, o Suporte IBM poderá orientá-lo nas etapas para reunir o rastreo conforme necessário

Sobre esta tarefa

Se você for solicitado a fornecer a saída de rastreo para investigar um problema, use uma das opções mencionadas abaixo:

- Se for fácil recriar o problema, colete um rastreo IBM MQ classes for JMS usando uma propriedade de sistema Java. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando um rastreo IBM MQ classes for JMS usando uma propriedade de sistema Java”](#) na página 493.
- Se um aplicativo precisar ser executado por um período de tempo antes de o problema ocorrer, colete um rastreo IBM MQ classes for JMS usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando um rastreo IBM MQ classes for JMS usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS”](#) na página 494.

Se você não estiver seguro sobre qual opção usar, entre em contato com o representante de suporte IBM e eles poderão aconselhar sobre a melhor maneira de coletar o rastreo para o problema que você está vendo.

Se um erro grave ou irreversível ocorrer, as informações do First Failure Support Technology (FFST) serão registradas em um arquivo com um nome do formato JMSSC *xxxx*.FDC, em que *xxxx* é um número de quatro dígitos. Esse número é incrementado para diferenciar arquivos .FDC.

Os arquivos do .FDC são sempre gravados em um subdiretório chamado FFDC. O subdiretório está em um dos dois locais, dependendo se o rastreo está ativo:

O rastreo está ativo e *traceOutputName* está configurado

O diretório FFDC é criado como um subdiretório do diretório para o qual o arquivo de rastreo está sendo gravado.

O rastreo não está ativo ou *traceOutputName* não está configurado

O diretório FFDC é criado como um subdiretório do diretório atualmente em funcionamento.

Para obter mais informações sobre o FFST no IBM MQ classes for JMS, consulte [“FFST: IBM MQ classes for JMS”](#) na página 436.

Os serviços comuns do JSE usam o `java.util.logging` como sua infraestrutura de rastreo e de criação de log. O objeto raiz desta infraestrutura é o `LogManager`. O gerenciador de log tem um método `reset` que fecha todos os manipuladores e configura o nível de log como `null`, que efetivamente desativa todo o rastreo. Se seu aplicativo ou servidor de aplicativos chamar `java.util.logging.LogManager.getLogManager().reset()`, ele fechará todo o rastreo, que pode impedir que você diagnostique quaisquer problemas. Para evitar o fechamento de todo o rastreo, crie uma classe `LogManager` com um método `reset()` substituído que não faça nada, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
package com.ibm.javaut.tests;
import java.util.logging.LogManager;
public class JmsLogManager extends LogManager {
    // final shutdown hook to ensure that the trace is finally shutdown
    // and that the lock file is cleaned-up
    public class ShutdownHook extends Thread{
        public void run(){
            doReset();
        }
    }
    public JmsLogManager(){
        // add shutdown hook to ensure final cleanup
        Runtime.getRuntime().addShutdownHook(new ShutdownHook());
    }
    public void reset() throws SecurityException {
        // does nothing
    }
}
```

```

}
public void doReset(){
    super.reset();
}
}

```

O gancho de encerramento será necessário para assegurar que o rastreo seja encerrado corretamente quando a JVM for concluída. Para usar o gerenciador de log modificado em vez do padrão, inclua uma propriedade de sistema na inicialização da JVM:

```
java -Djava.util.logging.manager=com.mycompany.logging.LogManager ...
```

Conceitos relacionados

“FFST: IBM MQ classes for JMS” na página 436

Descreve o nome, local e conteúdo de arquivos do First Failure Support Technology (FFST) gerados pelo IBM MQ classes for JMS.

Tarefas relacionadas

“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Coletando um rastreo IBM MQ classes for JMS usando uma propriedade de sistema Java

Para problemas que podem ser reproduzidos em um tempo curto, o rastreo IBM MQ classes for JMS deve ser coletado configurando uma propriedade de sistema Java ao iniciar o aplicativo.

Sobre esta tarefa



Para coletar um rastreo usando uma propriedade de sistema Java, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

- Execute o aplicativo que será rastreado usando o comando a seguir:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON application_name
```

Quando o aplicativo for iniciado, o IBM MQ classes for JMS começará a gravar informações de rastreo em um arquivo de rastreo no diretório atualmente em funcionamento do aplicativo O nome do arquivo de rastreo depende do ambiente em que o aplicativo está sendo executado:

- Para o IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 ou anterior, o rastreo é gravado em um arquivo chamado mqjms_%PID%.trc.
- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR com .ibm.mqjms.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjava_%PID%.trc.
- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR realocável com .ibm.mq.allclient.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjavaclient_%PID%.trc.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e do IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR com .ibm.mqjms.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjava_%PID%.cl%u.trc.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR realocável com .ibm.mq.allclient.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc.
-   A partir do IBM MQ 9.3.0, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Jakarta Messaging a partir do arquivo JAR realocável com .ibm.jakarta.client.jar

(Jakarta Messaging 3.0) ou carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR realocável `com.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mjjavaclient_%PID%.cl%u.trc..`

em que `%PID%` é o identificador de processo do aplicativo que está sendo rastreado e `%u` é um número exclusivo para diferenciar arquivos entre os encadeamentos que executam rastreo sob diferentes carregadores de classes Java.

O aplicativo para de gravar informações no arquivo de rastreo quando é interrompido.

Se o aplicativo tiver que ser executado por um longo período de tempo antes de ocorrer o problema para o qual o rastreo está sendo coletado, o arquivo de rastreo poderá ser potencialmente muito grande. Nessa situação, considere coletar o rastreo usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS (consulte “Coletando um rastreo IBM MQ classes for JMS usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS” na página 494). Ao ativar o rastreo dessa maneira, é possível controlar a quantidade de dados de rastreo que o IBM MQ classes for JMS gera.

Coletando um rastreo IBM MQ classes for JMS usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS

Se um aplicativo precisar ser executado por um longo período de tempo antes que um problema ocorra, o rastreo IBM MQ classes for JMS deverá ser coletado usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS. O arquivo de configuração permite especificar várias opções para controlar a quantidade de dados de rastreo coletados.

Sobre esta tarefa

Para coletar um rastreo usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Crie um arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS.
Para obter mais informações sobre esse arquivo, consulte [O arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS](#).
2. Edite o arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS para que a propriedade **`com.ibm.msg.client.commonservices.trace.status`** seja configurada para o valor `ON`.
3. Opcional: Edite as outras propriedades que estão listadas no arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS, de Configurações de rastreo do Java Standard Edition.
4. Execute o aplicativo IBM MQ classes for JMS usando o seguinte comando:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=config_file_url  
application_name
```

em que `config_file_url` é um Localizador Uniforme de Recursos (URL) que especifica o nome e o local do arquivo de configuração do IBM MQ classes for JMS. As URLs dos tipos a seguir são suportadas: `http`, `file`, `ftp` e `jar`.



Aqui está um exemplo de um comando do Java:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:/D:/mydir/myjms.config  
MyAppClass
```

Este comando identifica o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS como o arquivo `D:\mydir\myjms.config` no sistema Windows local.

Por padrão, o IBM MQ classes for JMS começa a gravar informações de rastreo em um arquivo de rastreo no diretório atualmente em funcionamento do aplicativo quando o aplicativo é iniciado. O nome do arquivo de rastreo depende do ambiente em que o aplicativo está sendo executado:

- Para o IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 ou anterior, o rastreo é gravado em um arquivo chamado `mjms_%PID%.trc`.

- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR com `.ibm.mqjms.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjava_%PID%.trc`.
- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR realocável com `.ibm.mq.allclient.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e do IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR com `.ibm.mqjms.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR realocável com `.ibm.mq.allclient.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.
-   A partir do IBM MQ 9.3.0, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Jakarta Messaging a partir do arquivo JAR realocável com `.ibm.jakarta.client.jar` (Jakarta Messaging 3.0) ou carregado o IBM MQ classes for JMS a partir do arquivo JAR realocável com `.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

em que `%PID%` é o identificador de processo do aplicativo que está sendo rastreado e `%u` é um número exclusivo para diferenciar arquivos entre os encadeamentos que executam rastreo sob diferentes carregadores de classes Java.

Para mudar o nome do arquivo de rastreo e o local onde ele é gravado, assegure-se de que o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS que o aplicativo usa contenha uma entrada para a propriedade **`com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName`**. O valor para a propriedade pode ser um dos seguintes:

- O nome do arquivo de rastreo criado no diretório ativo do aplicativo.
- O nome completo do arquivo de rastreo, incluindo o diretório no qual o arquivo é criado.

Por exemplo, para configurar o IBM MQ classes for JMS para gravar informações de rastreo de um aplicativo em um arquivo chamado `C:\Trace\trace.trc`, o arquivo de configuração IBM MQ classes for JMS que o aplicativo usa precisa conter a entrada a seguir:





```
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName=C:\Trace\trace.trc
```

Rastreando aplicativos do IBM MQ classes for Java

O recurso de rastreo no IBM MQ classes for Java é fornecido para ajudar o suporte IBM a diagnosticar problemas do cliente. Várias propriedades controlam o comportamento desse recurso.

Antes de começar

Notas:

-   Para o Long Term Support, o utilitário de controle de rastreo é removido do produto em IBM MQ 9.4.0
-   Para o Continuous Delivery, o utilitário de controle de rastreo é removido do produto em IBM MQ 9.3.3 O IBM MQ 9.3.2 é a última liberação do Continuous Delivery com a qual ele é entregue
- Se o rastreo dinâmico for necessário para diagnosticar um problema, o Suporte IBM poderá orientá-lo nas etapas para reunir o rastreo conforme necessário

Sobre esta tarefa

Se você for solicitado a fornecer a saída de rastreo para investigar um problema, use uma das opções mencionadas abaixo:

- Se for fácil recriar o problema, colete um rastreo IBM MQ classes for Java usando uma propriedade de sistema Java. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando um rastreo IBM MQ classes for Java usando uma propriedade de sistema Java”](#) na página 497.
- Se um aplicativo precisar ser executado por um período de tempo antes de o problema ocorrer, colete um rastreo IBM MQ classes for Java usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java. Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando um rastreo IBM MQ classes for Java usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java”](#) na página 498.

Se você não estiver seguro sobre qual opção usar, entre em contato com o representante de suporte IBM e eles poderão aconselhar sobre a melhor maneira de coletar o rastreo do problema que você está vendo.

Se ocorrer um erro grave ou irreversível, as informações de First Failure Support Technology (FFST) serão registradas em um arquivo com um nome do formato JAVACC *xxxx*.FDC em que *xxxx* é um número de quatro dígitos. Isso é incrementado para diferenciar os arquivos .FDC.

Os arquivos do .FDC são sempre gravados em um subdiretório chamado FFDC. O subdiretório está em um dos dois locais, dependendo se o rastreo está ativo:

O rastreo está ativo e *traceOutputName* está configurado

O diretório FFDC é criado como um subdiretório do diretório para o qual o arquivo de rastreo está sendo gravado.

O rastreo não está ativo ou *traceOutputName* não está configurado

O diretório FFDC é criado como um subdiretório do diretório atualmente em funcionamento.

Os serviços comuns do JSE usam o `java.util.logging` como sua infraestrutura de rastreo e de criação de log. O objeto raiz desta infraestrutura é o `LogManager`. O gerenciador de log tem um método `reset`, que fecha todos os manipuladores e configura o nível de log para `null`, que na realidade desativa todo o rastreo. Se seu aplicativo ou servidor de aplicativos chamar `java.util.logging.LogManager.getLogManager().reset()`, ele fechará todo o rastreo, que pode impedir que você diagnostique quaisquer problemas. Para evitar o fechamento de todo o rastreo, crie uma classe `LogManager` com um método `reset()` substituído que não faça nada, como no exemplo a seguir:

```
package com.ibm.javaut.tests;
import java.util.logging.LogManager;
public class JmsLogManager extends LogManager {
    // final shutdown hook to ensure that the trace is finally shutdown
    // and that the lock file is cleaned-up
    public class ShutdownHook extends Thread{
        public void run(){
            doReset();
        }
    }
    public JmsLogManager(){
        // add shutdown hook to ensure final cleanup
        Runtime.getRuntime().addShutdownHook(new ShutdownHook());
    }
    public void reset() throws SecurityException {
        // does nothing
    }
    public void doReset(){
        super.reset();
    }
}
```

O gancho de encerramento será necessário para assegurar que o rastreo seja encerrado corretamente quando a JVM for concluída. Para usar o gerenciador de log modificado em vez do padrão, inclua uma propriedade de sistema na inicialização da JVM:

```
java -Djava.util.logging.manager=com.mycompany.logging.LogManager ...
```

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM”](#) na página 324

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Coletando um rastreo IBM MQ classes for Java usando uma propriedade de sistema Java

Para problemas que podem ser reproduzidos em um tempo curto, o rastreo IBM MQ classes for Java deve ser coletado configurando uma propriedade de sistema Java ao iniciar o aplicativo.

Sobre esta tarefa

Para coletar um rastreo usando uma propriedade de sistema Java, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

- Execute o aplicativo que será rastreado usando o comando a seguir:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON application_name
```

Quando o aplicativo for iniciado, o IBM MQ classes for Java começará a gravar informações de rastreo em um arquivo de rastreo no diretório atualmente em funcionamento do aplicativo. O nome do arquivo de rastreo depende do ambiente em que o aplicativo está sendo executado:

- Para o IBM MQ classes for Java for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 ou anterior, o rastreo é gravado em um arquivo chamado `mqjms_%PID%.trc`.
- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR com `.ibm.mq.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjava_%PID%.trc`.
- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR realocável com `.ibm.mq.allclient.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e do IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR com `.ibm.mq.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR realocável com `.ibm.mq.allclient.jar`, o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.
- **JM 3.0** A partir de IBM MQ 9.3.0, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR relocável com `.ibm.mq.jakarta.client.jar` ([Jakarta Messaging 3.0](#)) ou com `.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

em que `%PID%` é o identificador de processo do aplicativo que está sendo rastreado e `%u` é um número exclusivo para diferenciar arquivos entre os encadeamentos que executam rastreo sob diferentes carregadores de classes Java.

O aplicativo para de gravar informações no arquivo de rastreo quando é interrompido.

Se o aplicativo tiver que ser executado por um longo período de tempo antes de ocorrer o problema para o qual o rastreo está sendo coletado, o arquivo de rastreo poderá ser potencialmente muito grande. Nessa situação, considere coletar o rastreo usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java (consulte [“Coletando um rastreo IBM MQ classes for Java usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java”](#) na página 498). Ao ativar o rastreo dessa maneira, é possível controlar a quantidade de dados de rastreo que o IBM MQ classes for Java gera.

Coletando um rastreo IBM MQ classes for Java usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java

Se um aplicativo precisar ser executado por um longo período de tempo antes que um problema ocorra, o rastreo IBM MQ classes for Java deverá ser coletado usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java. O arquivo de configuração permite especificar várias opções para controlar a quantidade de dados de rastreo coletados.

Sobre esta tarefa

Para coletar um rastreo usando o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Crie um arquivo de configuração do IBM MQ classes for Java.
Para obter mais informações sobre esse arquivo, consulte [O arquivo de configuração do IBM MQ classes for Java](#).
2. Edite o arquivo de configuração do IBM MQ classes for Java para que a propriedade **com.ibm.msg.client.commonservices.trace.status** seja configurada para o valor ON.
3. Opcional: Edite as outras propriedades que estão listadas no arquivo de configuração IBM MQ classes for Java, de Configurações de rastreo do Java Standard Edition.
4. Execute o aplicativo IBM MQ classes for Java usando o seguinte comando:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=config_file_url  
application_name
```

em que *config_file_url* é um Localizador Uniforme de Recursos (URL) que especifica o nome e o local do arquivo de configuração do IBM MQ classes for Java. As URLs dos tipos a seguir são suportadas: http, file, ftp e jar.

Aqui está um exemplo de um comando do Java:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:/D:/mydir/myJava.config  
MyAppClass
```

Este comando identifica o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java como o arquivo D:\mydir\myJava.config no sistema Windows local.

Por padrão, o IBM MQ classes for Java começa a gravar informações de rastreo em um arquivo de rastreo no diretório atualmente em funcionamento do aplicativo quando o aplicativo é iniciado. O nome do arquivo de rastreo depende do ambiente em que o aplicativo está sendo executado:

- Para o IBM MQ classes for Java for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 ou anterior, o rastreo é gravado em um arquivo chamado mqjms_*%PID%*.trc.
- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR com.ibm.mq.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjava_*%PID%*.trc..
- A partir do IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR realocável com.ibm.mq.allclient.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjavaclient_*%PID%*.trc.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e do IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR com.ibm.mq.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjava_*%PID%*.clu.trc.
- A partir do IBM MQ 9.1.5 e IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR realocável com.ibm.mq.allclient.jar, o rastreo será gravado em um arquivo chamado mqjavaclient_*%PID%*.clu.trc.

- JM 3.0 A partir de IBM MQ 9.3.0, se o aplicativo tiver carregado o IBM MQ classes for Java a partir do arquivo JAR relocizável `com.ibm.mq.jakarta.client.jar` (Jakarta Messaging 3.0) ou `com.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), o rastreo será gravado em um arquivo chamado `mjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

em que `%PID%` é o identificador de processo do aplicativo que está sendo rastreado e `%u` é um número exclusivo para diferenciar arquivos entre os encadeamentos que executam rastreo sob diferentes carregadores de classes Java.

Para mudar o nome do arquivo de rastreo e o local onde ele é gravado, assegure-se de que o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java que o aplicativo usa contenha uma entrada para a propriedade **`com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName`**. O valor para a propriedade pode ser um dos seguintes:

- O nome do arquivo de rastreo criado no diretório ativo do aplicativo.
- O nome completo do arquivo de rastreo, incluindo o diretório no qual o arquivo é criado.

Por exemplo, para configurar o IBM MQ classes for Java para gravar informações de rastreo de um aplicativo em um arquivo chamado `C:\Trace\trace.trc`, o arquivo de configuração IBM MQ classes for Java que o aplicativo usa precisa conter a entrada a seguir:

```
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName=C:\Trace\trace.trc
```

Rastreamo e Adaptador de recursos IBM MQ

O objeto `ResourceAdapter` engloba as propriedades globais do adaptador de recursos do IBM MQ. Para ativar o rastreo do adaptador de recursos do IBM MQ, as propriedades precisam ser definidas no objeto `ResourceAdapter`.

Sobre esta tarefa

O objeto `ResourceAdapter` possui dois conjuntos de propriedades:

- Propriedades associadas ao rastreo de diagnóstico
- Propriedades associadas ao conjunto de conexões gerenciado pelo adaptador de recursos

A maneira como você define essas propriedades depende das interfaces de administração fornecidas por seu servidor de aplicativos.

O [Tabela 31 na página 499](#) lista as propriedades do objeto `ResourceAdapter` que estão associadas ao rastreo de diagnóstico.

Nome da propriedade	tipo	Valor padrão	Descrição
<code>traceEnabled</code>	Sequência	false	Um sinalizador para ativar ou desativar o rastreo de diagnóstico. Se o valor for false, o rastreo está desativado.
<code>traceLevel</code>	Sequência	3	O nível de detalhe em um rastreo de diagnóstico. O valor pode estar no intervalo de 0, que não produz rastreo, a 10, que fornece o máximo de detalhes. Consulte Tabela 32 na página 500 para obter uma descrição de cada nível. Se o rastreo estiver ativado, o <code>traceLevel</code> deverá ser configurado com o valor 10, a menos que especificado de outra forma pelo Suporte do IBM.

Tabela 31. Propriedades do objeto ResourceAdapter que estão associadas com o rastreo de diagnóstico (continuação)

Nome da propriedade	tipo	Valor padrão	Descrição
logWriterEnabled	Sequência	true	Um sinalizador para ativar ou desativar o envio de um rastreamento de diagnóstico para um objeto LogWriter fornecido pelo servidor de aplicativos. Se o valor for true, o rastreo será enviado para um objeto LogWriter. Se o valor for false, qualquer objeto LogWriter fornecido pelo servidor de aplicativos não será usado.

O Tabela 32 na página 500 descreve os níveis de detalhes para o rastreo de diagnóstico.

Tabela 32. Os níveis de detalhes para rastreo de diagnóstico

Número do nível	Nível de detalhe
0	Nenhum rastreo.
1	O rastreo contém mensagens de erro.
3	O rastreo contém mensagens de erro e de aviso.
6	O rastreo contém mensagens de erro, de aviso e informativas.
8	O rastreo contém mensagens de erro, de aviso e informativas e informações de entrada e saída para métodos.
9	O rastreo contém mensagens de erro, de aviso e informativas, informações de entrada e saída para métodos e dados diagnósticos.
10	O rastreo contém todas as informações de rastreo.

Nota: Qualquer nível que não está incluído nesta tabela será equivalente ao próximo nível mais baixo. Por exemplo, a especificação do nível de rastreo de 4 é equivalente à especificação do nível de rastreo de 3. No entanto, como os níveis que não estão incluídos podem ser usados em liberações futuras do adaptador de recursos do IBM MQ, recomenda-se evitar o uso desses níveis.

Se o rastreo de diagnóstico estiver desativado, as mensagens de erro e aviso serão gravadas no fluxo de erros no sistema. Se o rastreo de diagnóstico estiver ativado, as mensagens de erro serão gravadas no fluxo de erros no sistema e no destino de rastreo, mas as mensagens de aviso serão gravadas apenas no destino de rastreo. Entretanto, o rastreo só conterá mensagens de aviso se o nível de rastreo for 3 ou mais. Por padrão, o destino de rastreo é o diretório atualmente em funcionamento, mas se a propriedade logWriterEnabled estiver configurada, o rastreo será enviado para o servidor de aplicativos.

Em geral, o objeto ResourceAdapter não requer administração. No entanto, é possível ativar o rastreo de diagnóstico em sistemas AIX and Linux, por exemplo, configurando propriedades.

Procedimento

- Para ativar o rastreo de diagnóstico em sistemas AIX and Linux, por exemplo, é possível configurar as propriedades a seguir:

```
traceEnabled: true
traceLevel: 10
```

Essas propriedades não têm efeito se o adaptador de recursos não foi iniciado, que é o caso, por exemplo, quando aplicativos usando recursos do IBM MQ estão em execução apenas no contêiner

do cliente. Nessa situação, é possível configurar as propriedades para rastreamento de diagnóstico como propriedades do sistema Java Virtual Machine (JVM). É possível configurar as propriedades usando a bandeira **-D** no comando **java**, como no exemplo a seguir:

```
java ... -DtraceEnabled=true -DtraceLevel=10
```

Sugestões e dicas:

- Não é necessário definir todas as propriedades do objeto ResourceAdapter. Quaisquer propriedades que permanecerem não especificadas assumirão seus valores padrão.
- Em um ambiente gerenciado, é melhor não misturar as duas maneiras de especificar propriedades. Se você misturá-las, as propriedades do sistema JVM terão precedência sobre as propriedades do objeto ResourceAdapter.
- Como o uso do WebSphere Application Server tradicional 9.0 com o adaptador de recursos IBM MQ 9.0, como o Java EE Dependency Injection, é um paradigma comum do Java EE, a sequência de caracteres de rastreamento padrão deve ser atualizada para incluir `com.ibm.ws.cdi.jms*=all`. Isso significa que a sequência completa é:

```
*=info:jmsApi=all:Messaging=all:com.ibm.mq.*=all:JMSApi=all:com.ibm.ws.cdi.jms*=all
```

Para obter mais informações sobre como usar o rastreamento com WebSphere Application Server tradicional, consulte a nota técnica [Ativando Java o rastreamento do Serviço de Mensagens \(JMS\) para WebSphere Application Server](#).

Rastreando componentes IBM MQJava adicionais

Para componentes Java do IBM MQ, por exemplo, o IBM MQ Explorer e a implementação de Java do transporte do IBM MQ para SOAP, informações de diagnóstico são exibidas usando os recursos de diagnóstico padrão do IBM MQ ou as classes de diagnóstico Java.

As informações de diagnóstico neste contexto consistem em rastreamento, captura de dados de erros (FFDC) e mensagens de erro.

É possível optar por ter essas informações produzidas usando os recursos do IBM MQ ou os recursos do IBM MQ classes for Java ou IBM MQ classes for JMS, conforme apropriado. De forma geral, use os recursos de diagnóstico do IBM MQ se estiverem disponíveis no sistema local.

Talvez você queira usar os diagnósticos Java nas circunstâncias a seguir:

- Em um sistema no qual os gerenciadores de filas estão disponíveis, se o gerenciador de filas for gerenciado separadamente do software que você está executando.
- Para reduzir o efeito do desempenho do rastreamento do IBM MQ.

Para solicitar e configurar a saída de diagnóstico, duas propriedades do sistema serão usadas ao iniciar um processo do IBM MQ Java:

- O System property `com.ibm.mq.commonservices` especifica um arquivo de propriedades do Java padrão, que contém uma série de linhas que são usadas para configurar as saídas de diagnóstico. Cada linha de código no arquivo tem formato livre e é finalizada por um caractere de nova linha.
- O System property `com.ibm.mq.commonservices.diagid` associa-se aos arquivos de rastreamento e FFDC com o processo que os criou.

Para obter informações sobre o uso do arquivo de propriedades do `com.ibm.mq.commonservices` para configurar informações de diagnósticos, consulte [“Usando com.ibm.mq.commonservices”](#) na página 502.

Para obter instruções sobre como localizar informações de rastreamento e os arquivos FFDC, consulte [“Arquivos FFDC e rastreamento do Java”](#) na página 503.

Conceitos relacionados

[“Rastreamento runmqakm”](#) na página 527

Como solicitar o rastreo de **runmqakm**

Tarefas relacionadas

[“Rastreo em Windows”](#) na página 459

No Windows, é possível usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e terminar o rastreo.. Também é possível usar IBM MQ Explorer para iniciar e terminar o rastreo.

[“Rastreo em AIX and Linux”](#) na página 443

No AIX and Linux, é possível usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** para iniciar e terminar o rastreo e **dspmqrtrc** para exibir um arquivo de rastreamento No AIX, é possível usar o rastreo do sistema AIX além de usar os comandos **strmqtrc** e **endmqtrc** .

[“Usando rastreo com o servidor IBM MQ no IBM i”](#) na página 450

Se você tiver uma instalação de servidor IBM MQ no IBM i, será possível usar o comando **TRCMQM** para iniciar e parar o rastreo e especificar o tipo de rastreo necessário. Como alternativa, é possível controlar o rastreo na linha de comandos do IBM i chamando os programas **QMQM/STRMQTRC** e **QMQM/ENDMQTRC** ou no Qshell IBM i usando os comandos **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** e **DSPMQTRC** .

[“Tracing on z/OS”](#) na página 463

There are different trace options that can be used for problem determination with IBM MQ. Use this topic to understand the different options and how to control trace.

Usando com.ibm.mq.commonservices

O arquivo de propriedades do `com.ibm.mq.commonservices` contém as entradas a seguir relativas à saída de diagnósticos dos componentes do Java do IBM MQ.

Observe que o caso é significativo em todas estas entradas:

Diagnósticos.Java= options

Quais componentes são rastreados usando o rastreo do Java. As opções são um ou mais de *explorer*, *soap* e *wmqjavaclasses*, separados por vírgulas, em que "explorer" refere-se aos diagnósticos a partir do IBM MQ Explorer, "soap" se refere aos diagnósticos a partir do processo em execução no IBM MQ Transport for SOAP e "wmqjavaclasses" refere-se aos diagnósticos a partir das classes subjacentes do IBM MQ Java. Por padrão, nenhum componente é rastreado.

Diagnósticos. Java .Trace.Detail= high/medium/low

Nível de detalhe para rastreo do Java. Os níveis de detalhes *high* e *medium* correspondem àqueles usados no rastreo do IBM MQ mas *low* é exclusivo para o rastreo do Java. Essa propriedade é ignorada se Diagnósticos.Java não está configurado.. O padrão é *medium*.

Diagnósticos. Java .Trace.Destination.File= enabled/disabled

Se o rastreo do Java for gravado em um arquivo. Essa propriedade é ignorada se Diagnósticos.Java não está configurado.. O padrão é *disabled*.

Diagnósticos.Java.Trace.Destination.Console= enabled/disabled

Se o rastreo do Java é gravado no console do sistema. Essa propriedade é ignorada se Diagnósticos.Java não está configurado.. O padrão é *disabled*.

Diagnósticos. Java .Trace.Destination.Pathname= dirname

O diretório no qual o rastreo do Java é gravado. Essa propriedade é ignorada se Diagnósticos.Java não está configurado ou Diagnósticos.Java.Trace.Destination.File= desativado. Nos sistemas AIX and Linux, o padrão é `/var/mqm/trace` se ele estiver presente, caso contrário, o console do Java (System.err). No Windows, o padrão é o console do sistema.

Diagnósticos. Java .FFDC.Destination.Pathname= dirname

O diretório no qual a saída do FFDC Java é gravada. O padrão é o diretório atualmente em funcionamento.

Diagnósticos. Java .Errors.Destination.FileName= filename

O nome qualificado do arquivo completo para o qual as mensagens de erro do Java são gravadas. O padrão é `AMQJAVA.LOG` no diretório atualmente em funcionamento.

Um exemplo de um arquivo de propriedades `com.ibm.mq.commonservices` é fornecido em [Figura 64](#) na página 503. As linhas iniciadas com o sinal de número (#) são tratadas como comentários.

```

#
# Diagnostics for MQ Explorer are enabled
#
Diagnostics.wmqexplorer
#
# High detail Java trace
#
Diagnostics.Java.Trace.Detail=high
#
# Java trace is written to a file and not to the console.
#
Diagnostics.Java.Trace.Destination.File=enabled
Diagnostics.Java.Trace.Destination.Console=disabled
#
# Directory for Java trace file
#
Diagnostics.Java.Trace.Destination.Pathname=c:\\tracedir
#
# Directory for First Failure Data Capture
#
Diagnostics.Java.FFDC.Destination.Pathname=c:\\ffdcdir
#
# Directory for error logging
#
Diagnostics.Java.Errors.Destination.Filename=c:\\errorsdir\\SOAPERRORS.LOG
#

```

Figura 64. Arquivo de propriedades com.ibm.mq.commonservices de amostra

Arquivos FFDC e rastreo do Java

Convenções de nome do arquivo para arquivos FFDC e rastreo do Java.

Quando o rastreo Java é gerado para IBM MQ Transport for SOAP, ele é gravado em um arquivo com um nome do formato AMQ. *diagid*. *counter*.TRC. Aqui, *diagid* é o valor da propriedade do sistema com.ibm.mq.commonservices.diagid associada ao processo Java, conforme descrito anteriormente nesta seção, e *counter* é um número inteiro maior ou igual a 0. Todas as letras no nome estão em maiúsculas, correspondendo à convenção de nomenclatura usada para o rastreo normal do IBM MQ.

Se com.ibm.mq.commonservices.diagid não for especificado, o valor de *diagid* será a hora atual, no formato YYYYMMDDhhmmssmmm.

Quando o rastreo Java é gerado para o IBM MQ Explorer, ele é gravado em arquivo com um nome no formato AMQYYYYMMDDHHmmssmmm. TRC. n. Cada vez que o rastreo IBM MQ Explorer é executado, o recurso de rastreo renomeia todos os arquivos de rastreo anteriores, incrementando o sufixo de arquivo . n em um. A instalação de rastreo, então, cria um novo arquivo com o sufixo . 0 que é sempre o mais recente.

O arquivo de rastreo de classes IBM MQ Java tem um nome baseado no arquivo de rastreo Java do IBM MQ Transport for SOAP equivalente. O nome difere porque ele tem a sequência .JC incluída antes da sequência .TRC, fornecendo um formato de AMQ. *diagid*. *counter*.JC. TRC.

Quando Java FFDC é gerado para o IBM MQ Explorer ou para IBM MQ Transport for SOAP, ele é gravado em um arquivo com um nome do formato AMQ. *diagid*. *counter*.FDC em que *diagid* e *counter* são conforme descrito para Java arquivos de rastreo.

A saída de mensagem de erro do Java para o IBM MQ Explorer e o IBM MQ Transport for SOAP é gravada no arquivo especificado pelo *Diagnostics.Java.Errors.Destination.Filename* para o processo apropriado do Java. O formato desses arquivos corresponde estritamente ao formato dos logs de erro padrão do IBM MQ.

Quando um processo estiver gravando informações de rastreo em um arquivo, ele será anexado a um arquivo de saída de rastreo único para a duração do processo. Da mesma forma, um único arquivo de saída do FFDC é usado para a duração de um processo.

Toda a saída de rastreo está no conjunto de caracteres UTF-8.

Rastreando recursos do Managed File Transfer em Multiplataformas

O recurso de rastreio no Managed File Transfer é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar os seus problemas. É possível rastrear vários recursos diferentes.

Tarefas relacionadas

“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados de MustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Rastreando agentes Managed File Transfer em Multiplataformas

O recurso de rastreio no Managed File Transfer é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar os seus problemas. Vários comandos e propriedades controlam o comportamento desse recurso.

Sobre esta tarefa

Se for solicitado que você forneça a saída de rastreio para a investigação de um problema com um agente, use uma das opções a seguir se for possível parar o agente por um curto período de tempo.

Se você não tiver certeza de qual opção usar, entre em contato com o representante de Suporte IBM e ele o aconselhará sobre a melhor maneira de coletar rastreio para o problema que você está vendo.

Procedimento

- Se for possível parar um agente por um curto período de tempo, colete um rastreio do agente da inicialização.

Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando um rastreio de agente do Managed File Transfer da inicialização”](#) na página 504.

- Se não for possível parar um agente, colete um rastreio dinamicamente usando o comando **fteSetAgentTraceLevel**.

Para obter informações adicionais, consulte [“Coletando um rastreio de agente do Managed File Transfer dinamicamente”](#) na página 505.

Coletando um rastreio de agente do Managed File Transfer da inicialização

Quando for possível parar um agente por um curto período de tempo, será necessário coletar o rastreio de agente do Managed File Transfer da inicialização.

Antes de começar

É necessário configurar várias propriedades no arquivo `agent.properties` para o agente que precisa ser rastreado.

Sobre esta tarefa

Para coletar um rastreio da inicialização, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Localize o arquivo `agent.properties` para o agente que precisa ser rastreado.

O arquivo `agent.properties` pode ser localizado no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

2. Edite os arquivos e inclua entradas para as propriedades a seguir:

- **trace**=*especificação de rastreio*

A propriedade **trace** determina as classes e os pacotes internos que devem ser rastreados. A menos que especificado de outra forma por seu representante de Suporte IBM, configure essa propriedade para o valor `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles**=*número de arquivos de rastreo a serem usados*
- **traceSize**=*tamanho de cada arquivo de rastreo, em MB*

As propriedades **traceFiles** e **traceSize** são usadas para controlar a quantidade de dados de rastreo coletados. É necessário configurar essas propriedades para valores grandes, para coletar o máximo de dados de rastreo possível.

Por exemplo, para coletar 1 GB de rastreo cíclico usando a especificação de rastreo `com.ibm.wmqfte=all`, inclua as linhas a seguir no arquivo `agent.properties`:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

Isso resulta no agente gravando dados de rastreo em um máximo de cinco arquivos, em que cada um tem um tamanho de 200 MB.

Para obter mais informações sobre essas propriedades do agente, consulte [O arquivo MFT agent.properties](#).

3. Pare o agente que precisa ser rastreado usando o comando **fteStopAgent**.
4. Inicie o agente executando o comando **fteStartAgent**.
5. Reproduza o problema.
6. Pare o agente.
7. Edite o arquivo `agent.properties` do agente e remova as entradas das propriedades **trace**, **traceFiles** e **traceSize** incluídas na etapa “2” na página 504.

Isso garante que o rastreo não seja ativado na próxima vez que você reiniciar o agente.

Resultados

Os arquivos de rastreo resultantes são gravados no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, em que `%PID%` é o identificador de processo do agente.

Multi

Coletando um rastreo de agente do Managed File Transfer dinamicamente

O comando **fteSetAgentTraceLevel** permite que o rastreo seja coletado de um agente em execução. Isso poderá ser muito útil se o Suporte IBM precisar ver um rastreo de um agente que não possa ser interrompido.

Sobre esta tarefa

Para coletar um rastreo de um agente usando o comando **fteSetAgentTraceLevel**, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Ative o rastreo do agente executando o comando a seguir:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

Nota: O parâmetro `-traceAgent` determina as classes e os pacotes internos que devem ser rastreados. A menos que especificado de outra forma por seu representante de Suporte IBM, configure essa propriedade para o valor `com.ibm.wmqfte=all`.

Um comando de exemplo pode ser semelhante a este para um agente chamado AGENT1:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte=all AGENT1
```

2. Reproduza o problema.
3. Desative o rastreo para o agente executando o comando a seguir:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

Se um agente estiver ocupado, os arquivos de rastreo poderão agrupar rapidamente e sobrescrever as informações necessárias para investigar o problema. Se assim for, planeje algum tempo para parar o agente e, em seguida, continue conforme detalhado nas etapas a seguir. Se não for possível parar o agente por um curto período de tempo, entre em contato com o representante de Suporte do IBM e discuta especificações de rastreo alternativas a serem usadas para reduzir a quantidade de dados de rastreo que estão sendo gerados

4. Localize o arquivo `agent.properties` para o agente que precisa ser rastreado.

O arquivo `agent.properties` pode ser localizado no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

5. Edite o arquivo e inclua entradas para as propriedades a seguir:

```
traceFiles=number_of_trace_files_to_use  
traceSize=size_of_each_trace_file_in_MB
```

As propriedades **traceFiles** e **traceSize** são usadas para controlar a quantidade de dados de rastreo coletados.

O valor padrão da propriedade **traceFiles** é 5 e a propriedade **traceSize** tem o valor padrão de 20 MB. Isso significa que, se você ativar o rastreo dinamicamente e não tiver configurado as propriedades, o agente gravará informações de rastreo em cinco arquivos de rastreo cíclico, cada um com um tamanho máximo de 20 MB.

É necessário configurar essas propriedades para valores grandes, para coletar o máximo de dados de rastreo possível.

Por exemplo, para coletar 1GB de rastreo cíclico, inclua as linhas a seguir no arquivo `agent.properties`:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

Isso resulta no agente gravando dados de rastreo em um máximo de cinco arquivos, em que cada um tem um tamanho de 200 MB.

Para obter mais informações sobre essas propriedades do agente, consulte [O arquivo MFT agent.properties](#).

6. Pare o agente executando o comando **fteStopAgent**.
7. Inicie o agente executando o comando **fteStartAgent**.
8. Ative o rastreo para o agente, executando o comando a seguir:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

A menos que especificado de outra forma por seu representante de Suporte IBM, configure a propriedade **-traceAgent** para o valor `com.ibm.wmqfte=all`.

9. Reproduza o problema.
10. Desative o rastreo no agente executando o comando a seguir:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

Resultados

Os arquivos de rastreo resultantes são gravados no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, em que `%PID%` é o identificador de processo do agente.

Rastreando comandos do Managed File Transfer em Multiplataformas

O recurso de rastreamento no Managed File Transfer é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar os seus problemas. É possível usar esse recurso para rastrear comandos.

Sobre esta tarefa



Atenção: O rastreamento de um comando apenas coleta informações sobre o processamento feito pelo comando. Ele não rastreia nenhuma atividade que um agente possa executar ao processar esse comando.

Procedimento

1. Abra um prompt de comandos e navegue até o diretório MQ_INSTALLATION_PATH\bin.
2. Run the command:

Linux AIX

```
./command_name -trace classes=level -tracePath directory_path command_arguments
```

Windows

```
command_name -trace classes=level -tracePath directory_path command_arguments
```

em que

- *command_name* é o nome do comando a ser rastreado.
- *classes=level* é o nível de rastreamento a ser usado e para quais classes ativar o rastreamento. A menos que especificado de outra forma por seu Representante de Suporte IBM, configure isso para `com.ibm.wmqfte=all`.
- *directory_path* é o diretório no qual os arquivos de rastreamento serão gravados.
- *command_arguments* são os argumentos que precisam ser passados para o comando, por exemplo, o nome do agente para o comando **ftePingAgent**.

Resultados

Os arquivos de rastreamento resultantes são gravados no diretório especificado pelo parâmetro **-tracePath**.

Os arquivos de rastreamento são chamados `trace%PID%.txt.number`, em que:

- *%PID%* é o identificador de processo do comando.
- *number* é um número de sequência para o arquivo de rastreamento. Geralmente, as informações de rastreamento geradas por um comando estão contidas em um único arquivo de rastreamento que tem um número de sequência de 0.

No entanto, é possível que um comando gere muitas informações de rastreamento. Nessa situação, o rastreamento será gravado em vários arquivos. O arquivo de rastreamento atual tem um número de sequência de 0, o próximo arquivo de rastreamento mais antigo tem um número de sequência de 1 e assim por diante.

A saída de rastreamento para comandos é gravada para um máximo de cinco arquivos de rastreamento cíclico. O tamanho máximo de cada arquivo de rastreamento é de 20 MB.

Nota: Se o usuário que estiver executando o comando não tiver permissão para gravar no diretório especificado pelo parâmetro **-tracePath**, a saída de rastreamento será gravada no erro padrão.

Exemplo

Neste exemplo, o comando **fteListAgents** é rastreado e o rastreo é gravado no diretório C:\trace:

```
fteListAgents -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath C:\trace
```

Neste exemplo, o comando **fteCreateTransfer** é rastreado e o rastreo é gravado no diretório /tmp:

```
fteCreateTransfer -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /tmp -t text -sa AGENT1  
-da AGENT2 -df /import/transferredfile.txt /export/originalfile.txt
```

O arquivo de rastreo gravado em /tmp contém apenas informações sobre o processamento executado pelo comando **fteCreateTransfer**, por exemplo, como o comando constrói a mensagem de solicitação de transferência que é enviada para o agente e quanto tempo ele espera o agente enviar de volta uma confirmação indicando que recebeu a solicitação. O arquivo de rastreo não contém nenhuma informação sobre a própria transferência.

Rastreado os criadores de logs independentes do Managed File Transfer em Multiplataformas

O recurso de rastreo no Managed File Transfer é fornecido para ajudar o Suporte IBM a diagnosticar os seus problemas. Vários comandos e propriedades controlam o comportamento desse recurso.

Sobre esta tarefa

Se for solicitado que você forneça a saída de rastreo para a investigação de um problema com um criador de logs, use uma das opções a seguir, dependendo de sua possibilidade de parar o criador de logs por um curto período de tempo.

Se você não tiver certeza de qual opção usar, entre em contato com o representante de Suporte IBM e ele o aconselhará sobre a melhor maneira de coletar rastreo para o problema que você está vendo.

Procedimento

- Se for possível parar um criador de logs por um curto período de tempo, colete um rastreo do criador de logs da inicialização.
Consulte [“Coletando um rastreo de criador de logs independente do Managed File Transfer por meio da inicialização”](#) na página 508.
- Se não for possível parar um criador de logs, colete um rastreo dinamicamente usando o comando **fteSetLoggerTraceLevel**.
Consulte [“Coletando dinamicamente um rastreo de um criador de logs independente do Managed File Transfer”](#) na página 509.

Coletando um rastreo de criador de logs independente do Managed File Transfer por meio da inicialização

Quando for possível parar um criador de logs por um curto período de tempo, será necessário coletar o rastreo do criador de logs do Managed File Transfer por meio da inicialização.

Antes de começar

É necessário configurar várias propriedades no arquivo `logger.properties` para o criador de logs que precisa ser rastreado.

Sobre esta tarefa

Para coletar um rastreo da inicialização, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Localize o arquivo `logger.properties` para o criador de logs que precisa ser rastreado.
O arquivo `logger.properties` pode ser localizado no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.
2. Edite o arquivo e inclua entradas para as propriedades a seguir:

- **trace**=*especificação de rastreamento*

A propriedade **trace** determina as classes e os pacotes internos que devem ser rastreados. A menos que especificado de outra forma por seu representante de Suporte IBM, configure essa propriedade para o valor `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles**=*número de arquivos de rastreamento a serem usados*
- **traceSize**=*tamanho de cada arquivo de rastreamento, em MB*

As propriedades **traceFiles** e **traceSize** são usadas para controlar a quantidade de dados de rastreamento coletados. É necessário configurar essas propriedades para valores grandes, para coletar o máximo de dados de rastreamento possível.

Por exemplo, para coletar 1 GB de rastreamento cíclico usando a especificação de rastreamento `com.ibm.wmqfte=all`, inclua as linhas a seguir no arquivo `logger.properties`:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

Isso resulta no criador de logs gravando dados de rastreamento em um máximo de cinco arquivos, cada um com um tamanho de 200 MB.

Para obter mais informações sobre essas propriedades do criador de logs, consulte [O arquivo MFT `logger.properties`](#).

3. Pare o criador de logs que precisa ser rastreado usando o comando **`fteStopLogger`**.
4. Inicie o criador de logs executando o comando **`fteStartLogger`**.
5. Reproduza o problema.
6. Pare o criador de logs.
7. Edite o arquivo `logger.properties` do criador de logs e remova as entradas para as propriedades **trace**, **traceFiles** e **traceSize** incluídas na etapa “2” na página 509.
Isso assegura que o rastreamento não seja ativado na próxima vez que você reiniciar o criador de logs.

Resultados

Os arquivos de rastreamento resultantes são gravados no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, em que `%PID%` é o identificador de processo do criador de logs.

Coletando dinamicamente um rastreamento de um criador de logs independente do Managed File Transfer

O comando **`fteSetLoggerTraceLevel`** permite que o rastreamento seja coletado de um criador de logs em execução. Isso poderá ser muito útil se o Suporte IBM precisar ver um rastreamento de um criador de logs que não possa ser interrompido.

Sobre esta tarefa

Para coletar um rastreamento de um criador de logs do Managed File Transfer usando o comando **`fteSetLoggerTraceLevel`**, conclua as etapas a seguir.

Procedimento

1. Ative o rastreamento para o criador de logs, executando o comando a seguir:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

O parâmetro `-traceLogger` determina as classes internas e os pacotes que devem ser rastreados. A menos que especificado de outra forma por seu representante de Suporte IBM, configure essa propriedade para o valor com `.ibm.wmqfte=all`.

2. Reproduza o problema.
3. Desative o rastreo para o criador de logs, executando o comando a seguir:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

4. Se um criador de logs estiver ocupado, os arquivos de rastreo poderão agrupar rapidamente e sobrescrever as informações necessárias para investigar o problema.

Se for possível parar o criador de logs por um curto período de tempo, conclua as etapas a seguir para reduzir a quantidade de dados de rastreamento que são coletadas: Caso contrário, entre em contato com o Suporte IBM e discuta especificações de rastreo alternativas para reduzir a quantidade de dados de rastreo coletados.

- a) Planejar algum tempo para parar o criador de logs.
- b) Localize o arquivo `logger.properties` para o criador de logs que precisa ser rastreado.

O arquivo `logger.properties` pode ser localizado no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.

- c) Edite o arquivo e inclua entradas para as propriedades a seguir:

traceFiles=*number_of_trace_files_to_use* .

traceSize=*size_of_each_trace_file_in_MB*

As propriedades **traceFiles** e **traceSize** são usadas para controlar a quantidade de dados de rastreo coletados.

O valor padrão da propriedade **traceFiles** é 5 e a propriedade **traceSize** tem o valor padrão de 20 MB. Isso significa que, se você ativar o rastreo dinamicamente e não tiver configurado as propriedades, o agente gravará informações de rastreo em cinco arquivos de rastreo cíclico, cada um com um tamanho máximo de 20 MB.

É necessário configurar essas propriedades para valores grandes, para coletar o máximo de dados de rastreo possível.

Por exemplo, para coletar 1GB de rastreo cíclico, inclua as linhas a seguir no arquivo `logger.properties`:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

Isso resulta no criador de logs gravando dados de rastreo em um máximo de cinco arquivos, cada um com um tamanho de 200 MB.

Para obter mais informações sobre essas propriedades do criador de logs, consulte [O arquivo MFT `logger.properties`](#).

- d) Pare o criador de logs executando o comando **`fteStopLogger`** .
- e) Inicie o criador de logs executando o comando **`fteStartLogger`**.
- f) Ative o rastreo para o criador de logs, executando o comando a seguir: A menos que especificado de outra forma por seu representante de Suporte IBM, configure a propriedade **`-traceLogger`** para o valor com `.ibm.wmqfte=all`.

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

- g) Reproduza o problema.
- h) Desative o rastreo para o criador de logs, executando o comando a seguir:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

Resultados

Os arquivos de rastreamento resultantes são gravados no diretório `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, em que `%PID%` é o identificador de processo do criador de logs.

Tracing Managed File Transfer for z/OS resources

The trace facility in Managed File Transfer for z/OS is provided to help IBM Support diagnose your problems and issues. You can trace various different resources.

Procedure

- To trace a Managed File Transfer agent on z/OS, see [“Tracing Managed File Transfer for z/OS agents” on page 511.](#)
- To trace a command, see [“Tracing Managed File Transfer for z/OS commands” on page 517.](#)
- To trace a Managed File Transfer stand-alone database logger on z/OS see [“Tracing Managed File Transfer for z/OS standalone database loggers” on page 519.](#)

Related tasks

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” on page 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados de `MustGather`) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Tracing Managed File Transfer for z/OS agents

The trace facility in Managed File Transfer for z/OS is provided to help IBM Support diagnose your problems and issues. Various commands and properties control the behavior of this facility.

About this task

If you are asked to provide trace output to investigate an issue with an agent, use one of the following options.

If you are unsure which option to use, contact your IBM Support representative and they will advise you on the best way to collect trace for the issue that you are seeing.

Procedure

- If it is possible for you to stop an agent for a short period of time, collect a trace of the agent from startup.
For more information, see [“Collecting a Managed File Transfer for z/OS agent trace from startup” on page 511.](#)
- If it is not possible for you to stop an agent, then collect a trace dynamically using the **`fteSetAgentTraceLevel`** command.
For more information, see [“Collecting a Managed File Transfer for z/OS agent trace dynamically” on page 514.](#)

Collecting a Managed File Transfer for z/OS agent trace from startup

Where it is possible for you to stop an agent for a short period of time, you should collect IBM MQ Managed File Transfer agent trace from startup.

About this task

The way to collect the trace depends on whether the agent is being administered using z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) or JCL.

If you are unsure which of the following options to use, contact your IBM Support representative and they will advise you on the best way to collect trace for the issue that you are seeing.

Procedure

- If you are using z/OS UNIX, see [“Collecting an agent trace from startup using z/OS UNIX”](#) on page 512.
- If you are using JCL, see [“Collecting an agent trace from startup using JCL”](#) on page 513.

Collecting an agent trace from startup using z/OS UNIX

To collect a trace of a Managed File Transfer for z/OS agent that is being administered using z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) from startup, you need to set various properties need in the `agent.properties` file for that agent before it is started.

About this task

To collect a trace from startup, complete the following steps.

Procedure

1. Locate the `agent.properties` file for the agent that needs to be traced.

The `agent.properties` file can be found in the `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` directory.

2. Edit the files and add entries for the following properties:

- **trace**=*trace specification*

The **trace** property determines the internal classes and packages that are to be traced. Unless otherwise specified by your IBM Support representative, set this property to the value `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles**=*number of trace files to use*
- **traceSize**=*size of each trace file, in MB*

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected. You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace using the trace specification `com.ibm.wmqfte=all`, add the following lines to the `agent.properties` file:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

This results in the agent writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these agent properties, see [The MFT agent.properties file](#).

3. Stop the agent that needs to be traced, using the **fteStopAgent** command.
4. Start the agent, by running the **fteStartAgent** command.
5. Reproduce the issue.
6. Stop the agent.
7. Edit the `agent.properties` file for the agent, and remove the entries for the **trace**, **traceFiles**, and **traceSize** properties that you added in step “2” on page 512.

This ensures that trace is not enabled the next time you restart the agent.

Results

The resultant trace files are written to the `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%` directory, where %PID% is the process identifier for the agent.

Collecting an agent trace from startup using JCL

To collect a trace of a Managed File Transfer for z/OS agent that is being administered using JCL from startup, you need to set various properties need in the `agent.properties` file for that agent before it is started.

About this task

To collect a trace from startup, complete the following steps.

Procedure

1. Locate the `agent.properties` file for the agent that needs to be traced.

The `agent.properties` file can be found in the `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` directory.

2. Edit the files and add entries for the following properties:

- **trace**=*trace specification*

The **trace** property determines the internal classes and packages that are to be traced. Unless otherwise specified by your IBM Support representative, set this property to the value `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles**=*number of trace files to use*
- **traceSize**=*size of each trace file, in MB*

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected. You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace using the trace specification `com.ibm.wmqfte=all`, add the following lines to the `agent.properties` file:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

This results in the agent writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these agent properties, see [The MFT agent.properties file](#).

3. Locate the data set containing the JCL for the agent that needs to be traced.
4. Submit the BFGAGSP member within the data set to stop the agent.
5. Restart the agent, by submitting the BFGAGST member in the data set .
6. Reproduce the issue.
7. Submit the BFGAGSP member in the data set to stop the agent again.
8. Edit the `agent.properties` file for the agent, and remove the entries for the **trace**, **traceFiles**, and **traceSize** properties that you added in step “2” on page 513.

This ensures that trace is not enabled the next time you restart the agent.

Results

The resultant trace files are written to the `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%` directory, where %PID% is the process identifier for the agent.

Collecting a Managed File Transfer for z/OS agent trace dynamically

Where it is not possible for you to stop an agent for a short period of time, you should collect Managed File Transfer for z/OS agent trace dynamically.

About this task

The way to collect the trace depends on whether the agent is being administered using z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) or JCL.

If you are unsure which of the following options to use, contact your IBM Support representative and they will advise you on the best way to collect trace for the issue that you are seeing.

Procedure

- If you are using:
 - z/OS UNIX, see [“Collecting an agent trace dynamically using z/OS UNIX”](#) on page 514.
 - JCL, see [“Collecting an agent trace dynamically using JCL”](#) on page 515.

Collecting an agent trace dynamically using z/OS UNIX

Under z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX), you can use the **fteSetAgentTraceLevel** command to collect trace from a running agent. This can be very useful if IBM Support need to see a trace from an agent that cannot be stopped.

About this task

To collect a trace from a Managed File Transfer for z/OS agent using the **fteSetAgentTraceLevel** command, complete the following steps.

Procedure

1. Turn trace on for the agent, by running the following command:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

The `-traceAgent` parameter determines the internal classes and packages that are to be traced. Unless otherwise specified by your IBM Support representative, set this property to the value `com.ibm.wmqfte=all`.

2. Reproduce the issue.
3. Turn trace off for the agent, by running the following command:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

4. If an agent is busy, then the trace files might wrap quickly and overwrite the information needed to investigate the issue.

If you can stop the agent for a short period of time, complete the following steps to reduce the amount of trace data that is collected. Otherwise, contact IBM Support and discuss alternative trace specifications to reduce the amount of trace data that is collected.

- a) Schedule some time to stop the agent.
- b) Locate the `agent.properties` file for the agent that needs to be traced.

The `agent.properties` file can be found in the `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` directory.

- c) Edit the file and add entries for the following properties:

```
traceFiles=number_of_trace_files_to_use  
traceSize=size_of_each_trace_file_in_MB
```

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected.

The default value of the **traceFiles** property is 5, and the **traceSize** property has the default value of 20MB. This means that if you turn on trace dynamically, and you have not set the properties, the agent writes trace information to 5 wrapping trace files, each with a maximum size of 20MB.

You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace, add the following lines to the `agent.properties` file:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

This results in the agent writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these agent properties, see [The MFT agent.properties file](#).

- d) Stop the agent, by running the **fteStopAgent** command.
- e) Start the agent, by running the **fteStartAgent** command.
- f) Turn trace on for the agent, by running the following command:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent trace_specification agent_name
```

- g) Reproduce the issue.
- h) Turn trace off for the agent, by running the following command:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

Results

The trace files are written to the `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%` directory, where `%PID%` is the process identifier for the agent.

Collecting an agent trace dynamically using JCL

You can use the BFGAGTC member within the data set containing the JCL, for the agent that needs to be traced, to collect trace from a running Managed File Transfer for z/OS agent. This can be very useful if IBM Support needs to see a trace from an agent that cannot be stopped.

About this task

To collect a trace from an agent using the BFGAGTC member, complete the following steps.

Procedure

1. Locate the data set containing the JCL for the agent that needs to be traced.
2. Edit the BFGAGTC member within the data set, and locate the line that contains the text:

```
-traceAgent
```

The text following this contains the list of internal classes and packages that are to be traced. By default, this list is set to:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Unless otherwise specified by your IBM Support representative, leave this value as is.

3. Submit the BFGAGTC member.
4. Reproduce the issue.

5. Edit the BFGAGTC member again, and set the **-traceAgent** parameter to *=off*, as shown:

```
-traceAgent =off +
```

6. Submit the BFGAGTC member again, to turn trace off.

7. If an agent is busy, then it is possible that the trace files will wrap quickly and overwrite the information needed to investigate the issue.

In this situation there are two options:

a) The first option is to:

- i) Schedule some time to stop the agent.
- ii) Locate the `agent.properties` file for the agent that needs to be traced. The `agent.properties` file can be found in the `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` directory.
- iii) Edit the files and add entries for the following properties:

- **traceFiles**=*number of trace files to use*
- **traceSize**=*size of each trace file, in MB*

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected.

The default value of the **traceFiles** property is 5, and the **traceSize** property has the default value of 20MB. This means that if you turn on trace dynamically, and you have not set the properties, the agent writes trace information to 5 wrapping trace files, each with a maximum size of 20MB.

You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace, add the following lines to the `agent.properties` file:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

This results in the agent writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these agent properties, see [The MFT agent.properties file](#).

- iv) Locate the data set containing the JCL for the agent that needs to be traced.
- v) Submit the BFGAGSP member within the data set to stop the agent.
- vi) Restart the agent, by submitting the BFGAGST member in the data set.
- vii) Edit the BFGAGTC member within the data set, and locate the line that contains the text:

```
-traceAgent
```

The text following this contains the list of internal classes and packages that are to be traced. By default, this list is set to:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Unless otherwise specified by your IBM Support representative, leave this value as is.

viii) When it is time to enable trace, submit the BFGAGTC member.

ix) Reproduce the issue.

x) Edit the BFGAGTC member again, and set the **-traceAgent** parameter to *=off*, as shown:

```
-traceAgent =off +
```

xi) Submit the BFGAGTC member again, to turn trace off.

- b) The second option is to contact your IBM Support representative, if it is not possible to stop the agent for a short period of time.

You can then discuss alternative trace specifications to use, in order to reduce the amount of trace data that is being generated.

Results

The resultant trace files are written to the *BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%* directory, where %PID% is the process identifier for the agent.

Tracing Managed File Transfer for z/OS commands

The trace facility in Managed File Transfer for z/OS is provided to help IBM Support diagnose your problems and issues. You can use this facility to trace commands.

About this task



Attention: Tracing a command only collects information about the processing done by the command. It does not trace any activity that an agent might perform while processing that command.

The way to collect the trace depends on whether the command is being run using either z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) or JCL.

If you are unsure which option to use, contact your IBM Support representative and they will advise you on the best way to collect trace for the issue that you are seeing.

Procedure

- If you are using z/OS UNIX, see [“Collecting an agent trace from startup using z/OS UNIX”](#) on page 512.
- If you are using JCL, see [“Collecting an agent trace from startup using JCL”](#) on page 513.

Coletando um rastreo de um comando usando o z/OS UNIX

Para coletar um rastreo de um comando do Managed File Transfer for z/OS usando o z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX), realize o procedimento a seguir.

Procedimento

1. Abra um prompt de comandos e navegue até o diretório *BFG_PROD/bin*.
2. Run the command:

```
./command_name -trace classes=level -tracePath directory_path command_arguments
```

em que

- *command_name* é o nome do comando a ser rastreado.
- *classes=level* é o nível de rastreo a ser usado e para quais classes ativar o rastreo. A menos que especificado de outra forma por seu Representante de Suporte IBM, configure isso para `com.ibm.wmqfte=all`.
- *directory_path* é o diretório no qual os arquivos de rastreo serão gravados.
- *command_arguments* são os argumentos que precisam ser passados para o comando, por exemplo, o nome do agente para o comando **ftePingAgent**.

Resultados

Os arquivos de rastreo resultantes são gravados no diretório especificado pelo parâmetro **-tracePath**.

Os arquivos de rastreo são chamados `trace%PID%.txt.number`, em que:

- `%PID%` é o identificador de processo do comando.
- `number` é um número de sequência para o arquivo de rastreo. Geralmente, as informações de rastreo geradas por um comando estão contidas em um único arquivo de rastreo que tem um número de sequência de 0.

No entanto, é possível que um comando gere muitas informações de rastreo. Nessa situação, o rastreo será gravado em vários arquivos. O arquivo de rastreo atual tem um número de sequência de 0, o próximo arquivo de rastreo mais antigo tem um número de sequência de 1 e assim por diante.

A saída de rastreo para comandos é gravada para um máximo de cinco arquivos de rastreo cíclico. O tamanho máximo de cada arquivo de rastreo é de 20 MB.

Nota: Se o usuário que estiver executando o comando não tiver permissão para gravar no diretório especificado pelo parâmetro **-tracePath**, a saída de rastreo será gravada no erro padrão.

Exemplo

Neste exemplo, o comando **fteListAgents** é rastreado e o rastreo é gravado no diretório `/u/fteuser`:

```
./fteListAgents -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /u/fteuser
```

Neste exemplo, o comando **fteCreateTransfer** é rastreado e o rastreo é gravado no diretório `/tmp`:

```
./fteCreateTransfer -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /tmp -t text -sa AGENT1
-da AGENT2 -df /tmp/IEEUJV.txt "'/'SYS1.SAMPLIB(IEEUJV)'"
```

O arquivo de rastreo gravado em `/tmp` contém apenas informações sobre o processamento executado pelo comando **fteCreateTransfer**, por exemplo, como o comando constrói a mensagem de solicitação de transferência que é enviada para o agente e quanto tempo ele espera o agente enviar de volta uma confirmação indicando que recebeu a solicitação. O arquivo de rastreo não contém nenhuma informação sobre a própria transferência.

Coletando um rastreo de um comando usando a JCL

Para coletar um rastreo de um comando Managed File Transfer for z/OS que está sendo enviado usando a JCL, é necessário concluir as etapas a seguir.

Procedimento

1. Localize o conjunto de dados que contém a JCL para o comando que precisa ser rastreado.
2. Dentro do conjunto de dados, localize o membro para esse comando.
3. Edite o membro e localize a linha que contém o nome do comando que precisa ser rastreado. Modifique esta linha para que ela inclua o texto após o nome do comando e antes do sinal +:

```
-trace classes=level -tracePath directory_path
```

em que:

- `classes=level` é o nível de rastreo a ser usado e para quais classes ativar o rastreo. A menos que especificado de outra forma por seu Representante de Suporte IBM, configure isso para `com.ibm.wmqfte=all`.
- `directory_path` é o diretório do z/OS UNIX System Services no qual os arquivos de rastreo serão gravados.

4. Envie o membro.
5. Depois que o problema tiver sido reproduzido, edite o membro novamente e remova o texto:

```
-trace classes=level -tracePath directory_path
```

incluído na Etapa “3” na página 518.

Resultados

Os arquivos de rastreo resultantes são gravados no diretório especificado pelo parâmetro **-tracePath**.

Os arquivos de rastreo são chamados `trace%PID%.txt.number`, em que:

- `%PID%` é o identificador de processo do comando.
- `number` é um número de sequência para o arquivo de rastreo. Geralmente, as informações de rastreo geradas por um comando estão contidas em um único arquivo de rastreo que tem um número de sequência de 0.

No entanto, é possível que um comando gere muitas informações de rastreo. Nessa situação, o rastreo será gravado em vários arquivos. O arquivo de rastreo atual tem um número de sequência de 0, o próximo arquivo de rastreo mais antigo tem um número de sequência de 1 e assim por diante.

A saída de rastreo para comandos é gravada para um máximo de cinco arquivos de rastreo cíclico. O tamanho máximo de cada arquivo de rastreo é de 20 MB.

Nota: Se o usuário que estiver executando o comando não tiver permissão para gravar no diretório especificado pelo parâmetro **-tracePath**, a saída de rastreo será gravada no erro padrão.

Exemplo

Neste exemplo, o membro BFGMNL1 foi modificado para rastrear o comando **fteListMonitors**:

```
//*****  
//* <copyright  
//* notice="lm-source"  
//* pids="5655-MF9"  
//* years="2013,2016"  
//* crc="3927276320" >  
//* Licensed Materials - Property of IBM  
//*  
//* 5655-MF9  
//*  
//* (C) Copyright IBM Corp. 2013, 2022. All Rights Reserved.  
//* </copyright>  
//*****  
//* fteListMonitors  
//*****  
//BFGCMD EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=0M  
//SYSEXEC DD DSN=++LIBRARY++,DISP=SHR  
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*  
//STDOUT DD SYSOUT=*  
//STDERR DD SYSOUT=*  
//SYSTSIN DD *  
%BFGCMD CMD=fteListMonitors -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /u/trace +  
-v -p QM1  
/*  
//
```

Quando o membro é enviado, o comando **fteListMonitors** grava rastreo no diretório z/OS UNIX /u/trace.

Tracing Managed File Transfer for z/OS standalone database loggers

The trace facility in Managed File Transfer for z/OS is provided to help IBM Support diagnose your problems and issues. Various commands and properties control the behavior of this facility.

About this task

If you are asked to provide trace output to investigate an issue with a standalone database logger, use one of the following options.

If you are unsure which option to use, contact your IBM Support representative and they will advise you on the best way to collect trace for the issue that you are seeing.

Procedure

- If it is possible for you to stop a logger for a short period of time, collect a trace of the logger from startup.
For more information, see [“Collecting a Managed File Transfer for z/OS standalone database logger trace from startup”](#) on page 520.
- If it is not possible for you to stop a logger, then collect a trace dynamically using the **fteSetLoggerTraceLevel** command.
For more information, see [“Collecting a Managed File Transfer for z/OS standalone database logger trace dynamically”](#) on page 522.

Collecting a Managed File Transfer for z/OS standalone database logger trace from startup

Where it is possible for you to stop a logger for a short period of time, you should collect IBM MQ Managed File Transfer logger trace from startup.

About this task

The way to collect the trace depends on whether the logger is being administered using z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) or JCL.

If you are unsure which of the following options to use, contact your IBM Support representative and they will advise you on the best way to collect trace for the issue that you are seeing.

Procedure

- If you are using:
 - z/OS UNIX, see [“Collecting a standalone database logger trace from startup using z/OS UNIX”](#) on page 520.
 - JCL, see [“Collecting a standalone database logger trace from startup using JCL”](#) on page 521.

Collecting a standalone database logger trace from startup using z/OS UNIX

To collect a trace of a Managed File Transfer for z/OS logger that is being administered using z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) from startup, you need to set various properties in the `logger.properties` file for that logger before it is started.

About this task

To collect a trace from startup, complete the following steps.

Procedure

1. Locate the `logger.properties` file for the logger that needs to be traced.
The `logger.properties` file can be found in the `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` directory.
2. Edit the file and add entries for the following properties:
 - **trace**=*trace specification*
The **trace** property determines the internal classes and packages that are to be traced. Unless otherwise specified by your IBM Support representative, set this property to the value `com.ibm.wmqfte=all`.
 - **traceFiles**=*number of trace files to use*
 - **traceSize**=*size of each trace file, in MB*

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected. You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace using the trace specification `com.ibm.wmqfte=all`, add the following lines to the `logger.properties` file:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

This results in the logger writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these logger properties, see [The MFT logger.properties file](#).

3. Stop the logger that needs to be traced, using the **fteStopLogger** command.
4. Start the logger, by running the **fteStartLogger** command.
5. Reproduce the issue.
6. Stop the logger.
7. Edit the `logger.properties` file for the logger, and remove the entries for the **trace**, **traceFiles**, and **traceSize** properties that you added in step “2” on page 520.

This ensures that trace is not enabled the next time you restart the logger.

Results

The resultant trace files are written to the `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%` directory, where `%PID%` is the process identifier for the logger.

Collecting a standalone database logger trace from startup using JCL

To collect a trace of a Managed File Transfer for z/OS logger that is being administered using JCL from startup, you need to set various properties in the `logger.properties` file for that logger before it is started.

About this task

To collect a trace from startup, complete the following steps.

Procedure

1. Locate the `logger.properties` file for the logger that needs to be traced.
The `logger.properties` file can be found in the `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` directory.
2. Edit the file and add entries for the following properties:

- **trace**=*trace specification*

The **trace** property determines the internal classes and packages that are to be traced. Unless otherwise specified by your IBM Support representative, set this property to the value `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles**=*number of trace files to use*
- **traceSize**=*size of each trace file, in MB*

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected. You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace using the trace specification `com.ibm.wmqfte=all`, add the following lines to the `logger.properties` file:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

This results in the logger writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these logger properties, see [The MFT `logger.properties` file](#).

3. Locate the data set containing the JCL for the logger that needs to be traced.
4. Submit the BFG LGSP member within the data set to stop the logger.
5. Restart the logger, by submitting the BFG LGST member in the data set.
6. Reproduce the issue.
7. Submit the BFG LGSP member in the data set to stop the logger again.
8. Edit the `logger.properties` file for the logger, and remove the entries for the **trace**, **traceFiles**, and **traceSize** properties that you added in step “2” on page 521.

This ensures that trace is not enabled the next time you restart the logger.

Results

The resultant trace files are written to the `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%` directory, where `%PID%` is the process identifier for the logger.

Collecting a Managed File Transfer for z/OS standalone database logger trace dynamically

Where it is not possible for you to stop a logger for a short period of time, you should collect Managed File Transfer for z/OS logger trace dynamically.

About this task

The way to collect the trace depends on whether the logger is being administered using z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) or JCL.

If you are unsure which of the following options to use, contact your IBM Support representative and they will advise you on the best way to collect trace for the issue that you are seeing.

Procedure

- If you are using:
 - z/OS UNIX, see [“Collecting a standalone database logger trace dynamically using z/OS UNIX” on page 522](#).
 - JCL, see [“Collecting a standalone database logger trace dynamically using JCL” on page 524](#).

Collecting a standalone database logger trace dynamically using z/OS UNIX

Under z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX), you can use the **fteSetLoggerTraceLevel** command to collect trace from a running logger. This can be very useful if IBM Support need to see a trace from a logger that cannot be stopped.

About this task

To collect a trace from a Managed File Transfer for z/OS logger using the **fteSetLoggerTraceLevel** command, complete the following steps.

Procedure

1. Turn trace on for the logger, by running the following command:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

The `-traceLogger` parameter determines the internal classes and packages that are to be traced. Unless otherwise specified by your IBM Support representative, set this property to the value `com.ibm.wmqfte=all`.

2. Reproduce the issue.
3. Turn trace off for the logger, by running the following command:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

4. If a logger is busy, then the trace files might wrap quickly and overwrite the information needed to investigate the issue.

If you can stop the logger for a short period of time, complete the following steps to reduce the amount of trace data that is collected. Otherwise, contact IBM Support and discuss alternative trace specifications to reduce the amount of trace data that is collected.

- a) Schedule some time to stop the logger.
- b) Locate the `logger.properties` file for the logger that needs to be traced.

The `logger.properties` file can be found in the `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` directory.

- c) Edit the file and add entries for the following properties:

```
traceFiles=number_of_trace_files_to_use  
traceSize=size_of_each_trace_file_in_MB
```

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected.

The default value of the **traceFiles** property is 5, and the **traceSize** property has the default value of 20MB. This means that if you turn on trace dynamically, and you have not set the properties, the agent writes trace information to 5 wrapping trace files, each with a maximum size of 20MB.

You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace, add the following lines to the `logger.properties` file:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

This results in the logger writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these logger properties, see [The MFT logger.properties file](#).

- d) Stop the logger, by running the **`fteStopLogger`** command.
- e) Start the logger, by running the **`fteStartLogger`** command.
- f) Turn trace on for the logger, by running the following command:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger trace_specification logger_name
```

- g) Reproduce the issue.
- h) Turn trace off for the logger, by running the following command:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

Results

The resultant trace files are written to the *BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%* directory, where %PID% is the process identifier for the logger.

Collecting a standalone database logger trace dynamically using JCL

You can use the BFGLGTC member within the dataset containing the JCL, for the logger that needs to be traced, to collect trace from a running Managed File Transfer for z/OS logger. This can be very useful if IBM Support need to see a trace from a logger that cannot be stopped.

About this task

To collect a trace from a logger using the BFGLGTC member, complete the following steps.

Procedure

1. Locate the dataset containing the JCL for the logger that needs to be traced.
2. Edit the BFGLGTC member within the dataset, and locate the line that contains the text:

```
-traceLogger
```

The text following this contains the list of internal classes and packages that are to be traced. By default, this list is set to:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Unless otherwise specified by your IBM Support representative, leave this value as is.

3. Submit the BFGLGTC member.
4. Reproduce the issue.
5. Edit the BFGLGTC member again, and set the **-traceLogger** parameter to *=off*, as shown:

```
-traceLogger =off +
```

6. Submit the BFGLGTC member again, to turn trace off.
7. If a logger is busy, then the trace files might wrap quickly and overwrite the information needed to investigate the issue.

If you can stop the logger for a short period of time, complete the following steps to reduce the amount of trace data that is collected. Otherwise, contact IBM Support and discuss alternative trace specifications to reduce the amount of trace data that is collected.

- a) Schedule some time to stop the logger.
- b) Locate the `logger.properties` file for the logger that needs to be traced.

The `logger.properties` file can be found in the *BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name* directory.

- c) Edit the file and add entries for the following properties:

```
traceFiles=number_of_trace_files_to_use  
traceSize=size_of_each_trace_file_in_MB
```

The **traceFiles** and **traceSize** properties are used to control the amount of trace data that is collected.

The default value of the **traceFiles** property is 5, and the **traceSize** property has the default value of 20MB. This means that if you turn on trace dynamically, and you have not set the properties, the agent writes trace information to 5 wrapping trace files, each with a maximum size of 20MB.

You should set these properties to large values, to collect as much trace data as possible.

For example, to collect 1GB of wrapping trace, add the following lines to the `logger.properties` file:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

This results in the logger writing trace data to a maximum of 5 files, where each file has a size of 200MB.

For more information on these logger properties, see [The MFT logger.properties file](#).

- d) Locate the data set containing the JCL for the logger that needs to be traced.
- e) Submit the BFGLGSP member within the data set to stop the logger.
- f) Restart the logger, by submitting the BFGLGST member in the data set.
- g) Edit the BFGLGTC member within the data set, and locate the line that contains the following text:

```
-traceLogger
```

The text following this contains the list of internal classes and packages that are to be traced. By default, this list is set to:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Unless otherwise specified by your IBM Support representative, leave this value as is.

- h) When it is time to enable trace, submit the BFGLGTC member.
- i) Reproduce the issue.
- j) Edit the BFGLGTC member again, and set the **-traceLogger** parameter to `=off` by running the following command:

```
-traceLogger =off +
```

- k) Submit the BFGLGTC member again, to turn trace off.

Results

The trace files are written to the `BFQ_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/logger_name/logger_name/logs/trace%PID%` directory, where `%PID%` is the process identifier for the logger.

Rastreando o REST API

Os recursos de rastreamento no REST API são fornecidos para ajudar os representantes de Suporte do IBM a diagnosticar problemas. Várias propriedades controlam o comportamento desses recursos.

Antes de começar

Inclua os seguintes arquivos e diretórios ao reunir informações de diagnóstico para o Suporte IBM :

- O arquivo `mqweb.xml`.
- O conteúdo do diretório que contém a definição do servidor `mqweb`:

```
ALW MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName
```

```
z/OS O diretório que foi especificado quando o script crtmqweb foi executado para criar a definição do servidor do mqweb. Por padrão, este diretório é /var/mqm/web/installation1.
```

Sobre esta tarefa

O REST API consiste em duas áreas funcionais, cada uma com seus próprios mecanismos de rastreamento:

- Rastreo do código REST API que é executado no servidor mqweb.
- Rastreo de sistema de mensagens para o código REST API executado no servidor mqweb.

Para obter informações sobre como ativar o rastreo para IBM MQ Console, consulte [“Rastreamento do IBM MQ Console”](#) na página 482

Procedimento

1. Ativando o rastreo para o código da REST API que é executado no servidor mqweb

a) Digite o seguinte comando na linha de comandos:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v
"*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

Se o servidor mqweb estiver em execução, o rastreo será ativado imediatamente.

O rastreo é gerado para um conjunto de arquivos. O diretório no qual os arquivos de rastreo são criados é:

- **ALW** `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`
- **z/OS** O subdiretório `/servers/mqweb/logs` sob o diretório que foi especificado quando o script `crtmqweb` foi executado para criar a definição do servidor mqweb. Por padrão, este diretório é `/var/mqm/web/installation1`.

O arquivo ativo é chamado `trace.log`. O rastreo histórico é mantido em arquivos chamados `trace_timestamp.log`. O tamanho desses arquivos de rastreo e o número de arquivos históricos que são mantidos podem ser configurados definindo as variáveis `maxTraceFileSize` e `maxTraceFiles`. Por padrão, o tamanho máximo do arquivo de rastreo é de 20 MB, e o número máximo de arquivos de rastreo é 2. Para obter mais informações, veja [Configurando a criação de log](#).

2. Ativando o rastreo do sistema de mensagens para o código da REST API que é executado no servidor mqweb

a) Crie um arquivo chamado `jmstrace.config` em um dos diretórios a seguir:

```
ALW MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb
z/OS WLP_user_directory/servers/mqweb
```

Em que `WLP_user_directory` é o diretório que foi especificado quando o script `crtmqweb` foi executado para criar a definição do servidor mqweb.

b) Inclua as linhas a seguir no arquivo `jmstrace.config`:

```
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName=PATH/logs/jmstrace.txt
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.limit=104857600
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.count=10
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=0N
```

Em que `PATH` especifica o caminho completo para o diretório no qual você deseja gravar o arquivo `jmstrace.txt`.

Essas linhas configuram o tamanho máximo do arquivo de rastreo para 100 MB e configuram o número máximo de arquivos de rastreo para 10. Assegure-se de que tenha espaço disponível em disco para esses arquivos.

c) No mesmo diretório que o arquivo `jmstrace.config`, abra ou crie o arquivo `jvm.options`.

d) Inclua as linhas a seguir no arquivo `jvm.options`:

```
-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.startup=TRUE
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=CONFIG_PATH/jmstrace.config
```

Em que `CONFIG_PATH` especifica o caminho completo para o diretório no qual o arquivo `jmstrace.config` está localizado, como uma URL. Por exemplo, `file:c:/ProgramData/IBM/MQ/web/installations/Installation2/servers/mqweb/`.

e) Reinicie o servidor `mqweb` usando os comandos a seguir na linha de comandos:

```
endmqweb  
startmqweb
```

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados de `MustGather`) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Rastreo `runmqakm`

Como solicitar o rastreo de `runmqakm`

Rastreo de `runmqakm`

Para solicitar o rastreo `runmqakm`, execute o comando `runmqakm` com as seguintes sinalizações:

```
runmqakm -trace filename
```

em que `filename` é o nome do arquivo de rastreo a ser criado. Não é possível formatar o arquivo de rastreo de `runmqakm`. Envie-o inalterado para o suporte IBM. O arquivo de rastreo `runmqakm` é um arquivo binário e, se for transferido para o suporte IBM usando FTP, ele deverá ser transferido no modo de transferência binária.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados de `MustGather`) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Rastreando o canal customizado do WCF para IBM MQ

É possível usar o rastreo do IBM MQ para coletar informações detalhadas sobre quais partes diferentes do código do IBM MQ está fazendo. Ao usar o Windows Communication Foundation (WCF), uma saída de rastreo separada é gerada para o rastreo de canal customizado do Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrado ao rastreo de infraestrutura do WCF Microsoft.

Sobre esta tarefa

Ativar totalmente o rastreo para o canal customizado do WCF produz dois arquivos de saída:

1. O rastreo do canal customizado do WCF integrado com o rastreo de infra-estrutura do Microsoft WCF.
2. O rastreo do canal customizado do WCF integrado com o XMS do .NET.

Tendo duas saídas de rastreo, problemas podem ser controlados em cada interface usando as ferramentas apropriadas, por exemplo:

- Determinação de problemas do WCF usando conjunto de ferramentas adequado do Microsoft.
- O IBM MQ MQI client emite usando o formato de rastreo XMS.

Para simplificar a ativação de rastreo, a pilha de rastreo .NET TraceSource e XMS .NET são ambas controladas usando uma interface única

Há duas opções para configurar o rastreo do WCF para a interface Não SOAP/NãoJMS. É possível configurar o rastreo programaticamente ou através de uma variável de ambiente.

Procedimento

Para ativar o rastreo WCF para a interface Non-SOAP/Non-JMS , escolha uma das opções a seguir:

- Configure o rastreo por meio de uma variável de ambiente configurando **WMQ_TRACE_ON** como a variável de ambiente.
- Configure o rastreo programaticamente incluindo a seção de código a seguir na seção `<system.diagnostics><sources>` no arquivo `app.config`

```
<source name="IBM.WMQ.WCF" switchValue="Verbose, ActivityTracing"
xmsTraceSpecification="*=all=enabled"
xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4"
xmsTraceFormat="advanced">
</source>
```

Conceitos relacionados

[“FFST: WCF XMS First Failure Support Technology” na página 441](#)

É possível coletar informações detalhadas sobre o que várias partes do código IBM MQ estão fazendo usando o rastreo IBM MQ. O XMS FFST possui seus próprios arquivos de configuração e saída para o canal customizado do WCF.

Tarefas relacionadas

[“Resolução de problemas do canal customizado WCF para problemas do IBM MQ” na página 264](#)

Informações de resolução de problemas para ajudar a resolver problemas com a execução do canal customizado do Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) para aplicativos IBM MQ .

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .

[Desenvolvendo aplicativos do Microsoft Windows Communication Foundation com IBM MQ](#)

Rastreando aplicativos do XMS .NET

Se você estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, poderá configurar o rastreo a partir de um arquivo de configuração de aplicativo, bem como das variáveis de ambiente XMS . Se você estiver usando IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas), deverá configurar o rastreo a partir das variáveis de ambiente XMS . É possível selecionar os componentes que você deseja rastrear. O rastreo é normalmente usado sob a orientação do Suporte IBM.

Sobre esta tarefa

O rastreo para o XMS .NET baseia-se na infraestrutura de rastreo padrão do .NET.

Todo o rastreo, exceto o rastreo de erro, fica desativado por padrão.

Se estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, será possível ativar o rastreo e definir as configurações de rastreo das seguintes maneiras:

- Usando um arquivo de configuração de aplicativo com um nome que consiste no nome do programa executável ao qual o arquivo se relaciona, com o sufixo `.config`. Por exemplo, o arquivo de configuração de aplicativo para `text.exe` teria o nome `text.exe.config`. O uso de um arquivo de configuração de aplicativo é a maneira preferida de ativar o rastreo para aplicativos XMS.NET. Para obter detalhes adicionais, consulte [“Rastreando aplicativos XMS .NET usando um arquivo de configuração de aplicativo” na página 530](#).
- Usando as variáveis de ambiente XMS como para aplicativos XMS C ou C++. Para obter informações adicionais, consulte [“Rastreando aplicativos XMS .NET usando variáveis de ambiente XMS” na página 532](#).
- **V9.4.0** Usando o arquivo `mqclient.ini` e configurando as propriedades apropriadas da sub-rotina de Rastreo Também é possível ativar e desativar o rastreo dinamicamente com o arquivo

`mqclient.ini` .. Para obter informações adicionais, consulte [“Rastreamento aplicativos do XMS .NET com mqclient.ini”](#) na página 534.

O uso de um arquivo de configuração de aplicativo não é suportado para IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas). Se estiver usando IBM MQ classes for XMS .NET (bibliotecas.NET Standard e .NET 6), será possível configurar o rastreamento das seguintes maneiras:

- Nas variáveis de ambiente do XMS . Para obter mais informações, consulte [“Rastreamento aplicativos XMS .NET usando variáveis de ambiente XMS”](#) na página 532.
- **V 9.4.0** Em IBM MQ 9.3.3, usando o arquivo `mqclient.ini` e configurando as propriedades apropriadas da sub-rotina Trace. Também é possível ativar e desativar o rastreamento dinamicamente com o arquivo `mqclient.ini` .. Para obter mais informações, consulte [“Rastreamento aplicativos do XMS .NET com mqclient.ini”](#) na página 534.

Nota:

Para as bibliotecas do cliente IBM MQ .NET construídas com relação ao .NET Framework, a ordem de precedência é a seguinte:

1. App.Config
2. Variável de Ambiente
3. `mqclient.ini`

Para as bibliotecas do cliente IBM MQ .NET construídas com relação a .NET Standard e .NET 6, a ordem de precedência é a seguinte:

1. Variável de Ambiente
2. `mqclient.ini`

O arquivo de rastreamento ativo tem um nome no formato `xms_tracePID.log`, em que *PID* representa o ID do processo do aplicativo. O tamanho do arquivo de rastreamento ativo está, por padrão, limitado a 20 MB. Quando esse limite é atingido, o arquivo é renomeado e arquivado. Os arquivos arquivados têm nomes no formato `xms_tracePID_YY.MM.DD_HH.MM.SS.log`.

Por padrão, o número de arquivos de rastreamento retidos é quatro, isto é, um arquivo ativo e três arquivos arquivados. Esses quatro arquivos são usados como um buffer de rolagem até que o aplicativo pare, com o arquivo mais antigo sendo removido e substituído pelo arquivo mais recente. É possível mudar o número de arquivos de rastreamento especificando um número diferente no arquivo de configuração de aplicativo. No entanto, deve haver pelo menos dois arquivos (um arquivo ativo e um arquivo arquivado).

Há dois formatos de arquivo de rastreamento disponíveis:

- Os arquivos de rastreamento de formato básico são legíveis por humanos em um formato WebSphere Application Server. Esse é o formato de arquivo de rastreamento padrão. O formato básico não é compatível com as ferramentas do analisador de rastreamento.
- Os arquivos de rastreamento no formato avançado são compatíveis com as ferramentas do analisador de rastreamento. Deve-se especificar o desejo de produzir arquivos de rastreamento no formato avançado no arquivo de configuração de aplicativo.

As entradas de rastreamento contêm as informações a seguir:

- A data e hora em que o rastreamento foi registrado
- O nome de classe
- O tipo de rastreamento
- A mensagem de rastreamento

O exemplo a seguir mostra uma extração de algum rastreamento:

```
[09/11/2005 14:33:46:914276] 00000004 IBM.XMS.Comms.IoRequest > Allocate Entry
[09/11/2005 14:33:46:914276] 00000004 IBM.XMS.Comms.IoRequest > Initialize Entry
```

[09/11/2005 14:33:46:914276]	00000004	IBM.XMS.Comms.IoRequest	<	Initialize	Exit
[09/11/2005 14:33:46:914276]	00000004	IBM.XMS.Comms.IoRequest	<	Allocate	Exit

No exemplo anterior, o formato é:

[Date Time:Microsecs] or Exit	Thread-id	Classname	Trace-type	Methodname	Entry
----------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	-------

Em que Trace-type é:

- > para entrada
- < para saída
- d para informações sobre depuração

Conceitos relacionados

[“Configuração do FFDC para aplicativos XMS .NET” na página 441](#)

Para a implementação .NET do XMS, um arquivo FFDC é produzido para cada FFDC.

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ.

[Instalando IBM MQ classes for XMS .NET](#)


[Fazendo download do IBM MQ classes for XMS .NET Standard do repositório do NuGet](#)

Rastreando aplicativos XMS .NET usando um arquivo de configuração de aplicativo

Se estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, será possível configurar o rastreo para aplicativos XMS .NET com um arquivo de configuração de aplicativo. A seção de rastreo desse arquivo inclui parâmetros que definem o que deve ser rastreado, o local do arquivo de rastreo e o tamanho máximo permitido, o número de arquivos de rastreo usados e o formato do arquivo de rastreo.

Sobre esta tarefa

Usar um arquivo de aplicativo para configurar o rastreo é suportado para IBM MQ classes for XMS .NET Framework.

O uso de um arquivo de configuração de aplicativo não é suportado para IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas). Se você estiver usando IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas), deverá configurar o rastreo a partir das variáveis de ambiente XMS. Para obter mais informações, consulte [“Rastreando aplicativos XMS .NET usando variáveis de ambiente XMS” na página 532](#).  De IBM MQ 9.3.3, também é possível usar o arquivo `mqclient.ini`. Para obter mais informações, consulte [“Rastreando aplicativos do XMS .NET com mqclient.ini” na página 534](#).

Procedimento

- Para ativar o rastreo usando o arquivo de configuração de aplicativo, coloque o arquivo no mesmo diretório que o arquivo executável de seu aplicativo.

O rastreo pode ser ativado por componente e tipo de rastreo. Também é possível ativar o rastreo para um grupo inteiro de rastreo. É possível ativar o rastreo para componentes em uma hierarquia, individual ou coletivamente. Os tipos de rastreo disponíveis incluem:

- Rastreamento de Depuração
- Rastreo da Exceção
- Avisos, mensagens informativas e mensagens de erro

– Rastreamento de entrada e saída do método

O exemplo a seguir mostra as configurações de rastreamento definidas na seção Rastreamento de um arquivo de configuração de aplicativo:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration>
  <configSections>
    <sectionGroup name="IBM.XMS">
      <section name="Trace"
        type="System.Configuration.SingleTagSectionHandler" />
    </sectionGroup>
  </configSections>

  <IBM.XMS>
    <Trace traceSpecification="*=all=enabled" traceFilePath=""
      traceFileSize="20000000" traceFileNumber="3"
      traceFormat="advanced" />
  </IBM.XMS>
</configuration>
```

Tabela 33 na página 531 descreve as configurações de parâmetros em mais detalhes.

Parâmetro	Descrição
<code>traceSpecification=ComponentName=type=state</code>	<p><i>ComponentName</i> é o nome da classe que você deseja rastrear. É possível usar um caractere curinga * neste nome. Por exemplo, <code>*=all=enabled</code> especifica que você deseja rastrear todas as classes e <code>IBM.XMS.impl.*=all=enabled</code> especifica que é necessário apenas o rastreamento de API.</p> <p><i>type</i> pode ser qualquer um dos seguintes tipos de rastreamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – all – debug – evento – EntryExit <p><i>state</i> pode ser ativado ou desativado.</p> <p>É possível sequenciar vários elementos de rastreamento juntos usando um delimitador ':' (dois pontos).</p>
<code>traceFilePath="filename"</code>	<p>Se você não especificar um <code>traceFilePath</code> ou se o <code>traceFilePath</code> estiver presente, mas contiver uma sequência vazia, o arquivo de rastreamento será colocado no diretório atual. Para armazenar o arquivo de rastreamento em um diretório nomeado, especifique o nome de diretório no <code>traceFilePath</code>, por exemplo:</p> <pre>traceFilePath="c:\somepath"</pre>
<code>traceFileSize="size"</code>	<p>O tamanho máximo permitido do arquivo de rastreamento. Quando um arquivo atinge este tamanho, ele é arquivado e renomeado. O máximo padrão é 20 MB, especificado como <code>traceFileSize="20000000"</code>.</p>

Tabela 33. Configurações de parâmetros de rastreo do arquivo de configuração de aplicativo (continuação)

Parâmetro	Descrição
traceFileNumber="number"	O número de arquivos de rastreo que devem ser retidos. O padrão é 4 (um arquivo ativo e 3 archives). O número mínimo permitido é 2.
traceFormat="format"	O formato de rastreo padrão é básico. Os arquivos de rastreo serão produzidos nesse formato se você especificar traceFormat="basic", se não especificar um traceFormat ou se o traceFormat estiver presente, mas contiver uma sequência vazia. Caso seja necessário um rastreo compatível com as ferramentas do analisador de rastreo, deve-se especificar traceFormat="advanced".

As configurações de rastreo no arquivo de configuração de aplicativo são dinâmicas e lidas novamente sempre que o arquivo é salvo ou substituído. Se forem localizados erros no arquivo após sua edição, as configurações do arquivo de rastreo serão revertidas para seus valores padrão.

Tarefas relacionadas

Rastreando aplicativos XMS .NET usando variáveis de ambiente XMS

É possível ativar o rastreo usando variáveis de ambiente do XMS, tais como **XMS_TRACE_ON**.

V 9.4.0 Rastreando aplicativos do XMS .NET com mqclient.ini

Em IBM MQ 9.4.0, é possível usar o arquivo mqclient.ini para ativar rastreios para as bibliotecas do cliente do XMS .NET.

Rastreando aplicativos XMS .NET usando variáveis de ambiente XMS

É possível ativar o rastreo usando variáveis de ambiente do XMS, tais como **XMS_TRACE_ON**.

Sobre esta tarefa

Se você estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, poderá ativar o rastreo usando as variáveis de ambientes do XMS como uma alternativa ao uso de um arquivo de configuração de aplicativo. As variáveis de ambiente serão usadas somente se não houver nenhuma especificação de rastreo no arquivo de configuração do aplicativo.

Se você estiver usando IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas), deverá configurar o rastreo a partir das variáveis de ambiente XMS. O uso de um arquivo de configuração de aplicativo não é suportado para IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard e .NET 6 bibliotecas).

Procedimento

- Para configurar o rastreo de um aplicativo XMS .NET, configure as variáveis de ambiente a seguir, antes de executar o aplicativo:

Tabela 34. Configurações de variáveis de ambiente para o rastreo do XMS .NET

Variáveis de ambiente	Padrão	Configurações	Significado
XMS_TRACE_ON	Não-aplicável	Não aplicável: o valor dessa variável é ignorado	Se XMS_TRACE_ON estiver configurado, todo o rastreo será ativado por padrão.

Tabela 34. Configurações de variáveis de ambiente para o rastreo do XMS .NET (continuação)

Variáveis de ambiente	Padrão	Configurações	Significado
XMS_TRACE_FILE_PATH	Diretório atualmente em funcionamento	/dirpath/	<p>O caminho do diretório no qual os registros de rastreo e de FFDC são gravados.</p> <p>O XMS cria arquivos FFDC e de rastreo no diretório ativo atual, a menos que você especifique um local alternativo. É possível especificar um local alternativo configurando a variável de ambiente XMS_TRACE_FILE_PATH para o nome do caminho completo do diretório em que você deseja que o XMS crie os arquivos FFDC e de rastreo. Deve-se configurar essa variável de ambiente antes de iniciar o aplicativo que você deseja rastrear. Deve-se certificar de que o identificador de usuário sob o qual o aplicativo é executado tenha a autoridade para gravar no diretório em que o XMS cria os arquivos FFDC e de rastreo.</p>
XMS_TRACE_FORMAT	BÁSICA	BASIC, ADVANCED	Especifica o formato de rastreo necessário, que pode ser BASIC ou ADVANCED. O formato padrão é BASIC. O formato ADVANCED é compatível com as ferramentas do analisador de rastreo.
XMS_TRACE_SPECIFICATION	Não-aplicável	Consulte “Rastreando aplicativos XMS .NET usando um arquivo de configuração de aplicativo” na página 530 (somente IBM MQ classes for XMS .NET Framework)	Substitui a especificação de rastreo, que segue o formato especificado em “Rastreando aplicativos XMS .NET usando um arquivo de configuração de aplicativo” na página 530 (somente IBM MQ classes for XMS .NET Framework).

Tarefas relacionadas

[Rastreando aplicativos XMS .NET usando um arquivo de configuração de aplicativo](#)

Se estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, será possível configurar o rastreo para aplicativos XMS .NET com um arquivo de configuração de aplicativo. A seção de rastreo desse arquivo inclui parâmetros que definem o que deve ser rastreado, o local do arquivo de rastreo e o tamanho máximo permitido, o número de arquivos de rastreo usados e o formato do arquivo de rastreo.

Rastreamento de aplicativos do XMS .NET com mqclient.ini

Em IBM MQ 9.4.0, é possível usar o arquivo `mqclient.ini` para ativar rastreios para as bibliotecas do cliente do XMS .NET .

Referências relacionadas

[Descrições de variáveis de ambiente](#)

Rastreamento de aplicativos do XMS .NET com mqclient.ini

Em IBM MQ 9.4.0, é possível usar o arquivo `mqclient.ini` para ativar rastreios para as bibliotecas do cliente do XMS .NET .

Sobre esta tarefa

Em IBM MQ 9.4.0, o arquivo `mqclient.ini` inclui uma sub-rotina `Trace`. Para ativar o rastreo, você deve configurar as propriedades apropriadas da sub-rotina `Rastreio`. Se uma propriedade for configurada para um valor inválido, as propriedades serão ignoradas.

Também é possível ativar e desativar o rastreo dinamicamente.. Quando o aplicativo estiver em execução, se o arquivo `mqclient.ini` for modificado, criado ou excluído, o cliente XMS .NET lerá as propriedades da seção de rastreo novamente e, em seguida, ativará ou desativará o rastreo, para que a reinicialização do aplicativo não seja necessária.

Nota: Há várias maneiras diferentes de ativar o rastreo

Para as bibliotecas do cliente XMS .NET construídas com relação ao .NET Framework, a ordem de precedência é a seguinte:

1. App.Config
2. Variável de Ambiente
3. `mqclient.ini`

Para as bibliotecas do cliente do XMS .NET construídas com relação a .NET Standard e .NET 6, a ordem de precedência é a seguinte:

1. Variável de Ambiente
2. `mqclient.ini`

Procedimento

- Para iniciar o rastreo, especifique os atributos a seguir da sub-rotina `Rastreio`:
 - a) Configure **`XMSDotnetTraceLevel`** para o valor correspondente ao nível de rastreo desejado.
Se desejar iniciar o rastreo com um formato avançado, configure esse atributo como 2. Se desejar iniciar o rastreo com um formato básico, configure o atributo como 1.
 - b) Configure **`XMSDotnetTraceFilePath`** para o caminho de arquivo da pasta na qual você deseja que os arquivos de rastreo sejam criados
Por exemplo: `XMSDotnetTraceFilePath="c:\somepath"`. O diretório atual do aplicativo será usado se o caminho for deixado em branco ou se o atributo **`XMSDotnetTraceFilePath`** não estiver definido
 - c) Especifique os elementos de rastreo que deseja incluir com **`XMSDotnetTraceSpecification`**.
É possível sequenciar vários elementos de rastreo juntos usando um delimitador ':' (dois pontos).
 - *ComponentName* é o nome da classe que você deseja rastrear. É possível usar um caractere curinga * neste nome. Por exemplo, `*=all=enabled` especifica que você deseja rastrear todas

as classes e `IBM.XMS.impl.*=all=enabled` especifica que é necessário apenas o rastreo de API.

- *type* pode ser qualquer um dos seguintes tipos de rastreo: all, debug, event, EntryExit.
- *state* pode ser ativado ou desativado.
- d) Configure o tamanho do arquivo de rastreo com **XMSDotnetTraceFileSize..**
O máximo padrão é 20 MB, especificado como `XMSDotnetTraceFileSize=20`.
- e) Configure o número de arquivos de rastreo que serão retidos com **XMSDotnetTraceFileNumber.**
O padrão é 4 (um arquivo ativo e três arquivos de archive). O número mínimo permitido é 2.
- Para parar o rastreo, configure **XMSDotnetTraceLevel** para 0.
Esse é o valor padrão para esse atributo.

Conceitos relacionados

[Sub-rotina de rastreo do arquivo de configuração do cliente](#)

Tarefas relacionadas

[Rastreando aplicativos XMS .NET usando um arquivo de configuração de aplicativo](#)

Se estiver usando o IBM MQ classes for XMS .NET Framework, será possível configurar o rastreo para aplicativos XMS .NET com um arquivo de configuração de aplicativo. A seção de rastreo desse arquivo inclui parâmetros que definem o que deve ser rastreado, o local do arquivo de rastreo e o tamanho máximo permitido, o número de arquivos de rastreo usados e o formato do arquivo de rastreo.

[Rastreando aplicativos XMS .NET usando variáveis de ambiente XMS](#)

É possível ativar o rastreo usando variáveis de ambiente do XMS, tais como **XMS_TRACE_ON**.

Ativando o rastreo dinâmico do código da biblioteca do cliente LDAP

É possível ativar e desativar o rastreo do cliente LDAP sem também parar ou iniciar o gerenciador de filas

Sobre esta tarefa

Para ativar esse comportamento, você deve configurar uma variável de ambiente **AMQ_LDAP_TRACE** para um valor não nulo.

Quando o **AMQ_LDAP_TRACE** é configurado como um valor não nulo e a funcionalidade LDAP é usada, alguns processos do gerenciador de filas criam arquivos de comprimento zero em `/var/mqm/trace`. Quando o rastreo for ativado usando o comando **strmqtrc**, algumas informações de rastreo serão gravadas nesses arquivos. Posteriormente, quando o rastreo for desativado com o comando **endmqtrc**, as informações de rastreo deixarão de ser gravadas nos arquivos, mas os identificadores de arquivos permanecerão abertos até o término do gerenciador de filas.



Nas plataformas UNIX, o espaço do sistema de arquivos não pode ser liberado completamente simplesmente ao desvincular esses arquivos com o comando **rm**. Esse é um efeito colateral causado pelo fato de os identificadores permanecerem abertos. Por isso, um término de gerenciador de filas deverá ser executado, sempre que espaço em disco no `/var/mqm/trace` tiver que ser liberado.

Procedimento

- Configure a variável de ambiente **AMQ_LDAP_TRACE** para um valor não nulo.
- Use o comando **strmqtrc** para ativar o rastreo:

```
strmqtrc -m QMNAME -t servicedata
```

- Use o comando **endmqtrc** para desativar o rastreo.

Tarefas relacionadas

[“Coletando informações de resolução de problemas para o Suporte IBM” na página 324](#)

Ao abrir um caso com o IBM, é possível incluir informações adicionais de IBM MQ resolução de problemas (dados deMustGather) que você coletou para ajudar a investigar o problema. Além das informações descritas nesta seção, o Suporte IBM pode solicitar informações adicionais caso a caso.

Recuperando-se após falha

Siga um conjunto de procedimentos para se recuperar após um sério problema.

Sobre esta tarefa

Use os métodos de recuperação descritos aqui se não for possível resolver o problema subjacente usando as técnicas de diagnóstico descritas em toda a seção Resolução de problemas e suporte. Se seu problema não puder ser resolvido usando essas técnicas de recuperação, entre em contato com o Centro de suporte IBM.

Procedimento

Consulte os links a seguir para obter instruções sobre como recuperar-se de diferentes tipos de falhas:

- [“Falhas de unidade de disco” na página 537](#)
- [“Objeto do gerenciador de filas danificado” na página 538](#)
- [“Único objeto danificado” na página 538](#)
- [“Falha de recuperação de mídia automática” na página 538](#)

▶ z/OS

Consulte os links a seguir para obter instruções sobre como recuperar-se de diferentes tipos de falhas no IBM MQ for z/OS:

- [▶ z/OS](#)
[“Shared queue problems” na página 539](#)
- [▶ z/OS](#)
[“Active log problems” na página 540](#)
- [▶ z/OS](#)
[“Archive log problems” na página 545](#)
- [▶ z/OS](#)
[“BSDS problems” na página 548](#)
- [▶ z/OS](#)
[“Page set problems” na página 555](#)
- [▶ z/OS](#)
[“Coupling facility and Db2 problems” na página 556](#)
- [▶ z/OS](#)
[“Problems with long-running units of work” na página 559](#)
- [▶ z/OS](#)
[“IMS-related problems” na página 559](#)
- [▶ z/OS](#)
[“Hardware problems” na página 561](#)

Tarefas relacionadas

[“Entrando o contato com o Suporte do IBM” na página 323](#)

Se você precisar de ajuda com um problema que esteja ocorrendo com o IBM MQ, é possível entrar em contato com o Suporte do IBM por meio do Site de Suporte do IBM. Também é possível assinar notificações sobre as correções, resolução de problemas e outras notícias do IBM MQ .


[“Resolução de problemas e suporte do IBM MQ” na página 5](#)

Se você estiver tendo problemas com a rede do gerenciador de filas ou aplicativos IBM MQ , será possível usar as técnicas descritas nestas informações para ajudar a diagnosticar e resolver os problemas. Se precisar de ajuda com um problema, será possível entrar em contato com o Suporte IBM por meio do Site de Suporte IBM .

[“Fazendo verificações iniciais” na página 6](#)

Há algumas verificações iniciais que você pode fazer e que podem fornecer respostas para problemas comuns que você pode ter.

[Fazendo backup e restaurando o IBM MQ](#)

 [Planejamento para backup e recuperação no z/OS](#)

Falhas de unidade de disco

Você pode ter problemas com uma unidade de disco que contém os dados do gerenciador de filas, o log ou ambos. Os problemas podem incluir perda ou corrupção de dados. Os três casos se diferem apenas na parte dos dados que sobrevivem, se houver algum.

Em **todos** os casos, primeiro verifique se na estrutura do diretório existe qualquer dano e, se necessário, repare esse dano. Se você perdeu dados do gerenciador de filas, a estrutura de diretórios do gerenciador de filas pode ter sido danificada. Neste caso, recrie a árvore de diretórios manualmente antes de reiniciar o gerenciador de filas.

Se ocorreu um dano nos arquivos de dados do gerenciador de filas, mas não nos arquivos de log do gerenciador de filas, o gerenciador de filas normalmente será capaz de reiniciar. Se qualquer dano tiver ocorrido nos arquivos de log do gerenciador de filas, provavelmente o gerenciador de filas não poderá ser reiniciado.

Tendo marcado para dano estrutural, há diversas coisas que é possível fazer, dependendo do tipo de criação de log que você usa.

- **Onde há grandes danos à estrutura de diretório ou qualquer prejuízo no log**, remova todos os arquivos antigos de volta para o nível QMgrName, incluindo os arquivos de configuração, o log e o diretório do gerenciador de filas, restaure o último backup e reinicie o gerenciador de filas.
- **Para criação de log linear com mídia de recuperação**, certifique-se de que a estrutura do diretório esteja intacta e reinicie o gerenciador de filas. Se o gerenciador de filas for reiniciado, verifique, usando comandos MQSC como DISPLAY QUEUE, se quaisquer outros objetos tiverem sido danificados. Recupere os que você encontrar, usando o comando rcsmqobj. Por exemplo:

```
rcsmqobj -m QMgrName -t all *
```

em que QMgrName é o gerenciador de filas que está sendo recuperado. -t all * indica que todos os objetos danificados de qualquer tipo devem ser recuperados. Se apenas um ou dois objetos foram relatados como danificados, é possível especificar esses objetos por nome e tipo aqui.

- **Para criação de log linear com recuperação de mídia e com um log não danificado**, você pode ser capaz de restaurar um backup dos dados do gerenciador de filas, deixando os arquivos de log existentes e o arquivo de controle de log inalterados. Iniciar o gerenciador de filas aplica as mudanças do log para colocar o gerenciador de filas de volta para seu estado quando ocorreu a falha.

Esse método depende de duas coisas:

1. Deve-se restaurar o arquivo de ponto de verificação como parte dos dados do gerenciador de filas. Esse arquivo contém as informações determinando a quantidade de dados no log que deve ser aplicada para oferecer um gerenciador de filas consistente.
2. Deve-se ter o arquivo de log mais antigo necessário para iniciar o gerenciador de filas no momento do backup e todos os arquivos de log subsequentes, disponíveis no diretório do arquivo de log.

Se isso não for possível, restaure um backup de ambos os dados do gerenciador de filas e do log, os quais foram feitos ao mesmo tempo. Isso faz com que a integridade da mensagem seja perdida.

- **Para criação de log circular**, se os arquivos de log do gerenciador de filas estiverem danificados, restaure o gerenciador de filas a partir do último backup que você possui. Depois de ter restaurado o backup, reinicie o gerenciador de filas e verifique se há objetos danificados. No entanto, como você não tem recuperação de mídia, deve-se encontrar outras formas de recriar os objetos danificados.

Se os arquivos de log do gerenciador de filas não forem danificados, o gerenciador de filas poderá ser reiniciado normalmente. Após a reinicialização, deve-se identificar todos os objetos danificados, em seguida, excluí-los e redefini-los.

Objeto do gerenciador de filas danificado

Se um objeto do gerenciador de filas estiver danificado, o gerenciador de fila executará um encerramento preemptivo.

Existem duas maneiras de se recuperar nessas circunstâncias, dependendo do tipo de registro que você usa:

- **Para log linear**, reinicie o gerenciador de filas. A recuperação de mídia do objeto do gerenciador de filas danificado é automática
- **Para criação de log circular**, restaure o último backup dos dados do gerenciador de filas e do log e reinicie o gerenciador de filas.

Único objeto danificado

Se um único objeto for relatado como danificado durante a operação normal, para criação de log linear e criação de log replicada, será possível recriar o objeto a partir de sua imagem de mídia. No entanto, para criação de log circular, não é possível recriar um único objeto.

Haverá uma opção adicional se você estiver usando a criação de log circular. Para uma fila danificada ou outro objeto, exclua o objeto e defina o objeto novamente. No caso de uma fila, essa opção não permite recuperar quaisquer dados na fila.

Nota: A restauração do backup provavelmente está desatualizada, devido ao fato de que você deve ter seu gerenciador de filas encerrado para obter um backup limpo dos arquivos da fila.

Para obter informações sobre a recuperação de uma imagem de mídia, consulte [Recuperando objetos danificados](#).

Falha de recuperação de mídia automática

Se uma fila local necessária para a inicialização do gerenciador de filas com um log linear estiver danificada e a recuperação de mídia automática falhar, restaure o último backup dos dados do gerenciador de filas e de log e reinicie o gerenciador de filas.

Example recovery procedures on z/OS

Use this topic as a reference for various recovery procedures.

This topic describes procedures for recovering IBM MQ after various error conditions. These error conditions are grouped in the following categories:

<i>Table 35. Example recovery procedures</i>		
Problem category	Problem	Where to look next
Shared queue problems	Conflicting definitions for both private and shared queues.	“Shared queue problems” on page 539

Table 35. Example recovery procedures (continued)

Problem category	Problem	Where to look next
Active log problems	<ul style="list-style-type: none"> • Dual logging is lost. • Active log has stopped. • One or both copies of the active log data set are damaged. • Write errors on active log data set. • Active log is becoming full or is full. • Read errors on active log data set. 	“Active log problems” on page 540
Archive log problems	<ul style="list-style-type: none"> • Insufficient DASD space to complete offloading active log data sets. • Offload task has terminated abnormally. • Archive data set allocation problem. 1 • Read I/O errors on the archive data set during restart. 	“Archive log problems” on page 545
BSDS problems	<ul style="list-style-type: none"> • Error opening BSDS. • Log content does not correspond with BSDS information. • Both copies of the BSDS are damaged. • Unequal time stamps. • Dual BSDS data sets are out of synchronization. • I/O error on BSDS. 	“BSDS problems” on page 548
Page set problems	<ul style="list-style-type: none"> • Page set full. • A page set has an I/O error. 	“Page set problems” on page 555
coupling facility and Db2 problems	<ul style="list-style-type: none"> • Storage medium full. • Db2 system fails. • Db2 data-sharing group fails. • Db2 and the coupling facility fail. 	“Coupling facility and Db2 problems” on page 556
Unit of work problems	A long-running unit of work is encountered.	“Problems with long-running units of work” on page 559
IMS problems	<ul style="list-style-type: none"> • An IMS application terminates abnormally. • The IMS adapter cannot connect to IBM MQ. • IMS not operational. 	“IMS-related problems” on page 559
Hardware problems	Media recovery procedures	“Hardware problems” on page 561

Shared queue problems

Problems occur if IBM MQ discovers that a page set based queue, and a shared queue of the same name are defined.

Symptoms

IBM MQ issues the following message:

```
CSQI063E +CSQ1 QUEUE queue-name IS BOTH PRIVATE AND SHARED
```

During queue manager restart, IBM MQ discovered that a page set based queue and a shared queue of the same name coexist.

System action

Once restart processing has completed, any MQOPEN request to that queue name fails, indicating the coexistence problem.

System programmer action

None.

Operator action

Delete one version of the queue to allow processing of that queue name. If there are messages on the queue that must be kept, you can use the MOVE QLOCAL command to move them to the other queue.

Active log problems

Use this topic to resolve different problems with the active logs.

This topic covers the following active log problems:

- [“Dual logging is lost” on page 540](#)
- [“Active log stopped” on page 540](#)
- [“One or both copies of the active log data set are damaged” on page 541](#)
- [“Write I/O errors on an active log data set” on page 542](#)
- [“I/O errors occur while reading the active log” on page 542](#)
- [“Active log is becoming full” on page 544](#)
- [Active log is full](#)

Dual logging is lost

Symptoms

IBM MQ issues the following message:

```
CSQJ004I +CSQ1 ACTIVE LOG COPY n INACTIVE, LOG IN SINGLE MODE,  
ENDRBA=...
```

Having completed one active log data set, IBM MQ found that the subsequent (COPY *n*) data sets were not offloaded or were marked stopped.

System action

IBM MQ continues in single mode until offloading has been completed, then returns to dual mode.

System programmer action

None.

Operator action

Check that the offload process is proceeding and is not waiting for a tape mount. You might need to run the print log map utility to determine the state of all data sets. You might also need to define additional data sets.

Active log stopped

Symptoms

IBM MQ issues the following message:

```
CSQJ030E +CSQ1 RBA RANGE starttrba TO endtrba NOT AVAILABLE IN ACTIVE  
LOG DATA SETS
```

System action

The active log data sets that contain the RBA range reported in message CSQJ030E are unavailable to IBM MQ. The status of these logs is STOPPED in the BSDS. The queue manager terminates with a dump.

System programmer action

You must resolve this problem before restarting the queue manager. The log RBA range must be available for IBM MQ to be recoverable. An active log that is marked as STOPPED in the BSDS will never be reused or archived and this creates a hole in the log.

Look for messages that indicate why the log data set has stopped, and follow the instructions for those messages.

Modify the BSDS active log inventory to reset the STOPPED status. To do this, follow this procedure after the queue manager has terminated:

1. Use the print log utility (CSQJU004) to obtain a copy of the BSDS log inventory. This shows the status of the log data sets.
2. Use the DELETE function of the change log inventory utility (CSQJU003) to delete the active log data sets that are marked as STOPPED.
3. Use the NEWLOG function of CSQJU003 to add the active logs back into the BSDS inventory. The starting and ending RBA for each active log data set must be specified on the NEWLOG statement. (The correct values to use can be found from the print log utility report obtained in Step 1.)
4. Rerun CSQJU004. The active log data sets that were marked as STOPPED are now shown as NEW and NOT REUSABLE. These active logs will be archived in due course.
5. Restart the queue manager.

Note: If your queue manager is running in dual BSDS mode, you must update both BSDS inventories.

One or both copies of the active log data set are damaged

Symptoms

IBM MQ issues the following messages:

```
CSQJ102E +CSQ1 LOG RBA CONTENT OF LOG DATA SET DSNAME=...,  
STARTRBA=..., ENDRBA=...,  
DOES NOT AGREE WITH BSDS INFORMATION  
CSQJ232E +CSQ1 OUTPUT DATA SET CONTROL INITIALIZATION PROCESS FAILED
```

System action

Queue manager startup processing is terminated.

System programmer action

If one copy of the data set is damaged, carry out these steps:

1. Rename the damaged active log data set and define a replacement data set.
2. Copy the undamaged data set to the replacement data set.
3. Use the change log inventory utility to:
 - Remove information relating to the damaged data set from the BSDS.

- Add information relating to the replacement data set to the BSDS.
4. Restart the queue manager.

If both copies of the active log data sets are damaged, the current page sets are available, **and the queue manager shut down cleanly**, carry out these steps:

1. Rename the damaged active log data sets and define replacement data sets.
2. Use the change log records utility to:
 - Remove information relating to the damaged data set from the BSDS.
 - Add information relating to the replacement data set to the BSDS.
3. Rename the current page sets and define replacement page sets.
4. Use CSQUTIL (FORMAT and RESETPAGE) to format the replacement page sets and copy the renamed page sets to them. The RESETPAGE function also resets the log information in the replacement page sets.

If the queue manager did not shut down cleanly, you must either restore your system from a previous known point of consistency, or perform a cold start (described in [Reinitializing a queue manager](#)).

Operator action

None.

Write I/O errors on an active log data set

Symptoms

IBM MQ issues the following message:

```
CSQJ105E +CSQ1 csect-name LOG WRITE ERROR DSNAME=...,  
LOGRBA=..., ERROR STATUS=ccccffss
```

System action

IBM MQ carries out these steps:

1. Marks the log data set that has the error as TRUNCATED in the BSDS.
2. Goes on to the next available data set.
3. If dual active logging is used, truncates the other copy at the same point.

The data in the truncated data set is offloaded later, as usual.

The data set will be reused on the next cycle.

System programmer action

None.

Operator action

If errors on this data set still exist, shut down the queue manager after the next offload process. Then use Access Method Services (AMS) and the change log inventory utility to add a replacement. (For instructions, see [Changing the BSDS](#).)

I/O errors occur while reading the active log

Symptoms

IBM MQ issues the following message:

```
CSQJ106E +CSQ1 LOG READ ERROR DSNAME=..., LOGRBA=...,  
ERROR STATUS=ccccffss
```

System action

This depends on when the error occurred:

- If the error occurs during the offload process, the process tries to read the RBA range from a second copy.
 - If no second copy exists, the active log data set is stopped.
 - If the second copy also has an error, only the original data set that triggered the offload process is stopped. The archive log data set is then terminated, leaving a gap in the archived log RBA range.
 - This message is issued:

```
CSQJ124E +CSQ1 OFFLOAD OF ACTIVE LOG SUSPENDED FROM  
RBA xxxxxx TO RBA xxxxxx DUE TO I/O ERROR
```

- If the second copy is satisfactory, the first copy is not stopped.
- If the error occurs during recovery, IBM MQ provides data from specific log RBAs requested from another copy or archive. If this is unsuccessful, recovery does not succeed, and the queue manager terminates abnormally.
- If the error occurs during restart, if dual logging is used, IBM MQ continues with the alternative log data set, otherwise the queue manager ends abnormally.

System programmer action

Look for system messages, such as IEC prefixed messages, and try to resolve the problem using the recommended actions for these messages.

If the active log data set has been stopped, it is not used for logging. The data set is not deallocated; it is still used for reading. Even if the data set is not stopped, an active log data set that gives persistent errors should be replaced.

Operator action

None.

Replacing the data set

How you replace the data set depends on whether you are using single or dual active logging.

If you are using dual active logging:

1. Ensure that the data has been saved.
 - The data is saved on the other active log and this can be copied to a replacement active log.
2. Stop the queue manager and delete the data set with the error using Access Method Services.
3. Redefine a new log data set using Access Method Services DEFINE so that you can write to it. Use DFDSS or Access Method Services REPRO to copy the good log in to the redefined data set so that you have two consistent, correct logs again.
4. Use the change log inventory utility, CSQJU003, to update the information in the BSDS about the corrupted data set as follows:
 - a. Use the DELETE function to remove information about the corrupted data set.
 - b. Use the NEWLOG function to name the new data set as the new active log data set and give it the RBA range that was successfully copied.

You can run the DELETE and NEWLOG functions in the same job step. Put the DELETE statement before NEWLOG statement in the SYSIN input data set.

5. Restart the queue manager.

If you are using single active logging:

1. Ensure that the data has been saved.
2. Stop the queue manager.
3. Determine whether the data set with the error has been offloaded:
 - a. Use the CSQJU003 utility to list information about the archive log data sets from the BSDS.
 - b. Search the list for a data set with an RBA range that includes the RBA of the corrupted data set.
4. If the corrupted data set has been offloaded, copy its backup in the archive log to a new data set. Then, skip to step 6.
5. If an active log data set is stopped, an RBA is not offloaded. Use DFDSS or Access Method Services REPRO to copy the data from the corrupted data set to a new data set.

If further I/O errors prevent you from copying the entire data set, a gap occurs in the log.

Note: Queue manager restart will not be successful if a gap in the log is detected.

6. Use the change log inventory utility, CSQJU003, to update the information in the BSDS about the corrupted data set as follows:
 - a. Use the DELETE function to remove information about the corrupted data set.
 - b. Use the NEWLOG function to name the new data set as the new active log data set and to give it the RBA range that was successfully copied.

The DELETE and NEWLOG functions can be run in the same job step. Put the DELETE statement before NEWLOG statement in the SYSIN input data set.

7. Restart the queue manager.

Active log is becoming full

The active log can fill up for several reasons, for example, delays in offloading and excessive logging. If an active log runs out of space, this has serious consequences. When the active log becomes full, the queue manager halts processing until an offload process has been completed. If the offload processing stops when the active log is full, the queue manager can end abnormally. Corrective action is required before the queue manager can be restarted.

Symptoms

Because of the serious implications of an active log becoming full, the queue manager issues the following warning message when the last available active log data set is 5% full:

```
CSQJ110E +CSQ1 LAST COPYn ACTIVE LOG DATA SET IS nnn PERCENT FULL
```

and reissues the message after each additional 5% of the data set space is filled. Each time the message is issued, the offload process is started.

System action

Messages are issued and offload processing started. If the active log becomes full, further actions are taken. See “Active log is full” on page 545

System programmer action

Use the DEFINE LOG command to dynamically add further active log data sets. This permits IBM MQ to continue its normal operation while the error causing the offload problems is corrected. For more information about the DEFINE LOG command, see [DEFINE LOG](#).

Active log is full

Symptoms

When the active log becomes full, the queue manager halts processing until an offload process has been completed. If the offload processing stops when the active log is full, the queue manager can end abnormally. Corrective action is required before the queue manager can be restarted.

IBM MQ issues the following [CSQJ111A](#) message:

```
CSQJ111A +CSQ1 OUT OF SPACE IN ACTIVE LOG DATA SETS
```

and an offload process is started. The queue manager then halts processing until the offload process has been completed.

System action

IBM MQ waits for an available active log data set before resuming normal IBM MQ processing. Normal shut down, with either QUIESCE or FORCE, is not possible because the shutdown sequence requires log space to record system events related to shut down (for example, checkpoint records). If the offload processing stops when the active log is full, the queue manager stops with an X'6C6' abend; restart in this case requires special attention. For more details, see [“Troubleshooting IBM MQ for z/OS problems”](#) on page 268.

System programmer action

You can provide additional active log data sets before restarting the queue manager. This permits IBM MQ to continue its normal operation while the error causing the offload process problems is corrected. To add new active log data sets, use the change log inventory utility (CSQJU003) when the queue manager is not active. For more details about adding new active log data sets, see [Changing the BSDS](#).

Consider increasing the number of logs by:

1. Making sure that the queue manager is stopped, then using the Access Method Services DEFINE command to define a new active log data set.
2. Defining the new active log data set in the BSDS, using the change log inventory utility (CSQJU003).
3. Adding additional log data sets dynamically, using the [DEFINE LOG](#) command.

When you restart the queue manager, offloading starts automatically during startup, and any work that was in progress when IBM MQ was forced to stop is recovered.

Operator action

Check whether the offload process is waiting for a tape drive. If it is, mount the tape. If you cannot mount the tape, force IBM MQ to stop by using the z/OS CANCEL command.

Archive log problems

Use this topic to investigate, and resolve problems with the archive logs.

This topic covers the following archive log problems:

- [“Allocation problems”](#) on page 545
- [“Offload task terminated abnormally”](#) on page 546
- [“Insufficient DASD space to complete offload processing”](#) on page 547
- [“Read I/O errors on the archive data set while IBM MQ is restarting”](#) on page 548

Allocation problems

Symptoms

IBM MQ issues message: [CSQJ103E](#)

```
CSQJ103E +CSQ1 LOG ALLOCATION ERROR DSNAME=dsname,  
          ERROR STATUS=eeeeiii, SMS REASON CODE=sss
```

z/OS dynamic allocation provides the ERROR STATUS. If the allocation was for offload processing, the following message is also displayed: [CSQJ115E](#):

```
CSQJ115E +CSQ1 OFFLOAD FAILED, COULD NOT ALLOCATE AN ARCHIVE  
          DATA SET
```

System action

The following actions take place:

- If the input is needed for recovery, and recovery is not successful, and the queue manager ends abnormally.
- If the active log had become full and an offload task was scheduled but not completed, the offload task tries again the next time it is triggered. The active log does not reuse a data set that has not yet been archived.

System programmer action

None.

Operator action

Check the allocation error code for the cause of the problem, and correct it. Ensure that drives are available, and either restart or wait for the offload task to be retried. Be careful if a DFP/DFSMS ACS user-exit filter has been written for an archive log data set, because this can cause a device allocation error when the queue manager tries to read the archive log data set.

Offload task terminated abnormally

Symptoms

No specific IBM MQ message is issued for write I/O errors.

Only a z/OS error recovery program message appears. If you get IBM MQ message [CSQJ128E](#), the offload task has ended abnormally.

System action

The following actions take place:

- The offload task abandons the output data set; no entry is made in the BSDS.
- The offload task dynamically allocates a new archive and restarts offloading from the point at which it was previously triggered.
- If an error occurs on the new data set:
 - In dual archive mode, message [CSQJ114I](#) is generated and the offload processing changes to single mode:

```
CSQJ114I +CSQ1 ERROR ON ARCHIVE DATA SET, OFFLOAD  
          CONTINUING WITH ONLY ONE ARCHIVE DATA SET BEING  
          GENERATED
```

- In single archive mode, the output data set is abandoned. Another attempt to process this RBA range is made the next time offload processing is triggered.

- The active log does not wrap around; if there are no more active logs, data is not lost.

System programmer action

None.

Operator action

Ensure that offload task is allocated on a reliable drive and control unit.

Insufficient DASD space to complete offload processing

Symptoms

While offloading the active log data sets to DASD, the process terminates unexpectedly. IBM MQ issues message CSQJ128E:

```
CSQJ128E +CSQ1 LOG OFF-LOAD TASK FAILED FOR ACTIVE LOG nnnnn
```

The error is preceded by z/OS messages IEC030I, IEC031I, or IEC032I.

System action

IBM MQ de-allocates the data set on which the error occurred. If IBM MQ is running in dual archive mode, IBM MQ changes to single archive mode and continues the offload task. If the offload task cannot be completed in single archive mode, the active log data sets cannot be offloaded, and the state of the active log data sets remains NOT REUSABLE. Another attempt to process the RBA range of the abandoned active log data sets is made the next time the offload task is triggered.

System programmer action

The most likely causes of these symptoms are:

- The size of the archive log data set is too small to contain the data from the active log data sets during offload processing. All the secondary space allocations have been used. This condition is normally accompanied by z/OS message IEC030I. The return code in this message might provide further explanations for the cause of these symptoms.

To solve the problem

1. Issue the command `CANCEL queue_manager name` to cancel the queue manager job
2. Increase the primary or secondary allocations (or both) for the archive log data set (in the CSQ6ARVP system parameters).

If the data to be offloaded is large, you can mount another online storage volume or make one available to IBM MQ.

3. Restart the queue manager.
- All available space on the DASD volumes to which the archive data set is being written has been exhausted. This condition is normally accompanied by z/OS message IEC032I.

To solve the problem, make more space available on the DASD volumes, or make another online storage volume available for IBM MQ.

- The primary space allocation for the archive log data set (as specified in the CSQ6ARVP system parameters) is too large to allocate to any available online DASD device. This condition is normally accompanied by z/OS message IEC032I.

To solve the problem, make more space available on the DASD volumes, or make another online storage volume available for IBM MQ. If this is not possible, you must adjust the value of `PRIQTY` in the CSQ6ARVP system parameters to reduce the primary allocation. (For details, see [Using CSQ6ARVP](#).)

Note: If you reduce the primary allocation, you might have to increase the size of the secondary space allocation to avoid future abends.

Operator action

None.

Read I/O errors on the archive data set while IBM MQ is restarting**Symptoms**

No specific IBM MQ message is issued; only the z/OS error recovery program message appears.

System action

This depends on whether a second copy exists:

- If a second copy exists, it is allocated and used.
- If a second copy does not exist, restart is not successful.

System programmer action

None.

Operator action

Try to restart, using a different drive.

 **BSDS problems**

Use this topic to investigate, and resolve problems with BSDS.

For background information about the bootstrap data set (BSDS), see the [Planning your IBM MQ environment on z/OS](#).

This topic describes the following BSDS problems:

- [“Error occurs while opening the BSDS” on page 548](#)
- [“Log content does not agree with the BSDS information” on page 549](#)
- [“Both copies of the BSDS are damaged” on page 549](#)
- [“Unequal time stamps” on page 550](#)
- [“Out of synchronization” on page 551](#)
- [“I/O error” on page 551](#)
- [“Log range problems” on page 552](#)

Normally, there are two copies of the BSDS, but if one is damaged, IBM MQ immediately changes to single BSDS mode. However, the damaged copy of the BSDS must be recovered before restart. If you are in single mode and damage the only copy of the BSDS, or if you are in dual mode and damage both copies, use the procedure described in [Recovering the BSDS](#).

This section covers some of the BSDS problems that can occur at startup. Problems not covered here include:

- RECOVER BSDS command errors (messages CSQJ301E - CSQJ307I)
- Change log inventory utility errors (message CSQJ123E)
- Errors in the BSDS backup being dumped by offload processing (message CSQJ125E)

Error occurs while opening the BSDS**Symptoms**

IBM MQ issues the following message:

```
CSQJ100E +CSQ1 ERROR OPENING BSDSn DSNAME=..., ERROR STATUS=eeii
```

where *eeii* is the VSAM return code. For information about VSAM codes, see the *DFSMS/MVS Macro Instructions for Data Sets* documentation.

System action

During system initialization, the startup is terminated.

During a RECOVER BSDS command, the system continues in single BSDS mode.

System programmer action

None.

Operator action

Carry out these steps:

1. Run the print log map utility on both copies of the BSDS, and compare the lists to determine which copy is accurate or current.
2. Rename the data set that had the problem, and define a replacement for it.
3. Copy the accurate data set to the replacement data set, using Access Method Services.
4. Restart the queue manager.

Log content does not agree with the BSDS information

Symptoms

IBM MQ issues the following message:

```
CSQJ102E +CSQ1 LOG RBA CONTENT OF LOG DATA SET DSNAME=...,  
STARTRBA=..., ENDRBA=...,  
DOES NOT AGREE WITH BSDS INFORMATION
```

This message indicates that the change log inventory utility was used incorrectly or that a down-level data set is being used.

System action

Queue manager startup processing is terminated.

System programmer action

None.

Operator action

Run the print log map utility and the change log inventory utility to print and correct the contents of the BSDS.

Both copies of the BSDS are damaged

Symptoms

IBM MQ issues the following messages:

```
CSQJ107E +CSQ1 READ ERROR ON BSDS  
DSNAME=... ERROR STATUS=0874  
CSQJ117E +CSQ1 REG8 INITIALIZATION ERROR READING BSDS  
DSNAME=... ERROR STATUS=0874  
CSQJ119E +CSQ1 BOOTSTRAP ACCESS INITIALIZATION PROCESSING FAILED
```

System action

Queue manager startup processing is terminated.

System programmer action

Carry out these steps:

1. Rename the data set, and define a replacement for it.
2. Locate the BSDS associated with the most recent archive log data set, and copy it to the replacement data set.
3. Use the print log map utility to print the contents of the replacement BSDS.
4. Use the print log records utility to print a summary report of the active log data sets missing from the replacement BSDS, and to establish the RBA range.
5. Use the change log inventory utility to update the missing active log data set inventory in the replacement BSDS.
6. If dual BSDS data sets had been in use, copy the updated BSDS to the second copy of the BSDS.
7. Restart the queue manager.

Operator action

None.

Unequal time stamps**Symptoms**

IBM MQ issues the following message:

```
CSQJ120E +CSQ1 DUAL BSDS DATA SETS HAVE UNEQUAL TIME STAMPS,  
          SYSTEM BSDS1=...,BSDS2=...,  
          UTILITY BSDS1=...,BSDS2=...
```

The possible causes are:

- One copy of the BSDS has been restored. All information about the restored BSDS is down-level. The down-level BSDS has the earlier time stamp.
- One of the volumes containing the BSDS has been restored. All information about the restored volume is down-level. If the volume contains any active log data sets or IBM MQ data, they are also down-level. The down-level volume has the earlier time stamp.
- Dual logging has degraded to single logging, and you are trying to start without recovering the damaged log.
- The queue manager terminated abnormally after updating one copy of the BSDS but before updating the second copy.

System action

IBM MQ attempts to resynchronize the BSDS data sets using the more recent copy. If this fails, queue manager startup is terminated.

System programmer action

None.

Operator action

If automatic resynchronization fails, carry out these steps:

1. Run the print log map utility on both copies of the BSDS, compare the lists to determine which copy is accurate or current.
2. Rename the down-level data set and define a replacement for it.
3. Copy the good data set to the replacement data set, using Access Method Services.

4. If applicable, determine whether the volume containing the down-level BSDS has been restored. If it has been restored, all data on that volume, such as the active log data, is also down-level.

If the restored volume contains active log data and you were using dual active logs on separate volumes, you need to copy the current version of the active log to the down-level log data set. See [Recovering logs](#) for details of how to do this.

Out of synchronization

Symptoms

IBM MQ issues the following message during queue manager initialization:

```
CSQJ122E +CSQ1 DUAL BSDS DATA SETS ARE OUT OF SYNCHRONIZATION
```

The two input copies of the BSDSs have different time stamps, or contain a record that is inconsistent. Differences can exist if operator errors occurred while the change log inventory utility was being used. (For example, the change log inventory utility was only run on one copy.) The change log inventory utility sets a private time stamp in the BSDS control record when it starts, and a close flag when it ends. IBM MQ checks the change log inventory utility time stamps and, if they are different, or they are the same but one close flag is not set, IBM MQ compares the copies of the BSDSs. If the copies are different, message [CSQJ122E](#) is issued.

This message is also issued by the BSDS conversion utility if two input BSDS are specified and a record is found that differs between the two BSDS copies. This situation can arise if the queue manager terminated abnormally prior to the BSDS conversion utility being run.

System action

Queue manager startup or the utility is terminated.

System programmer action

None.

Operator action

If the error occurred during queue manager initialization, carry out these steps:

1. Run the print log map utility on both copies of the BSDS, and compare the lists to determine which copy is accurate or current.
2. Rename the data set that had the problem, and define a replacement for it.
3. Copy the accurate data set to the replacement data set, using access method services.
4. Restart the queue manager.

If the error occurred when running the BSDS conversion utility, carry out these steps:

1. Attempt to restart the queue manager and shut it down cleanly before attempting to run the BSDS conversion utility again.
2. If this does not solve the problem, run the print log map utility on both copies of the BSDS, and compare the lists to determine which copy is accurate or current.
3. Change the JCL used to invoke the BSDS conversion utility to specify the current BSDS in the SYSUT1 DD statement, and remove the SYSUT2 DD statement, before submitting the job again.

I/O error

Symptoms

IBM MQ changes to single BSDS mode and issues the user message:

```
CSQJ126E +CSQ1 BSDS ERROR FORCED SINGLE BSDS MODE
```

This is followed by one of the following messages:

```
CSQJ107E +CSQ1 READ ERROR ON BSDS  
          DSNAME=... ERROR STATUS=...  
  
CSQJ108E +CSQ1 WRITE ERROR ON BSDS  
          DSNAME=... ERROR STATUS=...
```

System action

The BSDS mode changes from dual to single.

If the error code for message [CSQJ107E](#) or [CSQJ108E](#) is unexpected, a diagnostic dump might be taken.

System programmer action

None.

Operator action

Carry out these steps:

1. Use Access Method Services to rename or delete the damaged BSDS and to define a new BSDS with the same name as the BSDS that had the error. Example control statements can be found in job CSQ4BREC in thlqual.SCSQPROC.
2. Issue the IBM MQ command RECOVER BSDS to make a copy of the good BSDS in the newly allocated data set and reinstate dual BSDS mode. See also [Recovering the BSDS](#).

Log range problems

Symptoms

IBM MQ has issued message [CSQJ113E](#) when reading its own log, or message [CSQJ133E](#) or [CSQJ134E](#) when reading the log of a queue manager in the queue sharing group. This can happen when you do not have the archive logs needed to restart the queue manager or recover a CF structure.

System action

Depending upon what log record is being read and why, the requestor might end abnormally with a reason code of X'00D1032A'.

System programmer action

Run the print log map utility ([CSQJU004](#)) to determine the cause of the error. When message [CSQJ133E](#) or [CSQJ134E](#) has been issued, run the utility against the BSDS of the queue manager indicated in the message.

If you have:

- Deleted the entry with the log range (containing the log RBA or LRSN indicated in the message) from the BSDS, and
- Not deleted or reused the data set

you can add the entry back into the BSDS using the following procedure:

1. Identify the data set containing the required RBA or LRSN, by looking at an old copy of the contents of BSDS, or by running [CSQJU004](#) against a backup of the BSDS.
2. Add the data set back into the BSDS using the change log inventory utility ([CSQJU003](#)).
3. Restart the queue manager.

If an archive log data set has been deleted, you will not be able to recover the page set or CF structure that needs the archive logs. Identify the reason that the queue manager needs to read the log record, then take one of the following actions depending on the page set or CF structure affected.

Page sets

Message CSQJ113E during the recovery phase of queue manager restart indicates that the log is needed to perform media recovery to bring a page set up to date.

Identify the page sets that need the deleted log data set for media recovery, by looking at the media recovery RBA in the CSQI1049I message issued for each page set during queue manager restart, then perform the following actions.

• Page set zero

You can recover the objects on page set zero, by using the following procedure.



Attention: All data in all other page sets will be lost when you carry out the procedure.

1. Use function SDEFS of the CSQUTIL utility to produce a file of IBM MQ DEFINE commands.
2. Format page set zero using CSQUTIL, then redefine the other page sets as described in the next section.
3. Restart the queue manager.
4. Use CSQUTIL to redefine the objects using the DEFINE commands produced by the utility in step 1.

• Page sets 1-99

Use the following procedure to redefine the page sets.



Attention: Any data on the page set is lost when you carry out this operation.

1. If you can access the page set without any I/O errors, reformat the page set using the CSQUTIL utility with the command FORMAT TYPE(NEW).
2. If I/O errors occurred when accessing the page set, delete the page set and re-create it.

If you want the page set to be the same size as before, use the command LISTCAT ENT(*dsname*) ALLOC to obtain the existing space allocations, and use these in the z/OS [DEFINE CLUSTER](#) command.

Format the new page set using the CSQUTIL utility with the command FORMAT TYPE(NEW).

3. Restart the queue manager. You might have to take certain actions, such as resetting channels or resolving indoubt channels.

CF structures

Messages CSQJ113E, CSQJ133E, or CSQJ134E, during the recovery of a CF structure, indicate that the logs needed to recover the structure are not available on at least one member of the queue sharing group.

Take one of the following actions depending on the structure affected:

Application CF structure

Issue the command RECOVER CFSTRUCT(*structure-name*) TYPE(PURGE).

This process empties the structure, so any messages on the structure are lost.

CSQSYSAPPL structure

Contact your IBM support center.

Administration structure

This structure is rebuilt using log data since the last checkpoint on each queue manager, which should be in active logs.

If you get this error during administration structure recovery, contact your IBM support center as this indicates that the active log is not available.

Once you have recovered the page set or CF structure, perform a backup of the logs, BSDS, page sets, and CF structures.

To prevent this problem from occurring again, increase the:

- Archive log retention (ARCRETN) value to be longer, and
- Increase the frequency of the CF structure backups.

Recovering a CF structure

Conceptually, the data from the previously backed up CF structure is read from the IBM MQ log; the log is read forwards from the backup and any changes are reapplied to the restored structure.

About this task

The log range to use is found from the latest backup of each structure to be recovered, to the current time. The log range is identified by log range sequence number (LRSN) values.

A LRSN uses the six most significant digits of a 'store clock value'.

Note that the whole log (back to the time the structure was created) is read, if you have not done a backup of the structure.

Procedure

1. Check that the logs from each queue manager in the queue sharing group (QSG) are read for records in this LRSN range.

Note that the logs are read backwards.

2. Check that a list of changes for each structure to be recovered is built.
3. Data from the coupling facility (CF) structure backup is read and the data is restored.

For example, if the backup was done on queue manager A, and the recovery is running on queue manager B, queue manager B reads the logs from queue manager A to restore the structure.

When the start of the backup of the CF structure is read, an internal task is started to take the restored data for the structure and merge it with the changes read from the log.

4. Check that processing continues for each structure being restored.

Example

In the following example, the command RECOVER CFSTRUCT(APP3) has been issued, and the following messages produced:

```
04:00:00 CSQE132I CDL2 CSQERRPB Structure recovery started, using log range from
LRSN=CC56D01026CC
to LRSN=CC56DC368924
This is the start of reading the logs backwards from each qmgr in the queue sharing group from
the time
of failure to the to the structure backup. The LRSN values give the ranges being used.
Log records for all structures (just one structure in this example) being recovered are
processed at the same time.

04:02:00 CSQE133I CDL2 CSQERPLS Structure recovery reading log backwards, LRSN=CC56D0414372
This message is produced periodically to show the process

04:02:22 CSQE134I CDL2 CSQERRPB Structure recovery reading log completed
The above process of replaying the logs backwards has finished,

04:02:22 CSQE130I CDL2 CSQERCF2 Recovery of structure APP3 started, using CDL1 log range
from RBA=000EE86D902E to RBA=000EF5E8E4DC
The task to process the data for APP3 has been started. The last backup of CF structure
APP3 was done on CDL1 within the given RBA range, so this log range has to be read.

04:02:29 CSQE131I CDL2 CSQERCF2 Recovery of structure APP3 completed
The data merge has completed. The structure is recovered.
```

Notes:

1. Message CSQE132I is also generated as the result of auto recovery being invoked. For example, "CSQE153I: Auto recovery for structure ABCD has been scheduled" where **RECAUTO** has been set to YES.
2. As part of the System Programmer Response, message CSQE112E directs you to check for the RBA range referenced in message CSQE130I. However, there are certain instances where message CSQE130I is not produced; for example, if no backup has ever been taken before, or if the backup is ignored because of the value of its LRSN.

Page set problems

Use this topic to investigate, and resolve problems with the page sets.

This topic covers the problems that you might encounter with page sets:

- “Page set I/O errors” on page 555 describes what happens if a page set is damaged.
- “Page set full” on page 556 describes what happens if there is not enough space on the page set for any more MQI operations.

Page set I/O errors

Problem

A page set has an I/O error.

Symptoms

This message is issued:

```
CSQP004E +CSQ1 csect-name I/O ERROR STATUS ret-code  
PSID psid RBA rba
```

System action

The queue manager terminates abnormally.

System programmer action

None.

Operator action

Repair the I/O error cause.

If none of the page sets are damaged, restart the queue manager. IBM MQ automatically restores the page set to a consistent state from the logs.

If one or more page sets are damaged:

1. Rename the damaged page sets and define replacement page sets.
2. Copy the most recent backup page sets to the replacement page sets.
3. Restart the queue manager. IBM MQ automatically applies any updates that are necessary from the logs.

You cannot restart the queue manager if page set zero is not available. If one of the other page sets is not available, you can comment out the page set DD statement in the queue manager start-up JCL procedure. This lets you defer recovery of the defective page set, enabling other users to continue accessing IBM MQ.

When you add the page set back to the JCL procedure, system restart reads the log from the point where the page set was removed from the JCL to the end of the log. This procedure might take a long time if a large amount of data has been logged.

A reason code of MQRC_PAGASET_ERROR is returned to any application that tries to access a queue defined on a page set that is not available.

When you have restored the defective page set, restore its associated DD statement and restart the queue manager.

The operator actions described here are only possible if all log data sets are available. If your log data sets are lost or damaged, see [Restarting if you have lost your log data sets](#).

Page set full

Problem

There is not enough space on a page set for one of the following:

- MQPUT or MQPUT1 calls to be completed
- Object manipulation commands to be completed (for example, DEFINE QLOCAL)
- MQOPEN calls for dynamic queues to be completed

Symptoms

The request fails with reason code MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL. The queue manager cannot complete the request because there is not enough space remaining on the page set.

Reason code MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL can occur even when the page set expand attribute is set to EXPAND(USER). Before the reason code MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL is returned to the application code, the queue manager will attempt to expand the page set and retry the API request. On a heavily loaded system it is possible that the expanded storage can be used by other IO operations before the retry of the API. See [Managing page sets](#).

The cause of this problem could be messages accumulating on a transmission queue because they cannot be sent to another system.

System action

Further requests that use this page set are blocked until enough messages are removed or objects deleted to make room for the new incoming requests.

Operator action

Use the IBM MQ command DISPLAY USAGE PSID(*) to identify which page set is full.

System programmer action

You can either enlarge the page set involved or reduce the loading on that page set by moving queues to another page set. See [Managing page sets](#) for more information about these tasks. If the cause of the problem is messages accumulating on the transmission queue, consider starting distributed queuing to transmit the messages.

Coupling facility and Db2 problems

Use this topic to investigate, and resolve problems with the coupling facility, and Db2.

This section covers the problems that you might encounter with the coupling facility and Db2:

- [“Storage medium full” on page 556](#)
- [“A Db2 system fails” on page 557](#)
- [“A Db2 data-sharing group fails” on page 558](#)
- [“Db2 and the coupling facility fail” on page 558](#)

Storage medium full

Problem

A coupling facility structure is full.

Symptoms

If a queue structure becomes full, return code MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL is returned to the application.

If the administration structure becomes full, the exact symptoms depend on which processes experience the error, they might range from no responses to CMDSCOPE(GROUP) commands, to queue manager failure as a result of problems during commit processing.

System programmer action

You can use IBM MQ to inhibit MQPUT operations to some of the queues in the structure to prevent applications from writing more messages, start more applications to get messages from the queues, or quiesce some of the applications that are putting messages to the queue.

Alternatively you can use XES facilities to alter the structure size in place. The following z/OS command alters the size of the structure:

```
SETXCF START,ALTER,STRNAME= structure-name,SIZE= newsize
```

where *newsiz*e is a value that is less than the value of MAXSIZE specified on the CFRM policy for the structure, but greater than the current coupling facility size.

You can monitor the utilization of a coupling facility structure with the DISPLAY CFSTATUS command.

A Db2 system fails

If a Db2 subsystem that IBM MQ is connected to fails, IBM MQ attempts to reconnect to the subsystem, and continue working. If you specified a Db2 group attach name in the QSGDATA parameter of the CSQ6SYSP system parameter module, IBM MQ reconnects to another active Db2 that is a member of the same data-sharing group as the failed Db2, if one is available on the same z/OS image.

There are some queue manager operations that do not work while IBM MQ is not connected to Db2. These are:

- Deleting a shared queue or group object definition.
- Altering, or issuing MQSET on, a shared queue or group object definition. The restriction of MQSET on shared queues means that operations such as triggering or the generation of performance events do not work correctly.
- Defining new shared queues or group objects.
- Displaying shared queues or group objects.
- Starting, stopping, or other actions for shared channels.
- Reading the shared queue definition from Db2 the first time that the shared queue is open by issuing an MQOPEN.

Other IBM MQ API operations continue to function as normal for shared queues, and all IBM MQ operations can be performed against the queue manager private versions (COPY objects) built from GROUP objects. Similarly, any shared channels that are running continue normally until they end or have an error, when they go into retry state.

When IBM MQ reconnects to Db2, resynchronization is performed between the queue manager and Db2. This involves notifying the queue manager of new objects that have been defined in Db2 while it was disconnected (other queue managers might have been able to continue working as normal on other z/OS images through other Db2 subsystems), and updating object attributes of shared queues that have changed in Db2. Any shared channels in retry state are recovered.

If a Db2 fails, it might have owned locks on Db2 resources at the time of failure. In some cases, this might make certain IBM MQ objects unavailable to other queue managers that are not otherwise affected. To resolve this, restart the failed Db2 so that it can perform recovery processing and release the locks.

A Db2 data-sharing group fails

If an entire Db2 data-sharing group fails, recovery might be to the time of failure, or to a previous point in time.

In the case of recovery to the point of failure, IBM MQ reconnects when Db2 has been recovered, the resynchronization process takes place, and normal queue manager function is resumed.

However, if Db2 is recovered to a previous point in time, there might be inconsistencies between the actual queues in the coupling facility structures and the Db2 view of those queues. For example, at the point in time Db2 is recovered to, a queue existed that has since been deleted and its location in the coupling facility structure reused by the definition of a new queue that now contains messages.

If you find yourself in this situation, you must stop all the queue managers in the queue sharing group, clear out the coupling facility structures, and restart the queue managers. You must then use IBM MQ commands to define any missing objects. To do this, use the following procedure:

1. Prevent IBM MQ from reconnecting to Db2 by starting Db2 in utility mode, or by altering security profiles.
2. If you have any important messages on shared queues, you might be able to offload them using the COPY function of the CSQUTIL utility program, but this might not work.
3. Terminate all queue managers.
4. Use the following z/OS command to clear all structures:

```
SETXCF FORCE,STRUCTURE,STRNAME=
```

5. Restore Db2 to a historical point in time.
6. Reestablish queue manager access to Db2.
7. Restart the queue managers.
8. Recover the IBM MQ definitions from backup copies.
9. Reload any offloaded messages to the shared queues.

When the queue managers restart, they attempt to resynchronize local COPY objects with the Db2 GROUP objects. This might cause IBM MQ to attempt to do the following:

- Create COPY objects for old GROUP objects that existed at the point in time Db2 has recovered to.
- Delete COPY objects for GROUP objects that were created since the point in time Db2 has recovered to and so do not exist in the database.

The DELETE of COPY objects is attempted with the NOPURGE option, so it fails for queue managers that still have messages on these COPY queues.

Db2 and the coupling facility fail

If the coupling facility fails, the queue manager might fail, and Db2 will also fail if it is using this coupling facility.

Recover Db2 using Db2 recovery procedures. When Db2 has been restarted, you can restart the queue managers. The CF administration structure will also have failed, but this is rebuilt by restarting all the queue managers within the queue sharing group.

If a single application structure within the coupling facility suffers a failure, the effect on the queue manager depends on the level of the queue manager and the CFLEVEL of the failed CF structure:

- If the CF application structure is CFLEVEL(3) or higher and RECOVER is set to YES, it will not be usable until you recover the CF structure by issuing an MQSC `RECOVER CFSTRUCT` command to the queue

manager that will do the recovery. You can specify a single CF structure to be recovered, or you can recover several CF structures simultaneously. The queue manager performing the recovery locates the relevant backups on all the other queue managers' logs using the data in Db2 and the bootstrap data sets. The queue manager replays these backups in the correct time sequence across the queue sharing group, from just before the last backup through to the point of failure. If a recoverable application structure has failed, any further application activity is prevented until the structure has been recovered. If the administration structure has also failed, all the queue managers in the queue sharing group must be started before the `RECOVER CFSTRUCT` command can be issued. All queue managers can continue working with local queues and queues in other CF structures during recovery of a failed CF structure.

- If the CF application structure is `CFLEVEL(3)` or higher and `RECOVER` is set to `NO`, the structure is automatically reallocated by the next `MQOPEN` request performed on a queue defined in the structure. All messages are lost, as the structure can only contain non-persistent messages.
- If the CF application structure has a `CFLEVEL` less than 3, the queue manager fails. On queue manager restart, peer recovery attempts to connect to the structure, detect that the structure has failed and allocate a new version of the structure. All messages on shared queues that were in CF structures affected by the coupling facility failure are lost.

Since IBM WebSphere MQ 7.1, queue managers in queue sharing groups have been able to tolerate loss of connectivity to coupling facility structures without failing. If the structure has experienced a connection failure, attempts are made to rebuild the structure in another coupling facility with better connectivity in order to regain access to shared queues as soon as possible.

Problems with long-running units of work

Use this topic to investigate, and resolve problems with long-running units of work.

This topic explains what to do if you encounter a long-running unit of work during restart. In this context, this means a unit of work that has been active for a long time (possibly days or even weeks) so that the origin RBA of the unit of work is outside the scope of the current active logs. This means that restart could take a long time, because all the log records relating to the unit of work have to be read, which might involve reading archive logs.

Old unit of work found during restart

Problem

A unit of work with an origin RBA that predates the oldest active log has been detected during restart.

Symptoms

IBM MQ issues the following message:

```
CSQR020I +CSQ1 OLD UOW FOUND
```

System action

Information about the unit of work is displayed, and message `CSQR021D` is issued, requesting a response from the operator.

System programmer action

None.

Operator action

Decide whether to commit the unit of work or not. If you choose not to commit the unit of work, it is handled by normal restart recovery processing. Because the unit of work is old, this is likely to involve using the archive log, and so takes longer to complete.

IMS-related problems

Use this topic to investigate, and resolve problems with IMS and IBM MQ.

This topic includes plans for the following problems that you might encounter in the IMS environment:

- [“IMS cannot connect to IBM MQ” on page 560](#)
- [“IMS application problem” on page 560](#)
- [“IMS is not operational” on page 561](#)

IMS cannot connect to IBM MQ

Problem

The IMS adapter cannot connect to IBM MQ.

Symptoms

IMS remains operative. The IMS adapter issues these messages for control region connect:

- CSQQ001I
- CSQQ002E
- CSQQ003E
- CSQQ004E
- CSQQ005E
- CSQQ007E

For details, see the [mensagens, conclusão e códigos de razão do IBM MQ for z/OS](#) documentation.

If an IMS application program tries to access IBM MQ while the IMS adapter cannot connect, it can either receive a completion code and reason code, or terminate abnormally. This depends on the value of the REO option in the SSM member of IMS PROCLIB.

System action

All connection errors are also reported in the IMS message DFS3611.

System programmer action

None.

Operator action

Analyze and correct the problem, then restart the connection with the IMS command:

```
/START SUBSYS subsysname
```

IMS requests the adapter to resolve in-doubt units of recovery.

IMS application problem

Problem

An IMS application terminates abnormally.

Symptoms

The following message is sent to the user's terminal:

```
DFS555I TRANSACTION tran-id ABEND abcode  
MSG IN PROCESS: message data:
```

where *tran-id* represents any IMS transaction that is terminating abnormally and *abcode* is the abend code.

System action

IMS requests the adapter to resolve the unit of recovery. IMS remains connected to IBM MQ.

System programmer action

None.

Operator action

As indicated in message DFS554A on the IMS master terminal.

IMS is not operational

Problem

IMS is not operational.

Symptoms

More than one symptom is possible:

- IMS waits or loops

IBM MQ cannot detect a wait or loop in IMS, so you must find the origin of the wait or loop. This can be IMS, IMS applications, or the IMS adapter.
- IMS terminates abnormally.
 - See the manuals *IMS/ESA® Messages and Codes* and *IMS/ESA Failure Analysis Structure Tables* for more information.
 - If threads are connected to IBM MQ when IMS terminates, IBM MQ issues message CSQ3201E. This message indicates that IBM MQ end-of-task (EOT) routines have been run to clean up and disconnect any connected threads.

System action

IBM MQ detects the IMS error and:

- Backs out in-flight work.
- Saves in-doubt units of recovery to be resolved when IMS is reconnected.

System programmer action

None.

Operator action

Resolve and correct the problem that caused IMS to terminate abnormally, then carry out an emergency restart of IMS. The emergency restart:

- Backs out in-flight transactions that changed IMS resources.
- Remembers the transactions with access to IBM MQ that might be in doubt.

You might need to restart the connection to IBM MQ with the IMS command:

```
/START SUBSYS subsysname
```

During startup, IMS requests the adapter to resolve in-doubt units of recovery.

Hardware problems

Use this topic as a starting point to investigate hardware problems.

If a hardware error causes data to be unreadable, IBM MQ can still be recovered by using the *media recovery* technique:

1. To recover the data, you need a backup copy of the data. Use DFDSS or Access Method Services REPRO regularly to make a copy of your data.
2. Reinstate the most recent backup copy.
3. Restart the queue manager.

The more recent your backup copy, the more quickly your subsystem can be made available again.

When the queue manager restarts, it uses the archive logs to reinstate changes made since the backup copy was taken. You must keep sufficient archive logs to enable IBM MQ to reinstate the changes fully. Do not delete archive logs until there is a backup copy that includes all the changes in the log.

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 seu representante local do IBM 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 utilizados. Qualquer outro produto, programa ou serviço, funcionalmente equivalente, poderá ser utilizado em substituição daqueles, desde que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou aplicativos de patentes pendentes relativas aos assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhum sobre tais patentes. É possível enviar pedidos de licença, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
U.S.A.

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 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 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 alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. IBM pode aperfeiçoar e/ou alterar no produto(s) e/ou programa(s) descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Todas as referências nessas informações a websites não IBM são fornecidas somente por conveniência e de forma alguma são um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses websites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses websites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar 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:

Av. Pasteur, 138-146
Av. Pasteur, 138-146

Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
U.S.A.

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

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível para ele são fornecidos pela IBM sob os termos do IBM Customer Agreement, IBM Contrato de Licença do Programa Internacional ou qualquer contrato equivalente entre as partes.

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 disto, algumas medidas podem ter sido estimadas através de extrapolação. Os resultados reais podem variar. 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, 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. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

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

Essas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados em operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com os nomes e endereços utilizados 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 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.

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

Informações sobre a Interface de Programação

As informações da interface de programação, se fornecidas, destinam-se a ajudá-lo a criar software aplicativo para uso com este programa.

Este manual contém informações sobre as interfaces de programação desejadas que permitem que o cliente grave programas para obter os serviços do IBM MQ

No entanto, estas informações também podem conter informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes. As informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes são fornecidas para ajudá-lo a depurar seu software aplicativo.

Importante: Não use essas informações de diagnóstico, modificação e ajuste como uma interface de programação, pois elas estão sujeitas a mudanças

Marcas comerciais

IBM, o logotipo IBM , ibm.com, são marcas registradas da IBM Corporation, registradas em várias jurisdições no mundo todo Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na Web em "Informações de copyright e marca registrada" www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas.

Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Este produto inclui software desenvolvido pelo Projeto Eclipse (<https://www.eclipse.org/>).

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.



Part Number:

(1P) P/N: