

9.2

*Odstraňování problémů a podpora pro  
produkt IBM MQ*

**IBM**

**Poznámka**

Než začnete používat tyto informace a produkt, který podporují, přečtěte si informace, které uvádí [“Poznámky” na stránce 507](#).

Toto vydání se vztahuje k verzi 9 vydání 2 produktu IBM® MQ a ke všem následujícím vydáním a modifikacím, dokud nebude v nových vydáních uvedeno jinak.

Když odešlete informace do IBM, udělíte společnosti IBM nevýlučné právo použít nebo distribuovat informace libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vzniku jakýchkoliv závazků vůči vám.

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

<b>Odstraňování problémů a podpora.....</b>	<b>5</b>
Provádění počátečních kontrol.....	6
Provádění počátečních kontrol na serveru AIX.....	7
Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i.....	20
Provádění počátečních kontrol na serveru Linux.....	29
Provádění počátečních kontrol na serveru Windows.....	41
Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS.....	50
Podrobné odstraňování problémů.....	64
Odstraňování problémů AMQP.....	64
Odstraňování problémů s AMS.....	66
Odstraňování problémů s příkazem.....	68
Odstraňování problémů s distribuovanými problémy s publikováním/odběr.....	71
Odstraňování problémů s distribuovanou správou front.....	76
Odstraňování problémů s IBM MQ Console a REST API.....	86
Odstraňování problémů s IBM MQ Internet Pass-Thru.....	89
Odstraňování problémů s IBM MQ MQI clients.....	92
Odstraňování problémů s produktem IBM MQ.NET.....	93
Odstraňování problémů s Java a JMS.....	93
Odstraňování problémů s Managed File Transfer.....	119
Odstraňování problémů se zprávami.....	175
Odstraňování problémů s MQ Telemetry.....	176
Odstraňování problémů výběrového vysílání.....	189
Odstraňování problémů správce front.....	192
Odstraňování problémů s klastrem správce front.....	193
Odstraňování problémů s konfigurací RDQM.....	214
Odstraňování problémů se zabezpečením.....	228
Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro problémy produktu IBM MQ.....	238
Odstraňování problémů s produktem XMS.NET.....	241
Odstraňování problémů s IBM MQ for z/OS.....	242
Kontakt na podporu IBM.....	297
Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM.....	297
Použití protokolů chyb.....	362
Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows.....	364
Chybové protokoly v systému IBM i.....	368
Chybové protokoly v systému z/OS.....	371
Protokoly chyb v IBM MQ classes for JMS.....	371
Potlačení chybových zpráv kanálu z protokolů chyb na platformě Multiplatforms.....	371
First Failure Support Technology (FFST).....	372
FFST: IBM MQ for AIX or Linux.....	373
FFST: IBM MQ for IBM i.....	374
FFST: IBM MQ for Windows.....	376
FFST: IBM MQ classes for JMS.....	378
WCF XMS First Failure Support Technology ( FFST ).....	383
Konfigurace FFDC pro aplikace XMS .NET.....	383
Trasování.....	384
Trasování v systému AIX and Linux.....	385
Trasování v systému IBM i.....	390
Trasování v systému Windows.....	399
Trasování v systému z/OS.....	403
Trasování služby protokolu AMQP (Advanced Message Queuing Protocol).....	420
Trasování IBM MQ Bridge to blockchain.....	423
Trasování IBM MQ Bridge to Salesforce.....	423

Trasování New Web Console.....	424
Trasování Dashboard Web Console.....	427
Trasování chyb v IBM MQ Internet Pass-Thru.....	428
Trasování aplikací produktu IBM MQ .NET.....	430
Trasování aplikací JMS a Java.....	430
Trasování prostředků produktu Managed File Transfer na platformách Multiplatforms.....	447
Trasování prostředků produktu Managed File Transfer v systému z/OS.....	453
Trasování REST API.....	468
Trasování TLS: funkce <b>runmqakm</b> , <b>strmqikm</b> a <b>runmqckm</b> .....	470
Trasování vlastního kanálu WCF pro produkt IBM MQ.....	471
Trasování aplikací produktu XMS .NET.....	472
Povolení dynamického trasování kódu knihovny klienta LDAP.....	478
Obnova po selhání.....	478
Selhání diskových jednotek.....	479
Poškozený objekt správce front.....	480
Poškozený jednotlivý objekt.....	481
Selhání automatického zotavení média.....	481
Příklad procedur zotavení v systému z/OS.....	481
<b>Poznámky.....</b>	<b>507</b>
Informace o programovacím rozhraní.....	508
Ochranné známky.....	508

# IBM MQ Odstraňování problémů a podpora

---

Pokud máte problémy se sítí správce front nebo s aplikacemi IBM MQ , můžete použít techniky popsané v těchto informacích, které vám pomohou problémy diagnostikovat a vyřešit. Potřebujete-li pomoc s problémem, můžete se obrátit na podporu IBM prostřednictvím webu podpory IBM .

## Informace o této úloze

Odstraňování problémů představuje vyhledávání a odstraňování příčin problémů. Pokud máte problém se softwarem IBM , proces odstraňování problémů pro tento problém začne, jakmile se sami sebe zeptáte "co se stalo?"

Základní strategie odstraňování problémů na vysoké úrovni zahrnuje:

1. [Zaznamenání symptomů problému](#)
2. [znovuvytvoření problému](#)
3. [Vyloučení možných příčin.](#)

Potřebujete-li pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete se obrátit na podporu IBM prostřednictvím webu podpory IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách produktu IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách. Další informace viz ["Kontakt na podporu IBM" na stránce 297.](#)

Další informace o obnově po problému viz ["Obnova po selhání" na stránce 478.](#)

## Postup

1. Zaznamenejte příznaky problému.

V závislosti na typu problému, který máte, ať už se jedná o vaši aplikaci, server nebo nástroje, můžete obdržet zprávu, která označuje, že se něco děje. Zobrazanou chybovou zprávu vždy zaznamenejte. Tak jednoduché, jak to zní, chybové zprávy někdy obsahují kódy, které by mohly mít větší smysl, jak budete zkoumat váš problém dále. Můžete také obdržet více chybových zpráv, které vypadají podobně, ale mají jemné rozdíly. Zaznamenáním podrobností o každém z nich se můžete dozvědět více o tom, kde se váš problém vyskytuje. Mezi zdroje chybových zpráv patří:

- Pohled Problémy
- Lokální protokol chyb
- Protokol Eclipse
- Trasování uživatele
- Trasování služby
- Chybová dialogová okna

Další informace najdete v následujících tématech:

- ["Použití protokolů chyb" na stránce 362](#)
- ["First Failure Support Technology \(FFST\)" na stránce 372](#)
- ["Trasování" na stránce 384](#)

Pokud komponenta nebo příkaz IBM MQ vrátil chybu a chcete další informace o zprávě, která je zapsána na obrazovku nebo do protokolu, viz [Zprávy a kódy příčiny.](#)

2. Znovu vytvořte problém.

Zamyslete se nad tím, jaké kroky jste prováděli, které vedly k problému. Zopakujte tyto kroky a zjistěte, zda můžete problém snadno znovu vytvořit. Máte-li konzistentně opakovatelný testovací případ, může pomoci určit, jaká řešení jsou nezbytná.

- Jak jste poprvé zaznamenali tento problém?

- Provedli jste něco odlišně, a to vedlo k odhalení problému?
- Představuje proces, který zapříčiňuje daný problém, novou proceduru nebo se jedná o proceduru, která dříve probíhala úspěšně?
- Jestliže tento proces dříve fungoval, co se změnilo? (Změna může odkazovat na jakýkoli typ změny, která je provedena v systému, od přidání nového hardwaru nebo softwaru až po rekonfiguraci stávajícího softwaru.)
- Jaký byl první příznak problému, kterého jste byl svědkem? Byly nějaké další příznaky, které se vyskytly přibližně ve stejnou dobu?
- Dochází ke stejnému problému někde jinde? Má problém pouze jeden počítač, nebo má stejný problém více počítačů?
- Jaké zprávy se generují, které mohou označovat, o jaký problém se jedná?

Další informace o těchto typech otázek viz [“Provádění počátečních kontrol”](#) na stránce 6 a [“Podrobné odstraňování problémů”](#) na stránce 64.

### 3. Odstraňte možné příčiny.

Omezte rozsah problému tak, že vyloučíte komponenty, které jej nezpůsobují. Pomocí procesu eliminace můžete zjednodušit svůj problém a vyhnout se plýtvání časem v oblastech, které nejsou zodpovědné. Informace v této dokumentaci k produktu a další dostupné prostředky vám pomohou s procesem eliminace. Narazil již na tento problém někdo jiný? Je zde oprava, kterou si můžete stáhnout? Další informace viz téma [“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297.






## Provádění počátečních kontrol

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.





### Informace o této úloze



Použijte informace a obecné doporučení uvedené v podtématech, které vám pomohou provést počáteční kontroly vaší platformy a napravit problém.

### Procedura

- Provedte počáteční kontroly pro vaši platformu:
  -  [“Provádění počátečních kontrol na serveru AIX”](#) na stránce 7
  -  [“Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i”](#) na stránce 20
  -  [“Provádění počátečních kontrol na serveru Linux”](#) na stránce 29
  -  [“Provádění počátečních kontrol na serveru Windows”](#) na stránce 41
  -  [“Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS”](#) na stránce 50

Tipy pro administrátory systému

- Zkontrolujte, zda protokoly chyb neobsahuje zprávy pro váš operační systém:
  -  [“Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 364
  -  [“Chybové protokoly v systému IBM i”](#) na stránce 368
  -  [“Diagnostické informace vytvořené v systému IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 248
- Zkontrolujte obsah souboru `qm.ini`, zda neobsahuje nějaké změny konfigurace nebo chyby. Další informace o změně konfiguračních informací najdete v tématech:
  -  [Změna konfiguračních informací v systému AIX, Linux, and Windows](#)

-  [Změna konfiguračních informací v systému IBM i](#)
-  [Úprava správců front v systému z/OS](#)
- Pokud vaše aplikační vývojové týmy nahlašují něco neočekávaného, použijte trasování k prozkoumání problémů.

Informace o použití trasování viz [“Trasování”](#) na stránce 384.

Tipy pro vývojáře aplikací

- Zkontrolujte návratové kódy z volání MQI ve vašich aplikacích.  
Seznam kódů příčiny najdete v tématu [Kódy dokončení a příčin rozhraní API](#). Použijte informace uvedené v návratovém kódu k určení příčiny problému. Postupujte podle kroků v části [Programátorské odezvy kódu příčiny](#), abyste vyřešili problém.
- Pokud si nejste jisti, zda vaše aplikace pracuje podle očekávání, například si nejste jisti parametry předávanými do MQI nebo z rozhraní MQI, můžete použít trasování ke shromažďování informací o všech vstupech a výstupech volání MQI.  
Další informace o použití trasování viz [“Trasování”](#) na stránce 384. Další informace o zacházení s chybami v aplikacích MQI naleznete v tématu [Obsluha chyb programu](#).

### Související pojmy

[“Použití protokolů chyb”](#) na stránce 362

Existuje celá řada chybových protokolů, které můžete použít pro pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

### Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Trasování”](#) na stránce 384

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

## AIX

### Provádění počátečních kontrol na serveru AIX

Před zahájením určování problémů v produktu AIX zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

### Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být:

- IBM MQ
- Síť
- aplikace
- Další aplikace, které jste nakonfigurovali pro práci s produktem IBM MQ

Když procházíte seznamem počátečních otázek pro zvážení a následujte odkazy na další informace, poznamenejte si cokoli, co by mohlo souviset s problémem. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297.

## Postup

### 1. Identifikovat charakteristiky problému

Zde jsou některé počáteční otázky, které vám mohou pomoci při identifikaci příčiny problému:

- [Bylo IBM MQ úspěšně spuštěno dříve?](#)
- [Byly provedeny nějaké změny od posledního úspěšného spuštění?](#)
- [Uplatli jste nějaké aktualizace údržby?](#)
- [Byla aplikace úspěšně spuštěna před?](#)
- [Dochází k chybám při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?](#)
- [Jsou zde nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu problému?](#)
- [Můžete reprodukovat problém?](#)
- [Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?](#)
- [Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?](#)
- [Je problém občasným problémem?](#)

### 2. Vyšetřit potenciální problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami

Pokud se setkáte s problémy s aplikacemi produktu IBM MQ , s příkazy a zprávami, můžete zvážit řadu otázek, které vám pomohou určit příčinu problému:

- [Selhávají zprávy při doručení do fronty?](#)
- [Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace?](#)
- [Jsou přijaty neočekávané zprávy při použití distribuovaných front?](#)
- [Obdrželi jste žádnou odpověď z příkazu PCF?](#)
- [Selhávají pouze některé z vašich front?](#)
- [Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?](#)
- [Je vaše aplikace nebo systém spuštěn pomalu?](#)

### 3. Prozkoumejte veškeré problémy připojené k prostředkům produktu IBM MQ , včetně využití prostředků procesy produktu IBM MQ , problémů souvisejících s nedostatečnými prostředky a s konfigurací omezení prostředků.

Další informace viz téma [“Další kontroly problémů s prostředky na systému AIX”](#) na stránce 16.

### 4. Pokud potřebujete další informace, které vám pomohou zjistit příčinu problému, prohlédněte si téma [“Podrobné odstraňování problémů”](#) na stránce 64.

## Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i”](#) na stránce 20

Před zahájením určování problémů v produktu IBM izvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru Linux”](#) na stránce 29

Před zahájením určování problémů v produktu Linuxvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru Windows”](#) na stránce 41

Před zahájením určování problémů v produktu Windowsvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může



často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

“Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS” na stránce 50

Před zahájením určování problémů v produktu z/OS zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

## **Související odkazy**

Zprávy a kódy příčin

## **AIX Identifikace charakteristik problému na systému AIX**

Některé počáteční otázky, které je třeba zvážit, aby pomohla s identifikací příčiny problému.

### **Informace o této úloze**

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- Bylo IBM MQ úspěšně spuštěno dříve?
- Byly od posledního úspěšného spuštění provedeny nějaké změny?
- Použili jste nějaké aktualizace údržby?
- Byla aplikace již úspěšně spuštěna?
- Při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy dochází k chybám?
- Existují nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu problému?
- Můžete reprodukovat problém?
- Má problém vliv na specifické části sítě?
- Vyskytuje se problém ve specifické denní době?
- Je problém přerušovaný?

Při procházení seznamu si poznamenejte vše, co může být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu hned, mohou být užitečné později, pokud potřebujete provést systematické určování problémů.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather ), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Další informace viz téma “Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297.

### **Postup**

#### **1. Bylo IBM MQ již úspěšně spuštěno?**

Pokud produkt IBM MQ dosud nebyl úspěšně spuštěn, je pravděpodobné, že jste jej dosud nenastavili správně. Další informace naleznete v části IBM MQ a Instalace a odinstalace produktu IBM MQ v systému AIX.

Chcete-li spustit proceduru verifikace, prohlédněte si téma Ověření instalace produktu IBM MQ v systému AIX. Informace o konfiguraci produktu IBM MQ po instalaci naleznete také v tématu Konfigurace produktu IBM MQ .

#### **2. Byly od posledního úspěšného spuštění provedeny nějaké změny?**

Příčinou vašeho problému mohou být změny provedené v konfiguraci produktu IBM MQ nebo změny provedené v jiných aplikacích, které interagují s produktem IBM MQ .

Když uvažujete o změnách, které mohly být nedávno provedeny, zamyslete se nad systémem IBM MQ a také nad dalšími programy, se kterými je propojen, hardwarem a novými aplikacemi. Zvažte také možnost, že v systému byla spuštěna nová aplikace, o které jste nevěděli.

- Změnili jste, přidali nebo odstranili jakékoli definice front?
- Změnili jste nebo přidali nějaké definice kanálů? Je možné, že byly provedeny změny v definicích kanálů IBM MQ nebo v základních definicích komunikací vyžadovaných vaší aplikací.
- Zabývají se vaše aplikace návratovými kódy, které by mohly získat v důsledku změn, které jste provedli?
- Změnili jste některou komponentu operačního systému, která by mohla ovlivnit činnost produktu IBM MQ?

### 3. Použili jste nějaké aktualizace údržby?

Pokud jste použili aktualizaci údržby na produkt IBM MQ, zkontrolujte, zda byla akce aktualizace úspěšně dokončena a zda nebyla vygenerována žádná chybová zpráva.

- Měla aktualizace nějaké speciální pokyny?
- Byl spuštěn nějaký test, který by ověřil, že aktualizace byla použita správně a úplně?
- Existuje problém i nadále, pokud je produkt IBM MQ obnoven na předchozí úroveň údržby?
- Pokud byla instalace úspěšná, zkontrolujte, zda podpora IBM neobsahuje chyby balíku údržby.
- Pokud byl balík údržby aplikován na jakoukoli jinou aplikaci, zvažte, jaký vliv může mít na to, jak s ním produkt IBM MQ spolupracuje.

### 4. Byla aplikace již úspěšně spuštěna?

Pokud se zdá, že problém zahrnuje jednu konkrétní aplikaci, zvažte, zda byla aplikace úspěšně spuštěna:

- Byly od posledního úspěšného spuštění aplikace provedeny nějaké změny?

Pokud ano, je pravděpodobné, že chyba leží někde v nové nebo upravené části aplikace. Podívejte se na změny a zjistěte, zda můžete najít zřejmý důvod problému. Je možné zopakovat pokus pomocí nižší úrovně aplikace?

- Byly všechny funkce aplikace již dříve plně vykonávány?

Je možné, že k problému došlo, když byla část aplikace, která nebyla nikdy předtím vyvolána, poprvé použita? Pokud ano, je pravděpodobné, že chyba spočívá v této části aplikace. Pokuste se zjistit, co aplikace dělala, když selhala, a zkontrolujte, zda zdrojový kód v této části programu neobsahuje chyby. Pokud byl program úspěšně spuštěn při mnoha předchozích příležitostech, zkontrolujte aktuální stav fronty a soubory, které byly zpracovány při výskytu chyby. Je možné, že obsahují nějakou neobvyklou datovou hodnotu, která vyvolává v programu cestu, která se používá jako rarely-used.

- Kontroluje aplikace všechny návratové kódy?

Byl váš systém IBM MQ změněn, možná vedlejším způsobem, tak, aby vaše aplikace nekontrolovala návratové kódy, které obdrží v důsledku změny. Předpokládá například vaše aplikace, že fronty, ke kterým přistupuje, mohou být sdíleny? Pokud byla fronta znovu definována jako výlučná, může vaše aplikace pracovat s návratovými kódy, které indikují, že již nemá přístup k této frontě?

- Je aplikace spuštěna na jiných systémech IBM MQ ?

Je možné, že je na způsobu nastavení tohoto systému IBM MQ , který způsobuje problém, něco jiného? Byly například fronty definovány se stejnou délkou zprávy nebo se stejnou prioritou?

Než se podíváte na kód a v závislosti na programovacím jazyku, ve kterém je kód napsán, prozkoumejte výstup z překladače nebo překladače a editoru sestavení, abyste zjistili, zda byly ohlášeny nějaké chyby. Pokud se aplikaci nepodaří přeložit, zkompileovat nebo propojit-edit do zaváděcí knihovny, nebude také možné ji spustit, pokud se ji pokusíte vyvolat. Informace o sestavení aplikace naleznete v tématu [Vývoj aplikací](#).

Pokud dokumentace ukazuje, že každý z těchto kroků byl dokončen bez chyb, zvažte logiku kódování aplikace. Ukazují symptomy problému na funkci, která selhává, a tedy na chybnou část kódu? Chyby v následujícím seznamu ilustrují nejčastější příčiny problémů, které se vyskytly při spuštění programů IBM MQ . Zvažte možnost, že problém se systémem IBM MQ může být způsoben jednou nebo více z těchto chyb:

- Předpokládá se, že fronty mohou být sdíleny, když jsou ve skutečnosti výlučné.
  - Předávání nesprávných parametrů ve volání MQI.
  - Předávání nedostatečných parametrů ve volání MQI. To může znamenat, že produkt IBM MQ nemůže nastavit kódy dokončení a příčiny pro zpracování vaší aplikace.
  - Kontrola návratových kódů z požadavků MQI se nezdařila.
  - Předávají se proměnné s uvedenými chybnými délkami.
  - Předávání parametrů v nesprávném pořadí.
  - Nezdařilo se správně inicializovat *MsgId* a *CorrelId* .
  - Nezdařilo se inicializovat *Encoding* a *CodedCharSetId* následující MQRC\_TRUNCATED\_MSG\_ACCEPTED.
5. Dostáváte chyby při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?  
Některé znaky, například zpětné lomítko (\) a uvozovky (") znaky mají při použití s příkazy speciální význam.
- Před speciální znaky zadejte \, tj. zadejte \\ nebo \" , chcete-li ve svém textu \ nebo " . Ne všechny znaky mohou být použity s příkazy. Další informace o znacích se speciálním významem a jejich použití naleznete v tématu [Znaky se speciálním významem](#).
6. Existují nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu vašeho problému?  
Produkt IBM MQ používá protokoly chyb k zachycení zpráv týkajících se vlastní operace, všech správců front, které spouštíte, a dat chyb přicházejících z používaných kanálů. Zkontrolujte protokoly chyb, abyste zjistili, zda byly zaznamenány nějaké zprávy, které jsou přidruženy k vašemu problému. Informace o umístění a obsahu protokolů chyb viz ["Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows"](#) na stránce 364.
- Pro každé volání rozhraní IBM MQ Message Queue Interface (MQI) a rozhraní IBM MQ Administration Interface (MQAI) vrací správce front nebo uživatelská procedura kód dokončení a kód příčiny, který označuje úspěch nebo selhání volání. Pokud aplikace obdrží návratový kód označující, že se nezdařilo volání rozhraní MQI (Message Queue Interface), zkontrolujte kód příčiny a zjistěte více o problému. Seznam kódů příčiny naleznete v části [Kódy příčiny a dokončení rozhraní API](#). Podrobné informace o návratových kódech jsou obsaženy v popisu jednotlivých volání MQI.
7. Můžete problém reprodukovat?  
Pokud můžete problém reprodukovat, zvažte podmínky, za kterých je reprodukován:
- Je to způsobeno příkazem nebo ekvivalentním požadavkem na administraci? Funguje operace, pokud je zadána jinou metodou? Pokud příkaz funguje, pokud je zadán na příkazovém řádku, ale ne jinak, zkontrolujte, zda se příkazový server nezastavil a zda je definice fronty SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE nebyla změněna.
  - Je to způsobeno programem? Dojde k selhání ve všech systémech IBM MQ a ve všech správcích front, nebo pouze v některých?
  - Můžete identifikovat jakoukoli aplikaci, která se vždy zdá být spuštěna v systému, když dojde k problému? Pokud ano, zkontrolujte aplikaci a zjistěte, zda se jedná o chybu.
8. Ovlivňuje problém specifické části sítě?  
Provedli jste nějaké změny související se sítí nebo jste změnilí jakékoli definice IBM MQ , které by mohly vést k problému?  
Můžete být schopni identifikovat určité části sítě, které jsou ovlivněny problémem (například vzdálené fronty). Pokud odkaz na vzdáleného správce front zpráv nefunguje, zprávy nemohou směřovat do vzdálené fronty.
- Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy k dispozici a zda byla spuštěna komponenta komunikace IBM MQ .
  - Zkontrolujte, zda zprávy dosahují přenosové fronty, a zkontrolujte definici lokální fronty přenosové fronty a všech vzdálených front.
9. Vyskytuje se problém v konkrétní denní době?

Pokud se problém vyskytne v určitou denní dobu, může to být, že závisí na zatížení systému. Obvykle je zatížení systému ve špičce v dopoledních hodinách a v polovině odpoledne, takže se jedná o doby, kdy se s největší pravděpodobností vyskytnou problémy závislé na zatížení.

Pokud se vaše síť IBM MQ rozprostírá ve více než jednom časovém pásmu, může se zdát, že ke špičce zatížení systému dochází v jinou denní dobu.

#### 10. Je problém přerušovaný?

Občasný problém může být způsoben způsobem, jakým mohou procesy probíhat nezávisle na sobě. Program může například zadat volání MQGET bez zadání volby čekání před dokončením dřívějšího procesu. Občasný problém může být také vidět, pokud se vaše aplikace pokusí získat zprávu z fronty před voláním, které vložilo zprávu, bylo potvrzeno.

### Související pojmy

[“Další kontroly problémů s prostředky na systému AIX” na stránce 16](#)

Jak určujete a řešíte problémy spojené s prostředky IBM MQ, včetně využití prostředků procesy IBM MQ, určování a řešení problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.

### Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM. Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ, odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému AIX” na stránce 12](#)

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ, můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

## **Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému AIX**

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ, můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Zprávy, které selhaly při doručení do fronty?](#)
- [Obsahuje zpráva neočekávané nebo poškozené informace?](#)
- [Jsou při použití distribuovaných front přijímány neočekávané zprávy?](#)
- [Neobdrželi jste žádnou odpověď z příkazu PCF?](#)
- [Selhávají pouze některé z vašich front?](#)
- [Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?](#)
- [Vaše aplikace nebo systém běží pomalu?](#)

Při procházení seznamu si poznamenejte vše, co může být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu hned, mohou být užitečné později, pokud potřebujete provést systematické určování problémů.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297.](#)

### Postup

1. Nedaří se zprávy dorazit do fronty?

Pokud zprávy nedorazí, když je očekáváte, zkontrolujte, zda byla zpráva úspěšně vložena do fronty:

- Byla fronta správně definována? Je například **MAXMSGL** dostatečně velký?
- Je fronta povolena pro vkládání?
- Je fronta již plná?
- Má jiná aplikace výlučný přístup k frontě?

Také zkontrolujte, zda jste schopni získat zprávy z fronty:

- Potřebujete provést synchronizační bod? Pokud jsou zprávy vkládány nebo načítány v synchronizačním bodu, nejsou k dispozici pro jiné úlohy, dokud není jednotka zotavení potvrzena.
- Je váš interval čekání dostatečně dlouhý? Interval čekání můžete nastavit jako volbu pro volání MQGET. Ujistěte se, že čekáte dostatečně dlouho na odpověď.
- Čekáte na specifickou zprávu, která je identifikována identifikátorem zprávy nebo korelace (*MsgId* nebo *CorrelId*)? Zkontrolujte, zda čekáte na zprávu se správným *MsgId* nebo *CorrelId*. Úspěšné volání MQGET nastaví obě tyto hodnoty na hodnotu načtené zprávy, takže možná budete muset tyto hodnoty resetovat, abyste úspěšně získali další zprávu. Také zkontrolujte, zda můžete získat další zprávy z fronty.
- Mohou jiné aplikace získat zprávy z fronty?
- Byla zpráva, kterou očekáváte, definována jako trvalá? Pokud ne, a produkt IBM MQ byl restartován, zpráva byla ztracena.
- Má jiná aplikace výlučný přístup k frontě?

Pokud nemůžete najít nic špatného na frontě a produkt IBM MQ je spuštěn, zkontrolujte proces, u kterého jste očekávali vložení zprávy do fronty, a zjistěte následující:

- Byla aplikace spuštěna? Pokud by měl být spuštěn, zkontrolujte, zda byly zadány správné volby spouštěče.
- Byla aplikace zastavila?
- Je spuštěn monitor spouštěčů?
- Byl proces spouštěče definován správně?
- Byla aplikace správně dokončena? Vyhledejte v protokolu úlohy důkazy o abnormálním ukončení.
- Potvrdily aplikace své změny, nebo byly vráceny zpět?

Pokud frontu obsluhuje více transakcí, mohou mezi sebou kolidovat. Předpokládejme například, že jedna transakce zadá volání MQGET s nulovou délkou vyrovnávací paměti, aby zjistila délku zprávy, a poté vydá specifické volání MQGET s určením *MsgId* této zprávy. Mezitím však jiná transakce vydá pro tuto zprávu úspěšné volání MQGET, takže první aplikace obdrží kód příčiny MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Aplikace, u kterých se očekává, že budou spuštěny v prostředí s více servery, musí být navrženy tak, aby se s touto situací vyrovnaly.

Mějte na paměti, že zpráva mohla být přijata, ale aplikaci se ji nepodařilo nějakým způsobem zpracovat. Například, způsobila chyba v očekávaném formátu zprávy, že ji váš program zamítl? Pokud ano, postupujte podle následujících informací v tomto tématu.

## 2. Obsahují zprávy neočekávané nebo poškozené informace?

Pokud informace obsažené ve zprávě nejsou tím, co vaše aplikace očekávala, nebo byly nějakým způsobem poškozeny, zvažte následující:

- Změnila se vaše aplikace nebo aplikace, která vložila zprávu do fronty? Ujistěte se, že se všechny změny současně odrazí na všech systémech, které si musí být vědomy změny. Například formát dat zprávy mohl být změněn. V takovém případě musí být obě aplikace znovu zkompileovány, aby se změny projevíly. Pokud nebyla jedna aplikace znovu zkompileována, budou se data jevit jako poškozená.
- Odesílá aplikace zprávy do nesprávné fronty? Zkontrolujte, zda zprávy, které vaše aplikace přijímá, nejsou určeny pro aplikaci obsluhující jinou frontu. V případě potřeby změňte definice zabezpečení

tak, aby neautorizované aplikace nevkládaly zprávy do chybných front. Pokud vaše aplikace používá alias fronty, zkontrolujte, zda alias odkazuje na správnou frontu.

- Byly pro tuto frontu správně zadány informace o spouštěči? Zkontrolujte, zda by měla být vaše aplikace spuštěna, nebo zda by měla být spuštěna jiná aplikace?

Pokud vám tyto kontroly neumožňují problém vyřešit, zkontrolujte logiku aplikace, a to jak pro program, který zprávu odesílá, tak pro program, který ji přijímá.

### 3. Jsou při použití distribuovaných front přijaty neočekávané zprávy?

Pokud vaše aplikace používá distribuované fronty, zvažte následující body:

- Byl produkt IBM MQ správně nainstalován na odesílajícím i přijímacím systému a správně nakonfigurován pro distribuované řazení do front?
- Jsou vazby mezi těmito dvěma systémy k dispozici? Zkontrolujte, zda jsou oba systémy k dispozici a zda jsou připojeny k produktu IBM MQ. Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy aktivní. Pomocí příkazu MQSC **PING** můžete pro správce front (**PING QMGR**) nebo kanál (**PING CHANNEL**) ověřit, zda je odkaz funkční.
- Je v odesílajícím systému nastaveno spouštění?
- Je zpráva, pro kterou čekáte na zprávu odpovědi ze vzdáleného systému? Zkontrolujte, zda je ve vzdáleném systému aktivováno spouštění.
- Je fronta již plná? Pokud ano, zkontrolujte, zda byla zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv. Záhlaví fronty nedoručených zpráv obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby vysvětlující, proč zprávu nebylo možné vložit do cílové fronty. Další informace naleznete v tématu [Použití fronty nedoručených zpráv a záhlaví nedoručených zpráv MQDLH](#).
- Existuje neshoda mezi odesílajícími a přijímacími správci front? Délka zprávy může být například delší, než může přijímací správce front zpracovat.
- Jsou definice kanálů odesílacích a přijímacích kanálů kompatibilní? Například neshoda v zalomení pořadového čísla může zastavit komponentu distribuovaného řazení do fronty. Další informace viz téma [Distribuované zařazení do front a klastry](#).
- Jedná se o převod dat? Pokud se formáty dat mezi odesílající a přijímací aplikací liší, je nutná konverze dat. K automatickému převodu dochází při zadání volání MQGET, pokud je formát rozpoznán jako jeden z vestavěných formátů. Není-li formát dat rozpoznán pro převod, je uživatelská procedura převodu dat přijata, aby vám umožnila provést překlad s vlastními rutinami. Další informace viz [Převod dat](#).

Pokud se vám nedaří problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

### 4. Neobdrželi jste žádnou odpověď od příkazu PCF?

Pokud jste zadali příkaz, ale neobdrželi jste odpověď, zvažte následující kontroly:

- Je příkazový server spuštěn? Pomocí příkazu **dspmqcsv** zkontrolujte stav příkazového serveru. Pokud odezva na tento příkaz označuje, že příkazový server není spuštěn, spusťte jej pomocí příkazu **strmqcsw**. Pokud odezva na příkaz označuje, že SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE není povolena pro požadavky MQGET, povolte frontu pro požadavky MQGET.
- Byla odpověď odeslána do fronty nedoručených zpráv? Struktura záhlaví fronty nedoručených zpráv obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby popisující problém. Další informace viz [MQDLH-záhlaví nedoručených zpráv](#) a [Použití fronty nedoručených zpráv](#). Pokud fronta nedoručených zpráv obsahuje zprávy, můžete použít poskytnutou ukázkovou aplikaci procházení (**amqsbcg**) k procházení zpráv pomocí volání MQGET. Ukázková aplikace prochází všechny zprávy v pojmenované frontě pro pojmenovaného správce front a zobrazuje deskriptor zpráv i pole kontextu zpráv pro všechny zprávy v pojmenované frontě.
- Byla do protokolu chyb odeslána zpráva? Další informace viz téma [“Chyba při protokolování adresářů v systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 366.
- Jsou fronty povoleny pro operace vložení a získání?
- Je *WaitInterval* dostatečně dlouhá? Pokud došlo k vypršení časového limitu volání MQGET, vrátí se kód dokončení MQCC\_FAILED a kód příčiny MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Informace o poli *WaitInterval* a kódy dokončení a příčiny z příkazu MQGET viz [WaitInterval \(MQLONG\)](#).

- Pokud k vložení příkazů do systému SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, potřebujete provést synchronizační bod? Pokud jste nevyloučili zprávu požadavku ze synchronizačního bodu, musíte před přijetím zpráv odpovědi provést synchronizační bod.
- Jsou atributy **MAXDEPTH** a **MAXMSGL** vašich front nastaveny dostatečně vysoko?
- Používáte správně pole *CorrelId* a *MsgId*? Nastavte hodnoty *MsgId* a *CorrelId* ve své aplikaci, abyste se ujistili, že přijmete všechny zprávy z fronty.

Pokuste se zastavit příkazový server a poté jej znovu spustit a reagovat na všechny chybové zprávy, které jsou vytvořeny. Pokud systém stále nereaguje, problém může být buď se správcem front, nebo s celým systémem IBM MQ. Nejprve se pokuste zastavit jednotlivé správce front a izolovat selhávajícího správce front. Pokud tento krok neodhalí problém, zkuste zastavit a restartovat produkt IBM MQ, který odpovídá na všechny zprávy vytvořené v protokolu chyb. Pokud problém přetrvává i po restartu, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### 5. Selhávají pouze některé z vašich front?

Pokud máte podezření, že k problému dochází pouze u podmnožiny front, zkontrolujte lokální fronty, u kterých se domníváte, že mají problémy.

Pomocí příkazu MQSC **DISPLAY QUEUE** můžete zobrazit informace o jednotlivých frontách. Pokud je **CURDEPTH** na **MAXDEPTH**, fronta se nezpracovává. Zkontrolujte, zda jsou všechny aplikace spuštěny normálně.

Pokud **CURDEPTH** není na **MAXDEPTH**, zkontrolujte následující atributy fronty, abyste se ujistili, že jsou správné:

- Pokud se používá spouštění, je spuštěn monitor spouštěčů? Je hloubka spouště příliš velká? To znamená, že generuje spouštěcí událost dostatečně často? Je název procesu správný? Je proces dostupný a funkční?
- Lze frontu sdílet? Pokud ne, jiná aplikace ji již může mít otevřenou pro vstup.
- Je fronta správně povolena pro příkazy GET a PUT?

Pokud při získávání zpráv z fronty neexistují žádné procesy aplikace, zjistěte, proč tomu tak je. Důvodem může být, že je třeba spustit aplikace, přerušit připojení nebo z nějakého důvodu selhat volání **MQOPEN**. Zkontrolujte atributy fronty **IPPROCS** a **OPPROCS**. Tyto atributy označují, zda byla fronta otevřena pro vstup a výstup. Je-li hodnota nula, znamená to, že se nemohou vyskytnout žádné operace tohoto typu. Hodnoty se mohly změnit, nebo byla fronta otevřená, ale nyní je zavřená.

Zkontrolujte stav v době, kdy očekáváte vložení nebo získání zprávy.

Pokud se vám nedaří problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### 6. Ovlivňuje problém pouze vzdálené fronty?

Pokud problém ovlivňuje pouze vzdálené fronty, proveďte následující kontroly:

- Zkontrolujte, zda byly spuštěny požadované kanály, zda je lze spustit a zda jsou spuštěny všechny požadované iniciátory.
- Zkontrolujte, zda programy, které by měly vkládat zprávy do vzdálených front, nenahlásily problémy.
- Používáte-li spouštění ke spuštění procesu distribuovaného řazení do fronty, zkontrolujte, zda je pro přenosovou frontu nastaveno spouštění. Zkontrolujte také, zda je spuštěn monitor spouštěčů.
- Zkontrolujte protokoly chyb, zda neobsahují zprávy označující chyby nebo problémy kanálu.
- V případě potřeby spusťte kanál ručně.

#### 7. Běží vaše aplikace nebo systém pomalu?

Pokud vaše aplikace běží pomalu, může být ve smyčce, nebo může čekat na prostředek, který není k dispozici, nebo může dojít k problému s výkonem.

Možná váš systém pracuje v blízkosti limitů své kapacity. Tento typ problému je pravděpodobně nejhorší v době nejvyššího zatížení systému, obvykle v dopoledních hodinách a v polovině odpoledne. (Pokud vaše síť prochází více než jedním časovým pásmem, může se zdát, že k maximu zatížení systému dochází v jinou dobu.)

Problém s výkonem může být způsoben omezením hardwaru.

Pokud zjistíte, že snížení výkonu není závislé na zatížení systému, ale někdy se stane, když je systém lehce načten, je pravděpodobně na vině špatně navržený aplikační program. Může se zdát, že se jedná o problém, který se vyskytuje pouze při přístupu k určitým frontám.

Běžnou příčinou pomalého výkonu aplikace nebo sestavení zpráv ve frontě (obvykle přenosové fronty) je jedna nebo více aplikací, které zapisují trvalé zprávy mimo pracovní jednotku. Další informace viz [Trvání zprávy](#).

Pokud problém s výkonem přetrvává, problém může spočívat v IBM MQ samotném. Pokud máte podezření, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

### Související pojmy

[“Další kontroly problémů s prostředky na systému AIX” na stránce 16](#)

Jak určujete a řešíte problémy spojené s prostředky IBM MQ , včetně využití prostředků procesy IBM MQ , určování a řešení problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.

### Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Identifikace charakteristik problému na systému AIX” na stránce 9](#)

Některé počáteční otázky, které je třeba zvážit, aby pomohla s identifikací příčiny problému.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

## Další kontroly problémů s prostředky na systému AIX

Jak určujete a řešíte problémy spojené s prostředky IBM MQ , včetně využití prostředků procesy IBM MQ , určování a řešení problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.

## Užitečné příkazy a konfigurační soubor pro zkoumání problémů s prostředky

Užitečné příkazy, které zobrazují aktuální hodnoty ve vašem systému nebo mění systém dočasně:

### **ulimit -a**

Zobrazit uživatelské limity

### **ulimit -Ha**

Zobrazit pevné limity uživatele

### **ulimit -Sa**

Zobrazit měkká omezení uživatele

### **ulimit-< paramflag> < hodnota>**

Kde **paramflag** je příznak pro název prostředku, například **s** pro zásobník.

Chcete-li provést trvalé změny omezení prostředků v systému, použijte `/etc/security/limits.conf` nebo `/etc/security/limits`.

## Základní kontroly před vyladěním IBM MQ nebo parametrů jádra

Musíte vyšetřit následující:

- Zda je počet aktivních připojení v očekávaném limitu.

Předpokládejme například, že váš systém je vyladěn tak, aby umožňoval 2000 připojení, když počet uživatelských procesů není větší než 3000. Pokud se počet připojení zvýší na více než 2000, buď se počet uživatelských procesů zvýšil na více než 3000 (protože byly přidány nové aplikace), nebo došlo k úniku připojení.



Chcete-li zkontrolovat tyto problémy, použijte následující příkazy:

-  Počet procesů IBM MQ :

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

- Počet připojení:


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

- Využití sdílené paměti:

```
ipcs -ma
```

- Je-li počet připojení vyšší než očekávaný limit, zkontrolujte zdroj připojení.
- Pokud je využití sdílené paměti velmi vysoké, zkontrolujte následující počet:
  - Témata
  - Manipulátory otevření front
- Z perspektivy IBM MQ je třeba zkontrolovat a vyladit následující prostředky:
  - Datový segment
  - Segment zásobníku
  - Velikost souboru
  - Otevřít popisovače souboru
  - Omezení sdílené paměti
  - Omezení podprocesů
- Pomocí příkazu `mqconfig` zkontrolujte aktuální využití prostředků.

#### Notes:

1. Některé prostředky uvedené v předchozím textu je třeba vyladit na úrovni uživatele a některé na úrovni operačního systému.
2. Předchozí seznam není úplný seznam, ale je dostatečný pro většinu běžných problémů s prostředky hlášených produktem IBM MQ.
3.  Ladění je vyžadováno na úrovni podprocesu, protože každý podproces je procesem nízké hmotnosti (LWP).

## Problém při vytváření podprocesů nebo procesů z produktu IBM MQ nebo aplikace

### Selhání v `xcsExecProgram` a `xcsCreateThread`

#### ID zkoušek, chybové zprávy a komponenty

XY348010 z `xtmStartTimerThread` z procesu IBM MQ (například `amqz1aa0`) nebo z aplikace

XC037008 z `xcsExecProgram` s kódem chyby `xecP_E_PROC_LIMIT` z `amqzma0`

XC035040 `xcsCreatePodproces`

XC037007 z programu `xcsExecProgram` s hodnotou `xecP_E_NO_RESOURCE`

`xcsCreateThread` se nezdaří s hodnotou `xecP_E_NO_RESOURCE` následovanou zachycením dat selhání, například ZL000066 z `zlaMain`

ID zkoušek se mohou lišit. Zkontrolujte kódy chyb `xecP_E_PROC_LIMIT` a `xecP_E_NO_RESOURCE`.

Chybové zprávy ohlášení `errno 11` z `pthread_create`, například: AMQ6119S: Došlo k interní chybě IBM MQ ('11-Prostředek dočasně nedostupný' z `pthread_create`.)

#### Řešení problému na webu AIX

IBM MQ nastaví kód chyby `xecP_E_PROC_LIMIT`, když `pthread_create` nebo větvení selže s EAGAIN.

## EAGAIN

Zkontrolujte a zvýšte maximální počet uživatelských procesů a omezení prostředků uživatelských procesů velikosti zásobníku.

## ENOMEM:

IBM MQ nastaví kód chyby **xecP\_E\_NO\_RESOURCE**, když `pthread_create` nebo větvení selže s ENOMEM.

Zkontrolujte a zvýšte velikost zásobníku a omezení prostředků dat.

### Notes:

- Omezení prostředků uživatelského procesu můžete zvýšit pomocí příkazu **ulimit** nebo změnou konfiguračního souboru omezení prostředků.
- Změny používající příkaz **ulimit** jsou dočasné. Upravte `/etc/security/limits` nebo `/etc/security/limits.conf`, aby se změny staly trvalými. Musíte zkontrolovat skutečnou konfiguraci ve vašem operačním systému, protože konfigurace se může lišit.
- Měli byste také zkontrolovat manuály operačního systému (například manuálovou stránku pro `pthread_create`), abyste získali další podrobnosti o problémech s prostředky a vyladění omezení prostředků, a ujistěte se, že jsou správně nakonfigurována omezení prostředků.
- Měli byste také zkontrolovat, zda je v systému nedostatek prostředků, paměti i CPU.

## Problémy při vytváření sdílené paměti

### Chyba: shmget selže s číslem chyby 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-selhání s číslem chyby 22 (EINVAL)

```
| Operating System :- SunOS 5.10  
| Probe Id      :- XY132002  
| Application Name :- MQM  
| Component    :- xstCreateExtent  
| Program Name  :- amqzma0  
| 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, shmmx) to allow a  
|               shared memory segment of at least 9904128  
|               bytes  
+-----+  
MQM Function Stack  
ExecCtrlrMain  
zxcCreateECResources  
zutCreateConfig
```

```
xcsInitialize
xcsCreateSharedSubpool
xcsCreateSharedMemSet
xstCreateExtent
xcsFFST
```

## Neočekávané ukončení procesu a zhroucení správce front nebo zhroucení správce front

### Proces se neočekávaně ukončuje a je následován FDCs od amqzma0

Příklad FDC:

```
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.
```

### Možné příčiny a řešení

- Zkontrolujte, zda uživatel ukončil některý proces.
- Zkontrolujte, zda proces IBM MQ skončil kvůli výjimce paměti:
  - Byl proces ukončen s FDC Component :- xehExceptionHandler?
  - Použijte opravu pro známé problémy opravené v této oblasti.
- Zkontrolujte, zda operační systém ukončil proces kvůli vysokému využití paměti procesem:
  - Spotřeboval proces IBM MQ velké množství paměti?
  - Ukončil operační systém proces?

Zkontrolujte protokol operačního systému. Například OOM-killer na Linux:

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

- Použijte opravu pro známé problémy s únikem paměti.

### Rozdíl v uživatelských omezeních používaných procesem oproti nakonfigurovaným limitům

Uživatelská omezení používaná procesem se mohou lišit od nakonfigurovaných omezení. K tomu pravděpodobně dojde, pokud je proces spuštěn jiným uživatelem, uživatelskými skripty nebo například skriptem vysoké dostupnosti. Je důležité zkontrolovat uživatele, který spouští správce front, a nastavit příslušná omezení prostředků pro tohoto uživatele.

#### Související úlohy

[“Identifikace charakteristik problému na systému AIX” na stránce 9](#)

Některé počáteční otázky, které je třeba zvážit, aby pomohla s identifikací příčiny problému.

[“Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému AIX” na stránce 12](#)

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ, můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

IBM i

## Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i

Před zahájením určování problémů v produktu IBM izvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

### Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být některá z následujících:

- Hardware
- Operační systém
- Související software, např. kompilátor jazyka
- Síť
- Produkt IBM MQ
- Vaše aplikace IBM MQ
- Jiné aplikace
- Provozní procedury serveru

Některé předběžné otázky, které byste měli zvážit, jsou uvedeny v následujícím postupu. Pokud jste schopni najít příčinu problému tak, že se těmito předběžnými kontrolami podaří, můžete pak v případě potřeby použít informace v jiných částech dokumentace k produktu IBM MQ a v knihovnách jiných licencovaných programů, které vám pomohou tento problém vyřešit.

Pokud nejste schopni identifikovat příčinu problému provedením předběžných kontrol, a proto je třeba provést podrobnější šetření, existují další otázky, které byste měli vzít v úvahu v dílčích tématech. Při práci se seznamy otázek si poznamenejte cokoli, co by mohlo být relevantní pro daný problém. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297.

### Procedura

- Zvažte následující otázky.

Následující kroky vám pomohou izolovat problém a jsou převzaty z hlediska aplikace IBM MQ . Zkontrolujte všechny návrhy v každé fázi.

1. Proběhlo IBM MQ for IBM i úspěšně?

#### **Ano**

Pokračujte krokem [“2”](#) na stránce 20.

#### **Ne**

Je pravděpodobné, že jste nenainstalovali nebo nenastavili IBM MQ správně. Další informace naleznete v tématu [Přehled instalace produktu IBM MQ](#) a [Instalace a odinstalace produktu IBM MQ v systému IBM i](#). Informace o tom, jak spustit proceduru ověření, najdete v tématu [Ověření instalace produktu IBM MQ na systému IBM i](#).

2. Byla aplikace IBM MQ úspěšně spuštěna dříve?

#### **Ano**

Pokračujte krokem [“3”](#) na stránce 21.

**Ne**

Zvažte následující:

- a. Je možné, že aplikace selhala při kompilaci nebo propojení, a selže, pokud se ji pokusíte vyvolat. Zkontrolujte výstup z kompilátoru nebo propojovacího programu.

Informace o tom, jak sestavit vaši aplikaci, najdete v příslušných referenčních informacích k programovacímu jazyku nebo v tématu [Vývoj aplikací](#).

- b. Zvažte logiku aplikace. Například se symptomy problému označují, že funkce selhává, a proto, že část kódu je chybná.

Zkontrolujte následující běžné chyby programování:

- Za předpokladu, že fronty lze sdílet, jsou-li ve skutečnosti exkluzivní.
- Probíhá pokus o přístup k frontám a datům bez správné autorizace zabezpečení.
- Předání nesprávných parametrů do volání MQI; je-li předán nesprávný počet parametrů, nelze provést žádný pokus o dokončení kódu dokončení a polí kódu příčiny a úloha byla ukončena nestandardně.
- Selhání při kontrole návratových kódů z požadavků MQI.
- Použití nesprávných adres.
- Uvedou se proměnné s nesprávnými délkami.
- Předávání parametrů ve špatném pořadí.
- Nedaří se správně inicializovat *MsgId* a *CorrelId*.

### 3. Změnila se aplikace IBM MQ od posledního úspěšného spuštění?

**Ano**

Je pravděpodobné, že se chyba nachází v nové nebo upravené části aplikace. Zkontrolujte všechny změny a zjistěte, zda můžete najít zřejmý důvod pro tento problém.

- a. Byly všechny funkce aplikace plně uplatněno dříve?

Může se stát, že se problém vyskytl při prvním použití části aplikace, která nebyla vyvolána dříve, než byla použita poprvé? Je-li tomu tak, je pravděpodobné, že se chyba nachází v této části aplikace. Pokuste se zjistit, co tato aplikace dělala, když selhala, a zkontrolujte zdrojový kód v této části programu kvůli chybám.

- b. Pokud byl program úspěšně spuštěn, zkontrolujte aktuální stav fronty a soubory, které byly zpracovány, když došlo k chybě. Je možné, že obsahují neobvyklou datovou hodnotu, která způsobí vyvolání zřídka použité cesty v programu.

- c. Aplikace přijala neočekávaný návratový kód MQI. Příklad:

- Předpokládá vaše aplikace, že fronty, ke kterým přistupuje, jsou sdílitelné? Pokud byla fronta předefinována jako výlučná, může vaše aplikace zpracovat s návratovými kódy, které indikují, že již k této frontě nemá přístup?
- Byly změněny nějaké definice fronty nebo profily zabezpečení? Volání MQOPEN může selhat kvůli narušení zabezpečení. Může se vaše aplikace zotavit z výsledného návratového kódu?

Viz [Odkaz na aplikace MQI](#) pro váš programovací jazyk pro popis jednotlivých návratových kódů.

- d. Pokud jste u produktu IBM MQ for IBM i použili nějaké PTF, zkontrolujte, že jste při instalaci opravy PTF neobdrželi žádné chybové zprávy.

**Ne**

Ujistěte se, že jste odstranili všechny předchozí návrhy a pokračujte krokem [“4” na stránce 21](#).

### 4. Zůstal systém serveru nezměněn od posledního úspěšného spuštění?

**Ano**

Pokračujte [“Identifikace charakteristik problému v systému IBM i” na stránce 22](#).

## Ne

Zvažte všechny aspekty systému a přezkoumejte příslušnou dokumentaci o tom, jak by změna mohla ovlivnit aplikaci IBM MQ . Příklad:

- Rozhraní s ostatními aplikacemi
- Instalace nového operačního systému nebo hardwaru
- Aplikace PTF
- Změny provozních postupů

### Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Ruční použití požadovaného oprávnění pro příkazy a programy” na stránce 25](#)

Některé příkazy produktu IBM MQ se opírají o použití systémových příkazů produktu IBM i pro vytváření a správu objektů, souborů a knihoven, například CRTMQM (vytvoření správce front) a DLTMQM (odstranění správce front). Podobně některé programové kódy produktu IBM MQ , například správce front, se spoléhají na použití systémových programů IBM i .

[“Určení problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému IBM i” na stránce 26](#)

Pokud se setkáte s problémy s aplikacemi produktu IBM MQ , s příkazy a zprávami, můžete zvážit řadu otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru AIX” na stránce 7](#)

Před zahájením určování problémů v produktu AIXzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru Linux” na stránce 29](#)

Před zahájením určování problémů v produktu Linuxzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru Windows” na stránce 41](#)

Před zahájením určování problémů v produktu Windowszvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS” na stránce 50](#)

Před zahájením určování problémů v produktu z/OSzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčin](#)

[Kódy příčiny PCF](#)

## Identifikace charakteristik problému v systému IBM i

Pokud jste nebyli schopni identifikovat příčinu problému pomocí předběžných kontrol, měli byste se nyní začít podívat na charakteristiky problému podrobněji.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Můžete reprodukovat problém?](#)
- [Je problém občasným problémem?](#)

- Dochází k chybám při použití speciálních znaků v příkazech?
- Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?
- Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?
- Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?
- Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?
- Neobdrželi jste žádnou odpověď od příkazu?

Když procházíte seznamem, poznamenejte si cokoliv, co by mohlo být relevantní pro daný problém. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297.](#)

## Postup

### 1. Můžete reprodukovat problém?

Pokud můžete problém reprodukovat, vezměte v úvahu podmínky, za kterých se vám tento problém vyskytuje:

- Je to způsobeno tím, že příkaz? Funguje operační systém, pokud je zadán jiným způsobem? Pokud příkaz pracuje, je-li zadán na příkazovém řádku, ale ne jinak, zkontrolujte, zda nedošlo k zastavení příkazového serveru. Musíte také zkontrolovat, zda definice fronty `SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE` nebyla změněna.
- Je to způsobeno programem? Pokud ano, dojde k selhání dávkového zpracování? Dojde k selhání na všech systémech IBM MQ for IBM i, nebo pouze na některých systémech?
- Můžete identifikovat jakoukoli aplikaci, která se vždy zdá být spuštěna v systému, když se problém vyskytuje? Je-li tomu tak, prozkoumejte aplikaci a zjistěte, zda se vyskytla chyba.
- Dochází k problému s libovolným správcem front nebo při připojení k jednomu specifickému správci front?
- Vyskytuje se problém se stejným typem objektu na libovolném správci front nebo pouze s jedním konkrétním objektem? Co se stane poté, co byl tento objekt vymazán nebo předefinován?
- Je problém nezávislý na nastavení perzistence zpráv?
- Dochází k problému pouze při použití synchronizovaných bodů?
- Vyskytuje se problém pouze v případě, že je povolena jedna nebo více událostí správce front?

### 2. Je problém občasným problémem?

Nepřerušovaný problém může být způsoben tím, že se nezdařilo vzít v úvahu skutečnost, že procesy mohou běžet nezávisle na sobě. Program může například vyvolat volání `MQGET` bez uvedení volby čekání, než se dokončí předchozí proces.

Tento problém se může vyskytnout také v případě, že se aplikace pokusí získat zprávu z fronty, zatímco volání, které zprávu zadalo, je nejisté (tj. před tím, než je potvrzena nebo vrácena zpět).

### 3. Dochází k chybám při použití speciálních znaků v příkazech?

Chcete-li se vyhnout potenciálním problémům se speciálními znaky, buďte opatrní, když zahrnete speciální znaky, například zpětné lomítko (`\`) a uvozovky (`"`) znaky, v popisném textu pro některé příkazy. Použijete-li některý z těchto znaků v popisném textu, uveďte před ně znak zpětného lomítka (`\`), například:

- Pokud potřebujete ve svém textu znak zpětného lomítka (`\`), zadejte `\\`.
- Pokud potřebujete uvozovky (`"`), zadejte `\"` ve vašem textu.

Správci front a jejich přidružené názvy objektů rozlišují velikost písmen. Ve výchozím nastavení IBM i používá velká písmena, pokud neuzavřete název do znaků apostrofu ('). Například, MYQUEUE a myqueue přeložit na MYQUEUE, zatímco 'myqueue' se převádí na myqueue.

4. Ovlivňuje tento problém všechny uživatele aplikace IBM MQ for IBM i ?

Pokud problém ovlivňuje pouze některé uživatele, hledejte rozdíly v tom, jak uživatelé konfiguruji své systémy a nastavení správce front.

Zkontrolujte seznamy knihoven a uživatelské profily. Může být problém obcházen tím, že má oprávnění \*ALLOBJ ?

5. Má problém vliv na specifické části sítě?

Možná budete moci identifikovat specifické části sítě, které jsou ovlivněny problémem (například vzdálené fronty). Pokud propojení se vzdáleným správcem front zpráv nefunguje, zprávy nemohou přejít do vzdálené fronty. Zkontrolujte tyto body:

- Je k dispozici připojení mezi dvěma systémy a je spuštěna mezikomunikační komponenta produktu IBM MQ for IBM i ? Zkontrolujte, zda zprávy přicházejí do přenosové fronty, z definice lokální fronty přenosové fronty a všech vzdálených front.
- Provedli jste nějaké změny související se síťovými změnami, které by mohly být příčinou problému, nebo jste změnili některé definice IBM MQ for IBM i ?
- Lze rozlišit mezi problémem definice kanálu a problémem zprávy kanálu? Např. předefinujte kanál tak, aby používal prázdnou přenosovou frontu. Pokud se kanál spustí správně, definice je správně nakonfigurována.

6. Vyskytuje se problém pouze na IBM MQ?

Pokud se problém vyskytuje pouze u této verze produktu IBM MQ, zkontrolujte příslušnou databázi na RETAIN nebo na [https://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere\\_MQ](https://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_MQ), abyste se ujistili, že jste aplikovali všechny relevantní opravy PTF.

7. Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?

Pokud se problém vyskytuje ve specifických časech dne, může být, že je závislý na zavedení systému. Obvykle se špičková zátěž systému nachází uprostřed dopoledne a odpoledne, a proto se tyto časy nejčastěji vyskytují při zátěži závislé na zátěži. (Pokud se vaše síť IBM MQ for IBM i rozšiřuje napříč více časovými pásmy, může dojít k tomu, že se špičková zatížení systému může vyskytnout i v jiné době.)

8. Neobdrželi jste od příkazu žádnou odpověď?

Pokud jste zadali příkaz, ale neobdrželi jste odpověď, zvažte následující otázky:

- Je spuštěn příkazový server? Pracujte s příkazem **DSPMQMSVR**, abyste zkontroli stav příkazového serveru.
  - Pokud odezva na tento příkaz indikuje, že příkazový server není spuštěn, spusťte jej pomocí příkazu **STRMQMSVR**.
  - Pokud odezva na příkaz indikuje, že je SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE není povolena pro požadavky MQGET, povolit frontu pro požadavky MQGET.
- Byla odeslána odpověď do fronty nedoručených zpráv? Struktura záhlaví fronty nedoručených zpráv obsahuje kód příčiny nebo zpětné vazby popisující daný problém. Informace o struktuře záhlaví fronty nedoručených zpráv (MQDLH) naleznete v tématu Záhlaví MQDLH-Dead-letter. Pokud fronta nedoručených zpráv obsahuje zprávy, můžete při procházení zpráv pomocí volání MQGET použít poskytovanou ukázkovou aplikaci pro procházení (amqsbcg). Ukázková aplikace se provede všemi zprávami v pojmenované frontě pro uvedeného správce front a bude zobrazovat jak deskriptor zprávy, tak pole kontextu zprávy pro všechny zprávy ve jmenované frontě.
- Byla odeslána zpráva do protokolu chyb? Další informace viz téma [“Chybové protokoly v systému IBM i”](#) na stránce 368.
- Jsou fronty povoleny pro operace put a get?
- Je *WaitInterval* dostatečně dlouhá? Pokud vypršel časový limit volání MQGET, vrátí se kód dokončení operace MQCC\_FAILED a kód příčiny MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. (Další informace o poli



*WaitInterval* a kódy dokončení a kódy příčiny příkazu MQGET najdete v tématu [Získávání zpráv z fronty pomocí volání MQGET](#) .)

- Pokud používáte svůj vlastní aplikační program k zadávání příkazů do systému SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, je třeba vzít synchronizační bod? Pokud jste nevyloučili zprávu požadavku ze synchronizačního bodu, musíte před pokusem o příjem zpráv odpovědí provést synchronizační body.
- Jsou atributy **MAXDEPTH** a **MAXMSGL** vašich front nastaveny dostatečně vysoko?
- Používáte správně pole *CorrelId* a *MsgId* ? Nastavte hodnoty *MsgId* a *CorrelId* ve své aplikaci a ujistěte se, že obdržíte všechny zprávy z fronty.

### Související úlohy

“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

“Ruční použití požadovaného oprávnění pro příkazy a programy” na stránce 25

Některé příkazy produktu IBM MQ se opírají o použití systémových příkazů produktu IBM i pro vytváření a správu objektů, souborů a knihoven, například CRTMQM (vytvoření správce front) a DLTMQM (odstranění správce front). Podobně některé programové kódy produktu IBM MQ , například správce front, se spoléhají na použití systémových programů IBM i .

“Určení problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému IBM i” na stránce 26

Pokud se setkáte s problémy s aplikacemi produktu IBM MQ , s příkazy a zprávami, můžete zvážit řadu otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčin](#)

## Ruční použití požadovaného oprávnění pro příkazy a programy

Některé příkazy produktu IBM MQ se opírají o použití systémových příkazů produktu IBM i pro vytváření a správu objektů, souborů a knihoven, například CRTMQM (vytvoření správce front) a DLTMQM (odstranění správce front). Podobně některé programové kódy produktu IBM MQ , například správce front, se spoléhají na použití systémových programů IBM i .

### Informace o této úloze

Aby bylo možné tuto závislost povolit, musí mít příkazy a programy buď oprávnění \*PUBLIC \*USE , nebo explicitní oprávnění \*USE k uživatelským profilům IBM MQ QMQM a QMQADM.

Takové oprávnění se aplikuje automaticky jako součást instalačního procesu a vy jej nemusíte aplikovat sami. Pokud se však setkáte s problémy, můžete nastavit oprávnění ručně, jak je popsáno v následujících krocích.

### Postup

1. Nastavte oprávnění pro příkazy pomocí GRTOBJAUT s parametrem OBJTYPE (\*CMD), například:

```
GRTOBJAUT OBJ(QSYS/ADDLIBL) OBJTYPE(*CMD) USER(QMQADM) AUT(*USE)
```

Oprávnění můžete nastavit pro následující příkazy:

- QSYS/ADDLIBL
- QSYS/ADDPFM
- QSYS/VOLÁNÍ
- QSYS/CHGCURLIB
- QSYS/CHGJOB

- QSYS/CRTJRN
- QSYS/CRTJRNRCV
- QSYS/CRTJOBQ
- QSYS/CRTJOBQD
- QSYS/CRTLIB
- QSYS/CRTMSGQ
- QSYS/CRTPF
- QSYS/CRTPGM
- QSYS/CRTSCRCPF
- QSYS/DLTJRN
- QSYS/DLTJRNRCV
- QSYS/DLTLIB
- QSYS/DLTMSGQ
- QSYS/OVRPRTF
- QSYS/RKLACTGRP
- QSYS/RTVJRNE
- QSYS/RCVJRNE
- ÚLOHA QSYS/SBMJOB

2. Nastavte oprávnění pro programy pomocí příkazu GRTOBJAUT s parametrem OBJTYPE (\*PGM), například:

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

Oprávnění můžete nastavit pro následující programy:

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

**IBM i**

## Určení problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému IBM i

Pokud se setkáte s problémy s aplikacemi produktu IBM MQ, s příkazy a zprávami, můžete zvážit řadu otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- Jsou některé z vašich front funkční?
- Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?
- Selhávají zprávy při doručení do fronty?
- Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace?
- Jsou přijaty neočekávané zprávy při použití distribuovaných front?

Když procházíte seznamem, poznamenejte si cokoli, co by mohlo být relevantní pro daný problém. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním

problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297.](#)

## Postup

### 1. Funguje něco z vašich front?

Máte-li podezření, že se problém vyskytuje pouze u podmnožiny front, vyberte název lokální fronty, o které se domníváte, že má problémy. Zobrazte informace o této frontě pomocí příkazu **WRKMQMSTS** nebo **DSPMQMQ** a poté použijte data zobrazená k provedení následujících kontrol:

- Pokud je **CURDEPTH** v **MAXDEPTH**, fronta se nezpracovává. Zkontrolujte, zda jsou všechny aplikace spuštěny normálně.
- Pokud **CURDEPTH** není v **MAXDEPTH**, zkontrolujte následující atributy fronty, abyste se ujistili, že jsou správné:
  - Je-li použito spouštění, je monitor spouštěčů spuštěn? Je hloubka spouštěče příliš velká? Je název procesu správný?
  - Lze frontu sdílet? Pokud tomu tak není, může být pro vstup otevřena jiná aplikace.
  - Je fronta správně povolena pro GET a PUT?
- Pokud z fronty nejsou získány žádné aplikační procesy, určete proč. Důvodem může být například to, že aplikace musí být spuštěny, připojení bylo narušeno, nebo proto, že volání MQOPEN z nějakého důvodu selhalo.

Pokud nemůžete problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM s žádostí o pomoc.

### 2. Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?

Pokud se problém týká pouze vzdálených front, zkontrolujte následující body:

- a. Zkontrolujte, zda byly programy, které mají vkládat zprávy do vzdálených front, úspěšně spuštěny.
- b. Pokud použijete spuštění ke spuštění procesu distribuované fronty, zkontrolujte, zda má přenosová fronta zapnu spuštěcí program. Také zkontrolujte, zda je monitor spouštěčů spuštěn.
- c. Je-li to nezbytné, spusťte kanál ručně. Viz téma [Distribuované fronty a klastry](#).
- d. Zkontrolujte kanál pomocí příkazu **PING**.

### 3. Dochází ke selhávání zpráv ve frontě?

Pokud zprávy nedorazí, když je očekáváte, zkontrolujte tyto skutečnosti:

- Vybrali jste správného správce front, tj. výchozího správce front nebo pojmenovaného správce front?
- Byla zpráva úspěšně vložena do fronty?
  - Je fronta definována správně, například je **MAXMSGLEN** dostatečně velká?
  - Mohou aplikace vkládat zprávy do fronty (je fronta povolena pro ukládání)?
  - Je-li fronta již plná, může to znamenat, že aplikace nemohla vložit požadovanou zprávu do fronty.
- Dokážete získat zprávu z fronty?
  - Musíš jít na synchronizační bod? Pokud jsou zprávy v rámci synchronizačního bodu vloženy nebo načteny, nejsou k dispozici pro další úlohy, dokud nebude jednotka zotavení potvrzena.
  - Je časový limit dostatečně dlouhý?
  - Čekáte na specifickou zprávu, která je identifikována identifikátorem zprávy nebo identifikátorem korelace (*MsgId* nebo *CorrelId*)? Zkontrolujte, zda čekáte na zprávu se správnými *MsgId* nebo *CorrelId*. Úspěšné volání MQGET nastaví obě tyto hodnoty na hodnotu načtené zprávy, takže budete pravděpodobně muset tyto hodnoty resetovat, abyste mohli úspěšně získat další zprávu. Také zkontrolujte, zda můžete získat další zprávy z fronty.
  - Mohou jiné aplikace získat zprávy z fronty?
  - Byla zpráva, kterou očekáváte, definována jako trvalá? Pokud nejsou, a IBM MQ for IBM i byl restartován, zpráva byla ztracena.

Pokud nemůžete najít nic špatného s frontou a správce front je spuštěný, proveďte následující kontroly procesu, který jste očekávali při vložení zprávy do fronty:

- Byla spuštěna aplikace? Pokud by měla být spuštěna, zkontrolujte, zda byly zadány správné volby spouštěče.
- Je spuštěný monitor spouštěčů?
- Byl proces triggeru definován správně?
- Prošlo to správně? Hledejte důkazy o abnormálním ukončení v protokolu úlohy.
- Potvrzoval aplikace své změny, nebo byly vráceny?

Pokud frontu obsluhují více transakcí, mohou občas kolidovat s jiným. Jedna transakce může například vyvolat volání MQGET s nulovou délkou vyrovnávací paměti, aby zjistila délku zprávy, a pak vydá specifické volání MQGET s uvedením *MsgId* této zprávy. Avšak v mezidobí mohla další transakce pro tuto zprávu vydat úspěšné volání MQGET, takže první aplikace obdrží kód dokončení MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Aplikace, které se očekávají spuštění v prostředí s více servery, musí být navrženy tak, aby se s touto situací vypořádali.

Zvažte, že zpráva mohla být přijata, ale že vaše aplikace ji nějakým způsobem nezpracovává. Například, chyba v očekávaném formátu zprávy způsobí, že jej program odmítne? Pokud ano, přečtěte si krok [“5” na stránce 28](#).

#### 4. Obsahují zprávy neočekávané nebo poškozené informace?

Pokud informace obsažené ve zprávě nejsou to, co vaše aplikace očekávala, nebo byla nějakým způsobem poškozena, zvažte následující body:

- Změnila se vaše aplikace nebo aplikace, která vložila zprávu do fronty? Ujistěte se, že všechny změny se zároveň odrazí ve všech systémech, které musí být informovány o změně. Například formátování souboru s kopií může být změněno, v takovém případě znovu zkompilejte obě aplikace, aby zachytily změny. Pokud nebyla jedna aplikace překompileována, data se poškodí i na druhou.
- Odesílají aplikace odesílající zprávy do nesprávné fronty? Zkontrolujte, zda zprávy, které aplikace přijímá, nejsou určeny pro aplikaci obsluhující jinou frontu. Je-li to nutné, změňte definice zabezpečení, abyste zabránili neautorizovaným aplikacím vkládat zprávy do chybných front. Pokud vaše aplikace používá alias frontu, zkontrolujte, zda alias odkazuje na správnou frontu.
- Byly pro tuto frontu zadány informace o triggeru správně? Zkontrolujte, zda měla být vaše aplikace spuštěna, nebo zda měla být spuštěna jiná aplikace?
- Byla sada CCSID správně nastavena, nebo je chybný formát zprávy kvůli převodu dat?

Pokud tyto kontroly nepovolí problém vyřešit, zkontrolujte logiku vaší aplikace, jak pro program, který odesílá zprávu, tak pro program, který jej přijímá.

#### 5. Jsou při použití distribuovaných front přijaty neočekávané zprávy?

Pokud vaše aplikace používá distribuované fronty, zvažte následující body:

- Bylo distribuované řazení do fronty správně nainstalováno v odesílajícím i přijímajícím systému?
- Jsou k dispozici propojení mezi dvěma systémy? Zkontrolujte, zda jsou oba systémy dostupné a připojené k IBM MQ for IBM i. Zkontrolujte, zda je spojení mezi dvěma systémy aktivní.
- Je spouštění nastaveno v odesílajícím systému?
- Je zpráva, na kterou čekáte, zpráva odpovědi ze vzdáleného systému? Zkontrolujte, zda je ve vzdáleném systému aktivován spouštěcí program.
- Je fronta již plná? Pokud ano, může to znamenat, že aplikace nemohla vložit požadovanou zprávu do fronty. Zkontrolujte, zda byla zpráva vložena do fronty nedoručené zprávy. Záhlaví zprávy fronty nedoručených zpráv (struktura záhlaví nedoručené zprávy) obsahuje kód příčiny nebo zpětné vazby vysvětlující, proč nebylo možné zprávu vložit do cílové fronty. Informace o struktuře záhlaví dead-letter naleznete v tématu [Záhlaví MQDLH-Dead-letter](#). Viz též [IBM i Application Programming Reference \(ILE/RPG\)](#).
- Vyskytuje se neshoda mezi odesílajícím a přijímajícím správcem front? Například délka zprávy může být delší, než může přijímající správce front zpracovat.

- Jsou definice kanálu odesílající a přijímající kanály kompatibilní? Například neshoda v zalomení s pořadovým číslem zastaví distribuovanou komponentu řazení do fronty. Viz téma [Distribuované fronty a klastry](#).

### Související úlohy

“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

“Identifikace charakteristik problému v systému IBM i” na stránce 22

Pokud jste nebyli schopni identifikovat příčinu problému pomocí předběžných kontrol, měli byste se nyní začít podívat na charakteristiky problému podrobněji.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčin](#)

Linux

## Provádění počátečních kontrol na serveru Linux

Před zahájením určování problémů v produktu Linuxvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

### Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být:

- IBM MQ
- Síť
- aplikace
- Další aplikace, které jste nakonfigurovali pro práci s produktem IBM MQ

Když procházíte seznamem počátečních otázek pro zvažení a následujte odkazy na další informace, poznamenejte si cokoli, co by mohlo souviset s problémem. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297.

### Postup

#### 1. Identifikovat charakteristiky problému

Zde jsou některé počáteční otázky, které vám mohou pomoci při identifikaci příčiny problému:

- [Bylo IBM MQ úspěšně spuštěno dříve?](#)
- [Byly provedeny nějaké změny od posledního úspěšného spuštění?](#)
- [Uplatli jste nějaké aktualizace údržby?](#)
- [Byla aplikace úspěšně spuštěna před?](#)
- [Dochází k chybám při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?](#)
- [Jsou zde nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu problému?](#)
- [Můžete reprodukovat problém?](#)
- [Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?](#)
- [Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?](#)
- [Je problém občasným problémem?](#)

## 2. Vyšetřit potenciální problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami

Pokud se setkáte s problémy s aplikacemi produktu IBM MQ , s příkazy a zprávami, můžete zvážit řadu otázek, které vám pomohou určit příčinu problému:

- [Selhávají zprávy při doručení do fronty?](#)
- [Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace?](#)
- [Jsou přijaty neočekávané zprávy při použití distribuovaných front?](#)
- [Obdrželi jste žádnou odpověď z příkazu PCF?](#)
- [Selhávají pouze některé z vašich front?](#)
- [Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?](#)
- [Je vaše aplikace nebo systém spuštěn pomalu?](#)

## 3. Prozkoumejte veškeré problémy připojené k prostředkům produktu IBM MQ , včetně využití prostředků procesy produktu IBM MQ , problémů souvisejících s nedostatečnými prostředky a s konfigurací omezení prostředků.

Další informace viz téma [“Další kontroly problémů s prostředky na systému Linux”](#) na stránce 38.

## 4. Pokud potřebujete další informace, které vám pomohou zjistit příčinu problému, prohlédněte si téma [“Podrobné odstraňování problémů”](#) na stránce 64.

### Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru AIX”](#) na stránce 7

Před zahájením určování problémů v produktu AIXzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i”](#) na stránce 20

Před zahájením určování problémů v produktu IBM izvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru Windows”](#) na stránce 41

Před zahájením určování problémů v produktu Windowszvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS”](#) na stránce 50

Před zahájením určování problémů v produktu z/OSzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčin](#)

Linux

## Identifikace charakteristik problému v systému Linux

Některé počáteční otázky, které byste měli zvážit s cílem pomoci při identifikaci příčiny problému.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Bylo IBM MQ úspěšně spuštěno dříve?](#)
- [Byly provedeny nějaké změny od posledního úspěšného spuštění?](#)

- Uplatli jste nějaké aktualizace údržby?
- Byla aplikace úspěšně spuštěna před?
- Dochází k chybám při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?
- Jsou zde nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu problému?
- Můžete reprodukovat problém?
- Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?
- Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?
- Je problém občasným problémem?

Když procházíte seznamem, poznamenejte si cokoliv, co by mohlo být relevantní pro daný problém. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Další informace viz téma “Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297.

## Postup

### 1. Proběhlo IBM MQ úspěšně?

Pokud nebyl produkt IBM MQ úspěšně spuštěn dříve, je pravděpodobné, že jste jej ještě nenastavili správně. Další informace naleznete v tématu [Přehled instalace produktu IBM MQ](#) a v tématu [Instalace a odinstalace produktu IBM MQ v systému Linux](#).

Chcete-li spustit ověřovací proceduru, přečtěte si téma [Ověření instalace produktu IBM MQ v systému Linux](#). Podívejte se také na téma [Konfigurace produktu IBM MQ](#) , kde najdete informace o konfiguraci po instalaci produktu IBM MQ.

### 2. Byly od posledního úspěšného spuštění provedeny nějaké změny?

Příčinou vašeho problému mohou být změny provedené ve vaší konfiguraci produktu IBM MQ nebo změny jiných aplikací, které interagují s produktem IBM MQ .

Při zvažování změn, které mohly být v poslední době provedeny, přemýšlejte o systému IBM MQ a také o dalších programech, které s ním souvisí, hardwaru a nových aplikací. Zvažte také možnost, že by nová aplikace, o které víte, že nebyla v systému spuštěna.

- Změnili jste, přidali nebo odstranili některé definice front?
- Změnili jste nebo přidali jste nějaké definice kanálu? Byly provedeny změny buď pro definice kanálu produktu IBM MQ , nebo pro všechny základní definice komunikací požadované vaší aplikací.
- Vyřizují vaše aplikace návratové kódy, které by mohly být výsledkem změn provedených?
- Změnili jste některou komponentu operačního systému, která by mohla ovlivnit provoz produktu IBM MQ?

### 3. Provedli jste nějaké aktualizace údržby?

Pokud jste provedli aktualizaci údržby na IBM MQ, zkontrolujte, zda byla akce aktualizace úspěšně dokončena a že nebyla vytvořena žádná chybová zpráva.

- Měla aktualizace nějaké speciální instrukce?
- Byl test proveden pro ověření, že byla aktualizace použita správně a zcela?
- Existuje problém stále, pokud se IBM MQ obnoví na předchozí úroveň údržby?
- Pokud byla instalace úspěšná, ověřte u podpory produktu IBM , zda došlo k chybám balíků údržby.
- Pokud byl balík údržby použit na jakoukoli jinou aplikaci, uvažte, jaký účinek může mít na způsob, jakým se s ním rozhraní IBM MQ nachází.

### 4. Byla aplikace úspěšně spuštěna před?

Pokud se zdá, že problém zahrnuje jednu konkrétní aplikaci, zvažte, zda byla aplikace úspěšně spuštěna dříve než:

- Byly v aplikaci provedeny nějaké změny od jeho posledního úspěšného spuštění?

Je-li tomu tak, je pravděpodobné, že se chyba nachází někde v nové nebo upravené části aplikace. Podívejte se na změny a podívejte se, zda můžete najít zřejmý důvod pro problém. Je možné zopakovat pokus o použití nižší úrovně aplikace?

- Byly všechny funkce aplikace plně uplatněno dříve?

Může se stát, že se problém vyskytl při prvním použití části aplikace, která nebyla vyvolána dříve, než byla použita poprvé? Je-li tomu tak, je pravděpodobné, že se chyba nachází v této části aplikace. Pokuste se zjistit, co tato aplikace dělala, když selhala, a zkontrolujte zdrojový kód v této části programu kvůli chybám. Pokud byl program úspěšně spuštěn v mnoha předchozích příležitostech, zkontrolujte aktuální stav fronty a soubory, které byly zpracovány, když došlo k chybě. Je možné, že obsahují určitou neobvyklou datovou hodnotu, která vyvolává v programu použitou cestu k `ratily-used`.

- Je kontrola aplikace u všech návratových kódů?

Změnil se váš systém IBM MQ, možná méně významný, takže vaše aplikace nekontroluje návratové kódy, které obdrží jako výsledek změny. Předpokládejme například, že vaše aplikace předpokládá, že fronty, ke kterým přistupuje, mohou být sdíleny? Pokud byla fronta předdefinována jako výlučná, může vaše aplikace zpracovat s návratovými kódy, které indikují, že již k této frontě nemá přístup?

- Je aplikace spuštěna na jiných systémech IBM MQ?

Může se stát, že se něco liší o způsobu, jakým je tento systém IBM MQ nastaven, že způsobuje problém? Byly např. definovány fronty se stejnou délkou zprávy nebo prioritou?

Než se podíváte na kód a v závislosti na tom, jaký programovací jazyk se má kód napsat, prozkoumejte výstup z překladače, nebo kompilátor a editor propojení, abyste zjistili, zda byly hlášeny nějaké chyby. Pokud se vaše aplikace nezdaří přeložit, kompilovat nebo upravit linkování do zaváděcí knihovny, nezdaří se ani spuštění, pokud se ji pokusíte vyvolat. Informace o sestavení aplikace naleznete v tématu [Vývoj aplikací](#).

Pokud dokumentace ukazuje, že každý z těchto kroků byl proveden bez chyby, zvažte logiku kódování aplikace. Ukazují příznaky problému funkci, která selhává, a proto se jedná o část kódu v chybě? Chyby v následujícím seznamu ilustrují nejběžnější příčiny problémů, které se vyskytly při spouštění programů IBM MQ. Zvažte možnost, že by problém se systémem IBM MQ mohl být způsoben jednou nebo více z těchto chyb:

- Za předpokladu, že fronty lze sdílet, jsou-li ve skutečnosti exkluzivní.
- Předání nesprávných parametrů v rámci volání MQI.
- Předání nedostatečných parametrů v rámci volání MQI. To může znamenat, že produkt IBM MQ nemůže nastavit kód dokončení a kódy příčiny pro vaši aplikaci ke zpracování.
- Selhání při kontrole návratových kódů z požadavků MQI.
- Uvedou se proměnné s nesprávnými délkami.
- Předávání parametrů ve špatném pořadí.
- Nedaří se správně inicializovat `MsgId` a `CorrelId`.
- Selhání při inicializaci `Encoding` a `CodedCharSetId` po `MQRC_TRUNCATED_MSG_ACCEPTED`.

5. Dochází k chybám při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?

Některé znaky, například zpětné lomítko (`\`) a dvojité uvozovky (`"`) znaky mají speciální význam při použití s příkazy.

Chcete-li ve svém textu zadat znaky `\` nebo `"`, zadejte před speciální znaky `\`, tj. zadejte `\\` nebo `\"`. Ne všechny znaky jsou povoleny pro použití s příkazy. Další informace o znacích se speciálním významem a o jejich použití najdete v tématu [Znaky se speciálním významem](#).

6. Jsou zde nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu vašeho problému?



Produkt IBM MQ používá protokoly chyb k zachytávání zpráv týkajících se vlastní operace, správců front, které spustíte, a chybových dat pocházejících z používaných kanálů. Zkontrolujte protokoly chyb a zjistěte, zda byly zaznamenány nějaké zprávy, které jsou přidruženy k vašemu problému. Informace o umístění a obsahu protokolů chyb viz [“Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 364.

Pro každé volání rozhraní MQI ( IBM MQ Message Queue Interface) a MQAI ( IBM MQ Administration Interface) jsou správcem front nebo výstupní rutinou vráceny kód dokončení a kód příčiny, který označuje úspěch nebo selhání volání. Zobrazí-li aplikace návratový kód indikující selhání volání rozhraní MQI (Message Queue Interface), zkontrolujte kód příčiny a zjistěte více o problému. Seznam kódů příčiny najdete v tématu [Kódy dokončení a příčin rozhraní API](#). Podrobné informace o návratových kódech jsou obsaženy v popisu jednotlivých volání MQI.

#### 7. Můžete reprodukovat problém?

Pokud můžete problém reprodukovat, zvažte podmínky, za kterých je tento problém reprodukován:

- Je způsobeno tím, že příkaz nebo ekvivalentní administrativní požadavek? Funguje operační systém, pokud je zadán jiným způsobem? Pokud příkaz pracuje, je-li zadán na příkazovém řádku, ale ne jinak, zkontrolujte, zda nedošlo k zastavení příkazového serveru a k určení definice fronty SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE nebyla změněna.
- Je to způsobeno programem? Dojde k selhání na všech systémech IBM MQ a všech správcích front, nebo pouze na některém z nich?
- Můžete identifikovat jakoukoli aplikaci, která se vždy zdá být spuštěna v systému, když se problém vyskytuje? Je-li tomu tak, prozkoumejte aplikaci a zjistěte, zda se vyskytla chyba.

#### 8. Má problém vliv na specifické části sítě?

Provedli jste nějaké změny související se síťovými změnami nebo jste změnili všechny definice IBM MQ , které by mohly představovat problém?

Mohli byste být schopni identifikovat určité části sítě, které jsou ovlivněny problémem (například vzdálené fronty). Pokud propojení se vzdáleným správcem front zpráv nefunguje, zprávy nemohou přejít do vzdálené fronty.

- Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy k dispozici a že mezikomunikační komponenta produktu IBM MQ byla spuštěna.
- Zkontrolujte, zda zprávy přicházejí do přenosové fronty, a zkontrolujte definici lokální fronty přenosové fronty a všech vzdálených front.

#### 9. Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?

Pokud se problém vyskytuje ve specifických časech dne, může to být, že závisí na zavedení systému. Obvykle se špičková zátěž systému nachází uprostřed dopoledne a odpoledne, takže tyto problémy se vyskytují nejčastěji v závislosti na zátěži závislé na zátěži.

Pokud se vaše síť IBM MQ rozšiřuje napříč více než jednou zónou, může se zdát, že se špičková zátěž systému vyskytuje v jiné době.

#### 10. Je problém občasným problémem?

Problém občasného problému může být způsoben tím, jak mohou být procesy spouštěny nezávisle na sobě. Program může například vyvolat volání MQGET bez uvedení volby čekání před dokončením dřívějšího procesu. Problém občasného problému může být také viděn, pokud se vaše aplikace pokouší získat zprávu z fronty před tím, než je zavolaná zpráva, která zprávu zadala.

### **Související pojmy**

[“Další kontroly problémů s prostředky na systému Linux”](#) na stránce 38

Jak určujete a řešíte problémy spojené s prostředky IBM MQ , včetně využití prostředků procesy IBM MQ , určování a řešení problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.

### **Související úlohy**

[“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

“Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému Linux” na stránce 34

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ , můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčin](#)

## **Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému Linux**

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ , můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Zprávy, které selhaly při doručení do fronty?](#)
- [Obsahuje zpráva neočekávané nebo poškozené informace?](#)
- [Jsou při použití distribuovaných front přijímány neočekávané zprávy?](#)
- [Neobdrželi jste žádnou odpověď z příkazu PCF?](#)
- [Selhávají pouze některé z vašich front?](#)
- [Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?](#)
- [Vaše aplikace nebo systém běží pomalu?](#)

Při procházení seznamu si poznamenejte vše, co může být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu hned, mohou být užitečné později, pokud potřebujete provést systematické určování problémů.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297.

### Postup

#### 1. Nedaří se zprávy dorazit do fronty?

Pokud zprávy nedorazí, když je očekáváte, zkontrolujte, zda byla zpráva úspěšně vložena do fronty:

- Byla fronta správně definována? Je například **MAXMSGL** dostatečně velký?
- Je fronta povolena pro vkládání?
- Je fronta již plná?
- Má jiná aplikace výlučný přístup k frontě?

Také zkontrolujte, zda jste schopni získat zprávy z fronty:

- Potřebujete provést synchronizační bod? Pokud jsou zprávy vkládány nebo načítány v synchronizačním bodu, nejsou k dispozici pro jiné úlohy, dokud není jednotka zotavení potvrzena.
- Je váš interval čekání dostatečně dlouhý? Interval čekání můžete nastavit jako volbu pro volání MQGET. Ujistěte se, že čekáte dostatečně dlouho na odpověď.
- Čekáte na specifickou zprávu, která je identifikována identifikátorem zprávy nebo korelace (*MsgId* nebo *CorrelId*)? Zkontrolujte, zda čekáte na zprávu se správným *MsgId* nebo *CorrelId*. Úspěšné volání MQGET nastaví obě tyto hodnoty na hodnotu načtené zprávy, takže možná budete muset tyto hodnoty resetovat, abyste úspěšně získali další zprávu. Také zkontrolujte, zda můžete získat další zprávy z fronty.
- Mohou jiné aplikace získat zprávy z fronty?

- Byla zpráva, kterou očekáváte, definována jako trvalá? Pokud ne, a produkt IBM MQ byl restartován, zpráva byla ztracena.
- Má jiná aplikace výlučný přístup k frontě?

Pokud nemůžete najít nic špatného na frontě a produkt IBM MQ je spuštěn, zkontrolujte proces, u kterého jste očekávali vložení zprávy do fronty, a zjistěte následující:

- Byla aplikace spuštěna? Pokud by měl být spuštěn, zkontrolujte, zda byly zadány správné volby spouštěče.
- Byla aplikace zastavila?
- Je spuštěn monitor spouštěčů?
- Byl proces spouštěče definován správně?
- Byla aplikace správně dokončena? Vyhledejte v protokolu úlohy důkazy o abnormálním ukončení.
- Potvrdily aplikace své změny, nebo byly vráceny zpět?

Pokud frontu obsluhuje více transakcí, mohou mezi sebou kolidovat. Předpokládejme například, že jedna transakce zadá volání MQGET s nulovou délkou vyrovnávací paměti, aby zjistila délku zprávy, a poté vydá specifické volání MQGET s určením *MsgId* této zprávy. Mezitím však jiná transakce vydá pro tuto zprávu úspěšné volání MQGET, takže první aplikace obdrží kód příčiny MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Aplikace, u kterých se očekává, že budou spuštěny v prostředí s více servery, musí být navrženy tak, aby se s touto situací vyrovnaly.

Mějte na paměti, že zpráva mohla být přijata, ale aplikaci se ji nepodařilo nějakým způsobem zpracovat. Například, způsobila chyba v očekávaném formátu zprávy, že ji váš program zamítl? Pokud ano, postupujte podle následujících informací v tomto tématu.

## 2. Obsahují zprávy neočekávané nebo poškozené informace?

Pokud informace obsažené ve zprávě nejsou tím, co vaše aplikace očekávala, nebo byly nějakým způsobem poškozeny, zvažte následující:

- Změnila se vaše aplikace nebo aplikace, která vložila zprávu do fronty? Ujistěte se, že se všechny změny současně odrazí na všech systémech, které si musí být vědomy změny. Například formát dat zprávy mohl být změněn. V takovém případě musí být obě aplikace znovu zkompileovány, aby se změny projevíly. Pokud nebyla jedna aplikace znovu zkompileována, budou se data jevit jako poškozená.
- Odesílá aplikace zprávy do nesprávné fronty? Zkontrolujte, zda zprávy, které vaše aplikace přijímá, nejsou určeny pro aplikaci obsluhující jinou frontu. V případě potřeby změňte definice zabezpečení tak, aby neautorizované aplikace nevkládaly zprávy do chybných front. Pokud vaše aplikace používá alias fronty, zkontrolujte, zda alias odkazuje na správnou frontu.
- Byly pro tuto frontu správně zadány informace o spouštěči? Zkontrolujte, zda by měla být vaše aplikace spuštěna, nebo zda by měla být spuštěna jiná aplikace?

Pokud vám tyto kontroly neumožňují problém vyřešit, zkontrolujte logiku aplikace, a to jak pro program, který zprávu odesílá, tak pro program, který ji přijímá.

## 3. Jsou při použití distribuovaných front přijaty neočekávané zprávy?

Pokud vaše aplikace používá distribuované fronty, zvažte následující body:

- Byl produkt IBM MQ správně nainstalován na odesílajícím i přijímacím systému a správně nakonfigurován pro distribuované řazení do front?
- Jsou vazby mezi těmito dvěma systémy k dispozici? Zkontrolujte, zda jsou oba systémy k dispozici a zda jsou připojeny k produktu IBM MQ. Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy aktivní. Pomocí příkazu MQSC **PING** můžete pro správce front (**PING QMGR**) nebo kanál (**PING CHANNEL**) ověřit, zda je odkaz funkční.
- Je v odesílajícím systému nastaveno spuštění?
- Je zpráva, pro kterou čekáte na zprávu odpovědi ze vzdáleného systému? Zkontrolujte, zda je ve vzdáleném systému aktivováno spuštění.

- Je fronta již plná? Pokud ano, zkontrolujte, zda byla zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv. Záhloví fronty nedoručených zpráv obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby vysvětlující, proč zprávu nebylo možné vložit do cílové fronty. Další informace naleznete v tématu [Použití fronty nedoručených zpráv a záhlaví nedoručených zpráv MQDLH](#).
- Existuje neshoda mezi odesílajícími a přijímajícími správci front? Délka zprávy může být například delší, než může přijímající správce front zpracovat.
- Jsou definice kanálů odesílacích a přijímacích kanálů kompatibilní? Například neshoda v zalomení pořadového čísla může zastavit komponentu distribuovaného řazení do fronty. Další informace viz téma [Distribuované zařazení do front a klastry](#).
- Jedná se o převod dat? Pokud se formáty dat mezi odesílající a přijímající aplikací liší, je nutná konverze dat. K automatickému převodu dochází při zadání volání MQGET, pokud je formát rozpoznán jako jeden z vestavěných formátů. Není-li formát dat rozpoznán pro převod, je uživatelská procedura převodu dat přijata, aby vám umožnila provést překlad s vlastními rutinami. Další informace viz [Převod dat](#).

Pokud se vám nedaří problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### 4. Neobdrželi jste žádnou odpověď od příkazu PCF?

Pokud jste zadali příkaz, ale neobdrželi jste odpověď, zvažte následující kontroly:

- Je příkazový server spuštěn? Pomocí příkazu **dspmqcsv** zkontrolujte stav příkazového serveru. Pokud odezva na tento příkaz označuje, že příkazový server není spuštěn, spusťte jej pomocí příkazu **strmqcsw**. Pokud odezva na příkaz označuje, že SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE není povolena pro požadavky MQGET, povolte frontu pro požadavky MQGET.
- Byla odpověď odeslána do fronty nedoručených zpráv? Struktura záhlaví fronty nedoručených zpráv obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby popisující problém. Další informace viz [MQDLH-záhlaví nedoručených zpráv](#) a [Použití fronty nedoručených zpráv](#). Pokud fronta nedoručených zpráv obsahuje zprávy, můžete použít poskytnutou ukázkovou aplikaci procházení (**amqsbcg**) k procházení zpráv pomocí volání MQGET. Ukázková aplikace prochází všechny zprávy v pojmenované frontě pro pojmenovaného správce front a zobrazuje deskriptor zpráv i pole kontextu zpráv pro všechny zprávy v pojmenované frontě.
- Byla do protokolu chyb odeslána zpráva? Další informace viz téma [“Chyba při protokolování adresářů v systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 366.
- Jsou fronty povoleny pro operace vložení a získání?
- Je *WaitInterval* dostatečně dlouhá? Pokud došlo k vypršení časového limitu volání MQGET, vrátí se kód dokončení MQCC\_FAILED a kód příčiny MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Informace o poli *WaitInterval* a kódy dokončení a příčiny z příkazu MQGET viz [WaitInterval \(MQLONG\)](#).
- Pokud k vložení příkazů do systému SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, potřebujete provést synchronizační bod? Pokud jste nevyloučili zprávu požadavku ze synchronizačního bodu, musíte před přijetím zpráv odpovědi provést synchronizační bod.
- Jsou atributy **MAXDEPTH** a **MAXMSGL** vašich front nastaveny dostatečně vysoko?
- Používáte správně pole *CorrelId* a *MsgId*? Nastavte hodnoty *MsgId* a *CorrelId* ve své aplikaci, abyste se ujistili, že přijmete všechny zprávy z fronty.

Pokuste se zastavit příkazový server a poté jej znovu spustit a reagovat na všechny chybové zprávy, které jsou vytvořeny. Pokud systém stále nereaguje, problém může být buď se správcem front, nebo s celým systémem IBM MQ. Nejprve se pokuste zastavit jednotlivé správce front a izolovat selhávajícího správce front. Pokud tento krok neodhalí problém, zkuste zastavit a restartovat produkt IBM MQ, který odpovídá na všechny zprávy vytvořené v protokolu chyb. Pokud problém přetrvává i po restartu, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### 5. Selhávají pouze některé z vašich front?

Pokud máte podezření, že k problému dochází pouze u podмноžiny front, zkontrolujte lokální fronty, u kterých se domníváte, že mají problémy.

Pomocí příkazu MQSC **DISPLAY QUEUE** můžete zobrazit informace o jednotlivých frontách. Pokud je **CURDEPTH** na **MAXDEPTH**, fronta se nezpracovává. Zkontrolujte, zda jsou všechny aplikace spuštěny normálně.

Pokud **CURDEPTH** není na **MAXDEPTH**, zkontrolujte následující atributy fronty, abyste se ujistili, že jsou správné:

- Pokud se používá spouštění, je spuštěn monitor spouštěčů? Je hloubka spouště příliš velká? To znamená, že generuje spouštěcí událost dostatečně často? Je název procesu správný? Je proces dostupný a funkční?
- Lze frontu sdílet? Pokud ne, jiná aplikace ji již může mít otevřenou pro vstup.
- Je fronta správně povolena pro příkazy GET a PUT?

Pokud při získávání zpráv z fronty neexistují žádné procesy aplikace, zjistěte, proč tomu tak je. Důvodem může být, že je třeba spustit aplikace, přerušit připojení nebo z nějakého důvodu selhat volání **MQOPEN**. Zkontrolujte atributy fronty **IPPROCS** a **OPPROCS**. Tyto atributy označují, zda byla fronta otevřena pro vstup a výstup. Je-li hodnota nula, znamená to, že se nemohou vyskytnout žádné operace tohoto typu. Hodnoty se mohly změnit, nebo byla fronta otevřená, ale nyní je zavřená.

Zkontrolujte stav v době, kdy očekáváte vložení nebo získání zprávy.

Pokud se vám nedaří problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### 6. Ovlivňuje problém pouze vzdálené fronty?

Pokud problém ovlivňuje pouze vzdálené fronty, proveďte následující kontroly:

- Zkontrolujte, zda byly spuštěny požadované kanály, zda je lze spustit a zda jsou spuštěny všechny požadované iniciátory.
- Zkontrolujte, zda programy, které by měly vkládat zprávy do vzdálených front, nenahlásily problémy.
- Používáte-li spouštění ke spuštění procesu distribuovaného řazení do fronty, zkontrolujte, zda je pro přenosovou frontu nastaveno spouštění. Zkontrolujte také, zda je spuštěn monitor spouštěčů.
- Zkontrolujte protokoly chyb, zda neobsahují zprávy označující chyby nebo problémy kanálu.
- V případě potřeby spusťte kanál ručně.

#### 7. Běží vaše aplikace nebo systém pomalu?

Pokud vaše aplikace běží pomalu, může být ve smyčce, nebo může čekat na prostředek, který není k dispozici, nebo může dojít k problému s výkonem.

Možná váš systém pracuje v blízkosti limitů své kapacity. Tento typ problému je pravděpodobně nejhorší v době nejvyššího zatížení systému, obvykle v dopoledních hodinách a v polovině odpoledne. (Pokud vaše síť prochází více než jedním časovým pásmem, může se zdát, že k maximu zatížení systému dochází v jinou dobu.)

Problém s výkonem může být způsoben omezením hardwaru.

Pokud zjistíte, že snížení výkonu není závislé na zatížení systému, ale někdy se stane, když je systém lehce načten, je pravděpodobně na vině špatně navržený aplikační program. Může se zdát, že se jedná o problém, který se vyskytuje pouze při přístupu k určitým frontám.

Běžnou příčinou pomalého výkonu aplikace nebo sestavení zpráv ve frontě (obvykle přenosové fronty) je jedna nebo více aplikací, které zapisují trvalé zprávy mimo pracovní jednotku. Další informace viz [Trvání zprávy](#).

Pokud problém s výkonem přetrvává, problém může spočívat v IBM MQ samotném. Pokud máte podezření, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

### Související pojmy

[“Další kontroly problémů s prostředky na systému Linux”](#) na stránce 38

Jak určujete a řešíte problémy spojené s prostředky IBM MQ, včetně využití prostředků procesy IBM MQ, určování a řešení problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.

### Související úlohy

[“Identifikace charakteristik problému v systému Linux”](#) na stránce 30

Některé počáteční otázky, které byste měli zvážit s cílem pomoci při identifikaci příčiny problému.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM. Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ, odstraňování problémů a dalších novinkách.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

Linux

## Další kontroly problémů s prostředky na systému Linux

Jak určujete a řešíte problémy spojené s prostředky IBM MQ, včetně využití prostředků procesy IBM MQ, určování a řešení problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.

### Užitečné příkazy a konfigurační soubor pro zkoumání problémů s prostředky

Užitečné příkazy, které zobrazují aktuální hodnoty ve vašem systému nebo mění systém dočasně:

#### ulimit -a

Zobrazit uživatelské limity

#### ulimit -Ha

Zobrazit pevné limity uživatele

#### ulimit -Sa

Zobrazit měkká omezení uživatele

#### ulimit-< paramflag> < hodnota>

Kde **paramflag** je příznak pro název prostředku, například **s** pro zásobník.

Chcete-li provést trvalé změny omezení prostředků v systému, použijte `/etc/security/limits.conf` nebo `/etc/security/limits`.

Aktuální limit prostředků nastavený pro proces můžete získat ze systému souborů `proc` na systému Linux. Například `cat /proc/<pid of MQ process>/limits`.

### Základní kontroly před vyladěním IBM MQ nebo parametrů jádra

Musíte vyšetřit následující:

- Zda je počet aktivních připojení v očekávaném limitu.

Předpokládejme například, že váš systém je vyladěn tak, aby umožňoval 2000 připojení, když počet uživatelských procesů není větší než 3000. Pokud se počet připojení zvýší na více než 2000, buď se počet uživatelských procesů zvýšil na více než 3000 (protože byly přidány nové aplikace), nebo došlo k úniku připojení.

Chcete-li zkontrolovat tyto problémy, použijte následující příkazy:

- Počet procesů IBM MQ :

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

- Počet připojení:

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

- Využití sdílené paměti:

```
ipcs -ma
```

- Je-li počet připojení vyšší než očekávaný limit, zkontrolujte zdroj připojení.
- Pokud je využití sdílené paměti velmi vysoké, zkontrolujte následující počet:

- Témata

- Manipulátory otevření front
- Z perspektivy IBM MQ je třeba zkontrolovat a vyladit následující prostředky:
  - Maximální počet podprocesů povolených pro daný počet uživatelských procesů.
  - Datový segment
  - Segment zásobníku
  - Velikost souboru
  - Otevřít popisovače souboru
  - Omezení sdílené paměti
  - Omezení podprocesů, například `threads-max` on Linux
- Pomocí příkazu `mqconfig` zkontrolujte aktuální využití prostředků.

#### Notes:

1. Některé prostředky uvedené v předchozím textu je třeba vyladit na úrovni uživatele a některé na úrovni operačního systému.
2. Předchozí seznam není úplný seznam, ale je dostatečný pro většinu běžných problémů s prostředky hlášených produktem IBM MQ.
3. Ladění je vyžadováno na úrovni podprocesu, protože každý podproces je procesem nízké hmotnosti (LWP).

## Problém při vytváření podprocesů nebo procesů z produktu IBM MQ nebo aplikace

### Selhání v `xcsExecProgram` a `xcsCreateThread`

#### ID zkoušek, chybové zprávy a komponenty

XY348010 z `xtmStartTimerThread` z procesu IBM MQ (například `amqz1aa0`) nebo z aplikace

XC037008 z `xcsExecProgram` s kódem chyby `xecP_E_PROC_LIMIT` z `amqzma0`

XC035040 `xcsCreatePodproces`

XC037007 z programu `xcsExecProgram` s hodnotou `xecP_E_NO_RESOURCE`

`xcsCreateThread` se nezdaří s hodnotou `xecP_E_NO_RESOURCE` následovanou zachycením dat selhání, například ZL000066 z `zlaMain`

ID zkoušek se mohou lišit. Zkontrolujte kódy chyb `xecP_E_PROC_LIMIT` a `xecP_E_NO_RESOURCE`.

Chybové zprávy ohlášení `errno 11` z `pthread_create`, například: `AMQ6119S: Došlo k interní chybě IBM MQ ('11-Prostředek dočasně nedostupný' z pthread_create.)`

#### Řešení problému na webu Linux

IBM MQ nastaví kód chyby `xecP_E_PROC_LIMIT`, když `pthread_create` nebo větvení selže s `EAGAIN`.

#### EAGAIN

Zkontrolujte a zvýšte maximální počet uživatelských procesů a omezení prostředků uživatelských procesů velikosti zásobníku.

#### Další konfigurace požadovaná na systému Linux

Zkontrolujte a zvýšte omezení pro parametry jádra `kernel.pid_max` (`/proc/sys/kernel/kernel.pid_max`) a `kernel.threads-max` (`/proc/sys/kernel/threads-max`).

Je třeba zvýšit omezení maximálního počtu uživatelských procesů (`nproc`) a prostředků velikosti zásobníku pro uživatele produktu `mqm` a pro všechny ostatní uživatele, kteří jsou použiti ke spuštění správce front a aplikací IBM MQ.

#### ENOMEM:

IBM MQ nastaví kód chyby `xecP_E_NO_RESOURCE`, když `pthread_create` nebo větvení selže s `ENOMEM`.

Zkontrolujte a zvýšte velikost zásobníku a omezení prostředků dat.

## Notes:

- Omezení prostředků uživatelského procesu můžete zvýšit pomocí příkazu **ulimit** nebo změnou konfiguračního souboru omezení prostředků.
- Změny používající příkaz **ulimit** jsou dočasné. Upravte `/etc/security/limits` nebo `/etc/security/limits.conf`, aby se změny staly trvalými. Musíte zkontrolovat skutečnou konfiguraci ve vašem operačním systému, protože konfigurace se může lišit.
- Měli byste také zkontrolovat manuály operačního systému (například manuálovou stránku pro `pthread_create`), abyste získali další podrobnosti o problémech s prostředky a vyladění omezení prostředků, a ujistěte se, že jsou správně nakonfigurována omezení prostředků.
- Měli byste také zkontrolovat, zda je v systému nedostatek prostředků, paměti i CPU.

## Problémy při vytváření sdílené paměti

### Chyba: `shmget` selže s číslem chyby 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`-selhání s číslem chyby 22 (EINVAL)

```
| Operating System :- SunOS 5.10 |
| Probe Id        :- XY132002 |
| Application Name :- MQM |
| Component       :- xstCreateExtent |
| Program Name    :- amqzma0 |
| 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
zxcCreateEResources
zutCreateConfig
xcsInitialize
xcsCreateSharedSubpool
xcsCreateSharedMemSet
xstCreateExtent
xcsFFST
```

## Neočekávané ukončení procesu a zhroucení správce front nebo zhroucení správce front



## Proces se neočekávaně ukončuje a je následován FDCs od amqzma0

Příklad FDC:

```
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.
```

### Možné příčiny a řešení

- Zkontrolujte, zda uživatel ukončil některý proces.
- Zkontrolujte, zda proces IBM MQ skončil kvůli výjimce paměti:
  - Byl proces ukončen s FDC Component :- xehExceptionHandler?
  - Použijte opravu pro známé problémy opravené v této oblasti.
- Zkontrolujte, zda operační systém ukončil proces kvůli vysokému využití paměti procesem:
  - Spotřeboval proces IBM MQ velké množství paměti?
  - Ukončil operační systém proces?

Zkontrolujte protokol operačního systému. Například OOM-killer na Linux:

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

- Použijte opravu pro známé problémy s únikem paměti.

### Rozdíl v uživatelských omezeních používaných procesem oproti nakonfigurovaným limitům

Uživatelská omezení používaná procesem se mohou lišit od konfigurovaných omezení. K tomu pravděpodobně dojde, pokud je proces spuštěn jiným uživatelem, uživatelskými skripty nebo například skriptem vysoké dostupnosti. Je důležité zkontrolovat uživatele, který spouští správce front, a nastavit příslušná omezení prostředků pro tohoto uživatele.

#### Související úlohy

[“Identifikace charakteristik problému v systému Linux” na stránce 30](#)

Některé počáteční otázky, které byste měli zvážit s cílem pomoci při identifikaci příčiny problému.

[“Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému Linux” na stránce 34](#)

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ, můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM. Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ, odstraňování problémů a dalších novinkách.

Windows

## Provádění počátečních kontrol na serveru Windows

Před zahájením určování problémů v produktu Windows zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

## Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být:

- IBM MQ
- Síť
- aplikace
- Další aplikace, které jste nakonfigurovali pro práci s produktem IBM MQ

Když procházíte seznamem počátečních otázek pro zvážení a následujte odkazy na další informace, poznamenejte si cokoli, co by mohlo souviset s problémem. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297.

## Postup

### 1. Identifikovat charakteristiky problému

Zde jsou některé počáteční otázky, které vám mohou pomoci při identifikaci příčiny problému:

- [Bylo IBM MQ úspěšně spuštěno dříve?](#)
- [Byly provedeny nějaké změny od posledního úspěšného spuštění?](#)
- [Uplatli jste nějaké aktualizace údržby?](#)
- [Byla aplikace úspěšně spuštěna před?](#)
- [Dochází k chybám při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?](#)
- [Jsou zde nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu problému?](#)
- [Můžete reprodukovat problém?](#)
- [Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?](#)
- [Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?](#)
- [Je problém občasným problémem?](#)

### 2. Vyšetřit potenciální problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami

Pokud se setkáte s problémy s aplikacemi produktu IBM MQ , s příkazy a zprávami, můžete zvážit řadu otázek, které vám pomohou určit příčinu problému:

- [Selhávají zprávy při doručení do fronty?](#)
- [Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace?](#)
- [Jsou přijaty neočekávané zprávy při použití distribuovaných front?](#)
- [Obdrželi jste žádnou odpověď z příkazu PCF?](#)
- [Selhávají pouze některé z vašich front?](#)
- [Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?](#)
- [Při vytváření nebo spouštění správce front v systému Windowsse při vytváření nebo spouštění správce front přijímá kód chyby?](#)
- [Je vaše aplikace nebo systém spuštěn pomalu?](#)

### 3. Pokud potřebujete další informace, které vám pomohou zjistit příčinu problému, prohlédněte si téma [“Podrobné odstraňování problémů”](#) na stránce 64.

## Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru AIX” na stránce 7](#)

Před zahájením určování problémů v produktu AIXzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i” na stránce 20](#)

Před zahájením určování problémů v produktu IBM izvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru Linux” na stránce 29](#)

Před zahájením určování problémů v produktu Linuxzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS” na stránce 50](#)

Před zahájením určování problémů v produktu z/OSzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

## **Související odkazy**

[Zprávy a kódy příčin](#)

## **Windows Identifikace charakteristik problému v systému Windows**

Některé počáteční otázky, které byste měli zvážit s cílem pomoci při identifikaci příčiny problému.

### **Informace o této úloze**

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Bylo IBM MQ úspěšně spuštěno dříve?](#)
- [Byly provedeny nějaké změny od posledního úspěšného spuštění?](#)
- [Uplatli jste nějaké aktualizace údržby?](#)
- [Byla aplikace úspěšně spuštěna před?](#)
- [Dochází k chybám při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?](#)
- [Jsou zde nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu problému?](#)
- [Můžete reprodukovat problém?](#)
- [Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?](#)
- [Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?](#)
- [Je problém občasným problémem?](#)

Když procházíte seznamem, poznamenejte si cokoliv, co by mohlo být relevantní pro daný problém. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297.](#)

## **Postup**

1. Proběhlo IBM MQ úspěšně?

Pokud nebyl produkt IBM MQ úspěšně spuštěn dříve, je pravděpodobné, že jste jej ještě nenastavili správně. Další informace naleznete v tématu [Přehled instalace produktu IBM MQ](#) a [Instalace a odinstalace produktu IBM MQ v systému Windows](#).

Chcete-li spustit ověřovací proceduru, přečtěte si téma [Ověření instalace produktu IBM MQ v systému Windows](#). Podívejte se také na téma [Konfigurace produktu IBM MQ](#), kde najdete informace o konfiguraci po instalaci produktu IBM MQ.

## 2. Byly od posledního úspěšného spuštění provedeny nějaké změny?

Příčinou vašeho problému mohou být změny provedené ve vaší konfiguraci produktu IBM MQ nebo změny jiných aplikací, které interagují s produktem IBM MQ.

Při zvažování změn, které mohly být v poslední době provedeny, přemýšlejte o systému IBM MQ a také o dalších programech, které s ním souvisí, hardwaru a nových aplikací. Zvažte také možnost, že by nová aplikace, o které víte, že nebyla v systému spuštěna.

- Změnili jste, přidali nebo odstranili některé definice fronty?
- Změnili jste nebo přidali jste nějaké definice kanálu? Byly provedeny změny buď pro definice kanálu produktu IBM MQ, nebo pro všechny základní definice komunikací požadované vaší aplikací.
- Vyřizují vaše aplikace návratové kódy, které by mohly být výsledkem změn provedených?
- Změnili jste některou komponentu operačního systému, která by mohla ovlivnit provoz produktu IBM MQ? Předpokládejme například, že jste upravili registr produktu Windows.

## 3. Provedli jste nějaké aktualizace údržby?

Pokud jste provedli aktualizaci údržby na IBM MQ, zkontrolujte, zda byla akce aktualizace úspěšně dokončena a že nebyla vytvořena žádná chybová zpráva.

- Měla aktualizace nějaké speciální instrukce?
- Byl test proveden pro ověření, že byla aktualizace použita správně a zcela?
- Existuje problém stále, pokud se IBM MQ obnoví na předchozí úroveň údržby?
- Pokud byla instalace úspěšná, ověřte u podpory produktu IBM, zda došlo k chybám balíků údržby.
- Pokud byl balík údržby použit na jakoukoli jinou aplikaci, uvažte, jaký účinek může mít na způsob, jakým se s ním rozhraní IBM MQ nachází.

## 4. Byla aplikace úspěšně spuštěna před?

Pokud se zdá, že problém zahrnuje jednu konkrétní aplikaci, zvažte, zda byla aplikace úspěšně spuštěna dříve než:

- Byly v aplikaci provedeny nějaké změny od jeho posledního úspěšného spuštění?

Je-li tomu tak, je pravděpodobné, že se chyba nachází někde v nové nebo upravené části aplikace. Podívejte se na změny a podívejte se, zda můžete najít zřejmý důvod pro problém. Je možné zopakovat pokus o použití nižší úrovně aplikace?

- Byly všechny funkce aplikace plně uplatněno dříve?

Může se stát, že se problém vyskytl při prvním použití části aplikace, která nebyla vyvolána dříve, než byla použita poprvé? Je-li tomu tak, je pravděpodobné, že se chyba nachází v této části aplikace. Pokuste se zjistit, co tato aplikace dělala, když selhala, a zkontrolujte zdrojový kód v této části programu kvůli chybám. Pokud byl program úspěšně spuštěn v mnoha předchozích příležitostech, zkontrolujte aktuální stav fronty a soubory, které byly zpracovány, když došlo k chybě. Je možné, že obsahují určitou neobvyklou datovou hodnotu, která vyvolává v programu použitou cestu k ratily-used.

- Je kontrola aplikace u všech návratových kódů?

Změnil se váš systém IBM MQ, možná méně významný, takže vaše aplikace nekontroluje návratové kódy, které obdrží jako výsledek změny. Předpokládejme například, že vaše aplikace předpokládá, že fronty, ke kterým přistupuje, mohou být sdíleny? Pokud byla fronta předdefinována jako výlučná, může vaše aplikace zpracovat s návratovými kódy, které indikují, že již k této frontě nemá přístup?

- Je aplikace spuštěna na jiných systémech IBM MQ?

Může se stát, že se něco liší o způsobu, jakým je tento systém IBM MQ nastaven, že způsobuje problém? Byly např. definovány fronty se stejnou délkou zprávy nebo prioritou?

Než se podíváte na kód a v závislosti na tom, jaký programovací jazyk se má kód napsat, prozkoumejte výstup z překladače, nebo kompilátor a editor propojení, abyste zjistili, zda byly hlášeny nějaké chyby. Pokud se vaše aplikace nezdaří přeložit, kompilovat nebo upravit linkování do zaváděcí knihovny, nezdaří se ani spuštění, pokud se ji pokusíte vyvolat. Informace o sestavení aplikace naleznete v tématu [Vývoj aplikací](#).

Pokud dokumentace ukazuje, že každý z těchto kroků byl proveden bez chyby, zvažte logiku kódování aplikace. Ukazují příznaky problému funkci, která selhává, a proto se jedná o část kódu v chybě? Chyby v následujícím seznamu ilustrují nejběžnější příčiny problémů, které se vyskytly při spuštění programů IBM MQ . Zvažte možnost, že by problém se systémem IBM MQ mohl být způsoben jednou nebo více z těchto chyb:

- Za předpokladu, že fronty lze sdílet, jsou-li ve skutečnosti exkluzivní.
- Předání nesprávných parametrů v rámci volání MQI.
- Předání nedostatečných parametrů v rámci volání MQI. To může znamenat, že produkt IBM MQ nemůže nastavit kód dokončení a kódy příčiny pro vaši aplikaci ke zpracování.
- Selhání při kontrole návratových kódů z požadavků MQI.
- Uvedou se proměnné s nesprávnými délkami.
- Předávání parametrů ve špatném pořadí.
- Nedaří se správně inicializovat *MsgId* a *CorrelId* .
- Selhání při inicializaci *Encoding* a *CodedCharSetId* po MQRC\_TRUNCATED\_MSG\_ACCEPTED.

5. Dochází k chybám při použití speciálních znaků v popisném textu pro některé příkazy?

Některé znaky, například zpětné lomítko (\) a dvojité uvozovky (") znaky mají speciální význam při použití s příkazy.

Chcete-li ve svém textu zadat znaky \ nebo " , zadejte před speciální znaky \ , tj. zadejte \\ nebo \ " . Ne všechny znaky jsou povoleny pro použití s příkazy. Další informace o znacích se speciálním významem a o jejich použití najdete v tématu [Znaky se speciálním významem](#).

6. Jsou zde nějaké chybové zprávy nebo návratové kódy, které vám pomohou určit umístění a příčinu vašeho problému?

Produkt IBM MQ používá protokoly chyb k zachytávání zpráv týkajících se vlastní operace, správců front, které spustíte, a chybových dat pocházejících z používaných kanálů. Zkontrolujte protokoly chyb a zjistěte, zda byly zaznamenány nějaké zprávy, které jsou přidruženy k vašemu problému. Informace o umístění a obsahu protokolů chyb viz ["Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows"](#) na stránce 364.

Produkt IBM MQ také protokoluje chyby v protokolu událostí aplikace Windows . V systému Windows zkontrolujte, zda v protokolu událostí aplikace Windows nejsou zobrazeny žádné chyby IBM MQ . Chcete-li otevřít protokol, rozbalte na panelu Správa počítačů volbu **Prohlížeč událostí** a vyberte volbu **Aplikace**.

Pro každé volání rozhraní MQI ( IBM MQ Message Queue Interface) a MQAI ( IBM MQ Administration Interface) jsou správcem front nebo výstupní rutinou vráceny kód dokončení a kód příčiny, který označuje úspěch nebo selhání volání. Zobrazí-li aplikace návratový kód indikující selhání volání rozhraní MQI (Message Queue Interface), zkontrolujte kód příčiny a zjistěte více o problému. Seznam kódů příčiny najdete v tématu [Kódy dokončení a příčin rozhraní API](#). Podrobné informace o návratových kódech jsou obsaženy v popisu jednotlivých volání MQI.

7. Můžete reprodukovat problém?

Pokud můžete problém reprodukovat, zvažte podmínky, za kterých je tento problém reprodukován:

- Je způsobeno tím, že příkaz nebo ekvivalentní administrativní požadavek? Funguje operační systém, pokud je zadán jiným způsobem? Pokud příkaz pracuje, je-li zadán na příkazovém řádku, ale ne jinak, zkontrolujte, zda nedošlo k zastavení příkazového serveru a k určení definice fronty SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE nebyla změněna.

- Je to způsobeno programem? Dojde k selhání na všech systémech IBM MQ a všech správcích front, nebo pouze na některém z nich?
  - Můžete identifikovat jakoukoli aplikaci, která se vždy zdá být spuštěna v systému, když se problém vyskytuje? Je-li tomu tak, prozkoumejte aplikaci a zjistěte, zda se vyskytla chyba.
8. Má problém vliv na specifické části sítě?
- Provedli jste nějaké změny související se síťovými změnami nebo jste změnili všechny definice IBM MQ , které by mohly představovat problém?
- Mohli byste být schopni identifikovat určité části sítě, které jsou ovlivněny problémem (například vzdálené fronty). Pokud propojení se vzdáleným správcem front zpráv nefunguje, zprávy nemohou přejít do vzdálené fronty.
- Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy k dispozici a že mezikomunikační komponenta produktu IBM MQ byla spuštěna.
  - Zkontrolujte, zda zprávy přicházejí do přenosové fronty, a zkontrolujte definici lokální fronty přenosové fronty a všech vzdálených front.
9. Vyskytuje se problém ve specifických časech dne?
- Pokud se problém vyskytuje ve specifických časech dne, může to být, že závisí na zavedení systému. Obvykle se špičková zátěž systému nachází uprostřed dopoledne a odpoledne, takže tyto problémy se vyskytují nejčastěji v závislosti na zátěži závislé na zátěži.
- Pokud se vaše síť IBM MQ rozšiřuje napříč více než jednou zónou, může se zdát, že se špičková zátěž systému vyskytuje v jiné době.
10. Je problém občasným problémem?
- Problém občasného problému může být způsoben tím, jak mohou být procesy spouštěny nezávisle na sobě. Program může například vyvolat volání MQGET bez uvedení volby čekání před dokončením dřívějšího procesu. Problém občasného problému může být také viděn, pokud se vaše aplikace pokouší získat zprávu z fronty před tím, než je zavolaná zpráva, která zprávu zadala.

### Související úlohy

[“Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému Windows” na stránce 46](#)

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ , můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčin](#)

## **Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému Windows**

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami IBM MQ , můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit příčinu problému.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Zprávy, které selhaly při doručení do fronty?](#)
- [Obsahuje zpráva neočekávané nebo poškozené informace?](#)
- [Jsou při použití distribuovaných front přijímány neočekávané zprávy?](#)
- [Neobdrželi jste žádnou odpověď z příkazu PCF?](#)
- [Selhávají pouze některé z vašich front?](#)

- Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?
- Obdržíte kód chyby při vytváření nebo spouštění správce front v systému Windows?
- Vaše aplikace nebo systém běží pomalu?

Při procházení seznamu si poznamenejte vše, co může být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu hned, mohou být užitečné později, pokud potřebujete provést systematické určování problémů.

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather ), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Další informace viz téma [“Shromáždování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297.](#)

## Postup

### 1. Nedaří se zprávy dorazit do fronty?

Pokud zprávy nedorazí, když je očekáváte, zkontrolujte, zda byla zpráva úspěšně vložena do fronty:

- Byla fronta správně definována? Je například **MAXMSGL** dostatečně velký?
- Je fronta povolena pro vkládání?
- Je fronta již plná?
- Má jiná aplikace výlučný přístup k frontě?

Také zkontrolujte, zda jste schopni získat zprávy z fronty:

- Potřebujete provést synchronizační bod? Pokud jsou zprávy vkládány nebo načítány v synchronizačním bodu, nejsou k dispozici pro jiné úlohy, dokud není jednotka zotavení potvrzena.
- Je váš interval čekání dostatečně dlouhý? Interval čekání můžete nastavit jako volbu pro volání MQGET. Ujistěte se, že čekáte dostatečně dlouho na odpověď.
- Čekáte na specifickou zprávu, která je identifikována identifikátorem zprávy nebo korelace (*MsgId* nebo *CorrelId*)? Zkontrolujte, zda čekáte na zprávu se správným *MsgId* nebo *CorrelId*. Úspěšné volání MQGET nastaví obě tyto hodnoty na hodnotu načtené zprávy, takže možná budete muset tyto hodnoty resetovat, abyste úspěšně získali další zprávu. Také zkontrolujte, zda můžete získat další zprávy z fronty.
- Mohou jiné aplikace získat zprávy z fronty?
- Byla zpráva, kterou očekáváte, definována jako trvalá? Pokud ne, a produkt IBM MQ byl restartován, zpráva byla ztracena.
- Má jiná aplikace výlučný přístup k frontě?

Pokud nemůžete najít nic špatného na frontě a produkt IBM MQ je spuštěn, zkontrolujte proces, u kterého jste očekávali vložení zprávy do fronty, a zjistěte následující:

- Byla aplikace spuštěna? Pokud by měl být spuštěn, zkontrolujte, zda byly zadány správné volby spouštěče.
- Byla aplikace zastavila?
- Je spuštěn monitor spouštěčů?
- Byl proces spouštěče definován správně?
- Byla aplikace správně dokončena? Vyhledejte v protokolu úlohy důkazy o abnormálním ukončení.
- Potvrdily aplikace své změny, nebo byly vráceny zpět?

Pokud frontu obsluhuje více transakcí, mohou mezi sebou kolidovat. Předpokládejme například, že jedna transakce zadá volání MQGET s nulovou délkou vyrovnávací paměti, aby zjistila délku zprávy, a poté vydá specifické volání MQGET s určením *MsgId* této zprávy. Mezitím však jiná transakce vydá pro tuto zprávu úspěšné volání MQGET, takže první aplikace obdrží kód příčiny MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Aplikace, u kterých se očekává, že budou spuštěny v prostředí s více servery, musí být navrženy tak, aby se s touto situací vyrovnaly.

Mějte na paměti, že zpráva mohla být přijata, ale aplikaci se ji nepodařilo nějakým způsobem zpracovat. Například, způsobila chyba v očekávaném formátu zprávy, že ji váš program zamítl? Pokud ano, postupujte podle následujících informací v tomto tématu.

## 2. Obsahují zprávy neočekávané nebo poškozené informace?

Pokud informace obsažené ve zprávě nejsou tím, co vaše aplikace očekávala, nebo byly nějakým způsobem poškozeny, zvažte následující:

- Změnila se vaše aplikace nebo aplikace, která vložila zprávu do fronty? Ujistěte se, že se všechny změny současně odrazí na všech systémech, které si musí být vědomy změny. Například formát dat zprávy mohl být změněn. V takovém případě musí být obě aplikace znovu zkompileovány, aby se změny projevíly. Pokud nebyla jedna aplikace znovu zkompileována, budou se data jevit jako poškozená.
- Odesílá aplikace zprávy do nesprávné fronty? Zkontrolujte, zda zprávy, které vaše aplikace přijímá, nejsou určeny pro aplikaci obsluhující jinou frontu. V případě potřeby změňte definice zabezpečení tak, aby neautorizované aplikace nevkládaly zprávy do chybných front. Pokud vaše aplikace používá alias fronty, zkontrolujte, zda alias odkazuje na správnou frontu.
- Byly pro tuto frontu správně zadány informace o spouštěči? Zkontrolujte, zda by měla být vaše aplikace spuštěna, nebo zda by měla být spuštěna jiná aplikace?

Pokud vám tyto kontroly neumožňují problém vyřešit, zkontrolujte logiku aplikace, a to jak pro program, který zprávu odesílá, tak pro program, který ji přijímá.

## 3. Jsou při použití distribuovaných front přijaty neočekávané zprávy?

Pokud vaše aplikace používá distribuované fronty, zvažte následující body:

- Byl produkt IBM MQ správně nainstalován na odesílajícím i přijímacím systému a správně nakonfigurován pro distribuované řazení do front?
- Jsou vazby mezi těmito dvěma systémy k dispozici? Zkontrolujte, zda jsou oba systémy k dispozici a zda jsou připojeny k produktu IBM MQ. Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy aktivní. Pomocí příkazu MQSC **PING** můžete pro správce front (**PING QMGR**) nebo kanál (**PING CHANNEL**) ověřit, zda je odkaz funkční.
- Je v odesílajícím systému nastaveno spouštění?
- Je zpráva, pro kterou čekáte na zprávu odpovědi ze vzdáleného systému? Zkontrolujte, zda je ve vzdáleném systému aktivováno spouštění.
- Je fronta již plná? Pokud ano, zkontrolujte, zda byla zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv. Záhlaví fronty nedoručených zpráv obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby vysvětlující, proč zprávu nebylo možné vložit do cílové fronty. Další informace naleznete v tématu [Použití fronty nedoručených zpráv a záhlaví nedoručených zpráv MQDLH](#).
- Existuje neshoda mezi odesílajícími a přijímacími správci front? Délka zprávy může být například delší, než může přijímací správce front zpracovat.
- Jsou definice kanálů odesílacích a přijímacích kanálů kompatibilní? Například neshoda v zalomení pořadového čísla může zastavit komponentu distribuovaného řazení do fronty. Další informace viz téma [Distribuované zařazení do front a klastry](#).
- Jedná se o převod dat? Pokud se formáty dat mezi odesílající a přijímací aplikací liší, je nutná konverze dat. K automatickému převodu dochází při zadání volání MQGET, pokud je formát rozpoznán jako jeden z vestavěných formátů. Není-li formát dat rozpoznán pro převod, je uživatelská procedura převodu dat přijata, aby vám umožnila provést překlad s vlastními rutinami. Další informace viz [Převod dat](#).

Pokud se vám nedaří problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

## 4. Neobdrželi jste žádnou odpověď od příkazu PCF?

Pokud jste zadali příkaz, ale neobdrželi jste odpověď, zvažte následující kontroly:

- Je příkazový server spuštěn? Pomocí příkazu **dspmqcsv** zkontrolujte stav příkazového serveru. Pokud odezva na tento příkaz označuje, že příkazový server není spuštěn, spusťte jej pomocí příkazu



**strmqcsv** . Pokud odezva na příkaz označuje, že SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE není povolena pro požadavky MQGET, povolte frontu pro požadavky MQGET.

- Byla odpověď odeslána do fronty nedoručených zpráv? Struktura záhlaví fronty nedoručených zpráv obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby popisující problém. Další informace viz [MQDLH-záhlaví nedoručených zpráv](#) a [Použití fronty nedoručených zpráv](#). Pokud fronta nedoručených zpráv obsahuje zprávy, můžete použít poskytnutou ukázkovou aplikaci procházení ([amqsbcg](#)) k procházení zpráv pomocí volání MQGET. Ukázková aplikace prochází všechny zprávy v pojmenované frontě pro pojmenovaného správce front a zobrazuje deskriptor zpráv i pole kontextu zpráv pro všechny zprávy v pojmenované frontě.
- Byla do protokolu chyb odeslána zpráva? Další informace viz téma [“Chyba při protokolování adresářů v systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 366.
- Jsou fronty povoleny pro operace vložení a získání?
- Je *WaitInterval* dostatečně dlouhá? Pokud došlo k vypršení časového limitu volání MQGET, vrátí se kód dokončení MQCC\_FAILED a kód příčiny MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Informace o poli *WaitInterval* a kódy dokončení a příčiny z příkazu MQGET viz [WaitInterval \(MQLONG\)](#) .
- Pokud k vložení příkazů do systému SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, potřebujete provést synchronizační bod? Pokud jste nevyloučili zprávu požadavku ze synchronizačního bodu, musíte před přijetím zpráv odpovědi provést synchronizační bod.
- Jsou atributy **MAXDEPTH** a **MAXMSGL** vašich front nastaveny dostatečně vysoko?
- Používáte správně pole *CorrelId* a *MsgId* ? Nastavte hodnoty *MsgId* a *CorrelId* ve své aplikaci, abyste se ujistili, že přijmete všechny zprávy z fronty.

Pokuste se zastavit příkazový server a poté jej znovu spustit a reagovat na všechny chybové zprávy, které jsou vytvořeny. Pokud systém stále nereaguje, problém může být buď se správcem front, nebo s celým systémem IBM MQ . Nejprve se pokuste zastavit jednotlivé správce front a izolovat selhávajícího správce front. Pokud tento krok neodhalí problém, zkuste zastavit a restartovat produkt IBM MQ, který odpovídá na všechny zprávy vytvořené v protokolu chyb. Pokud problém přetrvává i po restartu, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### 5. Selhávají pouze některé z vašich front?

Pokud máte podezření, že k problému dochází pouze u podmnožiny front, zkontrolujte lokální fronty, u kterých se domníváte, že mají problémy.

Pomocí příkazu MQSC **DISPLAY QUEUE** můžete zobrazit informace o jednotlivých frontách. Pokud je **CURDEPTH** na **MAXDEPTH**, fronta se nezpracovává. Zkontrolujte, zda jsou všechny aplikace spuštěny normálně.

Pokud **CURDEPTH** není na **MAXDEPTH**, zkontrolujte následující atributy fronty, abyste se ujistili, že jsou správné:

- Pokud se používá spouštění, je spuštěn monitor spouštěčů? Je hloubka spouště příliš velká? To znamená, že generuje spouštěcí událost dostatečně často? Je název procesu správný? Je proces dostupný a funkční?
- Lze frontu sdílet? Pokud ne, jiná aplikace ji již může mít otevřenou pro vstup.
- Je fronta správně povolena pro příkazy GET a PUT?

Pokud při získávání zpráv z fronty neexistují žádné procesy aplikace, zjistěte, proč tomu tak je. Důvodem může být, že je třeba spustit aplikace, přerušit připojení nebo z nějakého důvodu selhat volání **MQOPEN** . Zkontrolujte atributy fronty **IPPROCS** a **OPPROCS**. Tyto atributy označují, zda byla fronta otevřena pro vstup a výstup. Je-li hodnota nula, znamená to, že se nemohou vyskytnout žádné operace tohoto typu. Hodnoty se mohly změnit, nebo byla fronta otevřená, ale nyní je zavřená.

Zkontrolujte stav v době, kdy očekáváte vložení nebo získání zprávy.

Pokud se vám nedaří problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### 6. Ovlivňuje problém pouze vzdálené fronty?

Pokud problém ovlivňuje pouze vzdálené fronty, proveďte následující kontroly:

- Zkontrolujte, zda byly spuštěny požadované kanály, zda je lze spustit a zda jsou spuštěny všechny požadované iniciátory.
- Zkontrolujte, zda programy, které by měly vkládat zprávy do vzdálených front, nenahlásily problémy.
- Používáte-li spouštění ke spuštění procesu distribuovaného řazení do fronty, zkontrolujte, zda je pro přenosovou frontu nastaveno spouštění. Zkontrolujte také, zda je spuštěn monitor spouštěčů.
- Zkontrolujte protokoly chyb, zda neobsahují zprávy označující chyby nebo problémy kanálu.
- V případě potřeby spusťte kanál ručně.

#### 7. Obdržíte kód chyby při vytváření nebo spouštění správce front v systému Windows?

Pokud se produktu IBM MQ Explorernebo příkazu **amqmdain** nezdaří vytvořit nebo spustit správce front, což označuje problém s oprávněním, může to být způsobeno tím, že uživatel, pod kterým je služba IBM MQ Windows spuštěna, má nedostatečná práva.

Ujistěte se, že uživatel, se kterým je služba IBM MQ Windows konfigurována, má práva popsaná v části Uživatelská práva požadovaná pro službu IBM MQ Windows. Standardně je tato služba konfigurována ke spuštění jako uživatel **MUSR\_MQADMIN**. Pro následné instalace vytvoří produkt Prepare IBM MQ Wizard uživatelský účet s názvem **MUSR\_MQADMINx**, kde x je další dostupné číslo představující ID uživatele, které neexistuje.

#### 8. Běží vaše aplikace nebo systém pomalu?

Pokud vaše aplikace běží pomalu, může být ve smyčce, nebo může čekat na prostředek, který není k dispozici, nebo může dojít k problému s výkonem.

Možná váš systém pracuje v blízkosti limitů své kapacity. Tento typ problému je pravděpodobně nejhorší v době nejvyššího zatížení systému, obvykle v dopoledních hodinách a v polovině odpoledne. (Pokud vaše síť prochází více než jedním časovým pásmem, může se zdát, že k maximu zatížení systému dochází v jinou dobu.)

Problém s výkonem může být způsoben omezením hardwaru.

Pokud zjistíte, že snížení výkonu není závislé na zatížení systému, ale někdy se stane, když je systém lehce načten, je pravděpodobně na vině špatně navržený aplikační program. Může se zdát, že se jedná o problém, který se vyskytuje pouze při přístupu k určitým frontám.

Běžnou příčinou pomalého výkonu aplikace nebo sestavení zpráv ve frontě (obvykle přenosové fronty) je jedna nebo více aplikací, které zapisují trvalé zprávy mimo pracovní jednotku. Další informace viz Trvání zprávy.

Pokud problém s výkonem přetrvává, problém může spočívat v IBM MQ samotném. Pokud máte podezření, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.

#### **Související úlohy**

“Identifikace charakteristik problému v systému Windows” na stránce 43

Některé počáteční otázky, které byste měli zvážit s cílem pomoci při identifikaci příčiny problému.

“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM. Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ, odstraňování problémů a dalších novinkách.

#### **Související odkazy**

Zprávy a kódy příčiny

**z/OS**

## **Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS**

Před zahájením určování problémů v produktu z/OSzvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

### **Informace o této úloze**

Příčinou vašeho problému může být:

- IBM MQ
- Síť
- aplikace
- Další aplikace, které jste nakonfigurovali pro práci s produktem IBM MQ

Některé počáteční otázky, které je třeba zvážít, jsou uvedeny v dílčích tématech. Když procházíte seznamem otázek, poznamenejte si cokoliv, co by mohlo být relevantní pro daný problém. I když vaše pozorování nenavrhují příčinu ihned, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů cvičení.

## Postup

### 1. Identifikovat charakteristiky problému

Zde jsou některé počáteční otázky, které vám mohou pomoci při identifikaci příčiny problému:

- Bylo IBM MQ for z/OS úspěšně spuštěno dříve?
- Jsou zde uvedeny nějaké chybové zprávy, návratové kódy nebo jiné chybové stavy?
- Můžete reprodukovat problém?
- Byly aplikovány nějaké opravy APAR nebo PTF?
- Byly provedeny nějaké změny od posledního úspěšného spuštění?
- Byla aplikace úspěšně spuštěna před?
- Ovlivňuje tento problém specifické části sítě?
- Vyskytuje se problém ve specifických časech dne nebo ovlivňuje specifické uživatele?
- Je problém občasným problémem, nebo se problém vyskytuje se všemi systémy z/OS, CICSnebo IMS ?
- Máte programovou chybu?

### 2. Podívejte se na problém podrobněji

Jsou zde některé další otázky, na které byste se měli podívat, když jste se přesvědčili o tom, že v systému nebyly provedeny žádné změny a že v aplikačních programech nejsou žádné problémy, ale předběžné kontroly vám neumožnily vyřešit váš problém.

- Obdrželi jste nějaký chybný výstup?
- Obdrželi jste neočekávanou chybovou zprávu nebo návratový kód?
- Došlo k nestandardní?
- Neobdrželi jste žádnou odpověď z příkazu MQSC?
- Je zde problém s frontami produktu IBM MQ ?
- Jsou některé z vašich front funkční?
- Jsou definovány správné fronty?
- Ovlivňuje tento problém pouze vzdálené fronty nebo fronty klastru?
- Má problém vliv pouze na sdílené fronty?
- Je vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS spuštěný pomalu?
- Přestalo pracovat vaše aplikace nebo produkt IBM MQ for z/OS ?

### 3. Pokud potřebujete další informace, které vám pomohou zjistit příčinu problému, prohlédněte si téma “Podrobné odstraňování problémů” na stránce 64.

## Související úlohy

“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

“Provádění počátečních kontrol na serveru AIX” na stránce 7

Před zahájením určování problémů v produktu AIX zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

“Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i” na stránce 20

Před zahájením určování problémů v produktu IBM i zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

“Provádění počátečních kontrol na serveru Linux” na stránce 29

Před zahájením určování problémů v produktu Linux zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

“Provádění počátečních kontrol na serveru Windows” na stránce 41

Před zahájením určování problémů v produktu Windows zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

## Související odkazy

[Zprávy a kódy příčin](#)

## Identifikace charakteristik problému na systému z/OS

Některé počáteční otázky, které je třeba zvážit, aby pomohla s identifikací příčiny problému.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Bylo IBM MQ for z/OS úspěšně spuštěno dříve?](#)
- [Existují nějaké chybové zprávy, návratové kódy nebo jiné chybové stavy?](#)
- [Můžete reprodukovat problém?](#)
- [Už jste použili nějaké opravy APAR nebo PTF?](#)
- [Byly od posledního úspěšného spuštění provedeny nějaké změny?](#)
- [Byla aplikace již úspěšně spuštěna?](#)
- [Má problém vliv na specifické části sítě?](#)
- [Vyskytuje se problém ve specifické denní době nebo ovlivňuje specifické uživatele?](#)
- [Je problém přerušovaný, nebo se problém vyskytuje na všech systémech z/OS, CICS nebo IMS ?](#)
- [Máte chybu programu?](#)

Při procházení seznamu si poznamenejte vše, co může být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu hned, mohou být užitečné později, pokud potřebujete provést systematické určování problémů.

### Postup

1. [Bylo IBM MQ for z/OS již úspěšně spuštěno?](#)

Pokud je odpověď na tuto otázku **Ne**, zvažte následující:

- Zkontrolujte nastavení. Pokud IBM MQ nebyl úspěšně spuštěn v systému z/OS dříve, je pravděpodobné, že jste jej dosud nenastavili správně. Další pokyny naleznete v informacích o instalaci a přizpůsobení správce front v části [Instalace produktu IBM MQ for z/OS](#).
- Ověřte instalaci.
- Zkontrolujte, zda byla vydána zpráva [CSQ9022I](#) jako odpověď na příkaz **START QMGR** (označující normální dokončení).

- Ujistěte se, že z/OS zobrazuje IBM MQ jako instalovaný subsystém. Chcete-li zjistit, zda je IBM MQ nainstalovaný subsystém, použijte z/OS příkaz `D OPDATA`.
  - Zkontrolujte, zda byl program pro ověření instalace (IVP) úspěšně spuštěn.
  - Pomocí příkazu **DISPLAY DQM** zkontrolujte, zda je spuštěn adresní prostor inicializátoru kanálu a zda jsou spuštěny příslušné moduly listener.
2. Existují nějaké chybové zprávy, návratové kódy nebo jiné chybové stavy?
- Prozkoumejte všechny chybové zprávy, návratové kódy a podmínky, ve kterých byl ukončen správce front nebo inicializátor kanálu. Problém může způsobit následující typy chybových zpráv nebo návratových kódů:
- Zprávy CSQ a kódy příčiny
 

Chybové zprávy IBM MQ for z/OS mají předponu CSQ. Pokud obdržíte zprávy s touto předponou (například v protokolu konzoly nebo v protokolu CICS ), přečtěte si vysvětlení v části [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny](#) .
  - Další zprávy
 

V případě zpráv s jinou předponou vyhledejte v příslušném tématu zpráv a kódů navrhovaný postup akce.
  - Neobvyklé zprávy
 

Mějte na paměti neobvyklé zprávy přidružené ke spuštění produktu IBM MQ for z/OS nebo vydané v době, kdy byl systém spuštěn před výskytem chyby. Jakékoli neobvyklé zprávy mohou indikovat problém systému, který zabránil úspěšnému spuštění aplikace.
  - Návratové kódy MQI aplikace
 

Pokud aplikace obdrží návratový kód označující, že volání MQI se nezdařilo, viz [Návratový kód](#) , kde je uveden popis tohoto návratového kódu.
3. Můžete problém reprodukovat?
- Pokud můžete problém reprodukovat, zvažte podmínky, za kterých jej můžete reprodukovat. Příklad:
- Je to způsobeno příkazem? Pokud ano, je příkaz vydán z konzoly z/OS , z knihovny CSQUTIL, z programu zapsaného pro vložení příkazů do systému SYSTEM.COMMAND.INPUT fronta, nebo pomocí operací a ovládacích panelů?
  - Funguje příkaz, pokud je zadán jinou metodou? Pokud příkaz pracuje, když je zadán na konzole, ale ne jinak, zkontrolujte, zda nebyl příkazový server zastaven a zda je definice fronty SYSTEM.COMMAND.INPUT nebyla změněna.
  - Je příkazový server spuštěn? Chcete-li provést kontrolu, zadejte příkaz `DIS CMDSERV` .
  - Je to způsobeno aplikací? Pokud ano, dojde k selhání v CICS, IMS, TSO nebo dávce? Selhává na všech systémech IBM MQ , nebo jen na některých?
  - Způsobuje aplikace problém? Můžete identifikovat jakoukoli aplikaci, která se vždy zdá být spuštěna v systému, když dojde k problému? Pokud ano, zkontrolujte aplikaci a zjistěte, zda se jedná o chybu.
4. Použili jste nějaké opravy APAR nebo PTF?
- Opravy APAR a PTF mohou příležitostně způsobit neočekávané problémy s produktem IBM MQ. Tyto opravy mohou být použity na IBM MQ nebo na jiných systémech z/OS .
- Pokud byla oprava APAR nebo oprava PTF použita na produkt IBM MQ for z/OS, zkontrolujte, že nebyla vytvořena žádná chybová zpráva. Pokud byla instalace úspěšná, obraťte se na podporu IBM , zda neobsahuje opravu APAR nebo chybu PTF.
- Pokud byla oprava APAR nebo oprava PTF použita na jakýkoli jiný produkt, zvažte, jaký vliv může mít na to, jak s ní produkt IBM MQ spolupracuje.
- Ujistěte se, že jste postupovali podle pokynů v opravě APAR, které ovlivňují váš systém. (Například budete muset předefinovat prostředek.)
5. Byly od posledního úspěšného spuštění provedeny nějaké změny?

Když uvažujete o změnách, které mohly být nedávno provedeny, přemýšlejte o produktu IBM MQa také o dalších programech, se kterými spolupracuje, o hardwaru a jakýchkoli nových aplikacích. Zvažte také možnost, že by v systému mohla být spuštěna nová aplikace, o které ještě nevíte.

- Byla vaše inicializační procedura změněna? Zvažte, zda to může být příčinou problému. Změnili jste nějaké datové sady nebo změnili definici knihovny? Byl z/OS inicializován s různými parametry? Kromě toho zkontrolujte chybové zprávy odeslané do konzoly během inicializace.
- Změnili jste nějaké definice front nebo profily zabezpečení? Zvažte, zda některé z vašich front nebyly změněny tak, aby byly členy klastru. Tato změna může znamenat, že zprávy přicházejí z různých zdrojů (například z jiných správců front nebo aplikací).
- Změnili jste ve svém prostředí sysplex nějaké definice, které se týkají podpory a implementace sdílených front? Zvažte vliv, který se změní v takových definicích, jako je datová sada dvojice prostředí sysplex, nebo zásada správy prostředků prostředku Coupling Facility. Tyto změny mohou mít na operaci sdílených front. Zvažte také vliv změn v prostředí sdílení dat Db2 .
- Byl některý ze softwaru ve vašem systému z/OS upgradován na novější verzi? Zvažte, zda existují nezbytné poinstalační nebo migrační aktivity, které je třeba provést.
- Byla vaše tabulka názvů subsystémů z/OS změněna? Změny úrovní souběžně vyžadovaného softwaru, jako např. z/OS nebo LE, mohou vyžadovat další změny produktu IBM MQ.
- Zabývají se vaše aplikace návratovými kódy, které by mohly získat v důsledku změn, které jste provedli? Ujistěte se, že vaše aplikace pracují s novými návratovými kódy, které zavedete.

#### 6. Byla aplikace již úspěšně spuštěna?

Pokud se zdá, že problém zahrnuje jednu konkrétní aplikaci, zvažte, zda byla aplikace dříve úspěšně spuštěna.

- Byly od posledního úspěšného spuštění aplikace provedeny nějaké změny? Pokud ano, je pravděpodobné, že chyba leží někde v nové nebo upravené části aplikace. Prozkoumejte změny a zjistěte, zda můžete najít zřejmou příčinu problému.
- Byly všechny funkce aplikace již dříve plně vykonávány? Vyskytl se problém při prvním použití části aplikace, která nebyla nikdy spuštěna? Pokud ano, je pravděpodobné, že chyba spočívá v této části aplikace. Pokuste se zjistit, co aplikace dělala, když selhala, a zkontrolujte, zda zdrojový kód v této části programu neobsahuje chyby. Pokud byl program úspěšně spuštěn při mnoha předchozích příležitostech, zkontrolujte aktuální stav fronty a soubory, které byly zpracovány při výskytu chyby. Je možné, že obsahují nějakou neobvyklou datovou hodnotu, která způsobí vyvolání zřídka používané cesty v programu.
- Kontroluje aplikace všechny návratové kódy? Byl váš systém změněn, možná jen nepatrným způsobem. Zkontrolujte návratové kódy, které aplikace obdrží jako výsledek změny. Příklad:
  - Předpokládá vaše aplikace, že fronty, ke kterým přistupuje, mohou být sdíleny? Pokud byla fronta znovu definována jako výlučná, může vaše aplikace pracovat s návratovými kódy, které indikují, že již nemá přístup k této frontě?
  - Byly změněny nějaké profily zabezpečení? Volání MQOPEN může selhat kvůli narušení zabezpečení. Může se vaše aplikace zotavit z výsledného návratového kódu?
- Očekává aplikace konkrétní formáty zpráv? Pokud byla zpráva s neočekávaným formátem zprávy vložena do fronty (například zpráva od správce front na jiné platformě), může vyžadovat převod dat nebo jiný způsob zpracování.
- Je aplikace spuštěna na jiných systémech IBM MQ for z/OS ? Je na způsobu nastavení tohoto správce front něco jiného, co způsobuje problém? Byly například fronty definovány se stejnou maximální délkou zprávy nebo s výchozí prioritou?
- Používá aplikace ke změně atributů fronty volání MQSET? Je aplikace navržena tak, aby nastavila frontu tak, aby neměla žádný spouštěč, pak zpracuje nějakou práci a pak nastaví frontu tak, aby měla spouštěč? Je možné, že aplikace selhala před resetováním fronty, aby měla spouštěč.
- Obsluhují aplikace zprávy, které způsobují selhání aplikace? Pokud aplikace selže kvůli poškozené zprávě, načtená zpráva je odvolána. Další aplikace může získat stejnou zprávu a selhat stejným způsobem. Ujistěte se, že aplikace používají počet vrácení; po dosažení prahové hodnoty počtu vrácení je daná zpráva vložena do fronty vrácení.

Pokud vaše aplikace dosud nebyla úspěšně spuštěna, pečlivě ji zkontrolujte, abyste zjistili, zda se v ní nevyskytují některé z následujících chyb:

- Problémy s překlady a kompilací

Než se podíváte na kód, prozkoumejte výstup z překladače, kompilátoru nebo sestavovacího modulu a editoru sestavení, abyste zjistili, zda byly nahlášeny nějaké chyby. Pokud se aplikaci nepodaří přeložit, zkompilovat/sestavit nebo propojit úpravy do zaváděcí knihovny, nespustí se také, pokud se ji pokusíte vyvolat. Informace o sestavení aplikace a příklady vyžadovaných příkazů jazyka JCL (job control language) naleznete v tématu [Vývoj aplikací](#) .

- Dávkové programy a programy TSO

V případě dávkových programů a programů TSO zkontrolujte, zda byl zahrnut správný stub. Existuje jeden dávkový stub a dva stuby RRS. Používáte-li službu RRS, zkontrolujte, zda nepoužíváte volání MQCMIT a MQBACK se stubem CSQBRSTB. Stub CSQBRSI použijte, chcete-li pokračovat v používání těchto volání s RRS.

- CICS programů

V případě programů CICS zkontrolujte, že program, stub IBM MQ CICS a stub CICS byly propojeny ve správném pořadí. Také zkontrolujte, zda je váš program nebo transakce definována pro CICS.

- IMS programy

V případě programů IMS zkontrolujte, že odkaz zahrnuje program, stub IBM MQ a modul jazykového rozhraní IMS . Ujistěte se, že byl zadán správný vstupní bod. Program, který se načítá dynamicky z programu IMS , musí mít modul rozhraní stubu a jazyka propojený také, pokud se má použít IBM MQ.

- Možné problémy s kódem

Pokud dokumentace ukazuje, že každý krok byl proveden bez chyb, zvažte kódování aplikace. Ukazují symptomy problému na funkci, která selhává, a tedy na chybnou část kódu? Viz krok [“10” na stránce 56](#) , kde naleznete příklady běžných chyb, které způsobují problémy s aplikacemi IBM MQ .

- Hlásí aplikace chyby z IBM MQ?

Například fronta nemusí být povolena pro "gets". Obdrží návratový kód uvádějící tuto podmínku, ale nehlásí ji. Zvažte, kde vaše aplikace hlásí chyby nebo problémy.

## 7. Ovlivňuje problém specifické části sítě?

Můžete být schopni identifikovat určité části sítě, které jsou ovlivněny problémem (například vzdálené fronty). Pokud odkaz na vzdáleného správce front nefunguje, zprávy nemohou směřovat do cílové fronty v cílovém správci front.

- Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy k dispozici a zda byl spuštěn inicializátor kanálu a modul listener. Zkontrolujte připojení pomocí příkazu MQSC **PING CHANNEL** .
- Zkontrolujte, zda zprávy dosahují přenosové fronty, a zkontrolujte definici lokální fronty přenosové fronty a všechny vzdálené fronty. Pomocí klíčového slova MQSC **BYTSENT** příkazu **DISPLAY CHSTATUS** zkontrolujte, zda data proudí podél kanálu. Pomocí funkce DISPLAY **QLOCAL (XMITQ) CURDEPTH** zkontrolujte, zda jsou v přenosové frontě zprávy, které se mají odeslat. Zkontrolujte diagnostické zprávy na obou koncích kanálu, které vás informují o tom, že zprávy byly odeslány do fronty nedoručených zpráv.
- Používáte-li klastry IBM MQ , zkontrolujte, zda byly správně nastaveny definice klastrování.

Provedli jste nějaké změny související se sítí, které by mohly způsobit problém? Změnili jste nějaké definice IBM MQ nebo jakékoli definice CICS nebo IMS ? Zkontrolujte spouštěcí atributy přenosové fronty.

## 8. Vyskytuje se problém v určitou denní dobu nebo ovlivňuje specifické uživatele?

Pokud se problém vyskytne v určitou denní dobu, může být závislý na zavedení systému. Obvykle je zatížení systému ve špičce v dopoledních hodinách a v polovině odpoledne, a proto jsou tato období dobou, kdy jsou problémy závislé na zatížení s největší pravděpodobností. (Pokud vaše síť prochází více než jedním časovým pásmem, může se zdát, že k maximu zatížení systému dochází v jinou denní

dobu.) Pokud si myslíte, že váš systém IBM MQ for z/OS má problém s výkonem, prohlédněte si téma “Řešení problémů s výkonem v systému z/OS” na stránce 283.

Pokud problém ovlivňuje pouze některé uživatele, je to proto, že někteří uživatelé nemají správnou bezpečnostní autorizaci? Informace o ID uživatelů, která kontroluje IBM MQ for z/OS, naleznete v tématu ID uživatelů pro kontrolu zabezpečení .

9. Je problém přerušovaný, nebo se problém vyskytuje na všech systémech z/OS, CICSnebo IMS ?

Problém může být způsoben interakcí aplikace nebo souvisí s jinými systémy z/OS .

Občasný problém může být způsoben tím, že se nevezme v úvahu skutečnost, že procesy mohou běžet nezávisle na sobě. Program může například před dokončením dřívějšího procesu zadat volání MQGET bez určení WAIT. Tento typ problému se může vyskytnout i v případě, že se aplikace pokusí získat zprávu z fronty v synchronizačním bodě (tj. před jejím potvrzením).

Pokud se problém vyskytne pouze při přístupu ke konkrétnímu systému z/OS, IMSnebo CICS , zvažte, co se na tomto systému liší. Zvažte také, zda v systému nebyly provedeny nějaké změny, které by mohly ovlivnit způsob interakce s produktem IBM MQ.

10. Máte chybu programu?

Následující příklady ukazují nejčastější příčiny problémů, které se vyskytly při spouštění programů IBM MQ . Zvažte možnost, že problém s vaším systémem může být způsoben jednou z těchto chyb.

- Programy vydávají příkaz MQSET za účelem změny atributů fronty a neresetují atributy fronty. Například nastavení fronty na NOTRIGGER.
- Vytváření nesprávných předpokladů o attributech fronty. Tento předpoklad může zahrnovat předpoklad, že fronty mohou být otevřeny s MQOPEN, když jsou MQOPEN-exclusive, a předpoklad, že fronty nejsou součástí klastru, když jsou.
- Probíhá pokus o přístup k frontám a datům bez správné bezpečnostní autorizace.
- Propojení programu bez stubu nebo s chybným stubem (například program TSO se stubem CICS ). To může způsobit buď přerušitelnou pracovní jednotku, nebo X'0C4' nebo jiné nefunkční ukončení.
- Předání nesprávných nebo neplatných parametrů ve volání MQI. Pokud je předán nesprávný počet parametrů, nelze provést žádný pokus o dokončení kódu dokončení a kódu příčiny a úloha je neúspěšně ukončena. (Toto je nestandardního ukončení X'0C4'.) K tomuto problému může dojít, pokud se pokusíte spustit aplikaci ve starší verzi produktu MQSeries , než byla napsána, kde jsou některé hodnoty MQI neplatné.
- Selhání správné definice modulů IBM MQ pro z/OS (tato chyba způsobí nestandardnímu ukončení X'0C4' v CSQYASCP).
- Kontrola návratových kódů z požadavků MQI se nezdařila. Tento problém se může vyskytnout, pokud se pokusíte spustit aplikaci v novější verzi produktu IBM MQ , než byla napsána, kde byly zavedeny nové návratové kódy, které nejsou kontrolovány.
- Nedaří se otevřít objekty se správnými volbami potřebnými pro pozdější volání MQI, například pomocí volání MQOPEN pro otevření fronty, ale neurčením správných voleb pro povolení fronty pro následná volání MQGET.
- Nezdařilo se správně inicializovat *MsgId* a *CorrelId* . Tato chyba platí zejména pro příkaz MQGET.
- Použití nesprávných adres.
- Použití úložiště před jeho inicializací.
- Předávají se proměnné s uvedenými chybnými délkami.
- Předávání parametrů v nesprávném pořadí.
- Nedaří se definovat správné profily zabezpečení a třídy pro RACF. To může zastavit správce front nebo vám zabránit v provádění produktivní práce.
- Spoléhání se na výchozí volby MQI pro portovanou aplikaci. Například z/OS standardně zobrazuje MQGET a MQPUT v synchronizačním bodu. Výchozí hodnota distribuované platformy je mimo synchronizační bod.



- Spoléhání se na výchozí chování při normálním nebo nestandardním ukončení portálové aplikace. V systému z/OS provádí normální ukončení implicitní MQCMIT a nestandardní ukončení implicitní odvolání.

### Související úlohy

“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

“Zkoumání problému ve větší hloubce na z/OS” na stránce 57

Další kontroly, které je třeba provést, pokud jste prokázali, že ve vašem systému nebyly provedeny žádné změny a že s vašimi aplikačními programy nejsou žádné problémy, ale předběžné kontroly vám neumožnily vyřešit váš problém.

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

## Zkoumání problému ve větší hloubce na z/OS

Další kontroly, které je třeba provést, pokud jste prokázali, že ve vašem systému nebyly provedeny žádné změny a že s vašimi aplikačními programy nejsou žádné problémy, ale předběžné kontroly vám neumožnily vyřešit váš problém.

### Informace o této úloze

Použijte následující otázky jako ukazatele, které vám pomohou identifikovat příčinu problému:

- [Obdrželi jste nesprávný výstup?](#)
- [Obdrželi jste neočekávanou chybovou zprávu nebo návratový kód?](#)
- [Došlo k nestandardnímu ukončení?](#)
- [Neobdrželi jste žádnou odpověď od příkazu MQSC?](#)
- [Existuje problém s frontami IBM MQ ?](#)
- [Jsou některé z vašich front funkční?](#)
- [Jsou definovány správné fronty?](#)
- [Má problém vliv pouze na vzdálené fronty nebo fronty klastru?](#)
- [Má problém vliv pouze na sdílené fronty?](#)
- [Je vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS běží pomalu?](#)
- [Zastavila vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS zpracování práce?](#)

### Postup

#### 1. Obdrželi jste nesprávný výstup?

Pokud jste získali to, co považujete za nesprávný výstup, zvažte následující:

- Kdy klasifikovat výstup jako chybný
  - " Nesprávné výstupní hodnoty lze považovat za výstup, který jste neočekávali. Tento termín však používejte opatrně v kontextu určování problémů, protože to může být sekundární efekt jiného typu chyby. Například může dojít ke smyčce, pokud získáte opakující se výstup, i když tento výstup je to, co jste očekávali.
- Chybové zprávy

Produkt IBM MQ také reaguje na mnoho chyb, které zjistí, odesláním chybových zpráv. Tyto zprávy můžete považovat za "nesprávné výstupní hodnoty", ale jsou to pouze příznaky jiného typu problému. Pokud jste od společnosti IBM MQ obdrželi chybovou zprávu, kterou jste neočekávali,

prečtete si téma Existují nějaké chybové zprávy, návratové kódy nebo jiné chybové stavy? v souboru “Identifikace charakteristik problému na systému z/OS” na stránce 52.

- Neočekávané zprávy

Je možné, že vaše aplikace neobdržela očekávanou zprávu nebo zprávu obsahující neočekávané nebo poškozené informace nebo zprávu, kterou neočekávala (například zprávu určenou pro jinou aplikaci). Další informace viz téma “Dealování s nesprávným výstupem na z/OS” na stránce 290.

2. Obdrželi jste neočekávanou chybovou zprávu nebo návratový kód?

Pokud vaše aplikace obdržela neočekávanou chybovou zprávu, zvažte, zda tato chybová zpráva nepochází z produktu IBM MQ nebo z jiného programu.

- IBM MQ chybové zprávy

Před chybové zprávy IBM MQ for z/OS jsou napsána písmena CSQ. Pokud obdržíte neočekávanou chybovou zprávu IBM MQ (například v protokolu konzoly nebo v protokolu CICS), prohlédněte si IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny, kde získáte vysvětlení, které vám může poskytnout dostatek informací k rychlému vyřešení problému, nebo vás může přesměrovat na další informace. Pokud se zprávou nemůžete zabývat, možná budete muset kontaktovat podporu IBM pro pomoc.

- Jiné chybové zprávy než IBM MQ

Pokud obdržíte chybovou zprávu od jiného programu IBM nebo od operačního systému, vyhledejte v příslušné dokumentaci ke zprávám a kódům vysvětlení, co to znamená. V prostředí sdílení front vyhledejte následující chybové zprávy:

- XES (s předponou s písmeny IXL)
- Db2 (s předponou s písmeny DSN)
- RRS (s předponou s písmeny ATR)

- Neočekávané návratové kódy

Pokud vaše aplikace obdržela od produktu IBM MQ neočekávaný návratový kód, prohlédněte si téma Návratové kódy, abyste získali informace o tom, jak může vaše aplikace zpracovat návratové kódy IBM MQ.

3. Došlo k nestandardnímu ukončení?

Pokud byla aplikace zastavena, může to být způsobeno nestandardním ukončením (nestandardním ukončením). Nestandardní ukončení může být způsobeno tím, že uživatel ukončí úlohu, která se provádí před jejím normálním ukončením; například, pokud vymažete transakci CICS. Nestandardního ukončení může být také způsobeno chybou v aplikačním programu.

V závislosti na typu aplikace, kterou používáte, budete upozorněni na nestandardnost v jednom z následujících míst:

- V případě dávkových aplikací se v seznamu zobrazí nevhodné ukončení.
- V případě aplikací CICS se zobrazí zpráva o nestandardního ukončení transakce CICS. Pokud je vaším úkolem úloha terminálu, zobrazí se tato zpráva na vaší obrazovce. Pokud vaše úloha není připojena k terminálu, zobrazí se zpráva v protokolu CICS CSMT.
- V případě aplikací IMS se ve všech případech zobrazí zpráva na IBM MQ pro hlavní terminál IMS a ve výpisu zahrnuté závislé oblasti. Pokud byla zpracována transakce IMS, která byla zadána z terminálu, odešle se na tento terminál také chybová zpráva.
- V případě aplikací TSO se může na obrazovce zobrazit zpráva TSO s návratovým kódem. (Zda se tato zpráva zobrazí, závisí na způsobu nastavení systému a typu chyby.)

U některých nestandardního ukončení se vytvoří výpis adresního prostoru. Pro transakce CICS je poskytnut výpis paměti transakce zobrazující oblasti úložiště, které jsou pro transakci zajímavé.

- Pokud aplikace předá nějaká data, jejichž adresa již není platná, výpis paměti se někdy vytvoří v adresním prostoru uživatele.

**Poznámka:** V případě dávkového výpisu je výpis zformátován a zapsán do SYSUDUMP. Informace o SYSUDUMP viz [“Informace SYSUDUMP v systému z/OS”](#) na stránce 280. V případě systému CICS je výpis paměti systému zapsán do tabulky SYS1.DUMP, stejně jako výpis transakce, který se provádí.

- Pokud problém se samotným IBM MQ for z/OS způsobí nestandardnímu ukončení, vrátí se kód nestandardního ukončení X'5C6' nebo X'6C6' spolu s kódem příčiny nestandardního ukončení. Tento kód příčiny jedinečně popisuje příčinu problému. Informace o kódech nestandardního ukončení naleznete v části [“IBM MQ for z/OS abends”](#) na stránce 245 a vysvětlení kódu příčiny naleznete v tématu [Návratové kódy](#).

Pokud byl váš program nestandardně ukončen, viz [“Dealing with abends on IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 247.

Pokud byl váš systém nestandardně ukončen a chcete analyzovat vytvořený výpis, viz [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262. Tato část popisuje, jak formátovat výpis a jak interpretovat data v něm obsažená.

#### 4. Neobdrželi jste žádnou odpověď od příkazu MQSC?

Pokud jste zadali příkaz MQSC z aplikace a nikoli z konzoly z/OS, ale neobdrželi jste odpověď, zvažte následující otázky:

- Je příkazový server spuštěn?

Zkontrolujte, zda je příkazový server spuštěn, a to následujícím způsobem:

- a. Pomocí příkazu **DISPLAY CMDSERV** na konzole z/OS zobrazte stav příkazového serveru.
  - b. Není-li příkazový server spuštěn, spusťte jej pomocí příkazu **START CMDSERV**.
  - c. Pokud je příkazový server spuštěn, použijte příkaz **DISPLAY QUEUE** s názvem vstupní fronty systémového příkazu a atributy **CURDEPTH** a **MAXDEPTH** k definování zobrazených dat. Pokud tyto hodnoty ukazují, že fronta je plná a příkazový server byl spuštěn, zprávy se z fronty nečtou.
  - d. Pokuste se zastavit příkazový server a poté jej znovu spustit a reagovat na všechny chybové zprávy, které jsou vytvořeny.
  - e. Zadejte příkaz pro zobrazení znovu, abyste zjistili, zda nyní funguje.
- Byla odpověď odeslána do fronty nedoručených zpráv?

Pokud neznáte název fronty nedoručených zpráv systému, použijte k vyhledání názvu příkaz **DISPLAY QMGR DEADQ**. Tento název použijte v příkazu **DISPLAY QUEUE** s atributem **CURDEPTH**, abyste zjistili, zda jsou ve frontě nějaké zprávy. Záhlaví zprávy fronty nedoručených zpráv (struktura záhlaví nedoručených zpráv) obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby popisující problém. Informace o struktuře záhlaví nedoručených zpráv naleznete v tématu [Příčina \(MQLONG\)](#).

- Jsou fronty povoleny pro PUTs a GETs?

Ke kontrole použijte příkaz **DISPLAY QUEUE** z konzoly, například **DISPLAY QUEUE(SYSTEM.COMMAND.INPUT) PUT GET**.

- Je parametr **WaitInterval** nastaven na dostatečně dlouhou dobu?

Pokud došlo k vypršení časového limitu volání MQGET, aplikace obdrží kód dokončení 2 a kód příčiny 2033 (MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE). (Viz [WaitInterval \(MQLONG\)](#) a [MQGET-Get message](#), kde získáte informace o parametru **WaitInterval** a kódy dokončení a příčiny z MQGET.)

- Je vyžadován synchronizační bod?

Používáte-li vlastní aplikační program k vkládání příkazů do vstupní fronty příkazů systému, zvažte, zda je třeba použít synchronizační bod. Po vložení zpráv do fronty a před pokusem o přijetí zpráv s odpovědí musíte provést synchronizační bod, nebo při jejich vkládání použít MQPMO\_NO\_SYNCPOINT. Pokud jste nevyloučili zprávu požadavku ze synchronizačního bodu, musíte provést synchronizační bod před tím, než se pokusíte přijmout zprávy odpovědi.

- Jsou parametry **MaxDepth** a **MaxMsgL** vašich front nastaveny dostatečně vysoko?

Informace o definování vstupní fronty systémových příkazů a fronty pro odpovědi viz [CSQO016E](#).

- Používáte správně parametry **CorrelId** a **MsgId** ?

Musíte identifikovat frontu a pak zobrazit **CURDEPTH**. Použijte příkaz **DISPLAY QUEUE** z konzoly (například `DISPLAY QUEUE (MY.REPLY.QUEUE) CURDEPTH`), abyste zjistili, zda jsou ve frontě pro odpovědi zprávy, které jste neobdrželi. Nastavte hodnoty *MsgId* a *CorrelId* ve své aplikaci, abyste se ujistili, že přijmete všechny zprávy z fronty.

Následující otázky jsou použitelné, pokud jste zadali příkaz MQSC z konzoly z/OS (nebo jejího ekvivalentu) nebo z aplikace, ale neobdrželi jste odpověď:

- Je správce front stále spuštěn, nebo váš příkaz způsobil nestandardní ukončení?  
Vyhledejte chybové zprávy, které označují nevhodné ukončení, a pokud se nějaké vyskytlo, prohlédněte si téma [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262.

- Byly vydány nějaké chybové zprávy?

Zkontrolujte, zda byly vydány nějaké chybové zprávy, které by mohly indikovat povahu chyby.

Informace o různých metodách, které můžete použít k zadání příkazů MQSC, naleznete v tématu [Vydávání příkazů](#).

#### 5. Došlo k problému s frontami IBM MQ ?

Pokud máte podezření, že došlo k problému, který má vliv na fronty ve vašem subsystému, použijte operace a ovládací panely k zobrazení vstupní fronty systémového příkazu.

- Odpověděl systém? Pokud systém odpoví, pracuje alespoň jedna fronta. V tomto případě pokračujte krokem [“6”](#) na stránce 60.
- Nebyl systém zodpovězen? Problém může být s celým subsystémem. V této instanci se pokuste zastavit a znovu spustit správce front a reagovat na všechny chybové zprávy, které byly vytvořeny. Zkontrolujte všechny zprávy na konzole, které vyžadují akci. Vyřešte všechny, které mohou ovlivnit IBM MQ, například požadavek na připojení pásky pro protokol archivace. Podívejte se, zda nejsou ovlivněny jiné subsystémy nebo oblasti CICS . Pomocí příkazu **DISPLAY QMGR COMMANDQ** identifikujte název vstupní fronty systémových příkazů.
- Vyskytuje se problém i po restartu? Obráťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc (viz [“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297).

#### 6. Fungují některé z vašich front?

Máte-li podezření, že k problému dochází pouze u podmnožiny front, vyberte název lokální fronty, u které si myslíte, že má problémy, a pomocí příkazů **DISPLAY QUEUE** a **DISPLAY QSTATUS** zobrazte informace o frontě.

- Je fronta zpracovávána?
  - Je-li hodnota **CURDEPTH** nastavena na MAXDEPTH, může to označovat, že fronta není zpracovávána. Zkontrolujte, zda jsou všechny aplikace, které používají tuto frontu, spuštěny normálně (například zkontrolujte, zda jsou spuštěny transakce ve vašem systému CICS nebo zda jsou spuštěny aplikace, které jsou spuštěny v reakci na události Queue Depth High).
  - Pomocí příkazu `DISPLAY QSTATUS (xx) IPPROCS` zjistíte, zda je fronta otevřená pro vstup. Pokud ne, spusťte aplikaci.
  - Pokud **CURDEPTH** není v MAXDEPTH, zkontrolujte následující atributy fronty, abyste se ujistili, že jsou správné:
    - Pokud se používá spouštění, je spuštěn monitor spouštěčů? Je hloubka spouště příliš velká? Je název procesu správný? Byly splněny všechny spouštěcí podmínky?  
Pomocí příkazu `DISPLAY QSTATUS (xx) IPPROCS` zjistíte, zda má aplikace stejnou frontu otevřenou pro vstup. V některých scénářích spouštěče se zpráva spouštěče nevytvoří, pokud je fronta otevřená pro vstup. Zastavte aplikaci, aby vyvolala spouštěcí zpracování.
    - Lze frontu sdílet? Pokud ne, jiná aplikace (dávka, IMS nebo CICS) ji již může mít otevřenou pro vstup.
    - Je fronta správně povolena pro příkazy GET a PUT?

- Máte dlouhotrvající jednotku práce?

Je-li hodnota **CURDEPTH** nenulová, ale pokusíte-li se o příkaz MQGET, správce front odpoví, že není k dispozici žádná zpráva, buď pomocí příkazu DIS QSTATUS(XX) TYPE(HANDLE) zobrazte informace o aplikacích, které mají otevřenou frontu, nebo pomocí příkazu DIS CONN(XX) zadejte další informace o aplikaci, která je připojena k frontě.

- Kolik úloh přistupuje k frontám?

Pomocí příkazu DISPLAY QSTATUS(XX) OPPROCS IPPROCS můžete zjistit, kolik úloh vkládá zprávy do fronty a získává zprávy z fronty. V prostředí sdílení front zkontrolujte **OPPROCS** a **IPPROCS** na každém správci front. Případně pomocí atributu **CMDSCOPE** zkontrolujte všechny správce front. Pokud při získávání zpráv z fronty neexistují žádné procesy aplikace, určete příčinu, například kvůli nutnosti spuštění aplikací nebo přerušení připojení nebo kvůli nezdaru volání MQOPEN z nějakého důvodu.

- Je tato fronta sdílenou frontou? Ovlivňuje problém pouze sdílené fronty?

Zkontrolujte, zda není problém s prvky prostředí sysplex, které podporují sdílené fronty. Zkontrolujte například, zda není problém se strukturou seznamu prostředků Coupling Facility spravovaných pomocí IBM MQ.

Pomocí příkazu D XCF, STRUCTURE, STRNAME=ALL zkontrolujte, zda jsou struktury prostředku Coupling Facility přístupné.

Pomocí příkazu D RRS zkontrolujte, zda je služba RRS aktivní.

- Je tato fronta součástí klastru?

Zkontrolujte, zda je fronta součástí klastru (z atributu **CLUSTER** nebo **CLUSNL**). Pokud ano, ověřte, že správce front, který je hostitelem fronty, je v klastru stále aktivní.

Pokud nemůžete problém vyřešit, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc (viz [“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297).

## 7. Jsou definovány správné fronty?

Produkt IBM MQ vyžaduje určité předdefinované fronty. Pokud tyto fronty nejsou správně definovány, může dojít k problémům.

- Zkontrolujte, zda je vstupní fronta systémového příkazu, fronta modelu odpovědi systémového příkazu a fronta odpovědi správně definována a zda byla volání MQOPEN úspěšná.
- Pokud používáte modelovou frontu odpovědi systémového příkazu, zkontrolujte, zda byla správně definována.
- Používáte-li klastry, musíte definovat SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE pro použití příkazů souvisejících se zpracováním klastru.

## 8. Ovlivňuje problém pouze vzdálené fronty nebo fronty klastru?

Pokud problém ovlivňuje pouze vzdálené fronty nebo fronty klastru, zkontrolujte:

- Přistupují se ke vzdáleným frontám? Zkontrolujte, že programy vkládající zprávy do vzdálených front byly úspěšně spuštěny (viz [“Dealování s nesprávným výstupem na z/OS”](#) na stránce 290).
- Je propojení systému aktivní? Použijte odpovídající příkazy APPC nebo TCP/IP, abyste zkontrolovali, zda je propojení mezi dvěma systémy aktivní. Použijte **PING** nebo **OPING** pro TCP/IP nebo D NET ID=xxxxx, E pro APPC.
- Spouští se práce? Pokud ke spuštění procesu distribuovaného řazení do fronty použijete spouštěče, zkontrolujte, zda je pro přenosovou frontu nastaveno spuštění a zda je pro frontu povoleno získávání.
- Je kanál nebo modul listener spuštěn? V případě potřeby spusťte kanál nebo modul listener ručně nebo se pokuste kanál zastavit a znovu spustit. Další informace naleznete v tématu [Konfigurace distribuovaného řazení do front](#). Vyhledejte chybové zprávy při spuštění inicializátoru kanálu a modulu listener. Informace o příčině naleznete v části [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny](#) a [Konfigurace distribuovaného řazení do front](#).

- Jaký je stav kanálu? Zkontrolujte stav kanálu pomocí příkazu **DISPLAY CHSTATUS (channel\_name)**.
- Jsou vaše definice procesů a kanálů správné? Zkontrolujte definice procesů a definice kanálů.

Chcete-li získat informace o tom, jak používat distribuované fronty, a informace o tom, jak definovat kanály, prohlédněte si téma [Konfigurace distribuovaných front](#).

#### 9. Ovlivňuje problém pouze sdílené fronty?

Pokud problém ovlivňuje pouze skupiny sdílení front, použijte funkci **VERIFY QSG** obslužného programu CSQ5PQSG. Tento příkaz ověří, zda je nastavení produktu Db2 konzistentní, pokud jde o pole alokace bitové mapy a definici objektu pro správce front Db2, strukturu a sdílené objekty front a podrobnosti o zjištěné nekonzistenci.

Následuje příklad sestavy **VERIFY QSG** s chybami:

```
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. Běží vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS pomalu?

Pomalé aplikace mohou být způsobeny samotnou aplikací nebo základním softwarem, včetně IBM MQ.

Pokud vaše aplikace běží pomalu, může to znamenat, že je ve smyčce, nebo že čeká na prostředek, který není k dispozici.

- Je problém horší při špičkovém zatížení systému? To může být také způsobeno problémem s výkonem. Možná je to proto, že váš systém potřebuje vyladit, nebo proto, že pracuje v blízkosti limitů své kapacity. Tento typ problému je pravděpodobně nejhorší v době nejvyššího zatížení systému, obvykle v dopoledních hodinách a v polovině odpoledne. Pokud vaše síť prochází více než jedním časovým pásmem, může se vám zdát, že se vám někdy jindy vyskytne maximální zátěž systému.
- Dochází k problému, když je systém lehce načten? Pokud zjistíte, že degradující výkon není závislý na zatížení systému, ale někdy se stane, když je systém lehce načten, je pravděpodobně na vině špatně navržený aplikační program. To se může projevit jako problém, ke kterému dochází pouze při přístupu ke specifickým frontám.
- IBM MQ for z/OS běží pomalu? Následující příznaky mohou označovat, že IBM MQ for z/OS běží pomalu:
  - Pokud váš systém reaguje na příkazy pomalu.
  - Pokud se opakují zobrazení hloubky fronty, znamená to, že se fronta zpracovává pomalu pro aplikaci, se kterou byste očekávali velké množství aktivity fronty.

Pokyny k řešení čekání a smyček viz [“Zacházení s aplikacemi, které běží pomalu nebo se zastavují v systému z/OS”](#) na stránce 284a k řešení problémů s výkonem viz [“Řešení problémů s výkonem v systému z/OS”](#) na stránce 283.

#### 11. Zastavila vaše aplikace nebo produkt IBM MQ for z/OS zpracování práce?

Existuje několik příčin, proč může systém neočekávaně zastavit zpracování práce. Problémové oblasti, které se mají zkontrolovat, zahrnují:

- Existují nějaké problémy se správcem front? Je možné, že probíhá ukončování činnosti správce front.
- Existují nějaké problémy s aplikací? Chyba programování aplikace může znamenat, že se program větví mimo své normální zpracování, nebo se aplikace může dostat do smyčky. Je také možné, že došlo k nestandardnímu ukončení aplikace.
- Máte nějaké problémy s IBM MQ? Pro volání MQPUT nebo MQGET se mohly stát zakázané fronty, fronta nedoručených zpráv může být plná nebo IBM MQ for z/OS může být ve stavu čekání nebo ve smyčce.
- Existují nějaké problémy se systémem z/OS nebo jiné problémy se systémem? Produkt z/OS může být ve stavu čekání, CICS nebo IMS může být ve stavu čekání nebo ve smyčce. Mohou se vyskytnout problémy na úrovni systému nebo prostředí sysplex, které ovlivňují správce front nebo inicializátor kanálu. Například nadměrné stránkování. Může také označovat problémy DASD nebo úlohy s vyšší prioritou s vysokým využitím procesoru.
- Existují nějaké problémy s Db2 nebo RRS? Zkontrolujte, zda jsou aktivní Db2 a RRS.

Ve všech případech proveďte následující kontroly, abyste určili příčinu problému:

a) Zkontrolujte chybové zprávy.

Pomocí příkazu **DISPLAY THREAD(\*)** zkontrolujte, zda je spuštěn správce front. Pokud byl správce front zastaven, vyhledejte zprávy, které by mohly situaci vysvětlit. Zprávy se zobrazují na konzole z/OS nebo na vašem terminálu, pokud používáte operace a ovládací panely. Pomocí příkazu **DISPLAY DQM** zjistíte, zda je inicializátor kanálu funkční a zda jsou moduly listener aktivní. Příkaz z/OS

```
DISPLAY R,L
```

vypíše zprávy s nevyřízenými odpověďmi. Zkontrolujte, zda jsou některé z těchto odpovědí relevantní. Za určitých okolností, například když použil všechny své aktivní protokoly, produkt IBM MQ for z/OS čeká na zásah operátora.

b) Pokud neexistují žádné chybové zprávy, zadejte následující příkazy z/OS :

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

kde *xxxx* je název subsystému IBM MQ for z/OS .

Pokud obdržíte zprávu informující o tom, že nebyl nalezen správce front nebo inicializátor kanálu, bude tato zpráva indikovat, že byl subsystém ukončen. Tento stav může být způsoben nestandardním ukončením nebo ukončením práce systémem operátorem.

Pokud je subsystém spuštěn, obdržíte zprávu IEE105I. Tato zpráva zahrnuje pole *CT = nnnn* , které obsahuje informace o čase procesoru používaném subsystémem. Poznamenejte si hodnotu tohoto pole a zadejte příkaz znovu.

- Pokud se hodnota *CT* = nezměnila, znamená to, že subsystém nepoužívá žádný čas procesoru. To může označovat, že subsystém je ve stavu čekání (nebo že nemá žádnou práci). Pokud můžete zadat příkaz jako **DISPLAY DQM** a dostanete výstup zpět, znamená to, že není třeba provádět žádnou práci, spíše než podmínku pozastavení.
- Pokud se hodnota *CT* = dramaticky změnila a pokračuje v opakovaných zobrazeních, může to označovat, že subsystém je zaneprázdněn nebo může být ve smyčce.
- Pokud odpověď označuje, že subsystém nebyl nalezen, znamená to, že byl v procesu ukončování, když byl vydán první příkaz. Pokud se provádí výpis paměti, může chvíli trvat, než se subsystém ukončí. Před ukončením se na konzole zobrazí zpráva. Chcete-li zkontrolovat, zda inicializátor kanálu funguje, zadejte příkaz **DISPLAY DQM** . Pokud odezva nezobrazuje iniciátor kanálu, který pracuje, může to být způsobeno tím, že získává nedostatečné prostředky (jako

procesor). V tomto případě použijte nástroje monitorování produktu z/OS , například RMF, k určení, zda došlo k problému s prostředky. Pokud není, restartujte inicializátor kanálu.

- c) Zkontrolujte, zda byl správce front nebo inicializátor kanálu nestandardně ukončen.  
Vyhledejte zprávy, které říkají, že adresní prostor správce front nebo inicializátoru kanálu byl nestandardně ukončen. Pokud obdržíte zprávu, pro kterou má být ukončena akce systému IBM MQ, zjistěte, zda byl vytvořen výpis paměti systému. Další informace naleznete v tématu [IBM MQ výpisy paměti](#).
- d) Zkontrolujte, zda je možné, že je produkt IBM MQ for z/OS stále spuštěn.  
Zvažte také, že produkt IBM MQ for z/OS může být stále spuštěn, ale pouze pomalu. Pokud běží pomalu, pravděpodobně máte problém s výkonem. Chcete-li to potvrdit, prohlédněte krok “10” na stránce 62. Další informace naleznete v tématu [Řešení problémů s výkonem](#).

### **Související úlohy**

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Identifikace charakteristik problému na systému z/OS” na stránce 52](#)

Některé počáteční otázky, které je třeba zvážit, aby pomohla s identifikací příčiny problému.

### **Související odkazy**

[Zprávy a kódy příčiny](#)

## **Podrobné odstraňování problémů**

---

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou při řešení problémů se sítí správce front nebo aplikacemi produktu IBM MQ .

### **Související pojmy**

[“Použití protokolů chyb” na stránce 362](#)

Existuje celá řada chybových protokolů, které můžete použít pro pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 372](#)

First Failure Support Technology (FFST) for IBM MQ poskytuje informace o událostech, které mohou v případě chyby pomoci pracovníkům podpory IBM při diagnostice problému.

### **Související úlohy**

[“Provádění počátečních kontrol” na stránce 6](#)

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Trasování” na stránce 384](#)

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

Windows

Linux

AIX

## **Odstraňování problémů AMQP**

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problém se spuštěním aplikací AMQP.

### **Související úlohy**

[“Trasování služby protokolu AMQP \(Advanced Message Queuing Protocol\)” na stránce 420](#)

Trasovací prostředek poskytnutý službou AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) poskytuje pomoc pracovníkům podpory IBM při diagnostice problémů zákazníků souvisejících se službou.



## a konfiguračních souborů

Vyhledejte protokoly, protokoly chyb a konfigurační soubory použité AMQP.

**Poznámka:** Příklady jsou kódovány pro systémy Windows . Změňte syntaxi tak, aby se spouštěli příklady v systémech AIX nebo Linux .

### Protokoly na straně serveru

Služba AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) zapisuje soubory FDC do adresáře chyb produktu IBM MQ :

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

Formát souborů FDC je AMQPn . FDC.

Zapiše také protokol pro službu AMQP. Cesta k protokolu je:

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

Formát souboru protokolu je amqp\_n . log.

Při spuštění správce front se spustí služba AMQP. Výstup je zapsán do:

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

### Konfigurační soubory na straně serveru

#### Služba AMQP (Advanced Message Queuing protocol)

**V 9.2.2** V produktu IBM MQ 9.2.2 je to JAAS.Login byly přesunuty z adresáře &MQ\_INSTALL\_DIRECTORY&/ mqxr/samples/samples do adresáře &MQ\_INSTALL\_DIRECTORY&/ mqxr/samples/jaas

Název konfiguračního souboru AMQP je soubor amqp\_win . properties na systémech Windows a soubor amqp\_unix . properties v systémech AIX nebo Linux . Soubory vlastností se ukládají do konfiguračního adresáře AMQP:

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

Obrázek 1. Konfigurační adresář AMQP v systému Windows

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

Obrázek 2. Konfigurační adresář AMQP v systému AIX nebo Linux

#### Prostředí JVM

Nastavte vlastnosti produktu Java předávané jako argumenty do služby AMQP v souboru java . properties. Vlastnosti v souboru jsou předávány přímo do prostředí JVM se spuštěním služby AMQP. Tyto vlastnosti jsou předávány jako další vlastnosti JVM na příkazovém řádku Java . Vlastnosti nastavené na příkazovém řádku mají přednost před vlastnostmi, které byly přidány do příkazového řádku ze souboru java . properties .

Vyhledejte soubor java . properties ve stejné složce jako konfigurace AMQP. Viz [Obrázek 1 na stránce 65](#) a [Obrázek 2 na stránce 65](#).

Upravte `java.properties` tak, že uvedete každou vlastnost jako samostatný řádek. Naformátujte každou vlastnost přesně tak, jak byste měli předat vlastnost do prostředí JVM jako argument. Příklad:

```
-Xmx1024m  
-Xms1024m
```

## JAAS

Konfigurační soubor JAAS je popsán v části [Konfigurace JAAS pro kanály AMQP](#), která obsahuje ukázkový konfigurační soubor JAAS, `JAAS.config`, dodávaný s produktem IBM MQ AMQP.

Pokud nakonfigurujete službu JAAS, téměř jistě budete psát třídu za účelem ověření uživatelů, kteří nahradí standardní procedury ověřování JAAS.

Chcete-li zahrnout třídu `Login` do cesty ke třídám použité cestou ke třídě služeb AMQP, zadejte konfigurační soubor `IBM MQ service.env`.

Nastavte cestu ke třídě pro svůj JAAS `LoginModule` v `service.env`. Tuto proměnnou nelze použít, `%classpath%` v `service.env`. Cesta ke třídám v produktu `service.env` je přidána do cesty ke třídám, která je již nastavena v definici služby AMQP.

Zobrazují cesty ke třídám používané službou AMQP přidáním `echo set classpath` do `runAMQPService.bat`. Výstup se odešle do `amqp.stdout`.

Výchozí umístění pro soubor `service.env` je:

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

Přepište tato nastavení pomocí souboru `service.env` pro každého správce front v následujícím umístění:

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

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

**Poznámka:** `service.env` nesmí obsahovat žádné proměnné. Nahradte skutečnou hodnotu parametru `WMQ Installation Directory`.

Obrázek 3. Ukázka `service.env` pro Windows

## Trasovat

Viz [“Trasování služby protokolu AMQP \(Advanced Message Queuing Protocol\)”](#) na stránce 420. Parametry pro konfiguraci trasování jsou uloženy ve dvou souborech:

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

a existuje odpovídající soubor:

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

## Soubory protokolu na straně klienta a konfigurační soubory na straně klienta

Informace o aplikacích na straně klienta najdete v tématu [Vývoj klientských aplikací AMQP](#).

## Odstraňování problémů s AMS

Jsou poskytnuty informace, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s produktem Advanced Message Security.

V případě problémů souvisejících s produktem Advanced Message Security zkontrolujte nejprve protokol chyb správce front. Další informace o protokolech chyb viz [“Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 364.

### **Související pojmy**

[“Povolení interního trasování pro adresní prostor AMSM”](#) na stránce 415

Trasování adresního prostoru AMSM lze povolit s použitím proměnné `_AMS_MSG_LEVEL`, která je předána do adresního prostoru AMSM prostřednictvím karty ENVARS DD.

### **Související úlohy**

[“Shromáždění informací pro problémy s produktem AMS”](#) na stránce 311

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s produktem AMS, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM, která pomůže najít řešení.

[“Shromáždění informací pro problémy s produktem AMS v systému z/OS”](#) na stránce 351

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s produktem Advanced Message Security (AMS) v systému IBM MQ for z/OS, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM a pomoci tak najít řešení.

## **com.ibm.security.pkcsutil.PKCSException: Chyba šifrování obsahu pro AMS**

Chyba `com.ibm.security.pkcsutil.PKCSException: Error encrypting contents` naznačuje, že produkt Advanced Message Security má problémy s přístupem k kryptografickým algoritmům.

Pokud příkaz Advanced Message Security vrátí následující chybu:

```
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)
```

ověřit, zda zásada zabezpečení JCE v produktu `JAVA_HOME/lib/security/local_policy.jar/*`.policy uděluje přístup k podpisovým algoritmům používaným v zásadě AMS produktu MQ.

Pokud není podpisový algoritmus, který chcete použít, uveden ve vaší aktuální zásadě zabezpečení, stáhněte si správný soubor zásad Java pro vaši verzi produktu z tohoto umístění: [IBM Developer Kits](#).

## **Podpora specifikace OSGi pro produkt AMS**

Chcete-li použít svazek balíků OSGi s dalšími parametry produktu Advanced Message Security, postupujte takto.

Spuštěte následující parametr během spuštění svazku balíků OSGi:

```
-Dorg.osgi.framework.system.packages.extra=com.ibm.security.pkcs7
```

Když používáte šifrované heslo ve vašem `keystore.conf`, musí být přidán následující příkaz, když je spuštěn balík OSGi:

```
-Dorg.osgi.framework.system.packages.extra=com.ibm.security.pkcs7,com.ibm.misc
```

**Omezení:** Produkt AMS podporuje komunikaci pouze s použitím tříd produktu MQ Base Java pro fronty chráněné v rámci svazku balíků OSGi.

## **Problémy při otevírání chráněných front při použití produktu AMS s produktem JMS**

Různé problémy se mohou vyskytnout při otevření chráněných front při použití produktu Advanced Message Security.

Spouštete JMS a obdržíte chybu 2085 (MQRC\_UNKNOWN\_OBJECT\_NAME) spolu s chybou JMSMQ2008.

Ověřili jste, že jste nastavili AMS, jak je popsáno v příručce [Quick Start Guide for AMS with Java clients](#).

Existuje mnoho voleb IBM MQ, které buď nejsou podporovány, nebo mají omezení pro Advanced Message Security; podrobnosti jsou popsány v [Známá omezení AMS](#).

Nenastavili jste proměnnou prostředí AMQ\_DISABLE\_CLIENT\_AMS.

## Řešení problému

Pro práci s tímto problémem jsou k dispozici čtyři možnosti:

1. Spusťte aplikaci produktu JMS v rámci podporovaného běhového prostředí produktu IBM Java (JRE).
2. Přesuňte aplikaci na stejný počítač, na kterém je spuštěn správce front, a připojte se k němu pomocí připojení v režimu vázání.

Připojení v režimu vazeb používá nativní knihovny platformy k provádění volání rozhraní API produktu IBM MQ. Proto se nativní zachytávač AMS používá k provádění operací AMS a neexistuje žádné spoléhání se na schopnosti prostředí JRE.

3. Použijte zachytávač MCA, protože umožňuje podepisování a šifrování zpráv ihned po jejich příchodu do správce front, aniž by bylo nutné, aby klient prováděl jakékoli zpracování AMS.

Vzhledem k tomu, že je ochrana použita ve správci front, musí být použit alternativní mechanismus k ochraně zpráv v režimu přenosu od klienta ke správci front. Nejčastěji je to dosaženo nakonfigurováním šifrování TLS na kanálu připojení serveru používaného aplikací.

4. Nastavte proměnnou prostředí AMQ\_DISABLE\_CLIENT\_AMS, nechcete-li používat produkt AMS.

Další informace naleznete v tématu [WebSphere Message Channel Agent \(MCA\) interception and AMS](#).

**Poznámka:** Musí existovat zásada zabezpečení pro každou frontu, do které bude program MCA Interceptor doručovat zprávy. Jinými slovy, cílová fronta musí mít zásadu zabezpečení AMS na místě s rozlišujícím názvem (DN) podepsaného a příjemcem shodujícím se s certifikátem přiřazeným k Interceptor MCA. To znamená, že DN certifikátu určeného vlastností `cms.certificate.channel.SYSTEM.DEF.SVRCONN` v rámci `keystore.conf` používaného správcem front.

## Odstraňování problémů s příkazem

Existuje řada běžných problémů, které se mohou vyskytnout, když se pokoušíte spustit příkaz.

### Řešení problémů s příkazy MQSC

Pokud nemůžete spustit příkazy MQSC pro spuštění, použijte informace z tohoto tématu, abyste zjistili, zda se na vás některý z těchto běžných problémů vztahuje. Není vždy jasné, jaký problém je, když si přečtete chybu, kterou generuje příkaz.

### Procedura

- Pokud přesměrujete vstup ze souboru, ujistěte se, že používáte operátor přesměrování `<`. Pokud tento operátor vynecháte, interpretuje správce front název souboru jako název správce front a zobrazí následující chybovou zprávu:

```
AMQ8118E: IBM MQ queue manager does not exist.
```

- Pokud přesměrujete výstup do souboru, ujistěte se, že používáte operátor přesměrování `>`. Standardně je soubor vložen do aktuálního pracovního adresáře v době, kdy je vyvolán `runmqsc`. Uveďte plně kvalifikovaný název souboru pro odeslání výstupu do specifického souboru a adresáře.
- Zkontrolujte, zda jste vytvořili správce front, který bude spouštět příkazy, a zda je správce front spuštěn pomocí následujícího příkazu, a zobrazte tak všechny správce front:

```
dspmq
```

Není-li správce front spuštěn, spusťte jej. Další informace naleznete v tématu [Spuštění správce front](#).

- Ujistěte se, že jste zadali správce front v příkazu **runmqsc**, nebo že máte definován výchozí správce front.

Pokud jste nedefinovali výchozího správce front, nebo obdržíte tuto chybu:

```
AMQ8146E: IBM MQ queue manager not available.
```

- Zkontrolujte, zda se nepokoušíte zadat příkaz MQSC jako parametr příkazu **runmqsc**. Jako parametr příkazu **runmqsc** nelze zadat příkaz MQSC. Například, toto není platné:

```
runmqsc DEFINE QLOCAL(FRED)
```

- Zkontrolujte, zda jste zadali příkaz **runmqsc**. Před zadáním příkazu **runmqsc** nelze zadat příkazy MQSC.
- Zkontrolujte, zda se nepokoušíte o spuštění řídicího příkazu z produktu **runmqsc**. Příkazy řízení z produktu **runmqsc** nelze spouštět. Například nemůžete zadat příkaz **strmqm** ke spuštění správce front v době, kdy spouštíte příkazy MQSC interaktivně. Pokud tak učiníte, obdržíte chybové zprávy podobné této zprávě:

```
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
```

## Související pojmy

[Administrace pomocí příkazů MQSC](#)

## Inicializace aktuálního prostředí příkazu s příkazem setmqenv

Obdržíte-li chybovou zprávu označující, že příkaz IBM MQ je neznámý nebo nedostupný, použijte příkaz **setmqenv** k inicializaci aktuálního příkazového prostředí tak, aby operační systém mohl nalézt odpovídající příkaz.

## Informace o této úloze

Každý operační systém používá adresáře v proměnné prostředí **PATH** k určení, který program se má spustit. Pokud žádný z adresářů v aktuální proměnné prostředí **PATH** neobsahuje spustitelný program určeného názvu, bude operační systém reagovat zprávou informující o tom, že příkaz nemohl příkaz vyhledat, jak je uvedeno v následujících příkladech:

- **Linux** **UNIX** V systému UNIX and Linux:

```
% dspmqver
ksh: dspmqver: not found.
%
```

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> dspmqver
'dspmqver' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.
```

Chcete-li tento problém vyřešit, měli byste pomocí příkazu **setmqenv** inicializovat aktuální prostředí tak, aby příslušné příkazy IBM MQ mohly být umístěny a spuštěny operačním systémem.

## Postup

1. Vyhledejte místo, kde se příkaz **setmqenv** nachází na dostupných systémech souborů.

- **Linux** **UNIX** V systému UNIX and Linux:

```
% find / -name setmqenv 2>/dev/null
...
%
```

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> dir /b /s C:\setmqenv.cmd
...
C:\>
```

**Poznámka:** Pokud existuje více písmen jednotek, mohou být zahrnuty, například: C:\> dir /b /s C:\setmqenv.cmd D:\setmqenv.cmd .

Adresáře s `source` nebo `Maint` mohou být ignorovány, protože se téměř vždy odkazují na záložní kopii příkazu vytvořeného během instalace opravy FixPack.

2. Chcete-li inicializovat aktuální prostředí, použijte příkaz **setmqenv** .

- **Linux** **UNIX** V systému UNIX and Linux:

```
% . <pathtoexecutable>/setmqenv -s
%
```

V systému UNIX and Linux musí být příkaz **setmqenv** zdrojem, aby bylo možné upravit aktuální prostředí.

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> <pathtoexecutable>\setmqenv.cmd -s
...
C:\>
```

3. Ověřte, že prostředí je vhodné pro příslušnou instalaci produktu IBM MQ pomocí příkazu **dspmq** s volbou **-o installation** .

- **Linux** **UNIX** V systému UNIX and Linux:

```
% dspmq -o installation
...
%
```

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> dspmq -o installation
...
C:\>
```

4. Je-li to nezbytné, spusťte příkaz **setmqenv** znovu s upravenými parametry, aby se inicializovalo prostředí pro vhodnější instalaci produktu IBM MQ.

Příklad:

- **Linux** **UNIX** V systému UNIX and Linux:

```
% dspmqver | grep Version
Version:      8.0.0.15

% dspmq -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

% dspmqver | grep Version
Version:      9.2.2.0
```

**Poznámka:** Příkaz **setmqenv** musí být stále zdrojem, aby bylo možné upravit aktuální prostředí.

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> dspmqver | findstr Version
Version:      9.1.0.5

C:\> dspmq -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
```

## Odstraňování problémů s distribuovanými problémy s publikování/odběr

Použijte doporučení uvedená v podtématech, které vám pomohou při zjišťování a řešení problémů při použití klastrů nebo hierarchií publikování/odběru.

### Než začnete

Pokud se vaše problémy vztahují ke klastrování obecně, spíše než k publikování/odběru systému zpráv pomocí klastrů, viz [“Odstraňování problémů s klastrem správce front”](#) na stránce 193.

V části [Aspekty návrhu pro zachování publikování v klastrech publikování/odběru](#) jsou k dispozici také některé užitečné rady pro odstraňování problémů.

### Související pojmy

[Chyby fronty distribuovaného publikování/odběru zpráv](#)

### Související úlohy

[Konfigurace klastru publikování/odběru](#)

[Návrh klastrů publikování a odběru](#)

## Směrování pro klastry publikování/odběru: poznámky o chování

Použijte zde uvedené rady, které vám pomohou zjistit a řešit problémy směrování, když používáte systém zpráv s klastrováním publikací/odběry.

Informace o kontrole stavu a odstraňování problémů u libovolného klastru správců front viz [“Odstraňování problémů s klastrem správce front”](#) na stránce 193.

- Všechny klastrované definice stejného pojmenovaného objektu tématu v klastru musí mít stejné nastavení **CLROUTE** . Můžete zkontrolovat nastavení **CLROUTE** pro všechna témata ve všech hostitelích v klastru pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
display tcluster(*) clroute
```

- Vlastnost **CLROUTE** nemá žádný efekt, pokud objekt tématu neurčuje hodnotu pro vlastnost **CLUSTER** .
- Zkontrolujte, zda jste ve svém tématu správně zadali název klastru. Před definováním klastru můžete definovat objekt klastru, jako např. téma. Proto, když definujete téma klastru, se na názvu klastru neprovádí žádné ověření, protože ještě neexistuje. V důsledku toho vás produkt neupozorní na názvy klastrů s nesprávnou špaldy.
- Když nastavíte vlastnost **CLROUTE** , pokud správce front ví o klastrované definici stejného objektu z jiného správce front, který má odlišné nastavení **CLROUTE** , vygeneruje systém výjimku `MQRCCF_CLUSTER_TOPC_CONFLICT` . Avšak přes téměř souběžnou definici objektu v různých správcích front nebo nevyzpytatelnosti konektivity s úplnými úložišti mohou být vytvořeny různé definice. V této situaci se jedná o správce front úplného úložiště, o přijetí jedné definice a hlášení chyby pro druhou. Chcete-li získat více informací o konfliktu, použijte následující příkaz MQSC pro kontrolu stavu klastru všech témat na všech správcích front v klastru:

```
display tcluster(*) clstate
```

Stav `invalid`, nebo `pending` (pokud se tento stav ještě nezapnul), označuje problém. Je-li zjištěna neplatná definice tématu, identifikujte nesprávnou definici tématu a odeberte ji z klastru. Úplná úložiště obsahují informace o tom, která definice byla přijata a která byla zamítnuta, a správci front, kteří konflikt vytvořili, mají nějaký údaj o povaze problému. Viz také `CLSTATE` v `DISPLAY TOPIC`.

- Nastavení parametru **CLROUTE** v bodu ve stromu témat způsobí, že celá větev pod touto větví bude směřovat témata tímto způsobem. Chování směřování podvětvě této větve nelze změnit. Z tohoto důvodu je při definování objektu tématu pro nižší nebo vyšší uzel ve stromu témat s jiným nastavením **CLROUTE** odmítnut výjimka `MQRCCF_CLUSTER_TOPC_CONFLICT` .
- Chcete-li zkontrolovat stav tématu všech témat ve stromu témat, můžete použít následující příkaz MQSC:

```
display tpstatus('#')
```

Máte-li ve stromu témat velký počet větví, může předchozí příkaz zobrazit stav pro nevhodně velký počet témat. Je-li tomu tak, můžete namísto toho zobrazit spravovatelně malou větev stromu nebo jednotlivé téma ve stromu. Zobrazené informace obsahují řetězec tématu, název klastru a nastavení trasy klastru. Obsahuje také počet publikování a počet odběrů (počet vydavatelů a odběratelů), které vám pomohou posoudit, zda je počet uživatelů tohoto tématu takový, jaký očekáváte.

- Změna směřování klastru tématu v klastru je významnou změnou topologie publikování/odběru. Po klastrovaném objektu tématu (prostřednictvím nastavení vlastnosti **CLUSTER** ) nemůžete změnit hodnotu vlastnosti **CLROUTE** . Před změnou hodnoty musíte vyjmout objekt z klastru (vlastnost **CLUSTER** nastavit na ' '). Vyřazením tématu z klastru převedete definici tématu na lokální téma, výsledkem čehož je období, během kterého nebudou publikace doručovány do vzdálených správců front. Tuto skutečnost byste měli při provádění této změny vzít v úvahu. Viz [Dopad definice neklastrovaného tématu pod názvem tématu klastru z jiného správce front](#) . Pokud se pokusíte změnit hodnotu vlastnosti **CLROUTE** , zatímco je klastrovaná, systém vygeneruje výjimku `MQRCCF_CLROUTE_NOT_ALTERABLE` .
- Pro směřování hostitelů témat můžete prozkoumávat alternativní cesty prostřednictvím klastru přidáním a odebráním stejné definice tématu klastru v rozsahu správců front klastru. Chcete-li zastavit daného správce front jako hostitele tématu pro vaše téma klastru, odstraňte objekt tématu nebo použijte nastavení `PUB (DISABLED)` k uvedení provozu zpráv do klidového stavu pro toto téma, jak je popsáno



v tématu [Speciální zpracování pro parametr PUB](#). Nepoužívejte zrušení klastru nastavením vlastnosti **CLUSTER** na hodnotu ' ', protože odebrání názvu klastru převede definici tématu na lokální téma a brání tomu, aby se při použití tohoto správce front z tohoto správce front použilo chování klastrování. Viz [Dopad definice neklastrového tématu pod názvem témata klastru z jiného správce front](#) .

- Klaster dílčího větvení stromu témat nelze změnit, pokud již byla větev klastrovaná do jiného klastru a **CLROUTE** je nastaven na **TOPICHOST**. Je-li taková definice zjištěna v době definování, systém vygeneruje výjimku **MQRCCF\_CLUSTER\_TOPC\_CONFLICT** . Podobně, vložení nově klastrované definice tématu do vyššího uzlu pro jiný klaster vygeneruje výjimku. Vzhledem k problémům s časováním klastrování, které byly dříve popsány, je-li taková nekonzistence zjištěna později, správce front odešle chybu do protokolu správce front.

### Související úlohy

[Konfigurace klastru publikování/odběru](#)

[Návrh klastrů publikování a odběru](#)

## Kontrola umístění proxy odběru

Odběr proxy umožňuje publikování na odběratele ve vzdáleném správcí front. Pokud vaši odběratelé nedostanete zprávy, které jsou publikovány jinde v síti správce front, zkontrolujte, zda proxy odběry jsou tam, kde očekáváte, že budou.

Chybějící proxy odběry mohou zobrazit, že vaše aplikace není přihlášená k odběru správného objektu tématu nebo řetězce tématu, nebo že se vyskytl problém s definicí tématu, nebo že kanál není spuštěn nebo není správně nakonfigurován.

Chcete-li zobrazit proxy odběry, použijte následující příkaz MQSC:

```
display sub(*) subtype(proxy)
```

Odběry proxy se používají ve všech distribuovaných topologiích publikování/odběru (hierarchie a klastry). Pro téma klastru se směrováním hostitele témat existuje odběr serveru proxy na všech hostitelích témat pro dané téma. Pro přímé směrované téma klastru existuje odběr serveru proxy na každém správcí front v klastru. Proxy odběry mohou být také vytvořeny pro existenci v každém správcí front v síti nastavením atributu `proxysub(force)` na téma.

Viz také [Výkon odběru v sítích typu publikování/odběr](#).

## Resynchronizace proxy odběrů

Za normálních okolností správce front automaticky zajistí, aby proxy odběry v systému správně odrážely odběry jednotlivých správců front v síti. V případě potřeby můžete ručně znovu synchronizovat lokální odběry správce front s proxy odběry, které jsou šířeny v rámci sítě pomocí příkazu **REFRESH QMGR TYPE (PROXYSUB)** . Avšak měli byste to udělat pouze ve výjimečných případech.

### Kdy manuálně resynchronizovat proxy odběry

Když správce front přijímá odběry, které by neměl být odeslán, nebo nepřijímat odběry, které by měl přijímat, měli byste zvážit ruční opětovné synchronizaci proxy odběrů. Avšak resynchronizace dočasně vytvoří na síti náhlé další zatížení proxy odběru, které pochází ze správce front, kde byl příkaz vydán. Z tohoto důvodu ručně nesynchronizujte synchronizaci s výjimkou případů, kdy vás k tomu instruuje služba IBM MQ , dokumentace IBM MQ nebo protokolování chyb.

Nemusíte ručně resynchronizovat proxy odběry, pokud se vyskytne automatické znovuoověření platnosti správce front. Zpravidla správce front znovu ověřuje odběry proxy s ovlivněným přímo připojenými správcí front v následujících případech:

- Při vytváření hierarchického připojení
- Při úpravě atributů **PUBSCOPE** nebo **SUBSCOPE** nebo **CLUSTER** na objektu tématu
- Při restartu správce front

Někdy chyba konfigurace způsobí chybějící nebo cizorodé proxy odběry:

- Chybějící proxy odběry mohou být způsobeny tím, že nejbližší odpovídající definice tématu je zadána s parametrem **Subscription scope** nastaveným na hodnotu `Správce front` nebo s prázdným nebo nesprávným názvem klastru. Všimněte si, že produkt **Publication scope** nezabrání v odeslání proxy odběrů, ale zabrání v doručení publikací těmto odběrům.
- Nadbytečné proxy odběry mohou být způsobeny tím, že nejbližší vyhovující definice tématu je uvedena s parametrem **Proxy subscription behavior** nastaveným na hodnotu `Vynutit`.

Když chyby konfigurace způsobí tyto problémy, ruční resynchronizace je neřeší. V těchto případech upravte konfiguraci.

Následující seznam popisuje výjimečné situace, ve kterých byste měli ručně resynchronizovat proxy odběry:

- Po zadání příkazu **REFRESH CLUSTER** ve správci front v klastru publikování/odběru.
- Když se zprávy v protokolu chyb správce front oznamují, že máte spustit příkaz **REFRESH QMGR TYPE(REPOS)**.
- Když správce front nemůže správně šířit proxy odběry, možná proto, že byl kanál zastaven a všechny zprávy nelze do fronty pro přenos zařadit do fronty, nebo protože chyba operátora způsobila, že zprávy byly nesprávně odstraněny z fronty `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE`.
- Když jsou zprávy nesprávně odstraněny z jiných systémových front.
- Je-li příkaz **DELETE SUB** zadán s chybou na proxy odběru.
- Jako součást zotavení z havárie.


## Jak ručně znovu synchronizovat proxy odběry

Nejprve opravte původní problém (například restartováním kanálu) a poté ve správci front zadejte následující příkaz:

```
REFRESH QMGR TYPE(PROXYSUB)
```

Při zadání tohoto příkazu odešle správce front každému ze svých přímo připojených správců front seznam svých vlastních řetězců témat, pro které by měla existovat proxy odběry. Přímě připojené správce front poté aktualizují své zadržené odběry proxy tak, aby odpovídaly seznamu. Dále mohou přímo připojené správce front odeslat zpět původnímu správci front seznam vlastních řetězců témat, pro které existují proxy odběry, a původní správce front aktualizuje své příslušné odběry proxy.

### Důležité poznámky k použití:

- Publikování vynechané kvůli tomu, že proxy odběry nejsou na místě, nejsou pro ovlivněné odběry obnoveny.
- Resynchronizace vyžaduje, aby správce front spustil kanály pro ostatní správce front. Pokud používáte přímé směrování v klastru nebo používáte směrování hostitele témat a tento příkaz je zadán ve správci front hostitele témat, správce front spustí kanály pro všechny ostatní správce front v klastru, a to i ty, které neprovedly práci publikování/odběru. Správce front, kterého aktualizujete, proto musí mít k dispozici dostatek možností pro komunikaci s každým dalším správcem front v klastru.
-  Je-li tento příkaz zadán v systému z/OS, není-li příkaz CHINIT spuštěn, je příkaz zařazen do fronty a zpracovává se při spuštění příkazu CHINIT.

### Související pojmy

[Aspekty REFRESH CLUSTER pro klastry publikování/odběru](#)

### Související úlohy

[Kontrola, zda byly ukončeny asynchronní příkazy pro distribuované sítě](#)

## Detekce smyčky v distribuované síti publikování/odběr

V distribuované síti publikování/odběr je důležité, aby publikování a proxy odběry nemohly být zacyklení, protože by to vedlo k zaplavené síti s připojenými odběrateli, kteří obdrží více kopií stejné původní publikace.

Systém agregace odběru proxy popsany v tématu [Proxy odběry v síti typu publikování/odběr](#) nebrání vytvoření smyčky, i když zabráni ve vytváření trvalých cyklů proxy odběrů. Vzhledem k tomu, že šíření publikací je určováno existencí proxy odběrů, mohou tyto publikace vstupovat do nekonečného cyklu. Produkt IBM MQ používá následující techniky k zabránění toho, aby publikace byly trvale zacyklené:

Při přesouvání publikování v rámci topologie publikování/odběru každý správce front přidá jedinečný otisk prstu do záhlaví zprávy. Kdykoli správce front publikování/odběru přijme publikování z jiného správce front publikování/odběru, budou zkontrolovány otisky prstů obsažené v záhlaví zprávy. Je-li již jeho vlastní otisk prstu přítomen, publikace se zcela rozešle okolo cyklu, takže správce front zprávu vyřadí a přidá záznam do protokolu chyb.

**Poznámka:** V rámci smyčky jsou publikace šířeny v obou směrech ve smyčce a každý správce front v rámci cyklu obdrží obě publikace, než původní správce front vyřadí zacyklené publikace. Výsledkem jsou odebírající aplikace, které přijímají duplicitní kopie publikací, do té doby, než bude smyčka přerušena.

### Formát otisku prstu zjišťování smyčky

Otisky prstů rozpoznání smyčky se vkládají do záhlaví nebo toku RFH2 jako součást protokolu IBM MQ 8.0 . Je třeba, aby programátor RFH2 rozuměl záhlaví a předal informace o otiscích prstů nedotčené. Starší verze produktu IBM Integration Bus používají záhlaví RFH1 , které neobsahují informace o otiscích prstů.

```
<ibm>
  <Rfp>uuid1</Rfp>
  <Rfp>uuid2</Rfp>
  <Rfp>uuid3</Rfp>
</ibm>
```

< ibm> je název složky, která obsahuje seznam otisků prstů, které obsahují jedinečný identifikátor uživatele (uuid) každého správce front, který byl navštíven.

Pokaždé, když správce front publikuje zprávu, přidá její uuid do složky < ibm> pomocí značky < Rfp> (směrování otisku prstu). Kdykoli je přijato publikování, produkt IBM MQ používá rozhraní API vlastností zprávy k iterování přes značky < Rfp >, aby zjistil, zda je tato konkrétní hodnota uuid. Kvůli způsobu, jakým se komponenta produktu WebSphere Messaging produktu IBM MQ připojuje k produktu IBM Integration Bus prostřednictvím kanálu a odběru RFH2 při použití rozhraní publikování/odběru ve frontě, produkt IBM MQ také vytvoří otisk prstu, jakmile obdrží publikování touto cestou.

Cílem je nedodat žádné RFH2 do aplikace, pokud to neočekává žádné, prostě proto, že jsme přidali informace o otiscích prstů.

Kdykoli je RFH2 převeden na vlastnosti zprávy, bude také nutné převést složku < ibm>; odebere se informace o otiscích prstů z RFH2 , které jsou předány nebo doručeny do aplikací, které použily rozhraní API produktu IBM WebSphere MQ 7.0 nebo novější, API.

Aplikace produktu JMS nevidí informace o otiscích prstů, protože rozhraní produktu JMS tyto informace neextrahuje z RFH2, a proto ji nepředá do svých aplikací.

Vlastnosti zprávy Rfp se vytvářejí pomocí produktu `propDesc.CopyOptions = MQCOPY_FORWARD and MQCOPY_PUBLISH`. To má vliv na aplikace, které přijímají a pak znovu publikují stejnou zprávu. Znamená to, že taková aplikace může pokračovat v řetězci směrování otisků prstů pomocí produktu `PutMsgOpts.Action = MQACTP_FORWARD`, ale musí být zakódována odpovídajícím způsobem, aby bylo možné odebrat vlastní otisk prstu z řetězce. Aplikace standardně používá produkt `PutMsgOpts.Action = MQACTP_NEW` a spouští nový řetězec.

## Odstraňování problémů s distribuovanou správou front

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se správou distribuovaných front (DQM).

### Informace o této úloze

Některé z popsaných problémů jsou specifické pro platformu a instalaci. Je-li tomu tak, je to jasně vysvětleno v textu.

Produkt IBM MQ poskytuje obslužný program, který pomáhá při určování problémů s názvem **amq1dmpa**. Během určování problémů vás servisní zástupce IBM může požádat o poskytnutí výstupu z obslužného programu.

Podpora IBM vám poskytne parametry, které potřebujete ke shromáždění příslušných diagnostických informací, a informace o tom, jak odesíláte data, která zaznamenáváte, na adresu IBM.



**Upozornění:** Neměli byste spoléhat na formát výstupu z tohoto obslužného programu, protože formát se může změnit bez předchozího upozornění.

Je diskutováno určování problémů pro následující scénáře:

- [“Použití příkazu PING k testování komunikace” na stránce 79](#)
- [“Pokyny pro frontu nedoručených zpráv” na stránce 78](#)
- [“Odstraňování problémů s problémem, který kanál odmítá spustit” na stránce 81](#)
- [“Pokyny pro zopakování pokusu o propojení” na stránce 84](#)
- [“Řešení problémů v případě zastavení kanálu” na stránce 85](#)
- [“Monitorování zpráv pomocí příkazu dspmqrte” na stránce 78](#)
- [“Zotavení z havárie” na stránce 86](#)

### Související úlohy

[“Provádění počátečních kontrol” na stránce 6](#)

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

[“Shromažďování informací pro problémy kanálu” na stránce 313](#)

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému v případě, že kanál IBM MQ hlásí problém nebo se nedaří spustit na více platformách, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM, která pomůže najít řešení.

[Konfigurace distribuovaných front](#)

### Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

[Návratové kódy komunikačního protokolu pro systém z/OS](#)

## Kde najít informace, které vám pomohou při odstraňování problémů

V závislosti na typu problému, se kterým se setkáváte, existuje řada možných zdrojů informací, které můžete použít k odstraňování problémů.

### Problémy ověřování příkazů

Příkazy a data panelu musí být bez chyb, než jsou přijaty ke zpracování. Jakékoli chyby, které jsou nalezeny kontrolami ověření platnosti, jsou okamžitě oznámeny uživateli chybovými zprávami.

Při vytváření, změnách a odstraňování kanálů se provádí několik kontrol ověření platnosti a v případě potřeby je vrácena chybová zpráva. Chyby se mohou vyskytnout, když:

- Při vytváření kanálu je vybrán duplicitní název kanálu.
- Nepříjemná data jsou zadána do polí parametrů kanálu.

- Kanál, který má být změněn, je nejistý, nebo neexistuje.

Diagnóza problému začíná interpretací chybových zpráv a provádí nápravnou akci.

## Zpracování problémů během normálního provozu kanálu

Problémy, které jsou zjištěny během normálního provozu kanálů, jsou oznámeny systémové konzole nebo systémového protokolu. V systému Windows jsou ohlášeny do protokolu kanálu. Diagnóza problému začíná sběrem všech relevantních informací z protokolu a pokračuje analýzou, aby identifikoval problém. Potvrzovací a chybové zprávy se vrací do terminálu, který inicioval příkazy, je-li to možné.

Diagnóza problému může být obtížná v síti, kde může dojít k problému v přechodném systému, který fázuje některé z vašich zpráv. Chybová situace, jako například plná přenosová fronta, následované frontou nedoručených zpráv, by vedla k uzavření vašeho kanálu k tomuto serveru. V tomto případě chybová zpráva, kterou obdržíte ve vašem protokolu chyb, bude označovat problém pocházející ze vzdáleného serveru, ale nemusí být schopen vám sdělit podrobnosti o chybě na tomto serveru. Musíte proto kontaktovat svůj protějšek na vzdáleném serveru, abyste získali podrobnosti o problému, a abyste obdrželi oznámení o tom, že se kanál opět stane dostupným.

## Chyby dohadování při spouštění kanálu

Během spouštění kanálu musí počáteční koncový systém uvádět své pozice a souhlasit s parametry spuštěným kanálem s odpovídajícím kanálem. Může se stát, že se tyto dva konce nemohou dohodnout na parametrech, v tom případě se kanál uzavře s chybovými hlášenými chybovými zprávám.

## Problémy s uživatelskou procedurou

Interakce mezi programy kanálu a programy uživatelských procedur má některé rutiny pro kontrolu chyb, ale tato funkce může fungovat pouze tehdy, když se uživatel ukončí dodržovat určitá pravidla. Tato pravidla jsou popsána v tématu [Programy ukončení kanálů pro kanály systému zpráv](#). Když se vyskytnou chyby, nejpravděpodobnějším výsledkem je to, že kanál se zastaví a program kanálu vydá chybovou zprávu spolu s případnými návraty z uživatelské procedury. Jakékoli chyby zjištěné na straně uživatelského vstupu rozhraní mohou být určeny skenováním zpráv vytvořených uživatelem samotným uživatelským programem.

Možná budete potřebovat použít trasovací prostředek vašeho hostitelského systému k identifikaci problému.

## Problémy s aplikací klienta

Klientská aplikace může obdržet neočekávaný návratový kód chyby, například:

- Správce front není k dispozici.
- Chyba názvu správce front
- Připojení přerušeno

Podívejte se do protokolu chyb klienta a vyhledejte zprávu vysvětlující příčinu selhání. Na serveru mohou být také chyby zaprotokolované v závislosti na povaze selhání.



**Poznámka:** I když byla aplikace klienta ukončena, je stále možné, aby její náhradní proces držel své fronty otevřené. Obvykle to bude jen na krátkou dobu, dokud komunikační vrstva neoznámí, že partner již odešel.

## Diagnostické zprávy a kódy

Informace o zprávách a kódech, které vám pomohou s primární diagnózou problému, najdete v tématu [Zprávy a kódy příčin](#).

## Účetní a statistická data

Produkt IBM MQ vytváří evidenční a statistické údaje, které můžete použít k identifikaci trendů v oblasti využití a výkonu:

-  Na platformě Multiplatforms se tyto informace vytvářejí jako záznamy PCF, viz [Datové typy struktury](#).
-  V systému z/OS jsou tyto informace vytvářeny jako záznamy SMF, viz téma [Monitorování výkonu a využití prostředků](#).

## datové struktury

Datové struktury jsou potřebné pro odkazování při kontrole protokolů a trasovacích záznamů během diagnózy problému.

Další informace naleznete v tématu [Volání uživatelské procedury kanálu a datové struktury](#) a [Vývoj odkazů na aplikace](#).

### Související pojmy

[Řídící funkce kanálu](#)

## Pokyny pro frontu nedoručených zpráv

V některých implementacích produktu IBM MQ se na frontu nedoručených zpráv odkazuje jako na *nedoručenou frontu zpráv*.

Pokud kanál přestane běžet z nějakého důvodu, aplikace budou pravděpodobně pokračovat v umístění zpráv do přenosových front, čímž se vytvoří potenciální situace přetečení. Aplikace mohou monitorovat přenosové fronty k vyhledání počtu zpráv čekajících na odeslání, ale to by nebylo normální funkcí pro jejich provedení.

Pokud k tomu dojde v původním uzlu zprávy a lokální přenosová fronta je plná, PUT aplikace se nezdaří.

Pokud k tomu dojde v přechodovém nebo cílovém uzlu, existují čtyři způsoby, jak se agent kanálu zpráv (MCA) vyrovnává s situací:

1. Voláním uživatelské procedury pro opakování zpráv, je-li definován.
2. Nasměrování všech přetečených zpráv do *fronty nedoručených zpráv* (DLQ) vrací hlášení o výjimce aplikacím, které tyto sestavy požadovaly.

**Poznámka:** Pokud je ve správě distribuovaných front zpráva příliš velká pro DLQ, DLQ je plný, nebo DLQ není k dispozici, kanál se zastaví a zpráva zůstane na přenosové frontě. Ujistěte se, že je váš DLQ definován, dostupný a má velikost pro největší zprávy, které obsluhujete.

3. Zavřením kanálu, pokud ani jedna z předchozích voleb nebyla úspěšná.
4. Vrácením nedoručených zpráv zpět na odesílající konec a vrácením úplné sestavy do fronty pro odpověď (MQRC\_EXCEPTION\_WITH\_FULL\_DATA a MQRO\_DISCARD\_MSG).

Pokud program MCA nemůže vložit zprávu do fronty DLQ, postupujte takto:

- Kanál bude zastaven.
- Odpovídající chybové zprávy se vydávají na systémových konzolách na obou koncích kanálu zpráv.
- Transakce je zálohována a zprávy se znovu objeví v přenosové frontě na odesílajícím kanálu na konci kanálu
- Spouštěcí impuls je pro přenosovou frontu vypnutý

## Monitorování zpráv pomocí příkazu dspmqrte

Pokud zpráva nedosáhne zamýšleného místa určení, můžete použít aplikaci pro směrování zobrazení IBM MQ, která je k dispozici prostřednictvím řídicího příkazu **dspmqrte** k určení trasy, kterou zpráva prochází přes síť správce front a její konečné umístění.

You can use the IBM MQ display route application (**dspmqrte**) command to work with trace-route messages and activity information related to a trace-route message, using a command-line interface.

The IBM MQ display route application (**dspmqrte**) command can be run on all platforms except z/OS. Můžete spustit aplikaci pro směrování produktu IBM MQ jako klienta do správce front IBM MQ for z/OS zadáním parametru **-c** při zadávání příkazu **dspmqrte**.

Další informace viz [IBM MQ zobrazení route aplikace a dspmqrte \(informace o trase zobrazení\)](#).

## Použití příkazu PING k testování komunikace

Příkaz PING je užitečný při určování, zda komunikační propojení a dva agenti kanálu zpráv, kteří vytvářejí kanál zpráv, fungují ve všech rozhraních.


### Informace o této úloze

Příkaz ping nevyužívá přenosové fronty, ale vyvolává některé uživatelské programy. Jsou-li zjištěny jakékoli chybové stavy, jsou vydány chybové zprávy.

### Procedura

- Pomocí příkazu MQSC PING CHANNEL otestujte kanál odesláním dat jako speciální zprávy do vzdáleného správce front a zkontrolujte, zda jsou data vrácena.

Data jsou vygenerována lokálním správcem front.

 V systému z/OS a IBM i můžete k výběru této volby použít také rozhraní panelu.

- 

V systému [Multiplatforms](#) použijte příkaz MQSC [PING QMGR](#) k otestování, zda je správce front citlivý na příkazy.

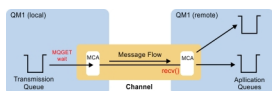
### Související pojmy

[Kontrola odkazů pomocí příkazu ping](#)

## Použití SUBSTATE k odstraňování problémů s kanály

Pokud kanál běží pomalu nebo se zdá, že nemá žádné zprávy k odeslání, použijte pole SUBSTATE, které vám pomůže vyřešit problém.

### Prostředí



## Diagnostika problému

### Stav kanálu odesílatele

```
CHSTATUS(MQ23.TO.MQ24) XMITQ(TO.MQ24) CONNAME(127.0.0.1)
CURRENT CHLTYPE(SDR) STATUS(RUNNING) SUBSTATE(MQGET)
RQMNAME(MQ24)
```

### Stav přijímacího kanálu

```
CHSTATUS(MQ23.TO.MQ24) CONNAME(127.0.0.1) CURRENT
```

CHLTYPE (RCVR)  
RQMNAME (MQ23)

STATUS (RUNNING)

SUBSTATE (RECEIVE)

Pokud vidíte kanál v tomto stavu, bude se kanál chovat, protože nemá žádné zprávy k odeslání. Kromě toho může být užitečné kontrolu provést najednou jako kontrolu nepotvrzených zpráv v přenosové frontě, když navrhuje, že kanál nepřesunuje zprávy právě do sebe.

V tomto bodě je vhodné poznamenat, že klidový stav kanálu připojení serveru je podobný přijímacímu kanálu, protože tráví čas tím, že server čeká na příjem volání rozhraní API klientem.

## Pomalé kanály

Podstav kanálů je také užitečný, pokud jiné důkazy naznačují, že váš kanál běží opravdu pomalu. Když vidíte klidový stav kanálů v předchozí sekci, pokud vidíte odesílatele, spíše než kanál příjemce, je v příjmu v síti, což může znamenat, že linka se otočí po síti pomalu.

Důvodem je to, že odesílací kanál čeká na zpracování všech zpráv, které byly odeslány v dávce, a poté odpoví na konec dávky (EoB v následujícím diagramu) oznámení o úspěšném dokončení dávkového



Tento stav se děje na konci každé dávky, ale to je obvykle tak pomíjivé, že je nepravděpodobné, že vidět. Pokud ji uvidíte po delší časové období, může to znamenat hlavní problémy sítě, jako např.:

- Problémy směrovače
- Přepřenos zrušených paketů
- Další problémy, které způsobí zpomalení sítě
- Něco jiného, co způsobí zpomalení příjmu, například opakování zprávy nebo potíže při ukončení.

V tomto bodě se při pohledu na způsob, jakým kanál příjemce provádí, je další krok.

## Kanály Hung

Je-li kanál zavěšen, buď ve stavu BINDING po dlouhou dobu, nebo dokonce i zablokovaný ve stavu RUNNING, kde pole jako Počet odeslaných bajtů (NUMBYTES) se nezvyšuje, pak může pomoci substav.

Při spuštění kanálu správce front nebo kanálu připojení serveru existuje několik různých operací, které je třeba provést, než je lze považovat za spuštěný v režimu RUNNING. Ke všem těmto různým operacím dochází, zatímco kanál je ve stavu BINDING.

Chcete-li pomoci rozdělit tuto úroveň dolů do detailnějšího zobrazení toho, co kanál provádí, jsou pro všechny tyto hlavní operace k dispozici podřízené hodnoty stavu. Některé z nejběžnějších, které vidíte, jsou uvedeny níže:

### Připojování k síti

Když se vyskytnou problémy s dosažením hostitele, možná proto, že adresa IP již není ve službě, může to trvat velmi znatelný počet sekund, než vyprší časový limit a vrátí chybu. Do té doby bude kanál zobrazovat SUBSTATE (NETCONNECT).

### Vytváření požadavku DNS (Domain Name Server)

Pokud lokální server DNS neví, jak rozpoznat váš CONNAME, může být schopen požádat o další související DNS (je-li váš systém konfigurován tímto způsobem). To vše může trvat značnou dobu. Když se to děje, kanál zobrazuje SUBSTATE (NAMESERVER).

### Komunikace SSL/TLS

Při použití zabezpečení SSL nebo TLS určením specifikace šifry v definici kanálu v poli SSLCIPH to znamená, že kanál musí dokončit navázání komunikace přes zabezpečení SSL, než bude moci v rámci kanálu proudit jakákoli jiná data. Když se to děje, kanál zobrazuje SUBSTATE (SSLHANDSHAKE).

### V uživatelské proceduře

Existují různé uživatelské procedury, které lze použít na kanálu. Během zpracování uživatelské procedury se v kanálu zobrazí dílčí stav, který bude obsahovat informace o ukončení programu



SUBSTATE (SENDEXIT), který je uveden v tomto stavu. Pokud odchod trvá delší dobu, pak můžete vidět toto pro více než prchavý okamžik.

## Řešení problému

Souhrn všech dílčích stavů a jejich zobrazení naleznete v části [DISPLAY CHSTATUS](#).

## Odstraňování problémů s problémem, který kanál odmítá spustit

Pokud se kanál odmítne spustit, existuje celá řada možných příčin, jako je například DMQ a kanály, které nejsou správně nastaveny, nebo kanál s nejistým stavem.

### Informace o této úloze

Dalším důvodem pro odmítnutí spuštění kanálu může být to, že ani jeden konec není schopen provést potřebnou konverzi dat deskriptoru zpráv mezi ASCII a EBCDIC a formáty celého čísla. V tomto případě komunikace není možná.

### Postup

1. Zkontrolujte, zda byly správně nastaveny DQM a kanály.

Jedná se o pravděpodobný zdroj problému, pokud kanál ještě nebyl spuštěn. Důvody mohou být:

- Neshoda názvů mezi odesílajícím a přijímajícím kanálem (pamatujte na to, že velká a malá písmena jsou významná).
- Byly zadány nesprávné typy kanálů.
- Fronta pořadových čísel (je-li použitelná) není k dispozici, nebo je poškozena.
- Fronta nedoručených zpráv není k dispozici.
- Hodnota pořadového čísla se liší u dvou definic kanálu.
- Správce front nebo komunikační spoj není k dispozici.
- Přijímací kanál může být ve stavu ZASTAVENO.
- Je možné, že připojení není správně definováno.
- Může se vyskytnout problém s komunikačním softwarem (například, je spuštěno TCP?).

Další informace o nastavení kanálů naleznete v tématu [Konfigurace distribuovaných front](#).

2. Zkontrolujte, zda je kanál v nejistém stavu.

Je možné, že situace v nejistém stavu existuje, pokud se automatická synchronizace při spuštění z nějakého důvodu nezdařila. To je indikováno zprávami na systémové konzole a stavový panel může být použit k zobrazení kanálů, které jsou nejisté. Je-li kanál v nejistém stavu, je obvykle automaticky převeden při restartu, takže není třeba za normálních okolností ručně vyřešit kanál. Je-li to však nezbytné, můžete kanál znovu synchronizovat ručně. Další informace najdete v tématu [Zacházení s nejistými kanály](#).

Možné odpovědi na situaci, kdy je třeba znovu synchronizovat kanál, jsou:

- Zadejte příkaz **RESOLVE CHANNEL**, který buď vrátí zpět, nebo potvrdí zprávy v nejistém stavu.

Chcete-li určit, zda je třeba provést vrácení nebo potvrzení, obraťte se na supervizora vzdáleného připojení, abyste stanovili číslo naposledy potvrzené jednotky ID práce (LUWID), pak zkontrolujte toto číslo vzhledem k poslednímu číslu na konci spojení. Pokud vzdálené ukončení potvrdí číslo a toto číslo se ještě na vašem konci spojení nepotvrdí, použijte příkaz **RESOLVE CHANNEL** k potvrzení zpráv. Ve všech ostatních případech použijte příkaz **RESOLVE CHANNEL** k vrácení zpráv. Další informace najdete v tématu [Zacházení s nejistými kanály](#).

Efekt těchto příkazů je, že zálohové zprávy se znovu objeví v přenosové frontě a jsou znovu odeslány, zatímco potvrzené zprávy jsou zahozeny.

Pochybuji o tom, že možná podpora duplikování odeslané zprávy může být bezpečnějším rozhodnutím.

- Zadejte příkaz **RESET CHANNEL** .

Tento příkaz se používá, když je v platnosti sekvenční číslování a mělo by se používat s opatrností. Jeho účelem je resetovat pořadové číslo zpráv a vy jej musíte použít pouze po použití příkazu **RESOLVE CHANNEL** k vyřešení všech sporných situací.

Je-li použito sekvenční číslování a odesílací kanál se spustí po resetování, kanál odesílatele provede dvě akce:

- Říká přijímacímu kanálu, že byl resetován.
- Určuje další pořadové číslo zprávy, které má používat odesílací a přijímací kanály.

3. Je-li stav příjemce konce kanálu ZASTAVENO, resetujte jej spuštěním konce zásobníku.

**Poznámka:** Tím se kanál nespustí, obnoví se pouze stav. Kanál musí být stále spuštěn od konce odesílatele.

### Související odkazy

[RESOLVE CHANNEL \(požádat kanál o vyřešení nejistých zpráv\)](#)

[RESET CHANNEL \(vynulovat pořadové číslo zprávy pro kanál\)](#)


### Odstraňování problémů spuštěných kanálů

Pokud se spouštěcí kanál odmítne spustit, může být na pochybách. Další možností je to, že kanál nastavil parametr řízení spouštěče v přenosové frontě na NOTRIGGER.

### Informace o této úloze

Příklad situace, kdy se spustí spuštěný kanál, je následující:

1. Přenosová fronta je definována s typem spouštěče FIRST.
2. Je doručena zpráva do přenosové fronty a vytvoří se zpráva spouštěče.
3. Kanál je spuštěn, ale je zastaven okamžitě, protože komunikace se vzdáleným systémem není k dispozici.
4. Vzdálený systém je k dispozici.
5. Do přenosové fronty je doručena jiná zpráva.
6. Druhá zpráva nezvyšuje hloubku fronty z nuly na jednu, takže není vytvořena žádná zpráva spouštěče (pokud kanál není ve stavu OPAKE). Pokud k tomu dojde, restartujte kanál ručně.

 Je-li správce front v produktu z/OS zastaven pomocí produktu **MODE (FORCE)** během ukončení práce inicializátoru kanálu, může být nutné ručně restartovat některé kanály po restartování inicializátoru kanálu.

### Postup

1. Zkontrolujte, zda je kanál v nejistém stavu.

Pokud se spuštěný kanál odmítne spustit, prozkoumejte možnost nejisté zprávy, jak je popsáno v kroku “2” na stránce 81 z [“Odstraňování problémů s problémem, který kanál odmítá spustit”](#) na stránce 81.

2. Zkontrolujte, zda byl parametr řízení spouštěče v přenosové frontě nastaven na hodnotu NOTRIGGER kanálem.

To se stává, když:

- Došlo k chybě kanálu.
- Kanál byl zastaven z důvodu požadavku od přijímače.
- Kanál byl zastaven, protože došlo k problému na odesílateli, který vyžaduje ruční zásah.

3. Po diagnostice a opravě problému spusťte kanál ručně.

## Odstraňování problémů se sítí

Existuje několik věcí, které byste měli zkontrolovat v případě, že dochází k problémům se sítí.

### Procedura

- Při použití LU 6.2 se ujistěte, že vaše definice jsou konzistentní v rámci sítě.  
Například, pokud jste zvýšili velikosti RU v produktu CICS Transaction Server pro z/OS nebo definice komunikačního správce, ale máte řadič s malou hodnotou **MAXDATA** ve své definici, může dojít k selhání relace, pokud se pokusíte odeslat rozsáhlé zprávy po síti. Příznakem tohoto problému může být úspěšné navázání spojení s kanálem, ale odkaz selže, když dojde k přenosu zprávy.
- Pokud používáte protokol TCP, pokud jsou vaše kanály nespolehlivé a vaše připojení se přeruší, pokuste se nastavit hodnotu **KEEPALIVE** pro svůj systém nebo kanály.  
To provedete pomocí volby **SO\_KEEPALIVE** k nastavení celosystémové hodnoty.

 V systému z/OS máte také následující možnosti:

- Chcete-li nastavit hodnoty udržení aktivity specifické pro kanál, použijte atribut kanálu Interval udržení aktivity (**KAINT**).
- Použijte parametry inicializátoru kanálu **RCVTIME** a **RCVTMIN**.

Další informace naleznete v tématu [Kontrola, zda je druhý konec kanálu stále k dispozici](#) [Interval udržení aktivity \(KAINT\)](#).

**Poznámka:** Je-li spuštěn skupinový modul listener protokolu TCP/IP, registruje se s DDNS. Může však dojít k prodlevě, dokud nebude adresa k dispozici pro síť. Kanál, který je spuštěn v tomto období a který je zacílen na nově registrovaný generický název, selže s chybovou zprávou chyba v konfiguraci komunikace. Kanál se pak znovu pokusí o nový pokus, dokud nebude název k dispozici pro danou síť. Délka prodlevy je závislá na použité konfiguraci serveru názvů.

- Pokud byl kanál příjemce po ztrátě spojení ve stavu příjmu komunikace, zkontrolujte, zda je nutný zásah uživatele při řešení daného problému.  
Pokud kanál ztratí kontakt, kanál příjemce může být ponechán ve stavu 'příjem komunikace'. Když je komunikace znovu zavedena, kanál odesílatele se pokusí znovu navázat spojení. Pokud vzdálený správce front zjistí, že je kanál příjemce již spuštěn, nebude moci spustit jinou verzi téhož kanálu příjemce. Tento problém vyžaduje zásah uživatele k nápravě problému nebo použití systému keepalive.  
Funkce Převzetí MCA řeší problém automaticky. Umožňuje IBM MQ kanálu příjemce zrušit kanál příjemce a spustit nový jeho místo.

### Související pojmy

[Monitorování sítě produktu IBM MQ](#)

## Selhání kanálu s návratovým kódem ECONNRESET pro TCP/IP

Došlo k selhání kanálu a v produktu z/OS jste obdrželi následující informace: CSQX208E TRPTYPE=TCP RC=00000461 nebo CSQX208E TRPTYPE=TCP RC=00000461 reason=76650446.

### Příčina

V závislosti na platformě nebo platformách, které váš podnik používá, obdržíte při resetování připojení pomocí partnera (ECONNRESET) následující návratový kód:

#### AIX

ECONNRESET 73 (hexadecimální 49)

#### Linux

ECONNRESET 104 (hexadecimální 68)

#### Windows

WSAECONNRESET 10054 (hexadecimální 2746)

## **z/OS**

10054 nebo RC461

Tento návratový kód je často výsledkem problému v síti TCP/IP. Pro odeslání protokolu TCP/IP jsou k dispozici různé důvody:

- Nespořádané ukončení spojení, jako je opětovné zavedení systému klienta, může způsobit reset.
- Aplikace požádá o připojení k portu a IP adrese, na které server nenaslouchá.
- Aplikace zavře soket s daty, která jsou stále ve vyrovnávací paměti pro příjem aplikace. Připojení se znovu nastaví tak, aby umožnilo vzdálenému partnerovi vědět, že data nebyla doručena.
- Všechna data, která dorazí do připojení, která byla uzavřena, mohou způsobit resetování.
- Aplikace zavře soket a nastaví volbu soketu pro prodlevy na nulu. Tím se oznámí protokolu TCP/IP, že připojení by nemělo být zdržovat.

**Poznámka:** IBM MQ nekóduje délku prodlevy = 0, proto IBM MQ sama o sobě nezpůsobí resetování.

- Dorazí segment TCP, který není platný pro připojení. Například, špatný potvrzení nebo pořadové číslo může způsobit reset.
- Časy požadavku na připojení jsou mimo. Protokol TCP se přestane pokoušet o připojení k určitému portu a adrese IP a obnoví připojení.
- Brána firewall může resetovat připojení, pokud paket nedodrжуje pravidla a zásady brány firewall. Například zdrojový nebo cílový port, nebo adresa IP neodpovídá pravidlu nebo zásadě brány firewall.
- Časovač opakovaného přenosu vyprší. TCP se zastaví při pokusu o opětovné odeslání paketu a resetování připojení.
- Špatné hardwarové zařízení může způsobit resetování.

Musíte si být vědomi toho, že vliv vaší konfigurace na vyšší úrovni, například, iniciátor iniciátoru kanálu je příliš nízký, se může projevit jako reset. Proto byste při pokusu o zjištění, proč se provádí reset, měli brát v úvahu vliv vaší konfigurace.

## **Diagnostika problému**

Použijte trasování [Paket TCP/IP](#), abyste určili, proč došlo k resetování.

Poslední dva bajty kódu příčiny, které najdete v chybové zprávě CSQX208E, najdete v tématu [Kódy příčiny systému UNIXz/OS](#).

## **Pokyny pro zopakování pokusu o propojení**

Dojde-li k selhání propojení během normálního provozu, program odesílatele nebo kanálu serveru sám spustí jinou instanci za určitých podmínek, které jsou splněny. Další chybové scénáře mohou být obtížnější při odstraňování problémů a vyžadují další ruční vyšetřování.

## **Selhání linky během normálního provozu**

Dojde-li k selhání propojení během normálního provozu, program kanálu odesílatele nebo kanálu serveru sám spustí další instanci za předpokladu, že:

1. Vyjednávání počátečních dat a výměny zabezpečení jsou dokončeny
2. Počet opakování v definici kanálu je větší než nula.

**Poznámka:** Chcete-li se pokusit o opakování pokusu o spuštění kanálu, musí být spuštěn příkaz [Multiplatforms](#). Pro produkt IBM MQ for z/OS musí tento inicializátor kanálu monitorovat inicializační frontu určenou v přenosové frontě, kterou kanál používá.

## **Obtížné při rozpoznávání chybových scénářů**

Může dojít k chybnému scénáři, který je obtížně rozpoznatelný. Například propojení a kanál mohou být zcela funkční, ale určitý výskyt na přijímajícím konci způsobí zastavení přijímače. Další nepředvídanou

situací může být skutečnost, že v systému příjemce došlo k nedostatku paměti a není schopen dokončit transakci.

Musíte si být vědomi toho, že takové situace mohou nastat, často charakterizované systémem, který se jeví jako zaneprázdněný, ale ve skutečnosti nepřesunuje zprávy. Potřebujete pracovat se svým protějškem na konci odkazu, abyste pomohli zjistit příčinu problému a opravili jste jej.

## **z/OS** **Obnova sdíleného kanálu v systému z/OS**

Obnova sdíleného kanálu je jednou z výhod používání skupin sdílení front na serveru IBM MQ for z/OS.

V následující tabulce jsou uvedeny typy selhání sdíleného kanálu a způsob zpracování jednotlivých typů:

<i>Tabulka 1. Zpracování selhání sdílených kanálů</i>	
<b>Typ selhání</b>	<b>Co se stane</b>
Selhání komunikačního subsystému inicializátoru kanálu	Kanály závislé na komunikačním subsystému vstupují do kanálu znovu a jsou restartovány u příslušného inicializátoru kanálu se skupinou sdílení front pomocí příkazu ke spuštění s vyrovnáním zátěže.
Selhání inicializátoru kanálu	Inicializátor kanálu selže, ale přidružený správce front zůstane aktivní. Správce front monitoruje selhání a zahajuje zpracování zotavení.
Selhání správce front	Dojde k selhání správce front (selhání přidruženého iniciátoru kanálu). Ostatní správci front v rámci skupiny sdílení front tuto událost sledují a iniciují zotavení typu peer.
Selhání sdíleného stavu	Informace o stavu kanálu jsou uloženy v produktu Db2, takže ztráta konektivity k produktu Db2 se stane selháním, pokud dojde ke změně stavu kanálu. Spuštěné kanály mohou provádět provoz bez přístupu k těmto prostředkům. Při neúspěšném přístupu k produktu Db2 se kanál znovu pokusí o opakování.

Zpracování zotavení sdíleného kanálu pro systém, který selhal, vyžaduje připojení k produktu Db2, které má být k dispozici v systému spravujícím obnovu k načtení stavu sdíleného kanálu.

### **Související pojmy**

[Příprava produktu IBM MQ for z/OS pro aplikaci DQM se skupinami sdílení front](#)

## **Řešení problémů v případě zastavení kanálu**

Dvě možná řešení problému kanálu, který se přestane spouštět, jsou přepínání kanálů a přepínání připojení.

### **Informace o této úloze**

Dvě možná řešení problému kanálu, který se přestane spouštět, jsou:

#### **Přepínání kanálů**

Pro přepínání kanálu jsou pro stejnou přenosovou frontu definovány dva kanály zpráv, ale s různými komunikačními odkazy. Je preferován jeden kanál zpráv, druhý je náhradou za použití, když preferovaný kanál není k dispozici.

**Poznámka:** Je-li pro tyto kanály zpráv požadován spouštěcí program, musí existovat definice přidruženého procesu pro každý konec kanálu odesílatele.

#### **Přepínání připojení**

Dalším řešením je přepínat komunikační spojení z přenosových front.

### **Procedura**

- Chcete-li přepnout kanály zpráv:

- Je-li kanál spuštěn, nastavte atribut přenosové fronty **NOTRIGGER**.
- Ujistěte se, že aktuální kanál je neaktivní.
- Vyřešte všechny neověřené zprávy v aktuálním kanálu.
- Je-li kanál spuštěn, změňte atribut procesu v přenosové frontě tak, aby pojmenovává proces přidružený k náhradnímu kanálu.

V tomto kontextu některé implementace umožňují kanálu mít prázdnou definici objektu procesu. V takovém případě můžete tento krok vynechat, protože správce front najde a spustí příslušný objekt procesu.

- Restartujte kanál, nebo pokud byl kanál spuštěn, nastavte atribut přenosové fronty **TRIGGER**.
- Chcete-li přepnout komunikační připojení z přenosových front, postupujte takto:
  - Je-li kanál odesílatele spuštěn, nastavte atribut přenosové fronty **NOTRIGGER**.
  - Ujistěte se, že kanál je neaktivní.
  - Změňte pole připojení a profilu tak, aby se připojovaly k náhradním komunikačnímu odkazu.
  - Ujistěte se, že byl definován odpovídající kanál na vzdáleném konci.
  - Restartujte kanál, nebo pokud byl kanál odesílatele spuštěn, nastavte atribut přenosové fronty **TRIGGER**.

## Zotavení z havárie

Plánování zotavení z havárie je odpovědností jednotlivých instalací a funkce, které se provádějí, mohou zahrnovat poskytování pravidelných výpisů paměti systému 'snapshot', které jsou bezpečně uloženy mimo pracoviště.

Tyto výpisy paměti by měly být k dispozici pro opětovné generování systému, pokud by byla některá katastrofa převýz. Pokud k tomu dojde, musíte vědět, co očekávat od zpráv, a následující popis je zamýšlen k tomu, abyste začali přemýšlet o tom.

Nejprve se znovu spustí opětovné spuštění systému. Dojde-li k selhání systému z jakéhokoli důvodu, může mít systémový protokol, který umožňuje opětovné generování aplikací běžících v době selhání opětovným přehráváním systémového softwaru z synchronizačního bodu do okamžiku selhání. Pokud k tomu dojde bez chyb, nejhorší, co může nastat, je, že se synchronizační body kanálu zpráv ke sousednímu systému mohou při spuštění nezdařit a že poslední dávky zpráv pro různé kanály budou odeslány znovu. Trvalé zprávy budou obnoveny a odeslány znovu, přechodné zprávy mohou být ztraceny.

Pokud systém nemá žádný systémový protokol pro obnovu, nebo pokud se obnova systému nezdaří nebo pokud je vyvolán procedura zotavení z havárie, kanály a přenosové fronty mohou být obnoveny do dřívějšího stavu a zprávy zadržené v lokálních frontách na odesílajícím a přijímajícím konci kanálů mohou být nekonzistentní.

Zprávy mohly být ztraceny, které byly vloženy do lokálních front. Následek tohoto dění závisí na konkrétní implementaci produktu IBM MQ a na attributech kanálu. Pokud je například v platnosti striktní sekvenční zpracování zpráv, přijímací kanál zjistí mezeru v posloupnosti čísel a kanál se uzavře pro ruční zásah. Obnova pak závisí na návrhu aplikace, jako v nejhorším případě, že odesílající aplikace bude pravděpodobně muset restartovat od předchozího pořadového čísla zprávy.

## Odstraňování problémů s IBM MQ Console a REST API

Diagnostikujte problémy s IBM MQ Console a REST API tím, že se podíváte na dostupné protokoly. Při dotazu na pracovníky společnosti IBM může být také třeba konfigurovat trasování.

Pokud dochází k problémům s produktem IBM MQ Console nebo REST API, zkontrolujte následující skutečnosti:

- Stav serveru mqweb. Je-li server mqweb zastaven, nelze použít IBM MQ Console ani REST API. Stav serveru můžete zkontrolovat pomocí následujícího příkazu:

```
dspmweb status
```



### Upozornění:

Před zadáním příkazu **setmqweb** nebo **dspmqweb** v systému z/OS musíte nastavit proměnnou prostředí WLP\_USER\_DIR tak, aby proměnná ukazovala na konfiguraci serveru mqweb.

Chcete-li to provést, zadejte následující příkaz:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```


kde *WLP\_user\_directory* je název adresáře, který je předán do `crtmqweb`. Příklad:

```
export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1
```

Další informace viz téma [Vytvoření serveru mqweb](#).

Je-li server mqweb zastaven, spusťte server následujícím příkazem:

```
strmqweb
```

 V systému z/OS kontrolujte, zda je spuštěna úloha spuštěný mqweb server. V případě potřeby zahajte proceduru, kterou jste vytvořili v tématu [Vytvořit proceduru pro mqweb server](#).

- Ujistěte se, že požadované konfigurační soubory mqweb existují:

```
jvm.options  
mqwebuser.xml  
server.xml
```

Vyhledejte soubory v adresáři `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/` pomocí příkazu `crtmqdir`.


Chcete-li zkontrolovat instalaci, která zahrnuje vyhledávání těchto souborů, použijte následující příkaz:


```
crtmqdir -a
```

Pokud tyto soubory chybí, můžete je znovu vytvořit pomocí příkazu:

```
crtmqdir -s -f
```


- Provéřte soubory protokolu serveru mqweb, `console.log` a `messages.log`. Tyto soubory protokolu se nacházejí v následujícím umístění:

–  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`

–  Adresář, který byl zadán při spuštění skriptu **crtmqweb** za účelem vytvoření definice mqweb serveru. Při výchozím nastavení je tento adresář `/var/mqm/web/installation1/servers/mqweb/logs`.

Všimněte si, že tyto soubory jsou v UTF-8. Chcete-li zobrazit soubory, můžete použít jednu z následujících metod:

- Použijte příkaz **odit** z příkazového řádku z/OS UNIX System Services .
- Zadejte volbu ISPF 3.17a použijte řádkový příkaz **va** (zobrazit ASCII).

-  V systému z/OS kontrolujte výstup úlohy STDERR a STDOUT ve výstupu úlohy mqweb server. V souboru STDERR by se neměly zobrazovat žádné zprávy, pokud nedošlo k chybě.
- Pokud nemůžete přistupovat k serveru IBM MQ Console nebo REST API z jiného hostitele, než je systém, na kterém je spuštěný server mqweb, zkontrolujte, zda byla povolena vzdálená připojení s vlastností `httpHost`.

Chcete-li zobrazit konfiguraci databázového serveru mqweb, zadejte následující příkaz:

```
dspmqweb properties -a
```

Je-li hodnota vlastnosti `httpHost localhost`, jsou produkty IBM MQ Console a REST API dostupné pouze ze stejného hostitele jako je mqweb server. Zadáním následujícího příkazu povolte vzdálená připojení k mqweb serveru:

```
setmqweb properties -k httpHost -v hostname
```

Kde parametr *název\_hostitele* určuje adresu IP, název hostitele DNS (Domain Name Server) s příponou názvu domény nebo název hostitele DNS serveru, na kterém je nainstalován produkt IBM MQ . Chcete-li určit všechna dostupná síťová rozhraní, použijte hvězdičku (\*), jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
setmqweb properties -k httpHost -v "*"
```

- Pokud nejsou v modulu widget lokálního správce front v produktu IBM MQ Console zobrazeny žádné správce front, zkontrolujte, zda jsou správci front na stejném hostiteli jako na webovém serveru mqweb, který může spravovat produkt IBM MQ Console.
  - **ALW** V seznamu IBM MQ Console jsou uvedeni pouze správci front ve stejné instalaci jako mqweb server.
  - **z/OS** V systému z/OS jsou v produktu IBM MQ Console uvedeni pouze správci front, kteří byli spuštěni na stejné verzi jako server mqweb od posledního IPL.
- **V 9.2.4** Pokud jsou zprávy při procházení fronty oříznuty, budete muset upravit kombinaci polí `mqConsoleMaxMsgCharsToDisplay` a `mqConsoleMaxMsgRequestSize` . Tyto je možné upravit pomocí příkazu `setmqweb` .
- **z/OS** Pokud stále dochází k problémům, je možné, že úloha spuštění serveru mqweb není správně nakonfigurována, nebo se může jednat o problém s instalačními soubory produktu IBM MQ for z/OS UNIX System Services Web Components .

V produktu IBM MQ Console se může zobrazit následující zpráva:

```
Lost communication with the server Could not establish communication with the server.
```

V proceduře použité ke spuštění příkazu `mqweb`:

1. Zkontrolujte, zda knihovny STEPLIB jsou na správné úrovni a jsou autorizovány APF.
2. Zkontrolujte, zda proměnná INSTDIR, USERDIR, PATH a LIBPATH ukazuje na správnou cestu.

Do pole z/OS UNIX System Services zadejte tento příkaz:

```
ls -ltr PathPrefix/web/bin/dspmq
```

kde *PathPrefix* je instalační cesta produktu IBM MQ for z/OS UNIX System Services Components .

Mělo by se zobrazit výstup podobný následujícímu:

```
-rwxr-xr-t a-s- ... /mqm/V9R2M0/web/bin/dspmq
```

Zkontrolujte nastavení hodnoty `t` a příznaků. Je-li to nutné, použijte příkazy:

- `chmod +t PathPrefix/web/bin/dspmq` , chcete-li nastavit sticky bit (`t`)
- `extattr +a PathPrefix/web/bin/dspmq` , chcete-li nastavit atribut autorizovaného APF (`a`)

Další informace o shromažďování trasování pro IBM MQ Console a REST API viz:

- [“Trasování REST API” na stránce 468](#)
- **V 9.2.0** [“Trasování New Web Console” na stránce 424](#)
- [“Trasování Dashboard Web Console” na stránce 427](#)



# Odstraňování problémů s IBM MQ Internet Pass-Thru

Existuje celá řada kroků, které vám pomohou určit povahu případných problémů, se kterými se můžete setkat při používání produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

## Postup

1. Zkontrolujte následující běžné chyby:

- Vlastnost **HTTP** je nastavena na hodnotu `true` na trase, která je přímo připojena ke správci front.
- Vlastnost **SSLClient** je nastavena na hodnotu `true` na cestě přímo připojené ke správci front, který není konfigurován pro použití protokolu SSL/TLS.
- Hesla uložená pro soubory svazku klíčů jsou citlivá na velikost písmen.

2. Zkontrolujte, zda v podadresáři chyb nejsou sestavy FFST .

Pokud v podadresáři `errors` najdete jakékoliv sestavy FFST , znamená to, že produkt MQIPT byl správně nainstalován, ale mohlo dojít k problému s konfigurací.

Každý FFST nahlásí problém, který způsobí, že MQIPT nebo trasa ukončí svůj spouštěcí proces. Opravte problém, který způsobil, že každý FFST. Potom odstraňte starý FFST a restartujte nebo obnovte MQIPT.

3. Pokud nejsou k dispozici žádné sestavy FFST a neexistuje žádný výstup trasování, znamená to, že produkt MQIPT nebyl správně nainstalován. Zkontrolujte, zda všechny soubory byly umístěny na správném místě. Chcete-li tuto kontrolu zkontrolovat, pokuste se spustit MQIPT ručně:

a. Otevřete příkazový řádek. Přejděte do podadresáře `bin` a zadejte:

```
mqipt xxx
```

kde `xxx` je domovský adresář MQIPT .

b. Když se produkt MQIPT spustí, vyhledejte konfiguraci v domovském adresáři. Podívejte se na chybové zprávy a instance FFST v podadresáři `errors` .

c. Podívejte se na textový výstup z MQIPT pro všechny chybové zprávy. Zkontrolujte, zda jsou instance produktu FFST. Opravte všechny chyby.

**Poznámka:** Příkaz MQIPT se nespustí, pokud se vyskytne problém v sekci `[global]` konfiguračního souboru. Přenosová cesta se nespustí, pokud se vyskytne problém v sekci `[route]` konfiguračního souboru.

4. Pokud nejsou k dispozici žádné sestavy produktu FFST , ale máte výstup trasování, nakonfigurujte připojení produktu MQIPT (`ConnectionLog=true`) a zajisti, že se má odesílatel pokoušet o připojení. Pak zkontrolujte, zda bylo zaprotokolováno připojení z hostitele.

- Pokud bylo zaprotokolováno připojení z hostitele, odesílatel nebyl správně nakonfigurován.
- Pokud připojení nebylo zaprotokolováno, zkontrolujte, zda je produkt MQIPT konfigurován tak, aby předal zprávu správnému hostiteli a portu. Pak se k problému s normálním kanálem zachází.

## Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Shromažďování informací pro problémy s produktem MQIPT” na stránce 341](#)

Pokud potřebujete ohlásit problém s produktem MQIPT na podporu produktu IBM , odešlete důležité informace, které vám pomohou rychleji vyřešit problém.

## Související odkazy

[“Trasování chyb v IBM MQ Internet Pass-Thru” na stránce 428](#)

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) poskytuje podrobné trasovací prostředek provedení, který je řízen vlastností **Trace** .

## Kontrola konektivity mezi koncovými body

Pokud nemůžete vytvořit připojení, zkontrolujte protokol připojení a zjistěte, zda jsou cesty nastaveny správně.

Vytvořte protokol připojení: V konfiguračním souboru obslužného programu `mqipt.conf` nastavte vlastnost **ConnectionLog** na hodnotu `true`. Spuštění nebo obnova MQIPTa pokus o připojení. Podrobné informace naleznete v tématu [Protokoly připojení](#).

1. Není-li protokol připojení vytvořen v adresáři protokolů pod domovským adresářem, produkt MQIPT nebyl správně nainstalován.
2. Nejsou-li zaznamenány žádné pokusy o připojení, odesílatel nebyl správně nastaven.
3. Pokud jsou zaznamenány pokusy, zkontrolujte, zda MQIPT odesílá zprávy na správnou adresu.

## Automatické spuštění MQIPT

Pokud instalujete produkt MQIPT jako službu systému Windows nebo jako inicializační službu AIX nebo Linux System V, spustí se při spuštění systému. Pokud se služba nespustí správně, postupujte podle kroků v tomto tématu.

Před instalací jako služby se vždy pokuste spustit produkt MQIPT ručně, abyste potvrdili, že je produkt MQIPT správně nainstalován a nakonfigurován.

Chcete-li získat informace o automatickém použití **mqiptService** ke spuštění MQIPT, prohlédněte si téma [Spuštění a zastavení MQIPT](#).

Pokud se služba MQIPT nespustí správně, proveďte následující kroky pro vaši platformu.

## Na systémech Windows



**Poznámka:** V systému Windowsse služba MQIPT spouští pod účtem LocalSystem. Službu nelze konfigurovat pro spuštění pod jiným ID uživatele.

Pokud se služba MQIPT nespustí správně, postupujte takto:

1. Otevřete editor registru Windows a přejděte na klíč `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\MQInternetPassThru`. Zkontrolujte, zda nastavení **ConfigFilePath** obsahuje správnou cestu ke konfiguračnímu souboru `mqipt.conf`. Zkontrolujte také, zda nastavení **ImagePath** obsahuje správnou cestu k souboru `mqiptService.exe`.
2. Spusťte příkaz **mqiptService -debugevent** z příkazového řádku administrátora, abyste zapsali informace o spuštění služby do protokolu událostí aplikace Windows. Další informace se také zobrazí v okně konzoly Příkazový řádek. Prozkoumejte diagnostické informace a určete příčinu selhání.
3. Pokud příčina selhání stále není jasná, použijte průzkumník souborů Windows k přechodu do adresáře uvedeného v **ConfigFilePath**, kde `mqipt.conf` je umístěn. Zkontrolujte obsah podadresáře chyb a vyhledejte soubory FDC obsahující záznamy FFST.
4. Pokud příčina selhání stále není jasná, povolte trasování nastavením vlastnosti **Trace** na hodnotu 5 v `[global]` části `mqipt.conf`. Restartujte službu MQIPT. Trasovací soubor se zapíše do adresáře chyb MQIPT. V případě potřeby se obraťte na servisního zástupce IBM a zadejte trasovací soubor spolu se všemi soubory FDC a diagnostickým výstupem z příkazu **mqiptService -debugevent**.

## Na systémech AIX and Linux



**Linux** V systému Linuxje služba MQIPT podporována pouze na operačních systémech, které podporují inicializační systém System V. Na systémech, které nepodporují init System V, použijte jinou metodu, jako např. `systemd`, ke správě MQIPT jako služby.

Pokud se služba MQIPT nespustí správně, postupujte jako uživatel root takto:

1. Zkontrolujte, zda je nainstalována služba MQIPT . Možná budete muset odinstalovat a přeinstalovat službu. Chcete-li zkontrolovat, zda je služba nainstalována, postupujte takto:
  - V systému AIXspusťte příkaz **lsitab mqi**pt a zkontrolujte, zda výstup zobrazuje správný instalační adresář. Zde je příklad výstupu pro službu MQIPT spuštěnou z instalace produktu /usr/opt/mqi

```
mqi
```

```
pt:2:once:/usr/opt/mqi
```

```
pt/bin/mqi
```

```
pt /usr/opt/mqi
```

```
pt > /dev/console 2>&1
```

Zkontrolujte, zda uvedený spustitelný soubor MQIPT existuje a je spustitelný uživatelem root.

- V systému Linuxzkontrolujte existenci skriptu MQIPT **init.d** s názvem /etc/init.d/mqi
2. Ujistěte se, že instalační adresář obsahuje soubor mqi
3. Zkontrolujte výstup ze spuštění MQIPT .
    - V systému AIXje výstup MQIPT odeslán na /dev/console.
    - V systému Linuxje výstup odeslán do souboru s názvem console .log v adresáři logs instalace produktu MQIPT .

Vyhledejte chyby MQIPT a vyřešte příčinu. Pokud není přítomen žádný výstup konzoly, operační systém MQIPT nespustil. Podrobné informace o diagnostice selhání spuštění služby naleznete v dokumentaci k operačnímu systému.

4. Pokud příčina selhání stále není jasná, přejděte do instalačního adresáře MQIPT , kde je umístěn adresář mqi
5. Není-li příčina selhání stále jasná, povolte trasování nastavením vlastnosti trasování na hodnotu 5 v [global] části mqi

## Použití diagnostických voleb prostředí JRE

V některých případech budete možná muset použít diagnostické funkce, které jsou vestavěny do prostředí Java runtime environment (JRE). Obvykle byste to měli dělat pouze pod vedením zástupce softwarové podpory IBM , protože některá diagnostická nastavení mohou negativně ovlivnit normální provoz MQIPT .

Proměnná prostředí **MQIPT\_JVM\_OPTIONS** může být použita k předání diagnostických voleb do základního prostředí JRE produktu MQIPT prostřednictvím příkazového řádku. Mohou být použity všechny parametry příkazu, které jsou platné pro prostředí JRE produktu IBM dodané s produktem MQIPT .

Existují dvě běžné volby diagnostiky, které lze použít:

### -Djavax.net.debug=all

Tato volba povoluje diagnostiku pro protokol SSL/TLS a propustnost sítě. Nastavení této volby způsobí, že bude podrobný protokol interních síťových operací zapisován na konzolu, kde byl produkt MQIPT spuštěn. To je užitečné zejména pro ladění chyb navázání komunikace SSL/TLS na trasách s **SSLClient** nebo **SSLServer** nastaveným na hodnotu true.

### -Djava.security.debug=access,failure

Tato volba umožňuje diagnostiku pro zásadu Java security manager , pro instance produktu MQIPT s hodnotou **SecurityManager** nastavenou na hodnotu true. Nastavení této volby způsobí podrobný protokol aktivit zabezpečení a jejich vyžadovaná oprávnění k zápisu na konzolu, kde byl produkt MQIPT spuštěn. Lze ji použít k identifikaci chybějících oprávnění v souboru zásad.

Zde je příklad aktivace obou těchto nastavení na platformách AIX and Linux :

```
MQIPT_JVM_OPTIONS="-Djavax.net.debug=all -Djava.security.debug=access, failure"  
export MQIPT_JVM_OPTIONS
```

Zde je příklad aktivace obou těchto nastavení na platformách Windows :

```
set MQIPT_JVM_OPTIONS=-Djavax.net.debug=all -Djava.security.debug=access, failure
```

Aby tato nastavení nabyla platnosti, musíte restartovat produkt MQIPT z příkazového řádku, kde je nastavena proměnná prostředí.

Další použití **MQIPT\_JVM\_OPTIONS** při diagnostikování problémů viz [“Trasování chyb v mqiptKeyman a mqiptKeycmd”](#) na stránce 429.

## Odstraňování problémů s IBM MQ MQI clients

Tato kolekce témat obsahuje informace o technikách řešení problémů v aplikacích produktu IBM MQ MQI client .

Aplikace spuštěná v prostředí produktu IBM MQ MQI client přijímá kódy příčiny MQRC\_ \* stejným způsobem jako serverové aplikace produktu IBM MQ . Existují však další kódy příčiny chybových stavů přidružených k produktu IBM MQ MQI clients. Příklad:

- Vzdálený počítač nereaguje
- Chyba komunikační linky
- Neplatná adresa počítače

Nejběžnějším časem výskytu chyb je situace, kdy aplikace vydá MQCONN nebo MQCONNX a obdrží odpověď MQRC\_Q\_MQR\_NOT\_AVAILABLE. Podívejte se do protokolu chyb klienta a vyhledejte zprávu, která vysvětluje selhání. Na serveru mohou být také chyby zaprotokolované v závislosti na povaze selhání. Také zkontrolujte, zda je aplikace na serveru IBM MQ MQI client propojena se správným souborem knihovny.

### IBM MQ MQI client selže při navázání spojení

Volání MQCONN nebo MQCONNX může selhat, protože na serveru není spuštěn žádný program modulu listener nebo během kontroly protokolu.

Když příkaz IBM MQ MQI client vydá volání MQCONN nebo MQCONNX na server, dojde k výměně informací o soketu a portech mezi serverem IBM MQ MQI client a serverem. Má-li probíhat výměna informací, musí existovat program na serveru s rolí 'naslouchat' na komunikační lince pro jakoukoli aktivitu. Pokud zde není žádný program nebo je zde jeden, ale není správně nakonfigurován, volání MQCONN nebo MQCONNX selže a příslušný kód příčiny se vrátí do aplikace IBM MQ MQI client .

Je-li připojení úspěšné, dojde k výměně zpráv protokolu produktu IBM MQ a k další kontrole. Během fáze kontroly protokolu produktu IBM MQ jsou některé aspekty vyjednávány, zatímco jiné způsobí selhání připojení. Není až do úspěšného provedení všech těchto kontrol úspěšné volání MQCONN nebo MQCONNX.

Informace o kódech příčiny MQRC\_ \* najdete v tématu [Kódy dokončení a příčin rozhraní API](#).

### Zastavování IBM MQ MQI clients

I když se IBM MQ MQI client zastavil, je stále možné, aby přidružený proces na serveru držel své fronty otevřené. Fronty se zavírají, dokud komunikační vrstva nezjistí, že je partner pryč.

Je-li povoleno sdílení konverzací, kanál serveru je vždy ve správném stavu pro komunikační vrstvu, aby zjistil, že partner byl pryč.

## Chybové zprávy s IBM MQ MQI clients

Když dojde k chybě se systémem IBM MQ MQI client , chybové zprávy se vloží do systémových chybových souborů IBM MQ .

- **Linux** **AIX** Na systémech AIX and Linux se tyto soubory nacházejí v adresáři /var/mqm/errors .
- **Windows** V systému Windows se tyto soubory nacházejí v podadresáři chyb instalace produktu IBM MQ MQI client . Obvykle se jedná o adresář C:\Program Files\IBM\MQ\errors.
- **IBM i** V systému IBM i se tyto soubory nacházejí v adresáři /QIBM/UserData/mqm/errors .

Určité chyby klienta lze také zaznamenat do chybových souborů IBM MQ přidružených k serveru, ke kterému byl klient připojen.

## Odstraňování problémů s produktem IBM MQ.NET

Ukázkové aplikace produktu .NET vám pomohou při odstraňování problémů.

### Použití ukázkových aplikací

Pokud se program nedokončí úspěšně, spusťte jednu z ukázkových aplikací produktu .NET a postupujte podle doporučení uvedených v diagnostických zprávách. Tyto ukázkové aplikace jsou popsány v tématu [Ukázkové aplikace pro produkt .NET](#).

Pokud problémy pokračují a potřebujete se obrátit na tým služeb IBM , můžete být požádáni o zapnutí trasovacího prostředku. Informace o použití trasovacího prostředku naleznete v tématu [“Trasování aplikací produktu IBM MQ .NET”](#) na stránce 430.

### Chybové zprávy

Může se zobrazit následující společná chybová zpráva:

#### Neošetřená výjimka typu System.IO.FileNotFoundException se vyskytla v

Pokud k této chybě dojde buď pro amqmdnet.dll nebo amqmdxc.dll, buď zajistěte, aby obě byly registrovány v mezipaměti Global Assembly Cache, nebo vytvořte konfigurační soubor, který odkazuje na montážní celky amqmdnet.dll a amqmdxc.dll . Obsah mezipaměti sestavení můžete zkontrolovat a změnit pomocí souboru mscorcfg.msc, který je dodáván jako součást rámce produktu .NET .

Pokud byl rámec .NET při instalaci produktu IBM MQ nedostupný, nemusí být třídy registrovány v globální mezipaměti sestavení. Proces registrace můžete ručně znovu spustit pomocí příkazu

```
amqidnet -c MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqidotn.txt -l logfile.txt
```

*MQ\_INSTALLATION\_PATH* představuje adresář vysoké úrovně, ve kterém je nainstalován produkt IBM MQ .

Informace o této instalaci se zapíše do uvedeného souboru protokolu ( logfile.txt v tomto příkladu).

## Odstraňování problémů s Java a JMS

Zde uvedené doporučení vám pomůže vyřešit běžné problémy, které se mohou vyskytnout při používání aplikací produktu Java nebo JMS .

### Související pojmy

[“Trasování dalších komponent produktu IBM MQ Java”](#) na stránce 444

U komponent produktu Java produktu IBM MQ, například v Průzkumníku IBM MQ a v implementaci Java produktu IBM MQ Transport pro SOAP jsou diagnostické informace výstupem s použitím standardních diagnostických prostředků IBM MQ nebo diagnostických tříd produktu Java .

## Související úlohy

[“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for JMS” na stránce 430](#)

Trasovací prostředek v produktu IBM MQ classes for JMS je poskytován na podporu podpory IBM při diagnostikování problémů se zákazníky. Chování této funkce řídí různé vlastnosti.

[“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for Java” na stránce 435](#)

Trasovací prostředek v produktu IBM MQ classes for Java je poskytován na podporu podpory IBM při diagnostikování problémů se zákazníky. Chování této funkce řídí různé vlastnosti.

[“Trasování adaptéru prostředků produktu IBM MQ” na stránce 442](#)

Objektu ResourceAdapter jsou zapouzdřeny globální vlastnosti adaptéru prostředků produktu IBM MQ . Chcete-li povolit trasování adaptéru prostředků produktu IBM MQ , je třeba definovat vlastnosti v objektu ResourceAdapter .

[Použití produktu IBM MQ classes for JMS](#)

[Použití adaptéru prostředků produktu IBM MQ](#)

[Použití produktu IBM MQ classes for Java](#)

## Odstraňování problémů s IBM MQ classes for JMS

Můžete vyšetřit problémy spuštěním programů pro ověření instalace a pomocí zařízení pro trasování a protokolování.

### Procedura

- Pokud aplikace nebude úspěšně dokončena, spusťte jeden z programů pro ověřování instalace a postupujte podle pokynů uvedených v diagnostických zprávách.  
Další informace viz [Rozhraní IVT bod verifikace pro IBM MQ pro platformy JMS](#) a [Publikování/odběr IVT pro třídy IBM MQ pro platformu JMS](#).

## Související úlohy

[“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for JMS” na stránce 430](#)

Trasovací prostředek v produktu IBM MQ classes for JMS je poskytován na podporu podpory IBM při diagnostikování problémů se zákazníky. Chování této funkce řídí různé vlastnosti.

### Protokolování chyb pro IBM MQ classes for JMS

Při výchozím nastavení je výstup protokolu odeslán do souboru mqjms.log . Můžete ji přesměrovat do specifického souboru nebo adresáře.

### Informace o této úloze

Poskytovaná služba pro protokolování produktu IBM MQ classes for JMS je poskytována za účelem ohlášení vážných problémů, zejména problémů, které mohou označovat chyby konfigurace spíše než chyby v programování. Výstup protokolu je standardně odeslán do souboru mqjms.log v pracovním adresáři prostředí JVM.

Chcete-li přesměrovat výstup protokolu do jiného souboru, nastavte vlastnost com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName. Hodnota této vlastnosti může být:

- Název jedné cesty.
- Čárkami oddělený seznam úplných názvů (všechna data jsou protokolována do všech souborů).

Každý název cesty může být:

- Absolutní nebo relativní.
- stderr nebo System.err představují standardní chybový proud.
- stdout nebo System.out představují standardní výstupní proud.

Pokud hodnota vlastnosti identifikuje adresář, výstup protokolu se zapisuje do mqjms.log v tomto adresáři. Pokud hodnota vlastnosti identifikuje určitý soubor, výstup protokolu se zapisuje do tohoto souboru.

## Procedura

- Nastavte vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName` v konfiguračním souboru IBM MQ classes for JMS nebo jako systémovou vlastnost v příkazu **java** .  
V následujícím příkladu je vlastnost nastavena jako systémová vlastnost a identifikuje specifický soubor:

```
java -Djava.library.path= library_path  
-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName=/mydir/mylog.txt  
MyAppClass
```

V příkazu *library\_path* je cesta k adresáři obsahujícímu knihovny produktu IBM MQ classes for JMS (viz [Konfigurace knihoven JNI \(Java Native Interface\)](#) ).

Hodnoty `System.err` a `System.out` mohou být nastaveny na odeslání výstupu protokolu do proudů `System.err` a `System.out` .

- Chcete-li zakázat výstup protokolu, nastavte vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.log.status` na **OFF**. Výchozí hodnota této vlastnosti je **ON**.

## Odstraňování problémů s verzí poskytovatele JMS

Zde uvedené doporučení vám pomůže vyřešit běžné problémy, které mohou nastat při připojování ke správci front s určenou verzí poskytovatele.

### Funkce JMS 2.0 není u této chyby připojení podporována.

- Kód chyby:** JMSCC5008
- Scénář:** Obdržíte chybovou zprávu JMS 2.0 , která není podporována s tímto připojením .
- Vysvětlení:** Funkčnost produktu JMS 2.0 je podporována pouze při připojování k produktu IBM MQ 8.0 nebo novějším správci front, který používá režim poskytovatele systému zpráv produktu IBM MQ verze 8.
- Řešení:** Změňte aplikaci tak, aby nepoužívala funkci produktu JMS 2.0 , nebo zajistěte, aby se aplikace připojoval ke správci front IBM MQ 8.0 , který používá režim poskytovatele systému zpráv produktu IBM MQ verze 8.

### Rozhraní API produktu JMS 2.0 není podporováno s touto chybou připojení

- Kód chyby:** JMSCC5007
- Scénář:** Obdržíte chybu rozhraní JMS 2.0 API není podporováno s tímto připojením .
- Vysvětlení:** Použití rozhraní API produktu JMS 2.0 je podporováno pouze v případě, že se připojujete ke správci front IBM WebSphere MQ 7.0 nebo IBM MQ 8.0 , který používá režim systému zpráv IBM MQ Normal nebo verze 8. Tuto chybu můžete například obdržet, pokud se pokoušíte připojit ke správci front produktu IBM WebSphere MQ 6.0 , nebo pokud se připojujete pomocí režimu migrace. K tomu obvykle dochází, pokud je zadán parametr `SHARECNV(0)` nebo `PROVIDER_VERSION=6` .
- Řešení:** Změňte aplikaci tak, aby nepoužívala rozhraní API produktu JMS 2.0 , nebo zajistěte, aby se aplikace připojoval ke správci front IBM WebSphere MQ 7.0 nebo IBM MQ 8.0 prostřednictvím režimu Normal nebo 8 verze 8 poskytovatele systému zpráv produktu IBM MQ .

### Úroveň příkazů správce front neodpovídá požadované chybě verze poskytovatele.

- Kód chyby:** JMSFMQ0003
- Scénář:** Došlo k chybě úrovně příkazu správce front, která neodpovídá požadované verzi poskytovatele.
- Vysvětlení:** Verze správce front uvedená ve vlastnosti verze poskytovatele v továrně připojení není kompatibilní s požadovaným správcem front. Například jste mohli zadat

PROVIDER\_VERSION=8a pokusit se připojit ke správci front s úrovní příkazů menší než 800, jako je například 750.

- **Řešení:** Upravte továrnu připojení tak, aby se připojovala ke správci front, který může podporovat požadovanou verzi poskytovatele.

Další informace o verzi poskytovatele naleznete v tématu [Konfigurace vlastnosti produktu JMS PROVIDERVERSION](#).

## Zpracování PCF v produktu JMS

IBM MQ Zprávy ve formátu PCF (Programmable Change Format) jsou flexibilní a výkonné metody dotazování a úpravy atributů správce front a třídy PCF poskytované v produktu IBM MQ classes for Java poskytují pohodlný způsob přístupu k jejich funkcím v aplikaci produktu Java . K funkčnosti lze rovněž přistupovat z produktu IBM MQ classes for JMS, ale je zde potenciální problém.

## Společný model pro zpracování odpovědí PCF v produktu JMS

Běžným přístupem ke zpracování odpovědí PCF v produktu JMS je extrahovat informační obsah zprávy, zabalit jej do konstrukturu `DataInputStream` a předat jej konstrukturu `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);
```

Viz [Použití balíku záhlaví IBM MQ](#) pro některé příklady.

Bohužel to není zcela spolehlivý přístup pro všechny platformy-v obecném přístupu funguje pro platformy big-endian, ale ne pro malé platformy.

## Co je za problém?

Problém je v tom, že při analýze záhlaví zpráv musí třída `PCFMessage` řešit problémy s číselným kódováním-záhlaví obsahují pole délky, která jsou v nějakém kódování, které je typu big-endian nebo little-endian.

Pokud předáváte do konstrukturu ryzí `DataInputStream` , třída `PCFMessage` nemá žádné dobré označení kódování a musí předpokládat výchozí, zcela pravděpodobně nesprávně.

Nastane-li tato situace, pravděpodobně se v konstrukturu zobrazí položka "MQRCCF\_STRUCTURE\_TYPE\_ERROR" (kód příčiny 3013):

```
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)
```

Tato zpráva téměř vždy znamená, že kódování bylo nesprávně interpretováno. Pravděpodobný důvod pro to je, že data, která byla přečtena, jsou data typu little-endian, která byla interpretována jako big-endian.

## Roztok

Způsob, jak se tomuto problému vyhnout, je předat konstrukturu `PCFMessage` něco, co říká konstrukturu, číselný kódování dat, se kterými pracuje.

Chcete-li tak učinit, vytvořte `MQMessage` z přijatých dat.

Následující kód je příkladem kódu, který můžete použít.





**Upozornění:** Kód je příkladem pouze obrysu a neobsahuje žádné informace o ošetření chyb.

```
// 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);
```

## Zpracování chyb fondu připojení produktu JMS

Zpracování chyb fondu připojení je prováděno různými metodami zásady uvolnění.

Zásada uvolnění fondu připojení přichází do operace, pokud je zjištěna chyba, když aplikace používá připojení JMS k poskytovateli JMS . Správce připojení může být:

- Zavřete pouze připojení, ke kterému došlo k problému. To je známo jako zásada vymazání `FailingConnectionOnly` a je to výchozí chování.  
Jakákoli jiná připojení vytvořená z továrny, tj. ta, která jsou používána jinými aplikacemi, a ta, která jsou ve volném fondu dané továrny, zůstanou sama.
- Zavřete připojení, ve kterém došlo k problému, zahazujte všechna připojení ve fondu volných prostředků továrny a označte všechna připojení v rámci stavu jako zastaralá.

Když se aplikace, která používá připojení, pokusí o provedení operace založené na připojení, obdrží od ní aplikační server `StaleConnectionException`. Pro toto chování nastavte zásadu vymazání na `Entire Pool`.

## Zásada uvolnění-pouze selhávající připojení

Použijte příklad popsany v tématu [Jak porty modulu listener MDB využívají fond připojení](#)). Dva objekty MDB jsou implementovány na aplikační server, přičemž každý z nich používá jiný port modulu listener. Porty modulu listener používají továrnu připojení produktu `jms/CF1` .

Po 600 sekundách se zastaví první modul listener a připojení, které tento port modulu listener používá, se vrátí do fondu připojení.

Pokud druhý modul listener zjistí síťovou chybu při výzvě cíle JMS , port modulu listener se ukončí. Vzhledem k tomu, že zásada vymazání pro továrnu připojení `jms/CF1` je nastavena na hodnotu `FailingConnectionOnly`, správce připojení zahodí pouze připojení, které používal druhý modul listener. Připojení ve volném fondu zůstává tam, kde je.

Pokud nyní restartujete druhý modul listener, správce připojení předá toto připojení z fondu volných prostředků do modulu listener.

## Zásada uvolnění-celý fond

Pro tuto situaci předpokládejme, že máte na aplikační server nainstalovány tři objekty MDB, přičemž každý z nich používá svůj vlastní port modulu listener. Porty modulu listener vytvořily připojení z továrny `jms/CF1` . Po uplynutí časového úseku zastavíte první modul listener a jeho připojení, `c1`, je umístěn do volného fondu `jms/CF1` .

Když druhý modul listener zjistí síťovou chybu, vypne se a zavře `c2`. Správce připojení nyní zavře připojení ve volném fondu. Připojení používané třetím modulem listener však zůstává používáno.

## Co byste měli nastavit na zásadu uvolnění?

Jak již bylo uvedeno, výchozí hodnota zásady uvolnění pro fondy připojení JMS je `FailingConnectionOnly`.

Nicméně nastavení zásady uvolnění na hodnotu `EntirePool` je lepší volbou. Ve většině případů, pokud aplikace zjistí síťovou chybu na svém připojení k poskytovateli JMS, je pravděpodobné, že všechna otevřená připojení vytvořená ze stejné továrny připojení mají stejný problém.

Je-li zásada uvolnění nastavena na hodnotu `FailingConnectionOnly`, správce `Connection Manager` ponechá všechna připojení ve volném fondu. Při dalším pokusu aplikace o vytvoření připojení k poskytovateli produktu JMS se správce připojení vrátí z fondu volných prostředků, pokud je k dispozici. Když se však aplikace pokusí použít připojení, narazí na stejný problém sítě jako první aplikace.

Nyní vezměte v úvahu stejnou situaci se zásadou uvolnění nastavenou na `EntirePool`. Jakmile první aplikace narazí na problém se sítí, správce `Connection Manager` vyřadí selhávající připojení a zavře všechna připojení ve volném fondu pro tuto továrnu.

Když se spustí nová aplikace a pokusí se vytvořit připojení z továrny, pokusí se správce připojení vytvořit nové připojení, protože volný fond je prázdný. Za předpokladu, že problém sítě byl vyřešen, je připojení vrácené aplikaci platné.

### **Chyby fondu připojení při pokusu o vytvoření kontextu JMS**

Pokud dojde k chybě při pokusu o vytvoření kontextu produktu JMS, je možné z chybové zprávy určit, zda má problém nejvyšší úroveň nebo fond nižší úroveň.

## Jak se používají fondy ke kontextech

Když používáte `Connection` a `Relace`, jsou zde fondy pro každý typ objektu; podobný model je následován pro Kontexty.

Typická aplikace, která používá distribuované transakce, zahrnuje pracovní zátěže systému zpráv i neposílání zpráv ve stejné transakci.

Za předpokladu, že v současné době nefunguje žádná práce a aplikace vytvoří první volání metody `createConnection`, vytvoří se kontextová fasáda nebo proxy v ekvivalentu fondu připojení (fond nejvyšší úroveň). Jiný objekt je vytvořen ve stejné oblasti jako fond relací. Tento druhý objekt zapouzdřuje základní kontext JMS (fond nižší úroveň).

Slučování, jako koncept, se používá k povolení rozšíření aplikace na měřítko. Mnoho podprocesů je schopno přistupovat k omezené sadě prostředků. V tomto příkladu provede další podproces volání metody `createContext` za účelem získání kontextu z fondu. Pokud ostatní podprocesy stále pracují se systémem zpráv, pak je fond nejvyšší úroveň rozšířen tak, aby poskytoval další kontext pro požadovaný podproces.

V případě, kdy podproces požaduje kontext a práce systému zpráv byla dokončena, ale práce bez posílání zpráv nemá, takže transakce není dokončena, je rozbalený fond nižší úroveň. Kontextový server proxy nejvyšší úroveň zůstává přiřazen k transakci, dokud není transakce vyřešena, takže ji nelze přiřadit k jiné transakci.

V případě, že se spodní fond zaplní, znamená to, že práce systému bez posílání zpráv trvá potenciálně dlouhou dobu.

V případě, že se fond nejvyšší úroveň stává plný, znamená to, že celková práce systému zpráv trvá určitou dobu a fond by měl být rozbalený.

## Identifikování, ze kterého fondu došlo k chybě

Můžete určit fond, v němž došlo k chybě pocházející z textu chybové zprávy:

- Pro fond nejvyšší úroveň je text zprávy `Nezdařilo se vytvořit kontext`. Tato zpráva znamená, že fond nejvyšší úroveň je plný objektů typu `Context-proxy` a všechny mají aktuálně spuštěné transakce, které provádějí systém zpráv.

- Pro fond nižší úrovně je text zprávy Nezdařilo se nastavit nový kontext JMSContext. Tato zpráva znamená, že ačkoli je k dispozici server proxy pro připojení, je stále ještě třeba čekat na dokončení práce systému zpráv, než je systém zpráv.

## Příklad fondu nejvyšší úrovně

```
***** [ 8 /19/16 10:10:48:643 UTC] 000000a2
LocalExceptio E CNTR0020E: Sada EJB vyvolala neočekávanou (nedeklarovanou) výjimku během
vyvolání metody "onMessage" na objektu bean
"BeanId(SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)".
Data výjimky: javax.jms.JMSRuntimeException: Nezdařilo se vytvořit kontext
na adrese com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException(JMSCMUtils.java:522)
na adrese
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
49).
na adrese
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
na sib.test.svt.lite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
na sib.test.svt.lite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
na
sib.test.svt.lite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.j
ava)
na adrese
com.ibm.mq.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:151)
na adrese com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
at com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
at com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
v souboru com.ibm.mq.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
na adrese
com.ibm.mq.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
na adrese com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
v umístění com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
Příčina: com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException: CWTE_NORMAL_J2CA1009
na adrese com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection(FreePool.java:1783)
na adrese com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3896)
na adrese com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3116)
na adrese
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper(ConnectionManager.java:1548)
na adrese com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1031)
na adrese
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
43).
... 12 další
```

## Příklad fondu Lower-level

```
***** [ 8 /19/16 9:44:44:754 UTC] 000000ac SibMessage W [:] CWSJY0003W: MQJCA4004: Doručování zpráv do
objektu MDB
'sib.test.svt.lite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9@505d4b68
(BeanId(SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)) ' se
nezdařilo s výjimkou:
" vnořená výjimka je: javax.jms.JMSRuntimeException: Nezdařilo se nastavit nový kontext
JMSContext ".
^C [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)
Příčina: [ 1] -- > Zpráva: javax.jms.JMSRuntimeException: Nezdařilo se nastavit nový kontext
JMSContext.
Třída: class javax.jms.JMSRuntimeException
Zásobník:
com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException(JMSCMUtils.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.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.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)
Příčina: [ 2] -- > Zpráva: com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException:
CWTE_NORMAL_J2CA1009
Třída: třída
com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException
Zásobník:
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.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.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)

```

## Odstraňování problémů se zprávami JMSSC0108

Existuje několik kroků, které můžete provést, abyste zabránili výskytu zprávy JMSSC0108, když používáte specifikace aktivace a porty modulu listener WebSphere Application Server, které jsou spuštěny v režimu ASF (Application Server Facilities).

Používáte-li specifikace aktivace a porty modulu listener produktu WebSphere Application Server, které jsou spuštěny v režimu ASF, což je výchozí provozní režim, je možné, že se v souboru protokolu aplikačního serveru zobrazí následující zpráva:

```
JMSSC0108: Třída IBM MQ pro JMS zjistily zprávu připravenou pro asynchronní doručení do aplikace.
Po pokusu o doručení již zpráva nebyla k dispozici.
```

Informace v tomto tématu vám pomohou porozumět tomu, proč se tato zpráva zobrazuje, a možným krokům, které můžete provést, abyste zabránili jejímu výskytu.

## Jak specifikace aktivace a porty modulu listener zjišťují a zpracovávají zprávy

Specifikace aktivace nebo port modulu listener produktu WebSphere Application Server provádí při spuštění následující kroky:

1. Vytvoříte připojení ke správci front, který byl nastaven pro použití.
2. Otevřete místo určení JMS v daném správci front, pro jehož monitorování byly konfigurovány.
3. Procházením tohoto místa určení vyhledejte zprávy.

Při zjištění zprávy provede specifikace aktivace nebo port modulu listener následující kroky:

1. Vytvoří interní odkaz na zprávu, který představuje zprávu.
2. Získá relaci serveru z interního fondu relací serveru.
3. Načte relaci serveru s odkazem na zprávu.
4. Naplánuje část práce se správcem Work Manager aplikačního serveru, aby spustil relaci serveru a zpracoval zprávu.

Specifikace aktivace nebo port modulu listener se pak znovu vrátí do monitorování místa určení a hledá další zprávu ke zpracování.

Správce Work Manager aplikačního serveru spustí část práce, kterou specifikace aktivace nebo port modulu listener odeslal na nový podproces relace serveru. Při spuštění podproces provede následující akce:

- Spustí lokální nebo globální transakci (XA) v závislosti na tom, zda objekt typu message-driven bean vyžaduje transakce XA, či nikoli, jak je uvedeno v deskriptoru implementace objektu typu message-driven bean.
- Získá zprávu z místa určení zadáním destruktivního volání rozhraní MQGET API.
- Spustí metodu onMessage() objektu typu message-driven bean.
- Dokončí lokální nebo globální transakci po dokončení metody onMessage().
- Vraťte relaci serveru zpět do fondu relací serveru.

## Proč se objeví zpráva JMSSC0108 a jak jí zabránit

Hlavní specifikace aktivace nebo podproces portu modulu listener prochází zprávy v místě určení. Poté požádá správce Work Manager o spuštění nového podprocesu pro destruktivní získání zprávy a její zpracování. To znamená, že je možné, aby zpráva byla v místě určení nalezena hlavní specifikací aktivace nebo podprocesem portu modulu listener a nebyla již k dispozici v době, kdy se ji podproces relace serveru pokusí získat. Pokud k tomu dojde, запиše podproces relace serveru do souboru protokolu aplikačního serveru následující zprávu:

JMSSC0108: Třídy IBM MQ pro JMS zjistily zprávu připravenou pro asynchronní doručení do aplikace. Po pokusu o doručení již zpráva nebyla k dispozici.

Existují tři důvody, proč zpráva již není v místě určení, když se ji pokusí získat podproces relace serveru:

- Příčina 1: Zpráva byla spotřebována jinou aplikací
- Příčina 2: Zpráva vypršela
- Příčina 3: ReadAhead je povoleno pro místo určení, ze kterého specifikace aktivace nebo port modulu listener spotřebovává zprávy

## Příčina 1: Zpráva byla spotřebována jinou aplikací

Pokud dvě nebo více specifikací aktivace a/nebo portů modulu listener monitorují stejný cíl, je možné, že by mohly zjistit stejnou zprávu a pokusit se ji zpracovat. Když se to stane:

- Podproces relace serveru spuštěný jednou specifikací aktivace nebo portem modulu listener získá zprávu a doručí ji ke zpracování objektu typu message-driven bean.
- Podproces relace serveru spuštěný jinou specifikací aktivace nebo portem modulu listener se pokusí získat zprávu a zjistí, že již není v cíli.

Pokud se specifikace aktivace nebo port modulu listener připojuje ke správci front některým z následujících způsobů, jsou označeny zprávy, které zjistí hlavní specifikace aktivace nebo podproces portu modulu listener:

- Správce front na libovolné platformě s použitím IBM MQ normálního režimu poskytovatele systému zpráv.
- Správce front na libovolné platformě s použitím normálního režimu poskytovatele systému zpráv IBM MQ s omezeními
- Správce front spuštěný v systému z/OSs použitím IBM MQ režimu migrace poskytovatele systému zpráv.

Označení zprávy zabrání jakékoli jiné specifikaci aktivace nebo portu modulu listener v zobrazení této zprávy a pokusu o její zpracování.

Standardně jsou zprávy označeny po dobu pěti sekund. Po zjištění a označení zprávy se spustí pětisekundová časovač. Během těchto pěti sekund musí být provedeny tyto kroky:

- Specifikace aktivace nebo port modulu listener musí získat relaci serveru z fondu relací serveru.
- Relace serveru musí být načtena s podrobnostmi o zprávě, která se má zpracovat.
- Práce musí být naplánována.
- Správce Work Manager musí zpracovat pracovní požadavek a spustit podproces relace serveru.
- Podproces relace serveru musí spustit lokální nebo globální transakci.
- Podproces relace serveru potřebuje destruktivně získat zprávu.

Na vytíženém systému může provedení těchto kroků trvat déle než pět sekund. Pokud k tomu dojde, je značka na zprávě uvolněna. To znamená, že ostatní specifikace aktivace nebo porty modulu listener mohou nyní zprávu zobrazit a mohou se pokusit ji zpracovat, což může vést k zápisu zprávy JM5CC0108 do souboru protokolu aplikačního serveru.

V této situaci byste měli zvážit následující možnosti:

- Zvyšte hodnotu vlastnosti správce front Interval procházení značek zpráv (MARKINT), abyste poskytli specifikaci aktivace nebo port modulu listener, který původně zjistil zprávu, více času na její získání. V ideálním případě by měla být vlastnost nastavena na hodnotu větší, než je doba potřebná pro zpracování zpráv objekty typu message-driven bean. To znamená, že pokud hlavní specifikace aktivace nebo podproces portu modulu listener blokuje čekání na relaci serveru, protože všechny relace serveru jsou zaneprázdněné zpracováním zpráv, měla by být zpráva stále označena, až bude relace serveru k dispozici. Všimněte si, že vlastnost MARKINT je nastavena ve správci front, a proto je použitelná pro všechny aplikace, které procházejí zprávy v tomto správci front.
- Zvyšte velikost fondu relací serveru používaného specifikací aktivace nebo portem modulu listener. To by znamenalo, že pro zpracování zpráv je k dispozici více relací serveru, což by mělo zajistit, že zprávy mohou být zpracovány v zadaném intervalu značení. Při tomto přístupu je třeba poznamenat, že specifikace aktivace nebo port modulu listener budou nyní moci souběžně zpracovat více zpráv, což by mohlo ovlivnit celkový výkon aplikačního serveru.

**Multi** Pokud se specifikace aktivace nebo port modulu listener připojuje ke správci front spuštěnému v systému IBM MQ for Multiplatforms s použitím režimu migrace poskytovatele systému zpráv IBM MQ, funkce značení není k dispozici. To znamená, že není možné zabránit tomu, aby dvě nebo více specifikací aktivace a/nebo portů modulu listener zjistily stejnou zprávu a pokusily se ji zpracovat. V této situaci se očekává zpráva JM5CC0108 .

## Příčina 2: Zpráva vypršela

Další příčina, proč je generována zpráva JM5CC0108 , je, že zpráva vypršela mezi zjištěním specifikací aktivace nebo portem modulu listener a spotřebováním relací serveru. Pokud k tomu dojde, když se podproces relace serveru pokusí získat zprávu, zjistí, že již neexistuje, a tak ohlásí zprávu JM5CC0108 .

Zde může pomoci zvýšení velikosti fondu relací serveru používaného specifikací aktivace nebo portem modulu listener. Zvýšení velikosti fondu relací serveru znamená, že pro zpracování zpráv je k dispozici více relací serveru, což může potenciálně znamenat, že zpráva je zpracována před vypršením platnosti. Je

důležité si uvědomit, že specifikace aktivace nebo port modulu listener nyní mohou souběžně zpracovávat více zpráv, což by mohlo ovlivnit celkový výkon aplikačního serveru.

### **Příčina 3: ReadAhead je povoleno pro místo určení, ze kterého specifikace aktivace nebo port modulu listener spotřebovává zprávy**

ReadAhead pracuje:

- U dočasných zpráv mimo synchronizační bod
- Při procházení zpráv

Procházení zpráv je to, co provádí IBM MQ specifikace aktivace nebo WebSphere Application Server port modulu listener, než zprávu destruktivně spotřebuje.

V důsledku toho namísto procházení pouze jedné zprávy při spuštění podprocesu procházení specifikace aktivace může procházet (například) 100 zpráv najednou a poté je pomalu odesílat do podprocesů, aby se destruktivně spotřebovaly z fronty, a předat ke zpracování třídě objektu typu bean řízeného zprávami aplikace.

Výchozí hodnota intervalu procházení vlastnosti správce front (MARKINT) pro procházené zprávy, které mají být spotřebovány před opětovným procházením, je pět sekund, což obvykle vede k podruhé procházení stejné zprávy specifikací aktivace nebo jiným podprocesem procházení, pokud existuje více serverů Java Extended Edition, na kterých je spuštěna specifikace aktivace pro stejnou frontu. než měl objekt typu message-driven bean čas na zpracování všech zpráv, které byly původně procházeny.

Zprávu obdrží pouze první podproces, který destruktivně spotřebovává. Všechny následné destruktivně přijímající podprocesy obdrží návratový kód MQRC 2033 od správce front, který je převeden na zprávu JM5CC0108 . Před vrácením návratového kódu 2033 správce front také vyhledá zprávu v celé frontě, která, pokud je fronta hluboká-několik tisíc zpráv, může trvat delší dobu.

### **Varovné zprávy CWSJY0003W v souboru WebSphere Application Server SystemOut.log**

Varovná zpráva CWSJY0003W se zaprotokoluje do souboru protokolu WebSphere Application Server SystemOut, když objekt MDB zpracovává zprávy JMS z produktu IBM MQ.

#### **Symptom**

CWSJY0003W: IBM MQ classes for JMS se pokusil o doručení zprávy pro doručení do modulu listener pro zprávy, který byl dříve označen pomocí příkazu browse-with-mark, avšak tato zpráva není k dispozici.

#### **Příčina**

Specifikace aktivace a porty modulu listener spuštěné v režimu ASF (Application Server Facilities) se používají k monitorování front nebo témat spuštěných ve správcích front IBM MQ . Na počátku jsou zprávy procházeny buď ve frontě, nebo v tématu. Když je nalezena zpráva, spustí se nové vlákno, které destruktivně získá zprávu a pošle zprávu do instance aplikace objektu typu message driven bean pro zpracování.

Když je zpráva zkontrolována, správce front označí zprávu po určitou dobu a efektivně skryje zprávu z jiných instancí aplikačního serveru. Časové období, pro které je zpráva označeno, je určeno atributem správce front **MARKINT**, který je standardně nastaven na 5000 milisekund (5 sekund). To znamená, že po provedení prohlížení zprávy ve specifikaci aktivace nebo portu modulu listener správce front vyčká 5 sekund, než dojde k destruktivnímu získání zprávy předtím, než povolí další instanci aplikačního serveru zobrazit tuto zprávu a zpracovat ji.

Může se vyskytnout následující situace:

- Specifikace aktivace spuštěná na aplikačním serveru 1 prochází zprávu A ve frontě.
- Ve specifikaci aktivace se spustí nový podproces ke zpracování zprávy A.

- Událost se vyskytne na aplikačním serveru 1, což znamená, že zpráva A je stále na frontě po 5 sekundách.
- Specifikace aktivace spuštěná na aplikačním serveru 2 nyní prochází zprávou A a spustí nový podproces ke zpracování zprávy A.
- Nový podproces spuštěný na aplikačním serveru 2 destruktivně získá zprávu A a předá ji do instance objektu typu message driven bean.
- Vlákno spuštěné na aplikačním serveru 1 se pokouší získat zprávu A, pouze aby zjistila, že zpráva A již není ve frontě.
- V tomto bodě Aplikační server 1 ohlásí zprávu CWSJY0003W .

## Řešení problému

Existují dva způsoby, jak můžete tento problém vyřešit:

- Zvyšte hodnotu atributu správce front **MARKINT** na vyšší hodnotu. Výchozí hodnota pro **MARKINT** je 5000 milisekund (5 sekund). Zvýšení této hodnoty dává aplikačnímu serveru více času na destruktivním získání zprávy poté, co byla zjištěna. Změna hodnoty **MARKINT** ovlivní všechny aplikace, které se připojují ke správci front, a procházejí zprávy dříve, než dojde k destruktivnímu získání zpráv.
- Změňte hodnotu na *true* pro vlastnost **com.ibm.msg.client.wmq.suppressBrowseMarkMessageWarning** v produktu WebSphere Application Server tak, aby byla potlačena varovná zpráva CWSJY0003W . Chcete-li nastavit proměnnou v produktu WebSphere Application Server, otevřete administrativní konzolu a přejděte na **Servery-> Aplikační servery-> Java a Správa procesů-> Definice procesu-> Java Virtual Machine-> Přizpůsobené vlastnosti-> Nové** .

```
Name = com.ibm.msg.client.wmq.suppressBrowseMarkMessageWarning
Value = true
```

**Poznámka:** Pokud se specifikace aktivace nebo port modulu listener připojuje k produktu IBM MQ pomocí režimu migrace poskytovatele systému zpráv produktu IBM MQ , je možné zprávy ignorovat. Návrh tohoto režimu provozu znamená, že tato zpráva se může objevit během normálního provozu.

### Související pojmy

[Specifikace aktivace](#)

[Porty modulu listener spuštěné v režimu ASF \(Application Server Facilities\)](#)

[Porty modulu listener spuštěné v režimu bez použití ASF \(Application Server Facilities\)](#)

### Související úlohy

[Vyvarování se opakovaného doručení procházených zpráv](#)

### Související odkazy

[ZMĚNIT QMGR](#)

## J2CA0027E zprávy obsahující chybu Metoda 'xa\_end' se nezdařila s kódem errorCode '100'

J2CA0027E se objevují zprávy v souboru WebSphere Application Server SystemOut.log obsahující chybu Metoda 'xa\_end' se nezdařila s kódem errorCode '100'.

## Úvod

Následující chyby se objevují v souboru protokolu WebSphere Application Server SystemOut.log, když se aplikace používající poskytovatele systému zpráv WebSphere Application Server IBM MQ pokusí potvrdit transakci:

```
J2CA0027E: Došlo k výjimce při vyvolání ukončení na adaptéru prostředků XA z
DataSource JMS_Connection_Factory, v rámci transakce ID Transaction_Identifier:
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa_end' se nezdařila s kódem errorCode '100'.
```

```
J2CA0027E: Došlo k výjimce při vyvolání odvolání na adaptéru prostředků XA
```



z DataSource *JMS\_Connection\_Factory*, v rámci transakce ID *Transaction\_Identifier*:  
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa\_rollback' se nezdařila s kódem errorCode '-7'.

## Příčina

The cause of these errors can be the result of an IBM MQ messaging provider JMS connection being closed off by WebSphere Application Server because the aged timeout for the connection has expired.

Připojení JMS jsou vytvářena z továrny připojení produktu JMS. Pro každou továrnu připojení je asociována společná oblast připojení, která je rozdělena na dvě části-aktivní oblast a volný fond.

Když aplikace uzavře JMS připojení, které používal, toto připojení se přesune do volného fondu fondu připojení pro továrnu připojení, pokud neuplynul časový limit pro toto připojení a v takovém případě je připojení zničeno. Je-li připojení produktu JMS stále zapojeno do aktivní transakce, dojde-li k jeho zničení, tok aplikačního serveru natéká řetězcem `xa_end ()` do IBM MQ, což znamená, že veškerá transakční práce na tomto připojení byla dokončena.

To způsobí problémy v případě, že bylo vytvořeno připojení produktu JMS v rámci objektu bean řízeného zprávami, který používal specifikaci aktivace nebo port modulu listener k monitorování cíle produktu JMS ve správci front produktu IBM MQ.

V této situaci existuje jediná transakce, která používá dvě připojení k produktu IBM MQ:

- Připojení, které se používá k získání zprávy z produktu IBM MQ a k jeho doručení do instance objektu typu message driven bean ke zpracování.
- Připojení, které je vytvořeno v metodě `onMessage()` objektu typu message driven bean.

Je-li druhé připojení uzavřeno objektem typu message-driven bean a následně zničeno v důsledku vypršení časového limitu vypršení časového limitu, pak bude za řetězcem `xa_end ()` proveden příkaz IBM MQ, který značí, že byla dokončena veškerá transakční práce.

Když aplikace objektu typu message-driven bean dokončí zpracování zprávy, kterou obdržel, aplikační server potřebuje dokončit transakci. To provede proudícím řetězcem `xa_end ()` pro všechny prostředky, které byly zahrnuty do transakce, včetně IBM MQ.

Produkt IBM MQ však již přijal řetězec `xa_end ()` pro tuto konkrétní transakci, a proto vrací chybu `XA_RBROLLBACK (100)` zpět na WebSphere Application Server, což znamená, že transakce skončila a všechny práce IBM MQ byly odvolány. To způsobí, že aplikační server ohlásí následující chybu:

```
J2CA0027E: Došlo k výjimce při vyvolání ukončení na adaptéru prostředků XA z
DataSource JMS_Connection_Factory, v rámci transakce ID Transaction_Identifier:
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa_end' se nezdařila s kódem errorCode '100'.
```

a poté odvolat celou transakci pomocí toku `xa_rollback ()` na všechny prostředky uvedené v transakci. Pokud aplikační server tows `xa_rollback ()` do IBM MQ, dojde k této chybě:

```
J2CA0027E: Došlo k výjimce při vyvolání odvolání na adaptéru prostředků XA
z DataSource JMS_Connection_Factory, v rámci transakce ID Transaction_Identifier:
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa_rollback' se nezdařila s kódem errorCode '-7'.
```

## Prostředí

Aplikace typu message-driven bean, které používají specifikace aktivace nebo porty modulu listener k monitorování cílů produktu JMS, jejichž hostitelem je správce front produktu IBM MQ, a následné vytvoření nového připojení k produktu IBM MQ pomocí továrny připojení produktu JMS z příslušné metody `onMessage()`, může být tímto problémem ovlivněno.

## Řešení problému

Chcete-li tento problém vyřešit, ujistěte se, že továrna připojení produktu JMS, kterou používá aplikace, má nastavovanou hodnotu časového limitu fondu připojení nastavenou na nulu. Tím zabráníte tomu, aby se produkt JMS Connections zavřel, jakmile se vrátí do volného fondu, a tak je zajištěno, že všechny nevyřízené transakce budou dokončeny.

## 2035 Funkce MQRC\_NOT\_AUTHORIZED při připojování k produktu IBM MQ z produktu WebSphere Application Server

K chybě 2035 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED může dojít, když se aplikace připojí k produktu IBM MQ z produktu WebSphere Application Server.

Toto téma pokrývá nejčastější příčiny, proč aplikace, která je spuštěna v produktu WebSphere Application Server, obdrží chybu 2035 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED při připojování k produktu IBM MQ. Rychlé kroky při práci s chybami 2035 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED během vývoje jsou uvedeny v sekci [Vyřešení problému](#) a také pokyny pro implementaci zabezpečení v produkčních prostředích. Dále je uveden souhrn chování pro odchozí scénáře se zabezpečením spravovaného kontejnerem a zabezpečením a příchozím chováním pro porty modulu listener a specifikace aktivace.

### Příčina problému

Nejčastější příčiny odmítnutí spojení IBM MQ jsou popsány v následujícím seznamu:

- Identifikátor uživatele předaný přes připojení klienta z aplikačního serveru do IBM MQ je buď; není znám na serveru, kde je spuštěn správce front IBM MQ, nemá autorizaci pro připojení k IBM MQ, nebo je delší než 12 znaků a byl oseknut. Je zde více informací o tom, jak je tento identifikátor uživatele získán a prošel v produktu [“Diagnostika problému”](#) na stránce 106.

**Windows** Pro správce front, kteří jsou spuštěni v systému Windows, se mohou v protokolech chyb produktu IBM MQ pro tento scénář zobrazit následující chyba: AMQ8075: Authorization failed because the SID for entity 'wasuser' cannot be obtained.

**Linux** **AIX** Pro databázi AIX and Linuxby nebyla vidět žádná položka v protokolech chyb produktu IBM MQ.

- Identifikátor uživatele předávaný přes připojení klienta z aplikačního serveru do produktu IBM MQ je členem skupiny *mqm* na serveru, který je hostitelem správce front produktu IBM MQ, a existuje záznam ověřování kanálu (CHLAUTH), který blokuje administrativní přístup ke správci front. Produkt IBM MQ nakonfiguruje záznam CHLAUTH standardně v produktu IBM WebSphere MQ 7.1 a později zablokuje připojení všech administrátorů produktu IBM MQ jako klienta ke správci front. Následující chyba v protokolech chyb produktu IBM MQ se zobrazí pro tento scénář: AMQ9777: Channel was blocked.
- Přítomnost zásady zabezpečení produktu Advanced Message Security.

Informace o umístění protokolů chyb produktu IBM MQ naleznete v tématu [Adresáře protokolu chyb](#).

**V 9.2.1** Výchozí metoda ověření, kterou používají aplikace produktu IBM MQ classes for JMS, které používají přenos klienta, se mění z režimu kompatibility na ověřování MQCSP v produktu IBM MQ 9.2.1. Také metody, které lze použít k výběru specifického režimu ověření a které metody mají přednost, byly vyjasněny v IBM MQ 9.2.1. To může způsobit selhání připojení aplikací, které se dříve úspěšně připojily ke správci front, s kódem příčiny 2035 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED, protože metoda ověření používaná aplikací se může při upgradu produktu IBM MQ classes for Java nebo produktu IBM MQ classes for JMS změnit na IBM MQ 9.2.1. Další informace o režimu ověření používaného klienty produktu Java naleznete v tématu [Ověřování připojení pomocí klienta Java](#).

### Diagnostika problému

Chcete-li porozumět příčině kódu příčiny 2035 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED, musíte pochopit, které jméno uživatele a heslo je používáno produktem IBM MQ k autorizaci aplikačního serveru.

**Poznámka:** Porozumění, které je k dispozici v tomto tématu, je užitečné pro vývojová prostředí, řešení požadavků na zabezpečení provozních prostředí obvykle vyžaduje jeden z následujících přístupů:

- Vzájemné ověření pomocí protokolu

Produkt IBM MQ poskytuje funkce pro vzdálené připojení klienta pomocí digitálního certifikátu, který je poskytován pro připojení SSL/TLS.

- Uživatelská procedura nebo třetí strana dodaná s uživatelskou procedurou zabezpečení produktu IBM MQ



Pro IBM MQ , která provádí ověření jména uživatele a hesla pro úložiště, jako je lokální operační systém, server IBM MQ nebo úložiště LDAP, lze zapsat uživatelskou proceduru zabezpečení. Při použití uživatelské procedury zabezpečení pro ověření je důležité, aby bylo zabezpečení přenosu SSL/TLS stále konfigurováno, aby se zajistilo, že hesla nebudou odesílána v prostém textu.

#### Jméno uživatele MCA konfigurováno na kanálu připojení serveru

Pokud je ID uživatele MCA konfigurováno na kanálu připojení k serveru, který používá aplikační server k připojení, a není-li instalován žádný záznam ukončení zabezpečení nebo záznam ověřování kanálu mapování, pak jméno uživatele MCA přepíše jméno uživatele, které je poskytováno aplikačním serverem. Pro mnoho zákazníků je běžnou praxí nastavit jméno uživatele MCA pro každý kanál připojení serveru a použít vzájemné ověření SSL/TLS pro ověření.

#### Výchozí chování, nejsou-li z aplikačního serveru dodána žádná pověření

Pokud není aplikací na volání **createConnection** dodána žádná pověření a nejsou nakonfigurovány žádné ze spravovaných systémů zabezpečení spravovaného systému nebo kontejneru, pak produkt WebSphere Application Server poskytuje prázdné uživatelské jméno pro IBM MQ. To způsobí, že produkt IBM MQ provede autorizaci klienta na základě ID uživatele, pod kterým běží modul listener produktu IBM MQ . Ve většině případů je ID uživatele:

-  *mqm* v systémech AIX nebo Linux .
-  *MUSR\_MQADMIN* na systému Windows.

Protože tyto uživatelé jsou administrativní uživatelé produktu IBM MQ , jsou standardně blokováni v produktu IBM WebSphere MQ 7.1 a novějších s chybou *AMQ9777* zaprotokolovanou v protokolech chyb správce front.

#### Zabezpečení spravované kontejnerem pro odchozí připojení

Doporučeným způsobem, jak nakonfigurovat jméno uživatele a heslo předávané aplikačnímu serveru IBM MQ pro odchozí připojení, je použít zabezpečení spravované kontejnerem. Odchozí připojení jsou ta, která jsou vytvářena s použitím továrny připojení, spíše než s portem modulu listener nebo specifikací aktivace.

Uživatelské názvy s 12 znaky nebo méně jsou předány aplikačnímu serveru IBM MQ . Jména uživatelů delší než 12 znaků se zkrátí, buď během autorizace (na AIX and Linux), nebo v *MQMD* zpráv, které se posílají. Zabezpečení správy kontejneru znamená, že deskriptor implementace nebo anotace EJB 3.0 aplikace deklaruje odkaz na prostředek s typem ověřování nastaveným na Kontejner. Poté, když aplikace vyhledá továrnu na připojení v rozhraní JNDI, je to tak nepřímým prostřednictvím odkazu na prostředek. Například aplikace EJB 2.1 by provedla vyhledání v rozhraní JNDI následujícím způsobem, kde *.jms/MyResourceRef* je deklarován jako odkaz na prostředek v deskriptoru implementace:

```
ConnectionFactory myCF = (ConnectionFactory)ctx.lookup("java:comp/env/jms/MyResourceRef")
```

Aplikace EJB 3.0 může deklarovat vlastnost anotovaného objektu v objektu typu bean takto:

```
@Resource(name = "jms/MyResourceRef"
authenticationType = AuthenticationType.CONTAINER)
private javax.jms.ConnectionFactory myCF
```

Je-li aplikace implementována administrátorem, svažte tento alias ověřování na skutečnou továrnu připojení, která byla vytvořena v rozhraní JNDI, a přiřadte mu alias ověřování J2C v rámci implementace. Jedná se o jméno uživatele a heslo obsažené v tomto aliasu ověřování, které je při připojování k aplikaci předáno serveru IBM MQ nebo JMS aplikačním serverem. Tento přístup klade administrátora na kontrolu, které jméno uživatele a heslo používá každá aplikace, a brání jiné aplikaci při hledání továrny připojení v produktu JNDI přímo pro připojení se stejným jménem uživatele a heslem. Výchozí alias ověřování spravovaný kontejnerem lze zadat na panelech konfigurace v administrativní konzole pro továrny připojení produktu IBM MQ . Tato výchozí hodnota se používá pouze v případě, že aplikace používá odkaz na prostředek, který je konfigurován pro zabezpečení spravovaného kontejnerem, ale administrátor jej během implementace neváže k aliasu ověřování.

## Výchozí alias ověřování spravovaného komponentou pro odchozí připojení

V případech, kdy je nepraktické změnit aplikaci tak, aby používala zabezpečení spravovaného kontejnerem, nebo ji změnit tak, aby bylo možné zadávat jméno uživatele a heslo přímo na volání `createConnection`, je možné zadat výchozí nastavení. Tato výchozí hodnota se nazývá alias ověřování spravovaného komponentou a nelze ji konfigurovat v administrativní konzole (od WebSphere Application Server 7.0 při odebrání z panelů pro továrny připojení produktu IBM MQ). Následující ukázky skriptů ukazují, jak ji konfigurovat pomocí nástroje `wsadmin`:

- JACL.

```
wsadmin>set cell [ $AdminConfig getid "/Cell:mycell" ]
mycell(cells/mycell|cell.xml#Cell_1)
wsadmin>$AdminTask listWMQConnectionFactoryies $cell
MyCF(cells/mycell|resources.xml#MQConnectionFactory_1247500675104)
wsadmin>$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.listWMQConnectionFactoryies(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 ověřování pro příchozí připojení MDB pomocí specifikace aktivace

U příchozích připojení, která používají specifikaci aktivace, může administrátor zadat alias ověřování při implementaci aplikace nebo může být alias ověřování zadán ve specifikaci aktivace v administrativní konzole.

## Alias ověřování pro příchozí připojení MDB pomocí portu modulu listener

Pro příchozí připojení, která používají port modulu listener, se použije hodnota zadaná v aliasu ověřování spravovaného kontejnerem pro továrnu připojení.  V systému z/OS je nejprve kontrolován alias ověřování spravovaný kontejnerem a v případě nastavení je použit alias ověřování spravovaný komponentou a používá se k jeho nastavení.

## **Řešení problému**

Nejjednodušší kroky k vyřešení chyby `2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED` ve vývojovém prostředí, kde není vyžadováno úplné zabezpečení přenosu, je následující:

- Zvolte uživatele, u kterého chcete, aby byl produkt WebSphere Application Server ověřen. Uživatel by obvykle měl mít oprávnění relevantní pro kontext operací vyžadovaných aplikací spuštěnou v produktu WebSphere Application Server a ne více. Například, `mqm` nebo jiný superuživatel není vhodný.
- Je-li tento uživatel administrativní uživatel produktu IBM MQ, potom uvolněte záznam ověření kanálu (CHLAUTH) v produktu IBM WebSphere MQ 7.1 nebo novějším, takže administrativní připojení nebudou blokována na kanálu připojení k serveru, který chcete použít. Příklad příkazu `MQSC` pro kanál připojení serveru s názvem `WAS.CLIENTS` je, `SET CHLAUTH('WAS.CLIENTS') TYPE(BLOCKUSER) USERLIST(ALLOWANY)`.
- Nakonfigurujte kanál připojení serveru pro nastavení ID uživatele MCA (MCAUSER) na uživatele, kterého používáte. Příklad příkazu `MQSC` pro konfiguraci kanálu připojení serveru pro použití uživatele `myuser` jako ID uživatele MCA je `ALTER CHL('WAS.CLIENTS') CHLTYPE(SVRCONN) MCAUSER('myuser')`.

## Důležité další pokyny pro produkční prostředí

Pro všechna provozní prostředí, v nichž je vyžadováno zabezpečení přenosu, musí být mezi aplikačním serverem a produktem IBM MQ konfigurováno zabezpečení SSL/TLS.

Chcete-li konfigurovat zabezpečení přenosu SSL/TLS, musíte vytvořit odpovídající důvěryhodnost mezi správcem front IBM MQ a produktem WebSphere Application Server. Aplikační server iniciuje navázání komunikace SSL/TLS a musí být vždy konfigurován tak, aby důvěřoval certifikátu, který poskytuje správce front produktu IBM MQ. Je-li aplikační server nakonfigurován pro odeslání certifikátu správci front produktu IBM MQ, musí být správce front také konfigurován tak, aby mu důvěřoval. Není-li důvěryhodnost na obou stranách správně konfigurována, při povolení připojení SSL/TLS k chybě 2393 `MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR` se zobrazí kód příčiny.

Pokud nemáte uživatelskou proceduru zabezpečení, která provádí ověření jména uživatele a hesla, měli byste nakonfigurovat vzájemné ověření SSL/TLS na kanálu připojení serveru, aby správce front mohl vyžadovat důvěryhodný certifikát, který je poskytován aplikačním serverem. Chcete-li tuto akci provést, nastavte volbu *Ověřování SSL* na hodnotu *Vyžadováno* v produktu IBM MQ Explorer nebo `SSLCAUTH(REQUIRED)` v prostředí MQSC.

Pokud máte uživatelskou proceduru zabezpečení, která provede ověření jména uživatele a hesla, které je nainstalováno na vašem serveru IBM MQ, pak nakonfigurujte aplikaci tak, aby dodala jméno uživatele a heslo pro ověření pomocí této uživatelské procedury zabezpečení. Podrobnosti o konfiguraci jména uživatele a hesla předávaného produktu IBM MQ aplikačním serverem jsou popsány dříve v sekci *Diagnostika problému*.

Všechny kanály připojení serveru, které nemají zabezpečení SSL/TLS, by měly být zakázány. Příklady příkazů MQSC pro zakázání `SYSTEM.DEF.SVRCONN` kanál je poskytován takto (za předpokladu, že na serveru IBM MQ s názvem (`'NOAUTH'`), `ALTER CHL(SYSTEM.DEF.SVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN) MCAUSER('NOAUTH') STOP CHL(SYSTEM.DEF.SVRCONN)` neexistuje žádný uživatel.

Pokyny pro konfiguraci soukromého certifikátu a důvěryhodnosti správce front produktu IBM MQ a povolení zabezpečení SSL na kanálu připojení k serveru naleznete v tématu [Konfigurace zabezpečení SSL pro správce front](#) a [Konfigurace kanálů SSL](#).

Informace o použití SSL/TLS z produktu WebSphere Application Server a informace o tom, zda aplikační server odesílá certifikát serveru IBM MQ k ověření, najdete v následujících informacích:

- Chcete-li vytvořit nebo upravit konfiguraci SSL tak, aby obsahovala odpovídající konfiguraci protokolu SSL/TLS pro připojení k produktu IBM MQ, prohlédněte si téma [Konfigurace SSL](#) v dokumentaci produktu WebSphere Application Server.
- Je vyžadováno produktem IBM MQ, že je třeba určit odpovídající CipherSpec na obou koncích připojení. Další informace o sadách CipherSpecs a CipherSuites, které lze použít s produktem IBM MQ, naleznete v tématu [Mapování názvů CipherSuite a CipherSpec pro připojení ke správci front produktu IBM MQ](#).
- Další informace o povolení protokolu SSL/TLS v klientu a o výběru této konfigurace SSL naleznete v tématu [Nastavení faktorii připojení poskytovatele systému zpráv produktu WebSphere MQ a Nastavení specifikace aktivace poskytovatele systému zpráv produktu WebSphere MQ](#) v dokumentaci produktu WebSphere Application Server.

### **Související odkazy**

[“Návratový kód= 2035 MQRC\\_NOT\\_AUTHORIZED” na stránce 202](#)

Kód příčiny RC2035 je zobrazen z různých důvodů včetně chyby při otevírání fronty nebo kanálu, při pokusu o použití ID uživatele, který má oprávnění administrátora, chybě při použití aplikace IBM MQ JMS a při otevření fronty v klastru. `MQS_REPORT_NOAUTH` a `MQSAUTHERRORS` lze použít k dalšímu diagnostice RC2035.

[2035 \(07F3\) \(RC2035\): MQRC\\_NOT\\_AUTHORIZED](#)

## **Odstraňování problémů s adaptérem prostředků produktu IBM MQ**

Při použití adaptéru prostředků IBM MQ většina chyb způsobí vyvolání výjimek a tyto výjimky jsou hlášeny uživateli způsobem, který závisí na aplikačním serveru. Adaptér prostředků rozsáhle využívá propojené výjimky k nahlašování problémů. První výjimka v řetězci je zpravidla vysokoúrovňovým popisem chyby a následné výjimky v řetězci poskytují podrobnější informace, které jsou nezbytné pro diagnostiku problému.

Pokud například program IVT nedokáže získat připojení ke správci front produktu IBM MQ , může dojít k následující výjimce:

```
javax.jms.JMSEException: MQJCA0001: Došlo k výjimce ve vrstvě JMS .  
Podrobnosti naleznete v propojené výjimce.
```

Propojování s touto výjimkou je druhá výjimka:

```
javax.jms.JMSEException: MQJMS2005: nezdařilo se vytvoření objektu MQQueueManager pro  
'localhost:ExampleQM'
```

Tato výjimka je vyvolána produktem IBM MQ classes for JMS a má další připojenou výjimku:

```
com.ibm.mq.MQException: MQJE001: Došlo k výjimce MQException: Kód dokončení 2,  
Příčina 2059
```

Tato poslední výjimka označuje zdroj problému. Kód příčiny 2059 je MQRC\_Q\_MGR\_NOT\_AVAILABLE, což znamená, že správce front uvedený v definici objektu ConnectionFactory nemusel být spuštěn.

Nejsou-li informace poskytované výjimkami dostatečné pro diagnostikování problému, může být nutné požádat o diagnostické trasování. Informace o tom, jak povolit diagnostické trasování, najdete v tématu [Konfigurace adaptéru prostředků produktu IBM MQ](#).

Problémy s konfigurací se běžně vyskytují v následujících oblastech:

- Implementace adaptéru prostředků
- Implementace objektů MDB
- Vytváření připojení pro odchozí komunikaci

### **Související úlohy**

[Použití adaptéru prostředků produktu IBM MQ](#)

### ***Problémy při implementaci adaptéru prostředků***

Pokud se adaptér prostředků nepodaří implementovat, zkontrolujte, zda jsou správně nakonfigurovány prostředky produktu Java EE Connector Architecture (JCA). Je-li produkt IBM MQ již nainstalován, zkontrolujte, zda jsou v cestě ke třídám správné verze JCA a IBM MQ classes for JMS .

Selhání při implementaci adaptéru prostředků jsou obecně způsobeny nekonfigurováním prostředků JCA správně. Například vlastnost objektu ResourceAdapter nemusí být správně zadána, nebo nemusí být správně zapsán plán implementace, který je požadován aplikačním serverem. Selhání se může také vyskytnout, když se aplikační server pokusí vytvořit objekty z definic prostředků JCA a svázat objekty do oboru názvů Java Naming Directory Interface (JNDI), ale některé vlastnosti nejsou správně uvedeny nebo je formát definice prostředku nesprávný.

Adaptér prostředků se také nepodařilo implementovat, protože v cestě ke třídám v cestě ke třídám načel nesprávné verze tříd JCA nebo IBM MQ classes for JMS ze souborů JAR. Tento typ selhání se může běžně vyskytnout na systému, kde je IBM MQ již nainstalován. V takovém systému může aplikační server najít existující kopie souborů JAR produktu IBM MQ classes for JMS a načítat třídy z nich přednostně do tříd dodávaných v souboru RAR adaptéru prostředků produktu IBM MQ .

### **Související pojmy**

[Co je nainstalováno pro třídy IBM MQ pro JMS](#)

### **Související úlohy**

[Konfigurace aplikačního serveru pro použití nejnovější úrovně údržby adaptéru prostředků](#)

### ***Problémy při implementaci objektů MDB***

Selhání, když se aplikační server pokusí spustit doručení zprávy do objektu MDB, může být způsoben chybou v definici přidruženého objektu ActivationSpec nebo chybějícími prostředky.

Selhání může nastat, když se aplikační server pokusí o spuštění doručení zprávy do objektu MDB. Tento typ selhání je obvykle způsoben chybou v definici přidruženého objektu ActivationSpec , nebo proto, že prostředky odkazované v definici nejsou k dispozici. Například, správce front nemusí být spuštěný, nebo nemusí existovat uvedená fronta.

Objekt ActivationSpec se pokusí o ověření platnosti jeho vlastností při implementaci objektu MDB.

Implementace se pak nezdaří, pokud má objekt ActivationSpec všechny vlastnosti, které se vzájemně

vyklučují nebo nemají všechny požadované vlastnosti. Nicméně ne všechny problémy přidružené k vlastnostem objektu ActivationSpec lze v tomto okamžiku zjistit.

Selhání při spuštění doručení zprávy jsou oznamovány uživateli způsobem, který závisí na aplikačním serveru. Obvykle jsou tato selhání hlášena v protokolech a trasování diagnostického trasování aplikačního serveru. Je-li tato volba povolena, diagnostické trasování adaptéru prostředků IBM MQ také zaznamená tato selhání.

### **Problémy při vytváření připojení pro odchozí komunikaci**

K selhání v odchozí komunikaci může dojít, pokud objekt ConnectionFactory nelze nalézt, nebo pokud je objekt ConnectionFactory nalezen, ale připojení nelze vytvořit. Pro některý z těchto problémů existují různé důvody.

Selhání v odchozí komunikaci se obvykle vyskytnou, když se aplikace pokusí vyhledat a použít objekt ConnectionFactory v oboru názvů JNDI. Pokud objekt ConnectionFactory nelze v oboru názvů nalézt, dojde k vyvolání výjimky JNDI. Objekt ConnectionFactory nemusí být nalezen z následujících důvodů:

- Aplikace uvádějí nesprávný název objektu ConnectionFactory .
- Aplikační server nebyl schopen vytvořit objekt ConnectionFactory a vázal jej do oboru názvů. V takovém případě protokoly spuštění aplikačního serveru obvykle obsahují informace o selhání.

Pokud aplikace úspěšně načte objekt ConnectionFactory z oboru názvů JNDI, může být vyvolána výjimka, když aplikace volá metodu ConnectionFactory.createConnection(). Výjimka v tomto kontextu označuje, že není možné vytvořit připojení ke správci front produktu IBM MQ . Zde jsou některé běžné důvody, proč může být vyvolána výjimka:

- Správce front není k dispozici nebo jej nelze nalézt s použitím vlastností objektu ConnectionFactory . Například správce front není spuštěn nebo zadaný název hostitele, adresa IP nebo číslo portu správce front je nesprávné.
- Uživatel nemá autorizaci pro připojení ke správci front. Pokud v případě připojení klienta createConnection() nezaznamená jméno uživatele a aplikační server nepředává žádné informace o identitě uživatele, ID procesu prostředí JVM se předá správci front jako jméno uživatele. Aby bylo připojení úspěšné, musí být toto ID procesu platným uživatelským jménem v systému, v němž je spuštěn správce front.
- Objekt ConnectionFactory má vlastnost s názvem ccdtURL a vlastnost s názvem kanál. Tyto vlastnosti se vzájemně vylučují.
- V případě připojení TLS nebyly správně zadány vlastnosti související s TLS nebo atributy související s TLS v definici kanálu připojení serveru.
- Vlastnost Required sslFips má odlišné hodnoty pro různé prostředky JCA. Další informace o tomto omezení naleznete v tématu [Omezení adaptéru prostředků produktu IBM MQ](#).

### **Související úlohy**

[Určení, že pro běhové prostředí klienta MQI je použit pouze certifikovaný standard FIPS CipherSpecs](#)

### **Související odkazy**

[Federální standardy zpracování informací \(FIPS\) pro AIX, Linux, and Windows](#)

## **Použití potlačení vlastnosti připojení produktu IBM MQ**

Potlačení vlastnosti připojení vám umožňuje změnit podrobnosti používané aplikací klienta pro připojení ke správci front, aniž by došlo k úpravě zdrojového kódu.

### **Informace o této úloze**

Někdy není možné upravit zdrojový kód pro aplikaci, například pokud je aplikace starší aplikací a zdrojový kód již není k dispozici.

V této situaci, pokud aplikace potřebuje určit různé vlastnosti při připojování ke správci front nebo je vyžadována pro připojení k jinému správci front, můžete použít funkci potlačení připojení a zadat podrobnosti o novém připojení nebo název správce front.

Přepis vlastnosti připojení je podporován pro dva klienty:

- [IBM MQ classes for JMS](#)
- [IBM MQ classes for Java](#)

Vlastnosti, které chcete změnit, můžete přepsat tak, že je definujete v konfiguračním souboru, který je následně přečten příkazem IBM MQ classes for JMS nebo IBM MQ classes for Java při spuštění.

Když je funkce potlačení připojení používána, všechny aplikace spuštěné ve stejném produktu Java runtime environment vyzvednou a použijí nové hodnoty vlastností. Pokud je více aplikací, které používají buď IBM MQ classes for JMS nebo IBM MQ classes for Java, spuštěné uvnitř stejného Java runtime environment, není možné přepsat vlastnosti pro jednotlivé aplikace.

**Důležité:** Tato funkce je podporována pouze v situacích, kdy není možné upravit zdrojový kód pro aplikaci. Nesmí se používat pro aplikace, kde je k dispozici zdrojový kód a lze jej aktualizovat.

### **Související úlohy**

[“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for JMS” na stránce 430](#)

Trasovací prostředek v produktu IBM MQ classes for JMS je poskytován na podporu podpory IBM při diagnostikování problémů se zákazníky. Chování této funkce řídí různé vlastnosti.

[“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for Java” na stránce 435](#)

Trasovací prostředek v produktu IBM MQ classes for Java je poskytován na podporu podpory IBM při diagnostikování problémů se zákazníky. Chování této funkce řídí různé vlastnosti.

[Použití produktu IBM MQ classes for JMS](#)

[Použití produktu IBM MQ classes for Java](#)

### ***Použití potlačení vlastnosti připojení v produktu IBM MQ classes for JMS***

Je-li továrna připojení vytvořena programově a není možné upravit zdrojový kód pro aplikaci, která jej vytváří, lze funkci potlačení připojení použít ke změně vlastností, které továrna připojení používá při vytvoření připojení. Použití funkce potlačení připojení s továrnami připojení definovanými v produktu JNDI však není podporováno.

### **Informace o této úloze**

V produktu IBM MQ classes for JMS jsou podrobnosti o způsobu připojení ke správci front uloženy v továrně připojení. Továrny na připojení lze buď definovat administrativně a uložit v úložišti produktu JNDI nebo vytvořit programově aplikací pomocí volání rozhraní API produktu Java.

Pokud aplikace vytvoří továrnu připojení programově a není možné upravit zdrojový kód pro tuto aplikaci, funkce potlačení připojení vám umožní potlačit vlastnosti továrny připojení v krátkém časovém období. V dlouhodobém horizontu však musíte umístit plány, které umožní, aby byla továrna připojení použitá aplikací upravována bez použití funkce potlačení připojení.

Je-li továrna připojení, která je vytvořena programem aplikací, definována tak, aby používala tabulku CCDT (Client Channel Definition Table), použijí se informace v tabulce CCDT přednostně k přepsanému vlastnostem. Pokud je třeba změnit podrobnosti o připojení, které aplikace používá, musí být vytvořena nová verze tabulky CCDT, která bude zpřístupněna pro aplikaci.

Použití funkce potlačení připojení s továrnami připojení definovanými v produktu JNDI není podporováno. Pokud aplikace používá továrnu připojení definovanou v produktu JNDI a vlastnosti této faktorie připojení je třeba změnit, musí být definice továrny připojení aktualizována v produktu JNDI. Ačkoli jsou funkce potlačení připojení použity na tyto továrny připojení (a potlačené vlastnosti mají přednost před vlastnostmi v definici továrny připojení, která se slučuje s produktem JNDI), toto použití funkce potlačení připojení není podporováno.

**Důležité:** Funkčnost potlačení připojení ovlivňuje všechny aplikace spuštěné v rámci produktu Java runtime environmenta vztahuje se na všechny továrny připojení používané těmito aplikacemi. Není možné potlačit vlastnosti pro jednotlivé továrny připojení nebo aplikace.



When an application uses a connection factory to create a connection to a queue manager, the IBM MQ classes for JMS look at the properties that have been overridden and use those property values when creating the connection, rather than the values for the same properties in the connection factory.

Předpokládejme například, že továrna připojení byla definována s vlastností PORT nastavenou na hodnotu 1414. Pokud byla pro nastavení vlastnosti PORT na hodnotu 1420 použita funkce potlačení připojení, pak je-li továrna připojení použita k vytvoření připojení, použije příkaz IBM MQ classes for JMS hodnotu 1420 pro vlastnost PORT spíše než 1414.

Chcete-li upravit vlastnosti připojení, které se používají při vytváření připojení produktu JMS z továrny připojení, je třeba provést následující kroky:

1. Přidejte vlastnosti, které mají být přepsány pro konfigurační soubor produktu IBM MQ pro konfigurační soubor JMS.
2. Povolit funkce potlačení připojení.
3. Spusťte aplikaci se zadáním konfiguračního souboru.

## Postup

1. Přidejte vlastnosti, které mají být přepsány do konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS .

- a) Vytvořte soubor obsahující vlastnosti a hodnoty, které mají být přepsány ve standardním formátu vlastností produktu Java .

Podrobnosti o postupu při vytváření souboru vlastností viz [Konfigurační soubor produktu IBM MQ classes for JMS](#).

- b) Chcete-li vlastnost přepsat, přidejte položku do souboru vlastností.

Vlastnost továrny připojení produktu IBM MQ classes for JMS může být potlačena. Přidejte všechny požadované položky v následujícím formátu:

```
jmscf.property name=value
```

kde *property name* je název vlastnosti administrace JMS nebo konstanta XMSC pro vlastnost, kterou je třeba přepsat. Seznam vlastností továrny připojení najdete v tématu [Vlastnosti objektů IBM MQ classes for JMS](#).

Chcete-li například nastavit název kanálu, který má aplikace používat pro připojení ke správci front, můžete do souboru vlastností přidat následující položku:

```
jmscf.channel=MY.NEW.SVRCONN
```

2. Povolte funkčnost potlačení připojení.

Chcete-li povolit potlačení připojení, nastavte vlastnost

**com.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory** na hodnotu true tak, aby vlastnosti určené v souboru vlastností potlačují hodnoty zadané v aplikaci. Extra vlastnost můžete buď nastavit jako jinou vlastnost v konfiguračním souboru jako jinou, nebo předat vlastnost jako systémovou vlastnost produktu Java pomocí:

```
-Dcom.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory=true
```

3. Spusťte aplikaci zadáním konfiguračního souboru.

Předejte soubor vlastností, který jste pro aplikaci vytvořili, za běhu nastavením systémové vlastnosti Java :

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location
```

Všimněte si, že umístění konfiguračního souboru musí být zadáno jako URI, například:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///jms/jms.config
```

## Výsledky

Je-li povolena funkce potlačení připojení, IBM MQ classes for JMS zapíše položku do protokolu jms vždy, když dojde k vytvoření připojení. Informace v protokolu zobrazují vlastnosti továrny připojení, které byly přepsány při vytvoření připojení, jak je zobrazeno v následujícím vzorovém záznamu:

```
Overriding ConnectionFactory properties:  
  Overriding property channel:  
    Original value = MY.OLD.SVRCONN  
    New value      = MY.NEW.SVRCONN
```

## Související úlohy

[“Použití potlačení vlastnosti připojení v produktu IBM MQ classes for Java” na stránce 114](#)

V produktu IBM MQ classes for Java jsou podrobnosti připojení nastaveny jako vlastnosti s použitím kombinace různých hodnot. Funkčnost potlačení připojení lze použít k potlačení podrobností o připojení, které aplikace používá, pokud není možné upravit zdrojový kód aplikace.

[“Přepsání vlastností připojení: příklad s IBM MQ classes for JMS” na stránce 117](#)

Tento příklad ukazuje, jak přepsat vlastnosti, když používáte produkt IBM MQ classes for JMS.

[Vytvoření a konfigurace továren připojení a cílů v třídách IBM MQ pro aplikaci JMS](#)

[Konfigurace továren připojení a míst určení v oboru názvů JNDI](#)

## ***Použití potlačení vlastnosti připojení v produktu IBM MQ classes for Java***

V produktu IBM MQ classes for Java jsou podrobnosti připojení nastaveny jako vlastnosti s použitím kombinace různých hodnot. Funkčnost potlačení připojení lze použít k potlačení podrobností o připojení, které aplikace používá, pokud není možné upravit zdrojový kód aplikace.

## Informace o této úloze

Různé hodnoty, které se používají k nastavení vlastností připojení, jsou kombinací:

- Přiřazování hodnot do statických polí ve třídě **MQEnvironment** .
- Nastavení hodnot vlastností ve vlastnostech `Hashtable` ve třídě **MQEnvironment** .
- Nastavení hodnot vlastností v `Hashtable` předaném konstruktoru **MQQueueManager** .

Tyto vlastnosti se pak použijí, když aplikace konstruuje objekt **MQQueueManager** , který představuje připojení ke správci front.

Každá vlastnost má identifikátor-název vlastnosti-což je znakový řetězcový literál. Například vlastnost, která uvádí název hostitele na IBM MQ , je identifikována literálovou hodnotou "hostname".

Chcete-li definovat název aplikace pro svou aplikaci, v kódu produktu Java můžete použít kód podobný tomuto:

```
Hashtable properties = new Hashtable();  
properties.Add("hostname", "localhost" );  
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```



Literální hodnota je však součástí interní implementace produktu IBM MQ classes for Java . V případě, že se literálová část změní někdy (i když je nepravděpodobná), místo použití literálové hodnoty byste měli použít odpovídající konstantní hodnotu definovanou ve třídě `MQConstants` .

Konstanta je součástí dokumentovaných externích rozhraní pro produkt IBM MQ classes for Java a nebude se měnit.

Pro název hostitele je tato konstanta HOST\_NAME\_PROPERTY, takže upřednostňovaný kód je:

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add( MQConstants.HOST_NAME_PROPERTY, "ExampleApp1Name" );
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```

Úplná sada vlastností, které lze nastavit v programu, je zobrazena v následující tabulce:

Vlastnost	Název konstanty v MQConstants
CCSID	CCSID_PROPERTY
Kanál	VLASTNOST CHANNEL_
Volby připojení	VLASTNOST CONNECT_OPTIONS_PROPERTY
Název hostitele	VLASTNOST HOST_NAME_PROPERTY
Reset klíče SSL	VLASTNOST SSL_RESET_COUNT_PROPERTY
Lokální adresa	VLASTNOST LOKAL_ADDRESS_PROPERTY
Heslo	VLASTNOST PASSWORD_PROPERTY
Port	PORT_PROPERTY
šifrovací sada	VLASTNOST SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTY
Požadován standard FIPS	VLASTNOST SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTY
Název partnera SSL	VLASTNOST SSL_PEER_NAME_PROPERTY
Jméno uživatele	VLASTNOST_UŽIVATELE
  Název aplikace	VLASTNOST APPNAME_

**Poznámka:** Tabulka neuvádí literálové hodnoty, protože, jak je již uvedeno, jsou součástí implementace produktu IBM MQ classes for Java a mohou se změnit.

Pokud není možné upravit zdrojový kód pro aplikaci, která používá produkt IBM MQ classes for Java k určení různých vlastností, které musí být použity při vytváření připojení ke správci front, funkce potlačení připojení vám umožní potlačit podrobnosti o připojení v krátkém časovém horizontu. V dlouhodobém horizontu však musíte umístit plány, které umožní upravit podrobnosti o připojení použité aplikací bez použití funkce potlačení připojení.

Když aplikace vytvoří **MQQueueManager**, pohled IBM MQ classes for Java se podívá na vlastnosti, které byly přepsány, a použijí tyto hodnoty vlastností při vytváření připojení ke správci front, a ne hodnoty v některém z následujících umístění:

- Statická pole ve třídě **MQEnvironment**
- Vlastnosti **Hashtable** uložené ve třídě **MQEnvironment**
- Vlastnosti **Hashtable**, které jsou předány konstruktoru **MQQueueManager**

Předpokládejme například, že aplikace vytvoří objekt **MQQueueManager**, který bude předávat vlastnosti **Hashtable** s vlastností **CHANNEL** nastavenou na hodnotu **MY.OLD.CHANNEL**. Pokud byla funkce přepisu připojení použita k nastavení vlastnosti **CHANNEL** na hodnotu **MY.NEW.CHANNEL**, poté, kdy je sestaveno **MQQueueManager**, se IBM MQ classes for Java pokusí vytvořit připojení ke správci front pomocí kanálu **MY.NEW.CHANNEL** spíše než **MY.OLD.CHANNEL**.

**Poznámka:** Je-li **MQQueueManager** nakonfigurován pro použití tabulky CCDT (Client Channel Definition Table), použijí se v předvolbách do potlačených vlastností informace v tabulce CCDT. Pokud je třeba změnit podrobnosti o připojení, které aplikace vytváří **MQQueueManager**, musí být nová verze tabulky CCDT vytvořena a zpřístupněna pro aplikaci.



Chcete-li upravit jakékoli vlastnosti připojení, které se používají při vytváření **MQQueueManager**, musíte provést následující kroky:

1. Vytvořte soubor vlastností s názvem `mqclassesforjava.config`.
2. Povolte funkce potlačení vlastností připojení nastavením vlastnosti **OverrideConnectionDetails** na hodnotu `true`.
3. Spusťte aplikaci uveďte konfigurační soubor jako součást vyvolání Java.

## Postup

1. Vytvořte soubor vlastností s názvem `mqclassesforjava.config` obsahující vlastnosti a hodnoty, které je třeba přepsat.

Je možné přepsat 13 vlastností, které IBM MQ classes for Java používá při připojování ke správci front jako součást konstruktoru **MQQueueManager**.

Tabulka 2. Vlastnosti, které lze přepsat	
Vlastnost	Klíč vlastnosti
CCSID	VLASTNOST \$CCSID_PROPERTY
Kanál	\$CHANNEL_PROPERTY
Volby připojení	VLASTNOST \$CONNECT_OPTIONS_PROPERTY
Název hostitele	VLASTNOST \$HOST_NAME_PROPERTY
Reset klíče SSL	VLASTNOST \$SSL_RESET_COUNT_PROPERTY
Lokální adresa	\$LOCAL_ADDRESS_PROPERTY
Název správce front	QMGR
Heslo	VLASTNOST \$PASSWORD_PROPERTY
Port	VLASTNOST \$PORT_PROPERTY
šifrovací sada	VLASTNOST \$SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTY
Požadován standard FIPS	VLASTNOST \$SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTY
Název partnera SSL	VLASTNOST \$SSL_PEER_NAME_PROPERTY
Jméno uživatele	VLASTNOST \$USER_ID_PROPERTY
  Název aplikace	VLASTNOST \$APPNAME_PROPERTY

### Notes:

- a. Všechny klíče vlastností začínají znakem \$, s výjimkou názvu správce front. Důvodem je skutečnost, že název správce front je předán konstruktoru **MQQueueManager** jako argument, a nikoli jako statické pole třídy `MQEnvironment` nebo vlastnost v `Hashtable`, a tak interně tato vlastnost musí být ošetřena poněkud odlišně od ostatních vlastností.
- b. Klíče vlastností začínající znakem \$se zpracují odkazem na konstantní hodnoty definované v produktu `MQConstants.java`, jak je probíráno v předchozím textu.

Můžete, ale neměli byste používat literálové hodnoty těchto konstant, v takovém případě je znak \$vynechán.

Chcete-li přepsat vlastnost, přidejte do souboru vlastností položku v následujícím formátu:

```
mqj.property key=value
```

Chcete-li například nastavit název kanálu, který má být použit při vytváření objektů produktu **MQQueueManager**, můžete do souboru vlastností přidat následující položku:

```
mqj.$CHANNEL_PROPERTY=MY.NEW.CHANNEL
```

Chcete-li změnit název správce front, ke kterému se připojuje objekt **MQQueueManager**, můžete do souboru vlastností přidat následující položku:

```
mqj.qmgr=MY.OTHER.QMGR
```

2. Povolte funkčnost potlačení připojení nastavením vlastnosti **com.ibm.mq.overrideConnectionDetails** na hodnotu true (ano).

Nastavení vlastnosti **com.ibm.mq.overrideConnectionDetails** na hodnotu true znamená, že vlastnosti určené v souboru vlastností se používají k potlačení hodnot uvedených v aplikaci. Extra vlastnost můžete buď nastavit jako jinou vlastnost v konfiguračním souboru jako jinou, nebo předat vlastnost jako systémovou vlastnost, a to pomocí:

```
-Dcom.ibm.mq.overrideConnectionDetails=true
```

**V 9.2.0** Aplikace, které potřebují nastavit určité jméno aplikace s IBM MQ, mohou tak učinit jedním ze tří způsobů:

- Pomocí mechanismu potlačení popsaného v předchozím textu definujte vlastnost **mqj.\$APPNAME\_PROPERTY**.

Hodnota vlastnosti **mqj.\$APPNAME\_PROPERTY** určuje název používaný k identifikaci připojení ke správci front, přičemž je použito pouze prvních 28 znaků. Příklad:

```
mqj.$APPNAME_PROPERTY=ExampleAppName
```

**Poznámka:** Příklady použití literálové hodnoty názvu vlastnosti se mohou zobrazit například ve starší dokumentaci. Například `mqj.APPNAME=ExampleAppName`.

- Tuto hodnotu můžete předat konstruktoru **MQQueueManager** v **properties** HashTable, přičemž se použije pouze prvních 28 znaků. Příklad:

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add( MQConstants.APPNAME_PROPERTY, "ExampleAppName" );
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```

- Vlastnost *AppName* můžete nastavit ve třídě `MQEnvironment`, přičemž se použije pouze prvních 28 znaků. Příklad:

```
MQEnvironment.AppName = "ExampleAppName";
```

3. Spusťte aplikaci.

Předejte soubor vlastností, který jste vytvořili, do klientské aplikace za běhu nastavením systémové vlastnosti Java :

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location
```

Všimněte si, že umístění konfiguračního souboru musí být zadáno jako URI, například:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///classesforjava/mqclassesforjava.config
```

### **Přepsání vlastností připojení: příklad s IBM MQ classes for JMS**

Tento příklad ukazuje, jak přepsat vlastnosti, když používáte produkt IBM MQ classes for JMS.

## Informace o této úloze

Následující příklad kódu ukazuje, jak aplikace vytvoří objekt `ConnectionFactory` programově:

```
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);
...
```

Objekt `ConnectionFactory` je konfigurován pro připojení ke správci front `QM_V80` pomocí přenosu `CLIENT` a kanálu `MY.CHANNEL`

Podrobnosti o připojení můžete přepsat pomocí souboru vlastností a vynutit připojení aplikace k jinému kanálu pomocí následujícího postupu.

## Postup

1. Vytvořte konfigurační soubor `IBM MQ classes for JMS`, který se nazývá `jms.config` v adresáři `userHome` (kde `userHome` je váš domovský adresář).

Vytvořte tento soubor s následujícím obsahem:

```
jmscf.CHANNEL=MY.TLS.CHANNEL
jmscf.SSLCIPHERSUITE=TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
```

2. Spusťte aplikaci a předejte následující systémové vlastnosti produktu Java do serveru Java runtime environment, v němž je aplikace spuštěna:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///userHome/jms.config
-Dcom.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory=true
```

## Výsledky

Provádění této procedury potlačí `ConnectionFactory`, která byla vytvořena programem aplikací, takže když aplikace vytvoří připojení, pokusí se připojit pomocí kanálu `MY.TLS.CHANNEL` a šifrovací sada `TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256`.

### Související úlohy

[“Použití potlačení vlastnosti připojení produktu IBM MQ” na stránce 111](#)

Potlačení vlastnosti připojení vám umožňuje změnit podrobnosti používané aplikací klienta pro připojení ke správci front, aniž by došlo k úpravě zdrojového kódu.

[“Použití potlačení vlastnosti připojení v produktu IBM MQ classes for JMS” na stránce 112](#)

Je-li továrna připojení vytvořena programově a není možné upravit zdrojový kód pro aplikaci, která jej vytváří, lze funkci potlačení připojení použít ke změně vlastností, které továrna připojení používá při vytvoření připojení. Použití funkce potlačení připojení s továrnami připojení definovanými v produktu JNDI však není podporováno.

[“Použití potlačení vlastnosti připojení v produktu IBM MQ classes for Java” na stránce 114](#)

V produktu `IBM MQ classes for Java` jsou podrobnosti připojení nastaveny jako vlastnosti s použitím kombinace různých hodnot. Funkčnost potlačení připojení lze použít k potlačení podrobností o připojení, které aplikace používá, pokud není možné upravit zdrojový kód aplikace.



## Odstraňování problémů s Managed File Transfer

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou diagnostikovat chyby v produktu Managed File Transfer:

### Rady a tipy pro použití MFT

Zde je několik návrhů, které vám pomohou co nejlépe využít Managed File Transfer



- Pokud změníte soubor `agent.properties`, zastavte a restartujte agenta, aby se změny projevíly.
- Pokud spustíte přenos souborů a neobjeví se žádné známky průběhu přenosu a nejsou hlášeny žádné chyby, zkontrolujte, zda je zdrojový agent spuštěn. Je-li přenos zobrazen, ale neprobíhá, zkontrolujte, zda je spuštěn také cílový agent. Můžete zkontrolovat aktuální stav agentů v protokolu agenta nebo ověřit, že je agent aktivní pomocí příkazu `ftePingAgent`.
- Když zrušíte individuální přenos pomocí příkazu `fteCancelTransfer`, můžete použít buď zdrojového, nebo cílového agenta v parametru `-agentName`. Když však odstraníte plán přenosu pomocí příkazu `fteDeleteScheduledTransfer`, musíte použít název zdrojového agenta v parametru `-agentName`.
- Když vytvoříte přenos souborů, cesty ke zdrojovým a cílovým souborům, buď absolutní, nebo relativní, jsou významné pouze na zdrojovém a cílovém agentech. Systém a adresář, ze kterého je vydán příkaz `fteCreateAgent`, nemá žádný význam pro přenášený soubor.
- Vaše výchozí nastavení prostředí nemusí být schopné plně podporovat produkt Managed File Transfer, zejména pokud spouštíte více souběžných přenosů. Pokud má agent chybu, která označuje, že má nedostatek paměti, zkontrolujte a podle potřeby aktualizujte následující parametry:

-   Na platformách AIX and Linux spusťte příkaz: `ulimit -m 1048576` (nebo přibližně 1 GB). Tato maximální velikost rezidentní sady je dostatečná pro povolení maximálně 25 souběžných přenosů (25 souběžných přenosů je předvolba pro maximální počet přenosů pro agenta).
- Pro všechny platformy: nastavte proměnnou prostředí `BFG_JVM_PROPERTIES` takto:  
`BFG_JVM_PROPERTIES="-Xmx1024M"`

Chcete-li povolit počet souběžných přenosů větší než maximální výchozí hodnota 25, použijte větší velikosti pro `ulimit` a `BFG_JVM_PROPERTIES`, než je doporučeno.

**Poznámka:** Pro agenty mostu Connect:Direct je výchozí hodnota maximálního počtu souběžných přenosů 5.

- Chcete-li manipulovat s prostředím JVM agenta, můžete nastavit proměnnou prostředí operačního systému s názvem `BFG_JVM_PROPERTIES`. Tuto proměnnou prostředí můžete použít k přímému předání vlastností do prostředí JVM. Nastavíte-li však tuto proměnnou prostředí na nesprávnou hodnotu, dojde k selhání inicializace prostředí JVM pro vašeho agenta.

  AIX and Linux, nastavte `BFG_JVM_PROPERTIES` pomocí následujícího příkazu:

```
export BFG_JVM_PROPERTIES = "....."
```

 V systému Windows nastavte `BFG_JVM_PROPERTIES` pomocí následujícího příkazu:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES = "....."
```

**Poznámka:** Každý příkaz MFT kontroluje, zda byla nastavena proměnná `BFG_JVM_PROPERTIES`, pak je hodnota proměnné předána jako parametry při spouštění příkazů agenta, modulu protokolování nebo MFT.

- Používáte-li produkt Managed File Transfer k přenosu souborů v textovém režimu mezi různými platformami, výchozí kódování souborů zdrojové platformy nemusí být cílovou platformou podporováno. To způsobí selhání přenosu s následující chybou:

```
BFGI00058E: The transfer source encoding xxx is illegal or for an unsupported character set.
```

Tuto chybu můžete vyřešit nastavením kódování zdroje na takové kódování, které je podporováno cílovou platformou pomocí proměnné prostředí. Nastavte systémovou proměnnou prostředí **BFG\_JVM\_PROPERTIES** na zdrojovém systému takto: `BFG_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=xxx"`, kde `xxx` je kódování podporované cílovou platformou. Pokud například přenášíte soubory v textovém režimu na jinou platformu a zdrojové národní prostředí je nastaveno na "ja", nastavte **BFG\_JVM\_PROPERTIES** takto: `BFG_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=EUC-JP"`. Je-li zdrojové národní prostředí nastaveno na "ja\_JP.PCK", nastavte **BFG\_JVM\_PROPERTIES** takto: `BFG_JVM_PROPERTIES="-Dfile.encoding=Shift_JIS"`.

Tuto chybu můžete také vyřešit pro jednotlivý přenos pomocí parametru **-sce** při spuštění nového přenosu. Další informace viz **fteCreateTransfer**: zahájení nového přenosu souborů.

- Pokud je to možné, nepoužívejte jednoho agenta jako zdrojového i cílového agenta pro stejný spravovaný přenos. Tím se agent načte navíc, což může ovlivnit další spravované přenosy, kterých se účastní, a způsobit, že tyto přenosy přejdou do obnovy.

### Související odkazy

[Systémové vlastnosti Java pro MFT](#)

## Návratové kódy pro MFT

Příkazy Managed File Transfer, úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

Následující tabulka obsahuje seznam návratových kódů produktu s jejich významem:

Tabulka 3. MFT návratové kódy		
Návratový kód.	Krátký název	Popis
0	Úspěch	Příkaz byl úspěšný
1	Příkaz byl neúspěšný	Příkaz skončil neúspěšně.
2	Vypršel časový limit příkazu	Agent neodpověděl se stavem příkazu v rámci zadaného časového limitu. Ve výchozím nastavení je tento časový limit neomezený pro příkazy spravovaného volání a přenosu. Zadáte-li například parametr <b>-w</b> s příkazem <b>fteCreateTransfer</b> . Ve výchozím nastavení je tento časový limit 5 sekund pro ostatní příkazy.
3	Vypršel časový limit potvrzení	Agent nepotvrdil přijetí příkazu v rámci zadaného časového limitu. Ve výchozím nastavení je tento časový limit 5 sekund.
4	Chybný agent	Příkaz byl odeslán chybnému agentovi. Agent uvedený v kódu XML příkazu není agentem, který čte frontu příkazů, na které byla zpráva umístěna.



Tabulka 3. MFT návratové kódy (pokračování)

Návratový kód.	Krátký název	Popis
20	Přenos byl částečně úspěšný	Přenos byl dokončen s částečným úspěchem a některé soubory byly přeneseny.
21	Přenos zastaven	Přenos byl zastaven jedním z uživatelských procedur.
22	Časový limit zrušení přenosu vypršel.	Agent přijal požadavek na zrušení přenosu, ale zrušení nebylo možné dokončit do 30 sekund. Přenos nebyl zrušen.
26	ID zrušení nebylo nalezeno	Agent přijal požadavek na zrušení přenosu, ale přenos nelze nalézt. Je možné, že byl přenos dokončen dříve, než agent zpracoval požadavek na jeho zrušení. Důvodem může být také to, že jste zadali nesprávné ID přenosu do příkazu <b>fteCancelTransfer</b> . Požadavek na zrušení byl ignorován.
27	Probíhá zrušení	Agent přijal požadavek na zrušení přenosu, ale přenos se již nachází v procesu zrušení. Nový požadavek na zrušení přenosu byl ignorován.
40	Nezdar	Přenos selhal a žádný z uvedených souborů nebyl přenesen.
41	Zrušeno	Přenos byl zrušen.
42	Spouštěč se nezdařil	Přenos se neprovedl, protože přenos byl podmíněn a požadovaná podmínka nebyla splněna.
43	Chybné XML	Zpráva XML byla chybná.
44	Byla překročena kapacita zdrojového agenta	Zdrojový agent neměl dostatečnou kapacitu, aby mohl přenos provést.
45	Byla překročena kapacita cílového agenta	Cílový agent neměl dostatečnou kapacitu, aby mohl přenos provést.
46	Byl překročen maximální povolený počet souborů zdrojového agenta	Počet přenesených souborů překročil omezení zdrojového agenta.
47	Byl překročen maximální povolený počet souborů cílového agenta	Počet přenesených souborů překročil mezní hodnotu cílového agenta.

Tabulka 3. MFT návratové kódy (pokračování)

Návratový kód.	Krátký název	Popis
48	Neplatné atributy zprávy protokolu	Zpráva protokolu je deformovaná. Tato chyba je interní chyba. Obdržíte-li tento návratový kód, obraťte se na středisko podpory produktu IBM .
49	Cíl nedosažitelný	Zdrojový agent nemůže odeslat zprávu do cílového agenta kvůli problému s IBM MQ . Například, pokud správce front zdrojového agenta nebyl správně nakonfigurován pro komunikaci se správcem front cílového agenta.
50	Narušení verze zkušební verze	Byl proveden pokus agenta zkušební verze o komunikaci s agentem, který není agentem zkušební verze.
51	Přenos zdroje není povolen	Vlastnost agenta maxSourceTransfers byla nastavena na 0. Není povoleno, aby tento agent byl zdrojem jakýchkoli přenosů.
52	Přenos cíle není povolen	Vlastnost agenta maxDestinationTransfers byla nastavena na 0. Není povoleno, aby byl tento agent místem určení pro všechny přenosy.
53	Není autorizováno	Uživatel není autorizován k provedení operace. Další podrobnosti naleznete v doprovodné zprávě.
54	Úrovně oprávnění se neshodují	Hodnota vlastnosti agenta authorityChecking zdrojového agenta a cílového agenta se neshodují.
55	Spouštěč není podporován	Byl proveden pokus o vytvoření přenosu se spouštěčem na agentovi mostu protokolu. Toto chování není podporováno.
56	Cílový soubor pro zprávu není podporován	Cílový agent nepodporuje zápis souboru do cílové fronty.
57	Souborový prostor není podporován	Cílový agent nepodporuje souborové prostory.
58	Odmítnutý souborový prostor	Cílový agent odmítl přenos souborového prostoru.

Tabulka 3. MFT návratové kódy (pokračování)

Návratový kód.	Krátký název	Popis
59	Cílová zpráva pro soubor není podporována.	Cílový agent nepodporuje přenosy zpráv do souboru.
64	Obě fronty nejsou povoleny	Zdroj a cíl přenosu je fronta.
65	Obecná chyba datové fronty	Došlo k chybě při přístupu k datové frontě produktu Managed File Transfer Agent .
66	Chyba autorizace fronty dat	Došlo k chybě při přístupu k datové frontě produktu Managed File Transfer Agent . Volba Advanced Message Security není povolena.
67	Chyba funkce AMS datové fronty	Při přístupu k datové frontě produktu Managed File Transfer Agent došlo k chybě autorizace. Advanced Message Security je povolen.
69	Vypršel časový limit zotavení přenosu	Zotavení přenosu vypršel časový limit po zadané hodnotě časového limitu transferRecovery.
70	Agent byl nestandardně ukončen	Aplikace má nezotavitelný problém a je násilně ukončena.
75	Správce front je nedostupný.	Aplikace nemůže pokračovat, protože není k dispozici správce front pro danou aplikaci.
78	Problém s konfigurací spuštění	Aplikace nemůže pokračovat, protože se vyskytl problém se spuštěním konfiguračních dat.
85	Problém s databázovým serverem	Aplikace nemůže pokračovat, protože se vyskytl problém s databází (obvykle se vrací pouze modulem protokolování)
100	Nahrazení monitoru není platné	Formát substituci proměnné v rámci skriptu XML úlohy monitorování byl chybný.
101	Nesprávný prostředek monitoru	Počet definic prostředků monitorování nebyl platný.
102	Spouštěč monitoru je chybný	Počet definic spouštěčů monitorování nebyl platný.
103	Úloha monitorování chybná	Počet definic úloh monitoru byl neplatný.
104	Monitor chybí	Požadovaný monitor není přítomen.
105	Monitor je již přítomen	Požadovaný monitor je již přítomen.

Tabulka 3. MFT návratové kódy (pokračování)

Návratový kód.	Krátký název	Popis
106	Chyba uživatelské procedury monitoru	Uživatelská procedura monitoru vygenerovala chybu během výzvy monitoru prostředků.
107	Uživatelská procedura monitoru zrušena	Uživatelská procedura monitoru požadovala, aby byla transakce zrušena.
108	Úloha monitorování se nezdařila	Dokončení úlohy monitoru se nezdařilo kvůli chybě při zpracování úlohy.
109	Prostředek monitoru se nezdařil	Definici prostředku monitoru nelze použít na daný prostředek.
110	Náhrada proměnné úlohy monitoru se nezdařila	Proměnná byla uvedena v úloze monitoru, ale v metadatech nebyl nalezen žádný odpovídající název. Tuto proměnnou proto nelze nahradit hodnotou.
111	Zdrojový agent úlohy monitorování není platný	Zdrojový agent úlohy přenosu monitoru se neshoduje s agentem monitoru prostředků.
112	Zdrojový správce front úlohy monitoru není platný	Správce front zdrojového agenta pro úlohu přenosu monitoru se neshoduje se správcem front agenta pro monitor prostředků.
113	Monitor není podporován	Byl proveden pokus o vytvoření nebo odstranění monitoru prostředků na agentu mostu protokolu. Toto chování není podporováno.
114	Prostředek monitoru byl odepřen	K adresáři, který je skenován prostředkem monitorování, je přístup odepřen.
115	Fronta prostředků monitorování se používá	Fronta prostředků monitoru je již otevřená a není kompatibilní pro vstup se sdíleným přístupem.
116	Neznámá fronta prostředků monitorování	Fronta prostředků monitoru v přidruženém správci front monitoru neexistuje.
118	Výraz prostředku monitoru je neplatný	Při vyhodnocení výrazu XPath došlo k chybě. Výraz XPath je vyhodnocen pro přístup k vlastnostem definovaným uživatelem v záhlaví zprávy. Zpráva je ve frontě, která je monitorována monitorem prostředků.

Tabulka 3. MFT návratové kódy (pokračování)

Návratový kód.	Krátký název	Popis
119	Chybí správce front zdrojového agenta úlohy monitoru	V definici úlohy monitoru chybí název zdrojového agenta nebo název správce front zdrojového agenta.
120	Fronta monitorování není povolena	Fronta prostředků monitoru není povolena.
121	Neočekávaná chyba při přístupu k frontě monitorování	Vyskytla se neočekávaná chyba při přístupu do fronty prostředků monitoru.
122	Fronta příkazů monitoru není povolena pro ID kontextu	Příkazová fronta agenta monitorování není povolena pro identifikaci kontextu nastavení.

V následující tabulce jsou uvedeny přechodné kódy odpovědi produktu s jejich významem:

Tabulka 4. Přechodné kódy odpovědi

Kód odpovědi	Krátký název	Popis
-2	ACK	Požadavek byl přijat, ale čeká na dokončení.
-3	Průběh	Požadavek je pro počet souborů a některé jsou stále nevyřízené dokončení.

**Poznámka:**

Kódy odpovědi jsou přítomny pouze v případě, že proces, který generuje požadavek, poskytuje frontu odpovědi. Jedná se o mezilehlé odpovědi a příkaz Managed File Transfer vrací pouze finální kód odpovědi.

**Související odkazy**

“Návratové kódy pro soubory v přenosu” na stránce 125

Jednotlivé soubory v rámci přenosu mají své vlastní výsledkové kódy, které mají odlišné významy celkového návratového kódu z příkazu.

**Návratové kódy pro soubory v přenosu**

Jednotlivé soubory v rámci přenosu mají své vlastní výsledkové kódy, které mají odlišné významy celkového návratového kódu z příkazu.

Ve zprávě o průběhu přenosu protokolu přenosu, která má prvek <action> nastaven na hodnotu "progress", má každý hlášený soubor prvek <status> s parametrem resultCode. Příklad:

```
<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>
```

Následující tabulka popisuje možné hodnoty pro resultCode:

Tabulka 5. Kódy výsledku souborů v přenosu

Hodnota výsledného kódu	Popis
0	Úspěch. Soubor byl úspěšně přenesen.
1	Selhání. Přenos souboru se nezdařil. Viz prvek < supplement>, kde získáte další podrobnosti o chybě.
2	Varování. Soubor byl přenesen, ale byla ohlášena varovná zpráva. Zdrojový soubor nelze například odstranit, ačkoli je zdrojová dispozice nastavena na odstranění. Další podrobnosti o varování naleznete v prvku < supplement>.

## Odstraňování problémů se stavovým agentem

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou vyřešit problémy se stavem agentů:

### Související odkazy

[“Běžné problémy s produktem MFT” na stránce 164](#)

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti Managed File Transfer .

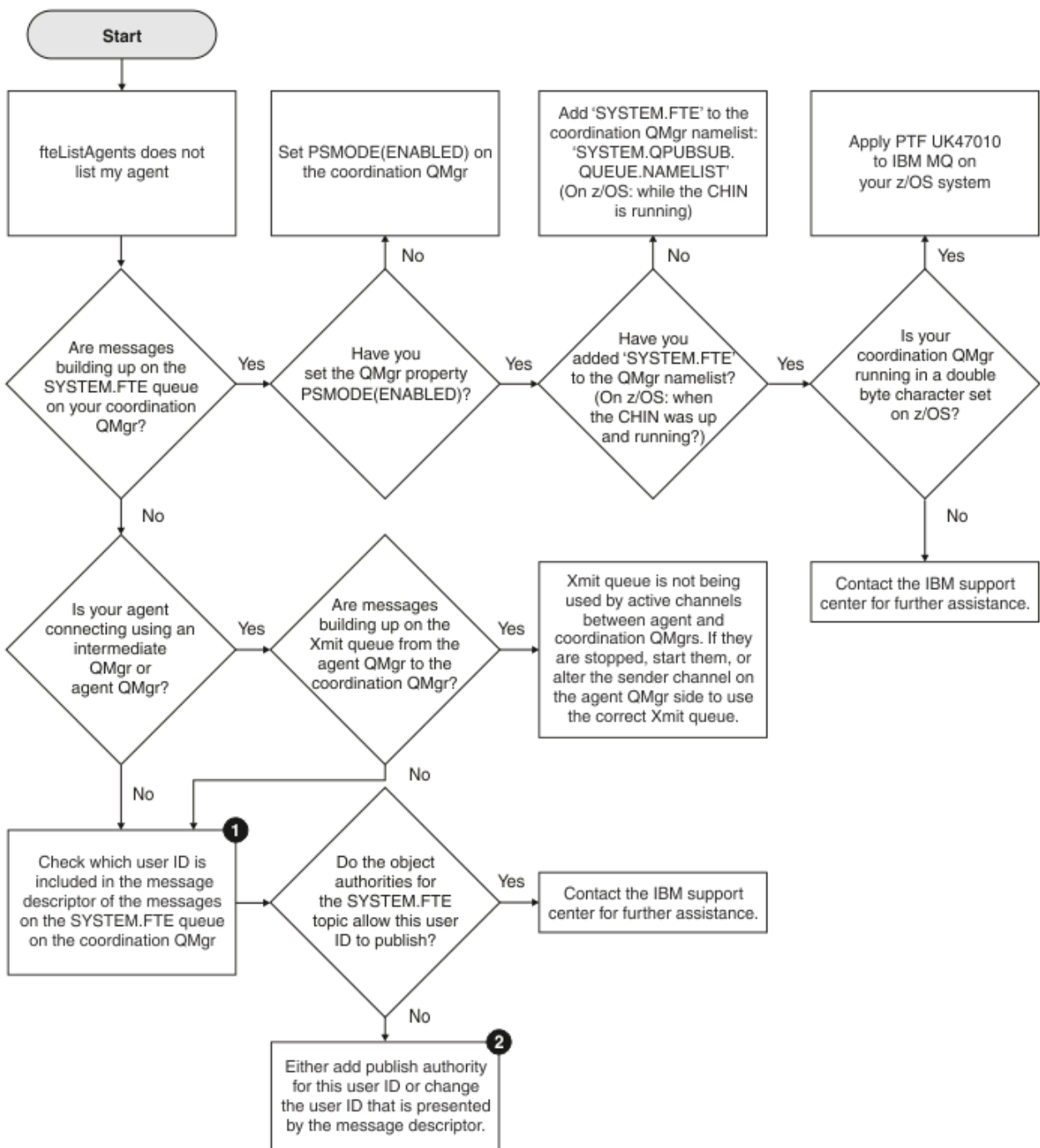
[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 120](#)

Příkazy Managed File Transfer , úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

### **Co dělat, pokud váš agent MFT není vypsán příkazem `fteListAgents`**

Pokud váš agent není uveden příkazem `fteListAgents` nebo není zobrazen v IBM MQ Explorer, nebo se vaše přenosy souborů nezobrazí v **Přenosové protokol** IBM MQ Explorer, můžete provést řadu kroků pro určení problému a vyšetřit příčinu.

Použijte následující vývojový diagram, který vám pomůže diagnostikovat problémy a rozhodnout, jaká akce se má provést dále:



### Klíč vývojového diagramu:

1. Další informace o tom, jak zkontrolovat prezentované ID uživatele, najdete v tématu [“Prozkoumání zpráv před publikováním”](#) na stránce 169. ID uživatelů musí odpovídat omezení znaků pro jméno uživatele produktu MQ 12 znaků. Je-li jméno uživatele delší než 12 znaků (například Administrator), jméno uživatele bude zkráceno, než bude kontrolováno pro povolení. V příkladu pomocí produktu Administratorse do protokolu chyb správce front přidá následující chybová zpráva:

AMQ8075: Authorization failed because the SID for entity 'administrato' cannot be obtained.

2. Další informace o oprávněních potřebných pro SYSTEM.FTE fronta, viz [Oprávnění k publikaci protokolu a zpráv o stavu agentů MFT](#).

## Co dělat, když je agent zobrazen jako ve stavu NEZNÁMÝ

Váš agent je spuštěn a úspěšně odpovídá na příkaz **ftePingAgent** a položky jsou přenášeny normálně. Avšak příkazy **fteListAgents** a **fteShowAgentDetails** a modul plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer hlásí agenta jako ve stavu UNKNOWN .

### Proč se tento problém vyskytuje

Každý agent pravidelně publikuje svůj stav do SYSTEM.FTE v koordinačním správci front. Frekvence, se kterou agent publikuje svůj stav, je řízena následujícími vlastnostmi agenta:

#### **agentStatusPublishRateLimit**

Maximální rychlost, v sekundách, kterou agent znovu publikuje svůj stav kvůli změně stavu přenosu souborů. Výchozí hodnota této vlastnosti je 30 sekund.

#### **agentStatusPublishRateMin**

Minimální rychlost, v sekundách, kterou agent publikuje svůj stav. Tato hodnota musí být větší nebo rovna hodnotě vlastnosti **agentStatusPublishRateLimit** . Výchozí hodnota vlastnosti **agentStatusPublishRateMin** je 300 sekund (nebo 5 minut).

Příkazy **fteListAgents** a **fteShowAgentDetails** a modul plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer ( MFT) používají tato publikování k určení stavu agenta. Chcete-li to provést, příkazy a modul plug-in proveďte následující kroky:

1. Připojte se ke koordinačnímu správci front.
2. Přihlaste se k odběru systému SYSTEM.FTE .
3. Přijmout publikování stavu agenta.
4. Vytvořte dočasnou frontu v koordinačním správci front.
5. Vložte zprávu do dočasné fronty a ušetřete čas vložení, abyste získali aktuální čas v systému koordinačního správce front.
6. Zavřete dočasnou frontu.
7. Informace obsažené v publikacích a aktuální čas použijte k určení stavu agenta.
8. Odpojte se od koordinačního správce front.

Stavová zpráva agenta je považována za zastaralou, pokud je rozdíl mezi časem publikování a aktuálním časem větší než: *Hodnota vlastnosti agenta **agentStatusPublishRateMin** (zahrnutá ve stavové zprávě) plus hodnota vlastnosti rozšířeného koordinačního správce front **agentStatusJitterTolerance**.*

Standardně má vlastnost **agentStatusJitterTolerance** hodnotu 3000 milisekund (3 sekundy).

Pokud jsou vlastnosti **agentStatusPublishRateMin** a **agentStatusJitterTolerance** nastaveny na výchozí hodnoty, je stav agenta považován za zastaralý, pokud je rozdíl mezi časem publikování a aktuálním časem větší než 303 sekund (nebo 5 minut 3 sekundy).

Jakýkoli agent se zastaralou stavovou zprávou je hlášen příkazy **fteListAgents** a **fteShowAgentDetails** a modulem plug-in IBM MQ Explorer MFT jako ve stavu UNKNOWN .

Publikování stavu agenta může být zastaralé z jednoho z následujících důvodů:

1. Existuje významný rozdíl v systémovém čase mezi systémem, kde je spuštěn správce front agenta, a systémem, kde je umístěn koordinační správce front.
2. Kanály mezi správcem front agenta a koordinačním správcem front jsou zastaveny (což brání novým stavovým zprávám v dosažení koordinačního správce front).
3. Problém s autorizací brání agentovi v publikování jeho stavu do systému SYSTEM.FTE v koordinačním správci front.
4. Došlo k selhání agenta.

### Odstraňování problémů

Existuje několik kroků, které je třeba provést k určení, proč je stav agenta vykazován jako UNKNOWN:



1. Zkontrolujte, zda je agent spuštěn, tak, že se přihlásíte k systému agenta. Pokud je agent zastaven, zjistěte, proč již není spuštěn. Jakmile je znovu spuštěn, zkontrolujte, zda je jeho stav nyní správně hlášen.
2. Zkontrolujte, zda je koordinační správce front spuštěn. Pokud není, restartujte jej a pak použijte příkaz **fteListAgents** nebo **fteShowAgentDetails** nebo modul plug-in IBM MQ Explorer MFT , abyste zjistili, zda je stav agenta nyní hlášen správně.
3. Pokud jsou agent a koordinační správci front spuštěni, zkontrolujte hodnotu hodnoty *Stáří stavu* pro agenta ve výstupu **fteListAgents** nebo v modulu plug-in IBM MQ Explorer MFT .

Tato hodnota zobrazuje rozdíl mezi časem, kdy byla stavová zpráva agenta publikována, a časem, kdy byla stavová zpráva zpracována.

Pokud je rozdíl:

- Vždy o něco vyšší než *hodnota vlastnosti agenta* **agentStatusPublishRateMin** (zahrnutá ve stavové zprávě) plus *hodnota vlastnosti rozšířeného koordinačního správce front* **agentStatusJitterTolerance** , zvažte zvýšení hodnoty vlastnosti **agentStatusJitterTolerance** . Tím se zavádí mírná tolerance pro prodlevu mezi přijímanými a zpracovávanými stavovými publikacemi a pro rozdíl v systémových hodinách mezi správcem front agenta a systémy koordinačních správců front.
- O více než 10 minut výše než *hodnota vlastnosti agenta* **agentStatusPublishRateMin** (zahrnutá ve stavové zprávě) plus *hodnota vlastnosti rozšířeného koordinačního správce front* **agentStatusJitterTolerance** a nadále se zvyšuje při každé kontrole stavu agenta, pak stavové zprávy od agenta nedosahují koordinačního správce front.

V této situaci je třeba nejprve zkontrolovat protokoly chyb pro správce front agenta a koordinačního správce front a zjistit, zda existují nějaké problémy s autorizací, které brání agentovi publikovat jeho stavové zprávy. Pokud protokoly ukazují, že dochází k problémům s autorizací, pak se ujistěte, že uživatel, který spustil proces agenta, má správné oprávnění k publikování zpráv do SYSTEM.FTE v koordinačním správcí front.

Pokud protokoly chyb správce front nehlásí žádné problémy s autorizací, zkontrolujte, zda stavové zprávy neuvízly v síti IBM MQ . Ověřte, zda jsou spuštěny všechny odesílací a přijímací kanály používané ke směrování zpráv ze správce front agenta do koordinačního správce front.

Pokud jsou kanály spuštěny, zkontrolujte přenosové fronty přidružené ke kanálům, abyste se ujistili, že stavové zprávy nejsou uváznuté na nich. Měli byste také zkontrolovat všechny fronty nedoručených zpráv pro správce front, abyste se ujistili, že zde z nějakého důvodu nebyly umístěny stavové zprávy.

4. Pokud jsou kanály spuštěny a stavové zprávy procházejí sítí IBM MQ , je další věcí, kterou je třeba zkontrolovat, zda stroj pro publikování/odběr zařazený do fronty správce front tyto zprávy vyzvedává.

Příkaz **fteSetupCoordination** , který se používá k definování koordinačního správce front, poskytuje některé příkazy MQSC, které je třeba spustit v koordinačním správcí front, aby bylo možné konfigurovat stroj publikování/odběru zařazený ve frontě tak, aby přijímal publikování. Tyto příkazy provádějí následující kroky:

- Vytvořte systém SYSTEM.FTE a jeho přidružený řetězec tématu.
- Definujte lokální frontu s názvem SYSTEM.FTE , které se použije pro příjem příchozích stavových zpráv.
- Povolte stroj publikování/odběru zařazený ve frontě nastavením atributu **PSMODE** ve správcí front na hodnotu **POVLENO**.
- Upravte SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST , který je používán strojem publikování/odběru zařazeným ve frontě, aby obsahoval položku pro nový SYSTEM.FTE .

Další informace včetně příkazů MQSC, které je třeba spustit, naleznete v tématu [fteSetupKoordinace \(nastavení souborů vlastností a adresářů pro koordinačního správce front\)](#).

Pokud jsou v systému SYSTEM.FTE , pak byste měli zkontrolovat, že SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST byl správně nastaven a obsahuje položku pro tuto frontu. Pokud

položka chybí, stroj publikování/odběru ve frontě nezjistí žádné příchozí stavové zprávy od agenta a nezpracuje je.

Měli byste se také ujistit, že atribut **PSMODE** ve správci front je nastaven na hodnotu ENABLED, což zapne stroj publikování/odběru zařazený ve frontě.

5. Pokud jsou kanály spuštěny a stavové zprávy procházejí IBM MQ sítí a jsou vyzvedávány ze systému SYSTEM.FTE podle stroje publikování/odběru zařazeného ve frontě správce fronta poté shromážděte následující trasování:

- Trasování produktu IBM MQ MFT od agenta pokrývající časové období, které se rovná trojnásobku hodnoty vlastnosti agenta **agentStatusPublishRateMin**. Tím je zajištěno, že trasování pokrývá čas, kdy agent publikuje alespoň tři zprávy obsahující jeho stav. Trasování by mělo být shromažďováno dynamicky s použitím specifikace trasování:

```
com.ibm.wmqfte.statestore.impl.FTEAgentStatusPublisher,  
com.ibm.wmqfte.utils.AgentStatusDetails,  
com.ibm.wmqfte.wmqiface.AgentPublicationUtils,  
com.ibm.wmqfte.wmqiface.RFHMessageFactory=all
```

**Poznámka:** Pomocí těchto řetězců je vypisováno menší množství trasování.

Chcete-li získat informace o tom, jak povolit trasování pro agenty spuštěné v systému IBM MQ for Multiplatforms, prohlédněte si téma [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer”](#) na stránce 448.

Chcete-li získat informace o tom, jak povolit trasování pro agenty spuštěné v systému IBM MQ for z/OS, prohlédněte si téma [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 456.

- Souběžné trasování správců front používaných ke směřování stavových zpráv ze správce front agenta do koordinačního správce front.
- Trasování příkazu **fteListAgents**, které pokrývá čas, kdy je agent zobrazen jako ve stavu NEZNÁMÝ. Trasování by mělo být shromažďováno pomocí specifikace trasování:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Informace o tom, jak povolit trasování pro příkazy spuštěné v systému IBM MQ for Multiplatforms, viz [“Trasování příkazů Managed File Transfer na platformách Multiplatforms”](#) na stránce 449.

Informace o tom, jak povolit trasování pro příkazy spuštěné v systému IBM MQ for z/OS, viz [“Trasování příkazů Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 460.

Jakmile jsou trasování shromážděna, měla by být zpřístupněna podpoře IBM pro analýzu. Další informace naleznete v tématu [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297.

## Zobrazení stáří stavu z příkazového řádku

V produktu IBM MQ 9.1.0 se informace **Status Age** publikace zobrazí jako součást výstupu příkazů **fteListAgents** a **fteShowAgentDetails**.

Další informace viz [fteListAgents](#) a [fteShowAgentDetails](#).

## Zobrazení stáří stavu v IBM MQ Explorer

V produktu IBM MQ 9.1.0 jsou informace o **Status Age** k dispozici v modulu plug-in IBM MQ Explorer MFT, když zobrazíte seznam agentů a zobrazíte jednotlivé vlastnosti agenta.

### Související odkazy

[fteListAgents](#)

[fteShowAgentDetails](#)

[Hodnoty stavu agenta MFT](#)

Soubor MFT agent.properties

Soubor MFT coordination.properties

### **Co dělat, pokud ftePingAgent vyprší a vykáže zprávu BFGCL0214I**

**ftePingAgent** je užitečný obslužný program příkazového řádku poskytovaný s produktem IBM MQ Managed File Transfer , který umožňuje zkontrolovat, zda je agent dosažitelný a zda je schopen odpovídat na požadavky.

### **Jak příkaz pracuje**

Pomocí příkazu **ftePingAgent** můžete zkontrolovat, zda je agent dostupný, a zda je schopen zpracovávat požadavky. Je-li příkaz spuštěn, provede následující kroky:

- Připojí se ke správci front příkazů pro topologii produktu Managed File Transfer (MFT).
- Vytvoří dočasnou frontu odpovědí ve správci front příkazů.

Při výchozím nastavení má dočasná fronta název, který začíná předponou WMQFTE. Tuto akci však můžete změnit nastavením vlastnosti **dynamicQueuePrefix** v souboru Soubor MFT command.properties pro instalaci.

- Odesílá příkaz Ping agent MFT -zpráva požadavku agenta do fronty `SYSTEM.FTE.COMMAND.název_agenta` na správci front agenta prostřednictvím správce front příkazů. Zpráva požadavku obsahuje název dočasné fronty odpovědí.
- Čeká na příchod zprávy odpovědi zprávy odpovědi agentaMFT do dočasné fronty odpovědí.

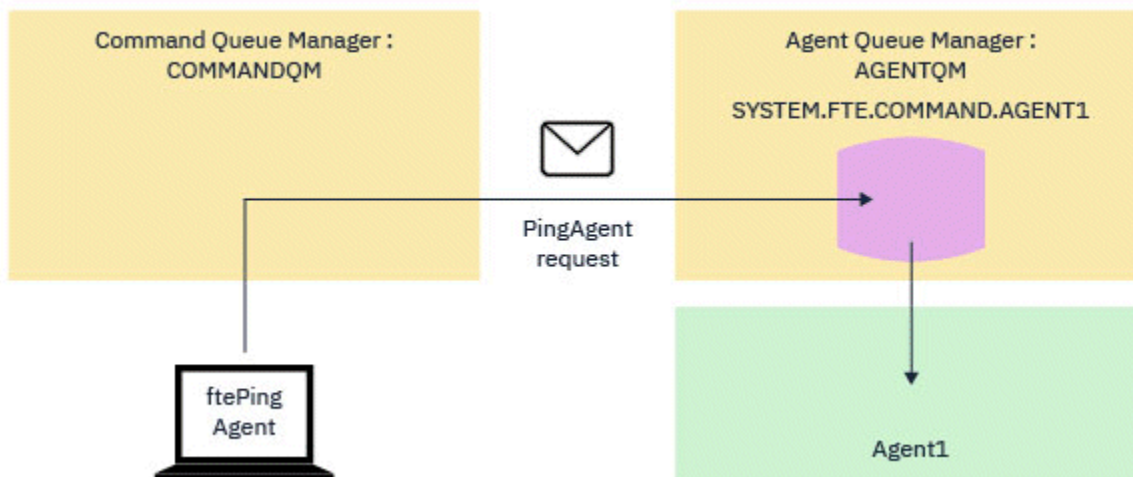
Jeden z podprocesů v agentovi je `CommandHandler`. Tento podproces získává zprávy ze systému `SYSTEM.FTE.COMMAND.název_agenta` fronty agenta a zpracuje je.

Pokud tento podproces obdrží zprávu obsahující požadavek na příkaz ping agenta MFT , sestaví zprávu s odpovědí agenta MFT a odešle ji do dočasné fronty na správci front příkazů. Tato zpráva prochází přes správce front agenta.

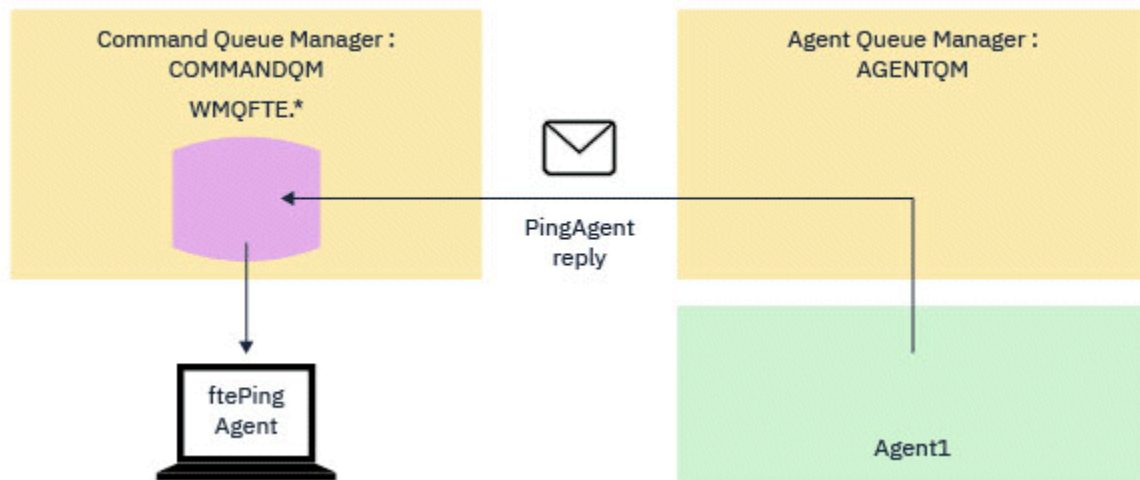
Poté, co zpráva dorazí do dočasné fronty, je zachycena příkazem **ftePingAgent** . Příkaz pak před opuštěním zapíše zprávu podobnou té, která je zobrazena v konzole:

```
BFGCL0793I: Agent < agent_name> spuštěný na hostiteli < hostname> reagoval na příkaz ping v < čas> sekund.
```

Následující dva diagramy ukazují tok:



Obrázek 4. Požadavek pingAgent přejde do `SYSTEM.FTE.COMMAND.název_agenta` fronta na správci front agenta, prostřednictvím správce front příkazů



Obrázek 5. Odpověď pingAgent se vrací zpět přes správce front agenta do správce front příkazů.

## Co dělat, pokud příkaz vyprší časový limit

Příkaz **ftePingAgent** standardně čeká po dobu pěti sekund na příchod zprávy odpovědi agenta MFT do dočasné fronty. Pokud zpráva odpovědi nedorazí do pěti sekund, příkaz zapíše zprávu BFGCL0214I na konzolu. Následující zpráva je příkladem:

BFGCL0214I: Agent AGENT1 neodpověděl na příkaz ping po 5 sekundách.

Chcete-li zjistit, proč nebyla doručena zpráva s odpovědí, můžete použít následující kroky:

- První věc, kterou je třeba udělat, je zkontrolovat, zda je agent spuštěn. Pokud tomu tak není, nemůže odpovědět na požadavek agenta PING MFT odeslaný příkazem.
- Pokud je agent spuštěný a zaneprázdněný požadavky na zpracování, je možné, že by mohlo trvat déle než pět sekund, aby se dostal požadavek na agenta PING MFT a odeslal zpět odpověď.

Chcete-li zjistit, zda se jedná o tento případ, měli byste znovu spustit příkaz **ftePingAgent** znovu s parametrem **-w**, abyste zadali delší interval čekání. Chcete-li například zadat 60 sekund čekací interval, zadejte následující příkaz:

```
ftePingAgent -w 60 AGENT1
```

- Pokud příkaz stále vyprší časový limit, zkontrolujte cestu prostřednictvím sítě IBM MQ mezi správcem front příkazů a správcem front agenta. Pokud se jeden nebo více kanálů v cestě nezdařilo, bude zpráva požadavku na agenta testování spojení MFT nebo zpráva s odpovědí agenta MFT zablokována někde na přenosové frontě. V této situaci byste měli restartovat kanály a znovu spustit příkaz **ftePingAgent**.

Pokud příkaz stále ohlásí zprávu BFGCL0214I poté, co jste provedli předchozí kroky, je třeba sledovat zprávy agenta PING MFT a zprávy odpovědi agenta MFT během toku přes síť IBM MQ, aby bylo možné zobrazit:

- Zda se zpráva příkazu ping Agent MFT někdy dostane do SYSTEM.FTE.COMMAND.název\_agenta fronta.
- Pokud agent vyzvedne zprávu z fronty, a odešle zpět zprávu odpovědi agenta MFT.

Chcete-li to provést, měli byste provést následující kroky:

- Povolte trasování správce front v příkazech i ve správcích front agenta.
- Povolte trasování na agentovi dynamicky pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.

Způsob, jak to provést, závisí na platformě, na které agent běží:

- Informace o agentech spuštěných na serveru IBM MQ for Multiplatformsviz [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer”](#) na stránce 448.

- Informace o agentech spuštěných na serveru IBM MQ for z/OS viz [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 456.
- Dále spusťte příkaz **ftePingAgent** s povoleným trasováním, s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
  - Informace o trasování příkazu na systému IBM MQ for Multiplatforms najdete v tématu [“Trasování příkazů Managed File Transfer na platformách Multiplatforms”](#) na stránce 449.
  - Informace o trasování příkazu na systému IBM MQ for z/OS najdete v tématu [“Trasování příkazů Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 460.

Když vyprší časový limit příkazu, zastavte trasování agenta a trasování správce front. Trasování agenta a správce front spolu s trasováním z příkazu by měly být k dispozici pro podporu produktu IBM pro analýzu.

## Odstraňování problémů se spravovaným přenosem

Následující referenční informace vám pomohou vyřešit problémy se spravovanými přenosy:

### **Související odkazy**

[“Běžné problémy s produktem MFT”](#) na stránce 164

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti Managed File Transfer .

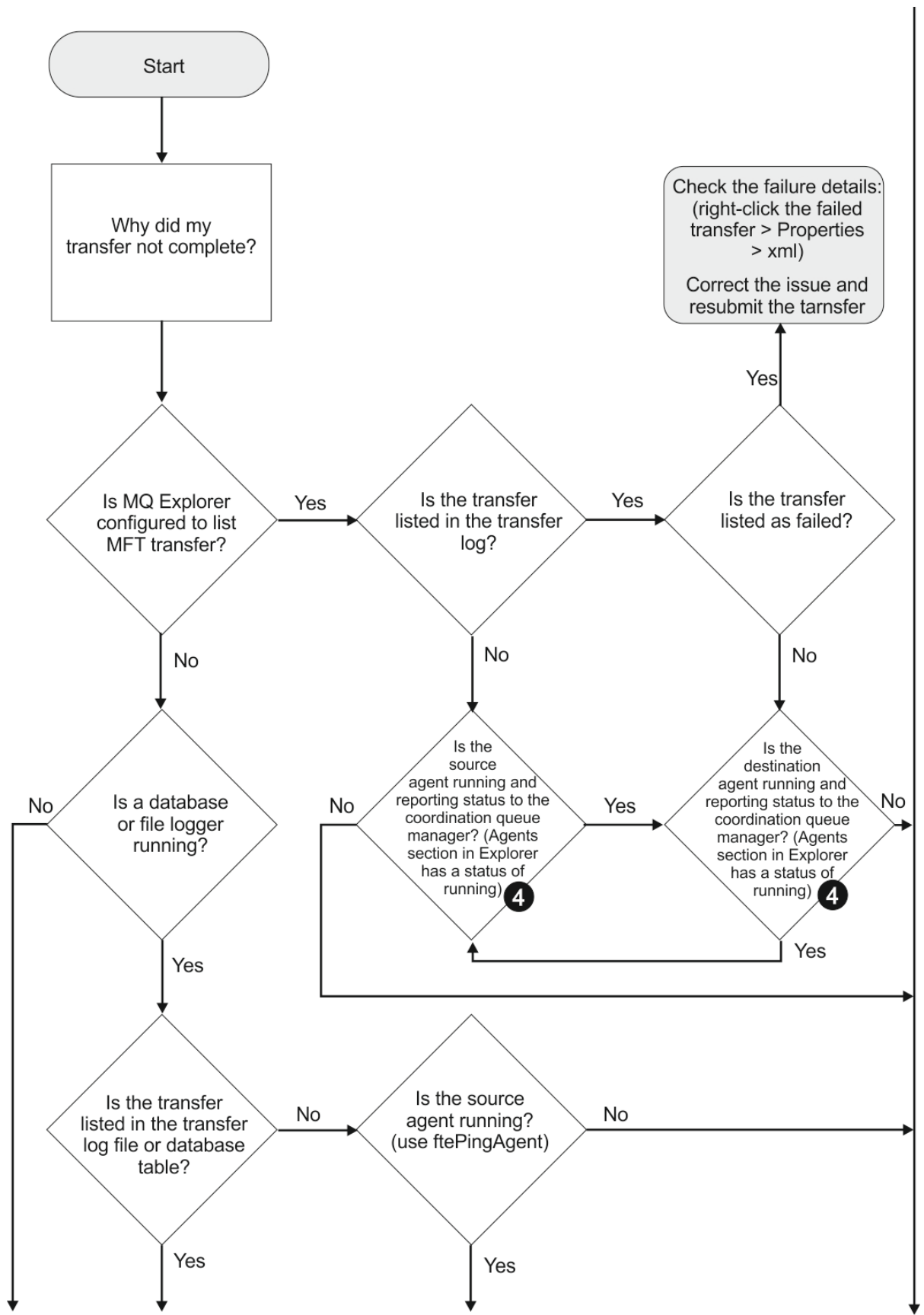
[“Návratové kódy pro MFT”](#) na stránce 120

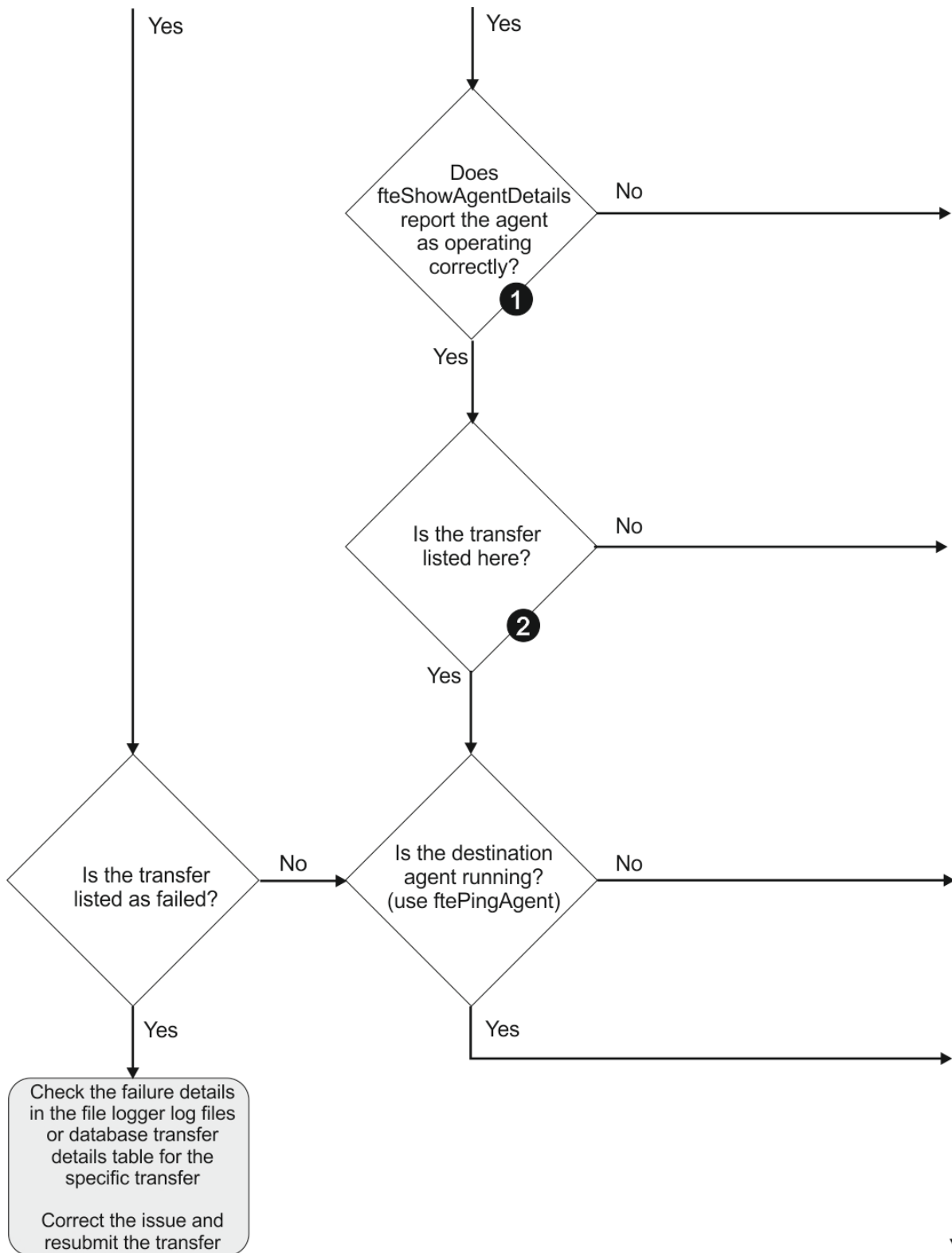
Příkazy Managed File Transfer , úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

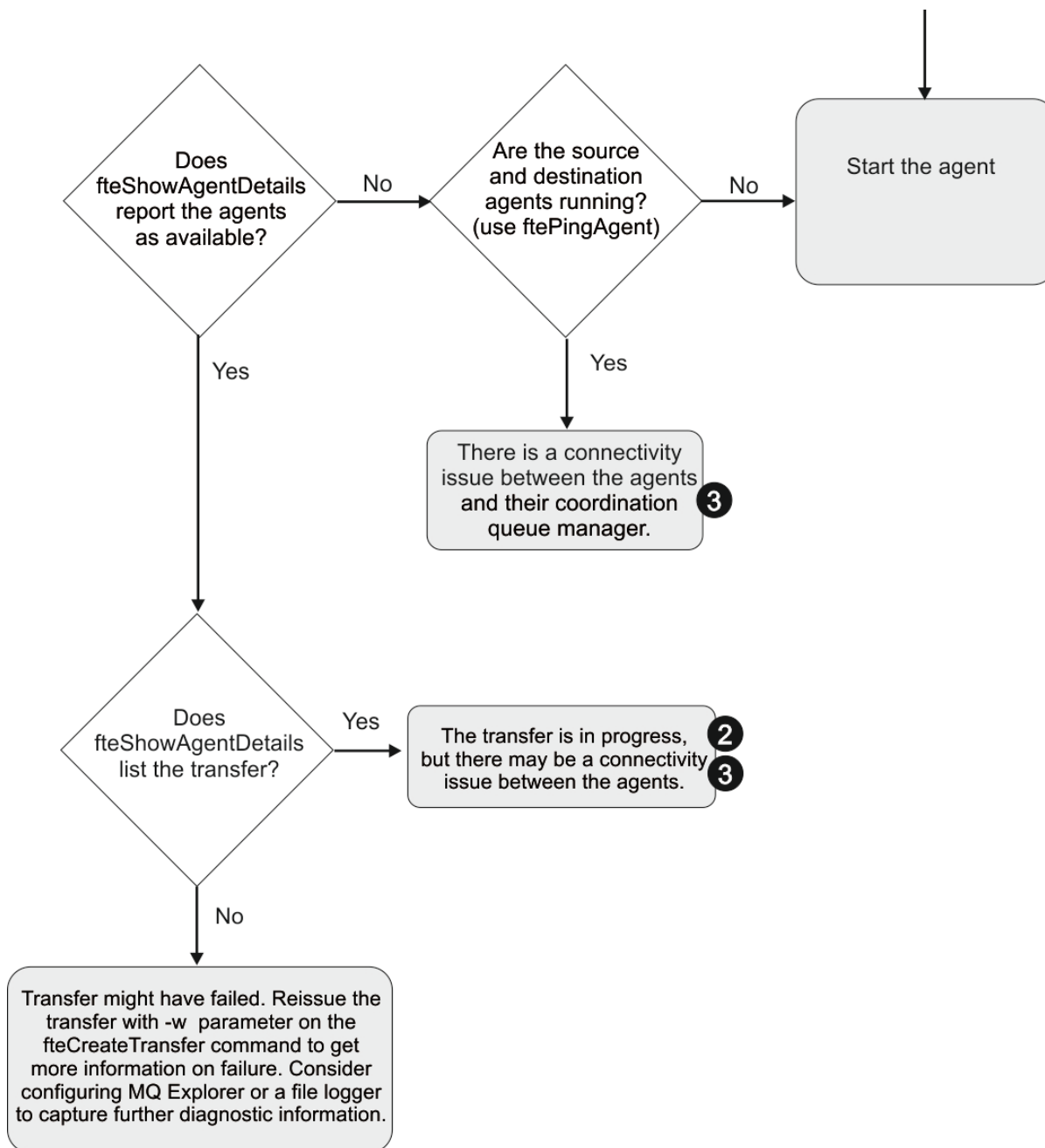
### **Co dělat, pokud se přenos nedokončí**

Pokud se přenos nedokončí, můžete provést řadu kroků pro určení problému a vyšetřit příčinu.

Použijte následující vývojový diagram, který vám pomůže diagnostikovat problémy a rozhodnout, jaká akce se má provést dále:







### Klíč vývojového diagramu:

1. Zkontrolujte chyby na agentovi `output0.log`. Pokud agent ohlásí, že byl úspěšně spuštěn, ale ani IBM MQ Explorer ani **fteShowAgentDetails**, nehlásí agenta jako spuštěný, pak zkontrolujte připojitelnost mezi správcem front agenta a koordinačním správcem front. Je možné, že není k dispozici správce front pro kanál správce front.
2. Pokud zdrojový agent vypíše ID přenosu jako přenos `In progress`, ale cílový agent nikoli, může existovat problém s konektivitou mezi správci zdrojové fronty a cílovými správci front. Použijte příkaz **ftePingAgent** z počítače cílového agenta se zdrojovým agentem, který používá správce front cílového agenta jako správce front příkazů, v souboru `command.properties`. Tento příkaz můžete také spustit opakem, ze zdroje do cíle.
3. Pokud zdrojový i cílový agent vypisují ID přenosu jako `In progress`, znamená to, že došlo k problémům s připojením mezi zdrojovými a cílovými správci front od doby, kdy byl přenos zahájen. Použijte příkaz **ftePingAgent** z počítače cílového agenta se zdrojovým agentem, který používá



správce front cílového agenta jako správce front příkazů, v souboru `command.properties`. Tento příkaz můžete také spustit opakusem, ze zdroje do cíle.

4. Pokud jste již tuto smyčku již prošli, zkontrolujte, zda jsou některé z příkazů relevantní pro vaši situaci:
  - Zdrojová a cílová agenti se hlásí jako `Running`, ale není uveden žádný přenos. Buď požadavek na přenos nedosáhl do fronty příkazů agenta, nebo agent, ačkoli hlásí jako `Running`, již nemonitoruje frontu příkazů. Zkontrolujte, zda nedošlo k chybám ve zdrojovém agentu `output0.log`. Použijte příkaz **`ftePingAgent`** ze stejného počítače, ze kterého byl přenos odeslán na zdrojový agent, abyste ověřili připojitelnost mezi správcem front příkazů a správcem front agenta a že agent obsluhuje frontu příkazů.
  - Sestava zdrojových i cílových agentů se hlásí jako `Running` a přenos je uveden jako `In progress, recovering`. Použijte příkaz **`ftePingAgent`** z počítače cílového agenta se zdrojovým agentem, který používá správce front cílového agenta jako správce front příkazů, v souboru `command.properties`. Tento příkaz můžete také spustit opakusem, ze zdroje do cíle.

### ***Co dělat, pokud si myslíte, že přenos souboru se zasekl***

V silně zatíženém systému nebo v případě problémů se sítí mezi zdrojem a cílovými agenty může občas docházet k zablokování přenosů ve frontě nebo zotavujícím se stavu. Existuje celá řada faktorů, které to mohou způsobit.

Proveďte následující kontroly, abyste určili příčinu problému:

1. Použijte příkaz **`ftePingAgent`**, nebo v panelu IBM MQ Explorer **Agenti** klepněte pravým tlačítkem myši na název agenta a vyberte **Ping**, abyste zkontrolovali, zda jsou zdrojový a cílový agent aktivní a odpovídají na nové požadavky. Podívejte se na protokoly agenta, abyste zjistili, zda existuje aktuální problém se síťovým připojením.
2. Zkontrolujte, zda je cílový agent spuštěn s kapacitou. Je možné, že existuje mnoho zdrojových agentů, kteří žádají o přenosy souborů do stejného cílového agenta. Použijte příkaz **`fteShowAgentDetails`** s parametrem **`-v`** (podrobný výpis) nebo v panelu IBM MQ Explorer **Agenti** klepněte pravým tlačítkem myši na jméno agenta a vyberte **Vlastnosti**, abyste viděli aktuální aktivitu přenosu pro agenta. Je-li počet spuštěných cílových přenosů v nebo v blízkosti maximálního počtu přenosů agenta, který může vysvětlit, proč se některé přenosy pro zdrojové agenty jeví jako zablokované.
3. Přenosy do a z agentů mostu protokolu vstupují do zotavovacího stavu, pokud se vyskytl problém se kontaktováním souborového serveru protokolu. Prohlédněte si protokoly agenta a zjistěte, zda se nevyskytuje aktuální problém s připojením.
4. Přenosy jsou zpracovány agentem v pořadí priority. V zavedeném systému tedy může přenos s nízkou prioritou zůstat ve stavu ve frontě po určitou dobu, zatímco je agent načten s vyššími přenosovým přenosem. Nakonec se spustí přenos s nízkou prioritou, pokud tento přenos již nějakou dobu ve frontě byl zařazen do fronty, i když existují novější vyšší priority přenosů.

### ***Co dělat, je-li cílová fronta klastrovaná fronta nebo alias klastrované fronty.***

Používáte-li produkt Managed File Transfer k přenosu souboru do fronty, používáte-li místo určení, které se nachází v klastrované frontě, nebo alias jako klastrované fronty, získáte kód příčiny 2085 nebo 2082. Počínaje produktem IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 4 je tento problém vyřešen, nastavíte-li vlastnost `enableClusterQueueInput` na hodnotu `true`.

### **Proč k tomuto problému dochází**

Název správce front cílového agenta je připojen k názvu fronty parametru **`-dq`**, pokud na serveru **`-dq`** neexistuje explicitní název správce front. Kód příčiny 2085 nebo 2082 se vyskytuje, protože objekt `queueManager` nemůže být zadán při volání `MQOPEN` při připojování ke klastrovanému produktu MQ `queueManager`, který nemá tuto lokální klastrovanou frontu.

### **Zabránění tomuto problému**

1. Vytvořte klastrovaná fronta ve správci front.

2. Nastavte definici vzdálené fronty, která ukazuje na klastrovanou frontu.

### Příklad

Tento příklad používá definici vzdálené fronty.

Konfigurace:

- Zdrojový agent: *SAGENT*
- Správce front zdrojového agenta: *SQM*
- Cílový agent: *DAGENT*
- Cílový správce front agenta: *DQM*
- Cílová fronta přenosu je *CQ6* ve správci front *SQM*.

Chcete-li definovat definici vzdálené fronty *Q6\_SQM* v systému *DQM* do klastrované fronty *CQ6* v modulu *SQM* (za předpokladu, že je klastrovaná fronta *CQ6* již definována v komponentě *SQM*), zadejte na správci front *DQM* příkaz *MQSC*:

```
define qremote(Q6_SQM) rname(CQ6) rqnname(SQM) xmitq(SQM)
```

**Poznámka:** *rname* ukazuje na klastrovanou frontu.

Nyní můžete do fronty přenést přenos. Příklad:

```
fteCreateTransfer -sa SAGENT -sm SQM -da DAGENT -dm DQM -dq Q6_SQM /tmp/single_record.txt
```

### ***Co dělat, pokud se váš naplánovaný přenos souborů nespouští nebo se zdrží.***

Máte-li naplánovaný přenos, který se nespustí, je-li termín spuštěn nebo je zpožděn, může to být způsobeno tím, že agent zpracovává příkazy ve své frontě příkazů. Protože je agent zaneprázdněný, naplánované přenosy nejsou kontrolovány, a proto nejsou spuštěny.

Chcete-li tento problém vyřešit, použijte jeden z následujících kroků:

- Nakonfigurujte vlastnost *maxSchedulerRunDelay* v souboru *agent.properties* pro nastavení maximálního intervalu v minutách, po který bude agent čekat na kontrolu naplánovaných přenosů. Nastavení této vlastnosti zajistí, aby agent kontroloval plánované přenosy, i když je agent zaneprázdněný. Další informace o této vlastnosti najdete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).
- Místo naplánovaného přenosu můžete také použít monitor prostředků. Monitory prostředků pracují odlišně od naplánovaných přenosů a nejsou ovlivněny agentem v rušném vytížení. Chcete-li například v cílovém systému vytvořit soubor typu *up-date*, monitorování prostředků sníží síťový provoz. Důvodem je skutečnost, že soubor je přenášen pouze v případě, že je k dispozici nová verze, a nikoli automaticky převáděný soubor. Monitorování prostředků však není podporováno u agentů mostu protokolů nebo agentů mostu *Connect:Direct*.

Další informace naleznete v tématu [Monitorování prostředků produktu MFT](#).

### **IBM i** ***Možné chyby při přenosu souborů typu save file produktu IBM i***

Pokud použijete příkaz *Managed File Transfer* pro přenos stejného souboru typu *save file IBM i* několikrát, přenos může selhat.

Produkt *Managed File Transfer* může vytvořit jednu nebo obě z následujících chyb:

- 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"

Tyto chyby se mohou vyskytnout, když vydáte několik souběžných požadavků na agenta MFT, aby převedli stejný soubor typu save file IBM i. Chcete-li souběžně přenést stejný soubor typu save file vícekrát, musíte použít několik zdrojových agentů. Pro každý souběžný přenos použijte jiného zdrojového agenta.

Chcete-li několikrát přenést stejný soubor typu save s jedním zdrojovým agentem, musíte počkat, dokud nebude předchozí požadavek na přenos dokončen před odesláním každého nového požadavku na přenos.

### **Co dělat, pokud spravované přenosy selžou s chybami BFGIO0341E**

Pokud spravovaný přenos převádí soubor do umístění, které je monitorováno externím procesem, pak je možné, že tento spravovaný přenos selhal s chybou: BFGIO0341E: Přejmenování dočasného souboru *cílový\_název\_souboru.part* to *název\_cílového\_souboru* se nezdařilo, protože dočasný soubor neexistuje. Důvodem je to, že cílový agent pro spravované přenosy používá dočasné soubory při zápisu do cílového souboru.

### **Jak cílový agent používá dočasné soubory**

Při výchozím nastavení při přenosu spravovaného souboru provede cílový agent následující kroky:

- Vytvoříte dočasný soubor s názvem *destination\_ filename .part*.
- Uzamknout dočasný soubor.
- Zapsat data souboru do dočasného souboru, když je obdržen od zdrojového agenta.
- Odemkněte dočasný soubor po přijetí a zapsání všech dat souboru.
- Přejmenujte dočasný soubor z *destination\_ filename .part* na *destination\_ filename*.

Pokud se spravovaný přenos přejde do zotavení, pak je možné, aby cílový agent vytvořil dočasné soubory s názvem *destination\_ filename .partnumber*. Cílový agent pak zapíše data souboru do tohoto souboru místo té, která se nazývá *destination\_ filename .part*.

Pokud dočasný název souboru *destination\_ filename .partnumber* již existuje, cílový agent se pokusí vytvořit nový dočasný soubor s názvem *destination\_ filename .part(number + 1)*. Pokud tento soubor již existuje, cílový agent se pokusí vytvořit dočasný soubor s názvem *destination\_ filename .part(number + 2)* a tak dále, dokud nebude úspěšně schopen vytvořit soubor. V situaci, kdy se agent pokusí o vytvoření dočasného souboru *destination\_ filename .part1000a* selže, zapisuje přímo do cílového souboru a nepoužívá dočasný soubor.

Po dokončení spravovaného přenosu odstraní cílový agent všechny dočasné soubory, které se nazývají *destination\_ filename .partnumber*, protože je předpokladem, že tyto byly vytvořeny agentem během spravovaného přenosu.

**Poznámka:** Je-li vlastnost agenta **doNotUseTempOutputFile** nastavena na hodnotu true, cílový agent nepoužije dočasné soubory. Místo toho zapisuje přímo do cílového souboru. Další informace o vlastnosti **doNotUseTempOutputFile** naleznete v tématu [Soubor MFT agent .properties](#).

### **Proč k tomuto problému dochází**

Pokud se cílový agent pokusí o přejmenování dočasného souboru, vygeneruje se chyba BFGIO0341E, pouze pro nalezení tohoto souboru, který již není v tomto souboru. Typický scénář, který může způsobit tento problém, je následující:

- *Pracovní adresář* byl nastaven v cílovém systému souborů.
- Externí proces je konfigurován tak, aby monitoroval *pracovní adresáře* přesunuje všechny soubory, které nalezne, do nového umístění.
- Cílový agent vytvoří a zamkne dočasný soubor *destination\_ filename .part* v *přechodovém adresáři*.
- Cílový agent zapisuje data souboru do dočasného souboru.
- Po zapsání všech dat souboru do dočasného souboru odemkne cílový agent tento soubor.
- Externí proces vyhledá dočasný soubor a přesune jej do nového umístění.

- Cílový agent se pokusí o přejmenování dočasného souboru a zjistí, že již není k dispozici. Výsledkem je, že položka přenosu je označena jako **Selhání** s chybou BFGIO0341E .

## Zabránění tomuto problému

K dispozici jsou dva způsoby, jak zabránit výskytu chyby BFGIO0341E :

- Dočasné soubory zapsané cílovým agentem vždy končí příponou `.part` nebo `.partnumber` . Pokud můžete externí proces nakonfigurovat tak, aby ignoroval tyto soubory raději než jejich přesouvání, budou tyto soubory nadále existovat v cílovém adresáři, když cílový agent provede operaci přejmenování.
- Případně nakonfigurujte cílového agenta tak, aby nepoužívalo dočasné soubory, a zapisujte přímo do cílového souboru. Cílový soubor je odemknut pouze v případě, že jsou do něj zapsána všechna data souboru. V tomto okamžiku může být tento soubor zachytil externím procesem.

Chcete-li konfigurovat cílového agenta, aby zapisujete přímo do cílového souboru, nastavte vlastnost agenta **doNotUseTempOutputFile=true**. Další informace o této vlastnosti najdete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

## Odstraňování problémů s agentem mostu protokolů

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou vyřešit problémy s agentem mostu protokolu:

### Související odkazy

[“Běžné problémy s produktem MFT” na stránce 164](#)

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti Managed File Transfer .

[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 120](#)

Příkazy Managed File Transfer , úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

### **Co dělat, pokud váš agent mostu protokolů ohlásí, že soubor nebyl nalezen**

Když agent mostu protokolu hlásí, že server SFTP nebo server FTP, který je připojen k mostu protokolu, vrátí chybovou zprávu `File not found` , může tato zpráva znamenat, že došlo k jednomu z mnoha různých chybových případů.

Následující možné scénáře mohou vést k chybě produktu `File not found` vrácené serverem SFTP nebo FTP.

- Soubor neexistuje. Zkontrolujte, zda soubor, který se pokoušíte přenést, existuje na systému, který je hostitelem serveru SFTP nebo FTP.
- Cesta k souboru neexistuje. Zkontrolujte, zda cesta k souboru existuje na systému, který je hostitelem serveru SFTP nebo FTP serveru. Zkontrolujte, zda jste zadali cestu k souboru správně do požadavku na přenos. V případě potřeby opravte cestu k souboru a odešlete požadavek na přenos znovu.
- Soubor je zamknut jinou aplikací. Zkontrolujte, zda je soubor uzamčen jinou aplikací. Počkejte, až nebude soubor uzamknut, a pak znovu odešlete požadavek na přenos.
- Oprávnění k souboru nedovolují, aby byl soubor přečten. Zkontrolujte, zda má soubor správná oprávnění k souboru. V případě potřeby změňte oprávnění k souboru a odešlete požadavek na přenos znovu.
- Server SFTP nebo FTP používá virtualizovanou kořenovou cestu. Je-li v požadavku na přenos určena relativní cesta k souboru, agent mostu protokolu se pokusí převést relativní cestu do absolutní cesty k souboru na základě domovského adresáře použitého k přihlášení na server protokolu. Agent mostu protokolu produktu Managed File Transfer může podporovat pouze servery SFTP nebo FTP, které umožňují přístup k souborům podle absolutní cesty k souboru. Tyto servery protokolů, které umožňují přístup k souborům pouze na základě aktuálního adresáře, nejsou agentem mostu protokolu podporovány.

### Související odkazy

[Most protokolů](#)

## Odstraňování problémů s monitorem prostředků

Následující referenční informace vám pomohou s diagnostikou problémů s monitorem prostředků produktu Managed File Transfer :

### Související odkazy

[“Běžné problémy s produktem MFT” na stránce 164](#)

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti Managed File Transfer .

[“Jak postupovat v případě, že cílové soubory vytvořené přenosem, které spustil monitor prostředků fronty, obsahují chybná data” na stránce 144](#)

Můžete vytvořit monitor prostředků pro monitorování fronty a přenos zprávy nebo skupiny zpráv ve frontě do souboru. Název souboru lze zadat pomocí deskriptorů zpráv MQMD v dané zprávě nebo první zprávy ve skupině. Pokud se přenos zpráv do souboru nezdaří a zpráva nebo skupina se ve frontě ponechá, při příštím spuštění monitoru může dojít k tomu, že budou vytvořeny soubory obsahující chybná data.

[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 120](#)

Příkazy Managed File Transfer , úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

### **Co dělat, pokud váš monitor prostředků adresáře MFT nemá spouštěcí soubory**

Monitor prostředků adresáře se dotazuje adresáře na soubory, které odpovídají specifikaci spouštěče. Pro každý soubor, který se shoduje se specifikací spouštěče, se vygeneruje požadavek na přenos do agenta. Když je požadavek zadán, spouštěcí soubor se ignoruje, dokud se soubor nezmění.

### Možné příčiny, proč se soubory nespustí

1. Monitor prostředků adresáře našel soubor, který odpovídá specifikaci spouštěče, ale generovaný požadavek na přenos byl neplatný a agent nebyl schopen zpracovat požadavek. Důvody mohou zahrnovat následující:
  - Neplatný cílový agent
  - Chybějící cílový agent
  - Přenos byl zrušen vyvoláním programuVe všech těchto příkladech monitor prostředků adresáře označí spouštěcí soubor jako zpracovaný a ignoruje soubor, i když se přenos nezdařil.
2. Soubor je mimo rozsah specifikace spouštěče monitoru prostředků. Důvody mohou zahrnovat následující:
  - Nesprávný vzorek spouštěče
  - Monitorování nesprávného adresáře
  - Nedostatečná oprávnění souboru
  - Selhání připojení ke vzdálenému systému souborů

### Proč může soubor spustit druhý přenos

Spouštěcí soubor může generovat požadavek na přenos Managed File Transfer z následujících důvodů:

- Pokud je detekována přítomnost spouštěcího souboru, kdy předtím nebyla nalezena.
- Pokud byl soubor spouštěče aktualizován, způsobí změnu naposledy změněného data.

Potenciální scénáře pro druhý spouštěč jsou:

- Soubor bude odstraněn a poté nahrazen.
- Soubor je uzamknut jednou aplikací a poté je odemknut jinou aplikací.
- Dojde k selhání systému souborů monitoru. Například, pokud síťové připojení selže, může se tím dát vzhled odstraňovaného souboru a pak nahrazen.
- Adresář souborů je aktualizován jinou aplikací a tím se změní datum poslední změny.

## Příkaz pro nastavení výstupu úrovně informací pro všechny monitory prostředků agenta

V tomto příkladu jsou sledovány všechny monitory prostředků, protože jste neuvedli název nebo názvy určitých monitorů prostředků. Název agenta je AGENT1.

```
fteSetAgentLogLevel -logMonitor=info AGENT1
```

Podrobnosti o parametru **logMonitor** a příklady použití různých voleb najdete v části [fteSetAgentLogLevel](#).

### Příklad výstupu úrovně informací pro všechny monitory prostředků agenta

LTS

```
=====
[21/04/2017 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
=====
[21/04/2017 11:08:51:842 IST] 00000023      QMON              Monitor Started    Resource Monitor Started
[21/04/2017 11:08:51:844 IST] 00000025      QMON              Start Poll         New poll cycle started
[21/04/2017 11:08:51:924 IST] 00000023      MON1             Monitor Started    Resource Monitor Started
[21/04/2017 11:08:51:925 IST] 00000026      MON1             Start Poll         New poll cycle started
[21/04/2017 11:08:52:029 IST] 00000026      MON1             End Poll           Poll cycle completed in 105
milli seconds. Total items found in this poll [ 0 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[21/04/2017 11:08:52:055 IST] 00000025      QMON              End Poll           Poll cycle completed in 212
milli seconds. Total items found in this poll [ 0 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[21/04/2017 11:09:51:840 IST] 00000025      QMON              Start Poll         New poll cycle started
[21/04/2017 11:09:51:875 IST] 00000025      QMON              End Poll           Poll cycle completed in 34
milli seconds. Total items found in this poll [ 0 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[21/04/2017 11:09:51:924 IST] 00000026      MON1             Start Poll         New poll cycle started
[21/04/2017 11:09:51:969 IST] 00000026      MON1             End Poll           Poll cycle completed in 45
milli seconds. Total items found in this poll [ 0 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[21/04/2017 11:10:51:840 IST] 00000025      QMON              Start Poll         New poll cycle started
[21/04/2017 11:10:51:924 IST] 00000026      MON1             Start Poll         New poll cycle started
[21/04/2017 11:10:51:962 IST] 00000025      QMON              End Poll           Poll cycle completed in 121
milli seconds. Total items found in this poll [ 0 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[21/04/2017 11:10:51:963 IST] 00000026      MON1             End Poll           Poll cycle completed in 39
milli seconds. Total items found in this poll [ 0 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[21/04/2017 11:10:55:063 IST] 00000041      MON1             Monitor Stopped    Resource Monitor Stopped
[21/04/2017 11:10:55:079 IST] 00000041      QMON              Monitor Stopped    Resource Monitor Stopped
=====
```

### Příklad výstupu úrovně informací pro všechny monitory prostředků agenta

V9.2.3

```
=====
[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 ]
=====
```

## Související odkazy

[fteSetAgentLogÚroveň](#)

### ***Pokyny pro konfiguraci monitoru prostředků MFT , aby nedošlo k přetížení agenta***

Vlastnosti a hodnoty parametrů monitoru prostředků produktu Managed File Transfer můžete nakonfigurovat tak, aby se snížila zátěž na agenta. Snížení zátěže na agentovi zvyšuje výkon daného agenta. Existuje několik nastavení, které můžete použít, a možná budete muset použít zkušební verzi a chybu, abyste našli nejlepší nastavení pro konfiguraci systému.

## Přehled monitorování prostředků

Když monitor prostředků odešle výzvy do adresáře nebo do fronty, agent dokončí následující fáze:

- Vyhledá všechny soubory, které se shodují se vzorem spouštěče (například všechny soubory \* .txt v adresáři). Nebo vyhledá všechny úplné skupiny zpráv ve frontě.
- Určuje, které soubory jsou nové nebo změněné, nebo určují, které skupiny jsou ve frontě nové.
- Iniciuje přenosy pro soubory nebo skupiny, které odpovídají kritériím ve dvou předchozích fázích.
- Přidá do seznamu již přenesených souborů a skupin, takže nebudou znovu přeneseny, dokud se nezmění.

Pro monitor adresáře jsou více souborů ve zdrojovém adresáři a širší spouštěcí vzorek, tím větší seznam souborů, které agent musí analyzovat a porovnat se seznamem již přenesených souborů.

U monitoru fronty tím více skupin na frontě je větší seznam skupin, které agent musí porovnat s již přeneseným seznamem skupin.

## Zvažte následující nastavení klíče:

- Použijte vlastnost agenta **monitorMaxResourcesInPoll** k nastavení maximálního počtu souborů nebo skupin, které agent zahrnuje na každou výzvu. Použití tohoto parametru omezuje počet přenosů v intervalu zjišťování. Znamená to také, že agent má před zahájením přenosu pro daný počet souborů nebo skupin méně syntaktické analýzy. Při příštím spuštění monitoru adresáře nebo monitoru fronty agent obsahuje další sadu souborů nebo skupin. Vlastnost agenta **monitorMaxResourcesInPoll** je k dispozici v produktu IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 a později, pro dřívější verze produktu IBM WebSphere MQ File Transfer Edition je k dispozici jako prozatímní oprava pro APAR IC78011. Nezapomeňte, že IBM WebSphere MQ File Transfer Edition (FTE) již není podporovaným produktem. Chcete-li migrovat z FTE na komponentu Managed File Transfer v produktu IBM MQ, viz [Migrace Managed File Transfer](#).
- Při vytváření monitoru adresáře se ujistěte, že definice přenosu, kterou konfigurujete, má dispoziční zdroj `delete`. Nastavení této dispoziční znamená, že je-li přenos souboru dokončen, je odebrán z monitorovaného adresáře a agent jej již nebude uchovávat na svém vnitřním seznamu.
- Když vytváříte monitor adresáře, použijte parametr **-rl** v příkazu **fteCreateMonitor** k omezení počtu úrovní adresáře, které má agent provést rekurzi. Použití tohoto parametru znamená, že adresáře nižší úrovně nejsou zbytečně skenovány.

## Další aspekty při vytváření monitoru prostředků

Proces systému výzev monitoru prostředků spotřebovává prostředky agenta. Zvýšení intervalu výzev monitoru snižuje zatížení umístěné na agentovi. Avšak nastavení intervalu výzev musí být vyváženo proti generování příliš mnoha přenosů na interval systému výzev. Když nastavíte interval výzev pro monitor prostředků, zvažte následující:

- Jak rychle je třeba zahájit přenos po umístění souboru do adresáře nebo skupiny ve frontě.
- Rychlost, jakou jsou soubory umístěny do adresáře, nebo skupiny do fronty.

- Maximální přenosová rychlost agenta. Agent musí být schopen zpracovat všechny přenosy, které monitor generuje.

Interval výzev se zadává při vytváření monitoru prostředků pomocí příkazu **fteCreateMonitor** uvedením parametrů **-pi** (interval výzev) a **-pu** (interval výzev jednotky). Možná budete muset experimentovat s cílem určit nejlepší nastavení pro vaši konfiguraci.

Volba pro zlepšení stability vysoce načtených agentů, kteří spouštějí monitory prostředků, má snížit hodnotu vlastnosti agenta `maxSourceTransfers`. Při použití této volby agent rozdělí dobu zpracování mezi monitorem prostředků a přenosem souborů. Čím vyšší je hodnota vlastnosti agenta `maxSourceTransfers`, tím více času zpracování je spotřebováno přenosem souborů a méně je k dispozici pro monitor prostředků. Pokud snížíte hodnotu vlastnosti agenta `maxSourceTransfers`, agent bude provádět méně paralelně, ale měl by mít dostatek času na zpracování, aby se dotazoval na monitory prostředků. Pokud snížíte hodnotu této vlastnosti agenta, měli byste zvážit zvýšení hodnoty vlastnosti agenta `maxQueuedTransfers`, protože se může zvýšit počet přenosů ve frontě.

Pokud po optimalizaci svého monitoru zjistíte, že některé přenosy vstoupí do zotavení, zvažte zvýšení hodnoty časového limitu agenta. Těžké zatížení umístěné na agentu může znamenat překročení časového limitu přenosů při vyjednávání o zahájení přenosu s cílovým agentem. Tento časový limit způsobí, že přenos přejde do zotavení a zpožďuje dokončení přenosu. Vlastnost agenta `maxTransferNegotiationTime` uvádí čas, kdy zdrojový agent čeká na odpověď od cílového agenta. Pokud je tento čas překročen, přenos přejde do zotavení. Výchozí hodnota této vlastnosti je 30000 milisekund (30 sekund). Zvýšení hodnoty vlastnosti, například až 300000 milisekund (5 minut), může umožnit pokračování přenosů bez vypršení časového limitu a zabránit jejich dalšímu zotavení.

### Související úlohy

[Monitorování prostředků produktu MFT](#)

[Použití definičních souborů přenosu](#)

### Související odkazy

[fteCreateMonitor: vytvoření monitoru prostředků MFT](#)

## ***Jak postupovat v případě, že cílové soubory vytvořené přenosem, které spustil monitor prostředků fronty, obsahují chybná data***

Můžete vytvořit monitor prostředků pro monitorování fronty a přenos zprávy nebo skupiny zpráv ve frontě do souboru. Název souboru lze zadat pomocí deskriptorů zpráv MQMD v dané zprávě nebo první zprávy ve skupině. Pokud se přenos zpráv do souboru nezdaří a zpráva nebo skupina se ve frontě ponechá, při příštím spuštění monitoru může dojít k tomu, že budou vytvořeny soubory obsahující chybná data.

### Proč k tomuto problému dochází

1. Přenos zprávy do souboru selže a zpráva nebo skupina bude ponechána ve frontě.
2. Ve frontě je doručena nová zpráva nebo skupina.
3. Nová zpráva nebo skupina spustí monitor prostředků.
4. Monitor prostředků vytvoří nový přenos, který používá deskriptory zpráv MQMD z nové zprávy nebo skupiny a data z první zprávy nebo skupiny ve frontě.
5. Vytvoří se soubory, které obsahují chybná data.

### Zabránění tomuto problému

Chcete-li se vyhnout tomuto problému, musíte ručně vytvořit definiční soubor přenosu pomocí příkazu **fteCreateTransfer** a upravit prvek `<queue>` tohoto souboru, aby zahrnoval atribut `groupId="$ {GROUPID}`". Poté odešlete definiční soubor přenosu pomocí příkazu **fteCreateMonitor**.

### Příklad

V tomto příkladu: zdrojový agent, který je také agentem monitorování, se nazývá `AGENT_MON`; cílový agent se nazývá `AGENT_DEST`; název cílového souboru je `/out/files/${WMQTFEfileName}`. Tento



příklad vyžaduje, aby zpráva měla nastaven deskriptor zprávy MQMD WMQFTEFileName . Monitorovaná fronta je LIVE\_QUEUE.

1. Vytvořte definiční soubor přenosu spuštěním následujícího příkazu:

```
fteCreateTransfer -sa AGENT_MON -da AGENT_DEST -df "/out/files/${WMQFTEFileName}"  
-de error -gt /tmp/TransferDefinition1.xml -sqgi -sq LIVE_QUEUE
```

Vygeneruje se definiční soubor přenosu /tmp/TransferDefinition1.xml .

2. Upravte prvek <queue> , aby zahrnoval atribut groupId=" \${GROUPID} ". Změňte řádek

```
<queue useGroups="true">LIVE_QUEUE</queue>
```

na

```
<queue useGroups="true" groupId="${GROUPID}">LIVE_QUEUE</queue>
```

Tento atribut je povinný, takže přenos čte skupinu nebo zprávu, která spustila přenos z fronty místo první skupiny nebo zprávy ve frontě.

3. Vytvořte monitor spuštěním následujícího příkazu:

```
fteCreateMonitor -ma AGENT_MON -mq LIVE_QUEUE -mn QueueMon1 -mt /tmp/TransferDefinition1.xml  
-tr completeGroups -dv WMQFTEFileName=UNKNOWN
```

Tento monitor vyzývá frontu každých 60 sekund, aby zjistila, zda nová skupina nebo zpráva nebyla doručena do fronty.

### ***Co dělat, pokud substituce proměnné způsobí, že více souborů přejde na jeden název souboru***

Pokud v produktu Managed File Transfer monitorujete adresář a přenášíte více souborů ze zdroje do cílového umístění a používáte substituci proměnných produktu `${FileName}` , musíte otestovat výsledky substituce proměnných. Výsledky je třeba testovat, protože použití substituce proměnných může způsobit vyvolání neočekávaných kombinací příkazů přenosu souborů.

Chcete-li určit, zda se problém vyskytuje, hledejte případy více souborů, které se objevují v přenosu, ale pouze jeden soubor, který se dostaví do cíle. V protokolu přenosu souborů se mohou zobrazit chyby, které zobrazují více souborů při pokusu o přenos do stejného názvu cílového souboru a v případě selhání přenosů do stejného názvu souboru.

### **Proč k tomuto problému dochází**

Když monitor adresáře MFT zpracovává více souborů, spustí se XML úlohy pro každý soubor, který monitor nalezne v adresáři, který se monitoruje. Pokud je `${FileName}` zadán pouze v cíli souboru úlohy xml a ne u zdroje, přenos se vyvolá pro každý soubor vícekrát, jednou pro každou kombinaci názvu souboru.

Příklad:

```
<source disposition="delete" recursive="false">  
  <file>e:\temp</file>  
</source>  
<destination exist="overwrite" type="file">  
  <file>s:\outdir\${FileName}</file>  
</destination>
```

### **Zabránění tomuto problému**

Pokud používáte substituci proměnné `${FileName}` ve zdroji nebo cíli a očekáváte změnu názvu souboru, aby se dospělo na místo určení, ujistěte se, že jste uvedli `${FileName}` v BOTH zdroje a cíle definice XML úlohy.

Následující příklad vezme soubor z `e:\temp\<filename>` a přenesení jej na `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>
```

## Související úlohy

[Přizpůsobení úloh produktu MFT s nahrazením proměnných](#)

## Související odkazy

[Příklady: Substituce proměnné](#)

## Co dělat, když monitor prostředků ohlásí zprávu BFGDM0107W

Monitor prostředků nakonfigurovaný tak, aby se dotazoval buď adresáře, nebo fronty, hledá položky, které odpovídají uvedené podmínce spouštěče, a odešle spravované přenosy přidruženému agentovi, aby je zpracoval. Monitor pravidelně zapisuje zprávu BFGDM0107W do protokolu událostí agenta (`output0.log`).

Následující text zobrazuje typickou zprávu BFGDM0107W :

```
BFGDM0107W: Počet úloh generovaných monitorem MONITOR1 během
interval výzev překročil dvojnásobek hodnoty vlastnosti agenta maxSourceTransfers
a vlastnost agenta monitorMaxResourcesInPoll je nastavena na výchozí hodnotu -1.
```

## Proč se toto varování vyskytuje

Každý agent má řadu přenosových slotů, které používá k uchování podrobností o spravovaných přenosech a spravovaných voláních, která momentálně probíhají, a také o požadavcích na spravovaný přenos a spravovaná volání, které jsou momentálně v jeho nevyřízených požadavcích. Další informace o tom, jak se tyto sloty používají, naleznete v tématu [Jak agenti MFT přidělují sloty pro přenos zdroje novým požadavkům](#).

Standardně monitor odešle úlohu (což je buď jediný spravovaný přenos, nebo požadavek na spravované volání) pro každou položku, na které se spustí během výzvy. Pokud byl například monitor prostředků nakonfigurován tak, aby vyzvali zdrojovou frontu k vyhledání úplných skupin zpráv nebo jednotlivých zpráv, které nejsou ve skupině, pak, pokud monitor najde:

- 10 zpráv nebo úplné skupiny zpráv ve frontě během výzvy odešle agentovi 10 úloh (nebo spravovaných požadavků na přenos).
- 200 zpráv nebo úplné skupiny zpráv ve frontě během výzvy odešle 200 úloh (nebo spravovaných požadavků na přenos) agentovi.

Monitory obsahují určitou logiku pro porovnání počtu úloh, které odeslaly agentovi během výzvy proti počtu zdrojových přenosových slotů, které má agent (jak je uvedeno ve vlastnosti agenta **maxSourceTransfers**). Pokud jsou úlohy větší než dvojnásobek počtu zdrojových přenosových slotů, monitor zapíše zprávu BFGDM0107W do protokolu událostí agenta. To vám umožní vědět, že agent odeslal velký počet úloh, z nichž více než polovina se chystá na nevyřízené požadavky agenta.

Vrátíme-li se k předchozímu příkladu, kdy monitor najde 200 zpráv během jedné výzvy a za předpokladu, že daný agent má nastavenou vlastnost **maxSourceTransfers** na výchozí hodnotu 25, když monitor odešle 200 úloh agentovi:

- 25 jsou přiřazeny sloty pro přenos zdroje a agent je začne ihned zpracovávat.
- Zbývajících 175 je přiřazeno k přenosovým slotům zařazeným do fronty. Tyto sloty jdou do nevyřízených požadavků agenta, aby mohly být zpracovány v určitém okamžiku v budoucnu.

Velký počet spravovaných přenosů na seznamu požadavků agenta zabírá prostředky, jako je paměť, a tak může potenciálně ovlivnit výkon agenta. Z tohoto důvodu je dobré vyzkoušet a udržet počet spravovaných přenosů nebo spravovaných volání obsazujících sloty pro přenos ve frontě na nízké číslo, kde je to možné.

## Jak zabránit výskytu varování

Jedna věc, která vám může pomoci, je vlastnost **monitorMaxResourcesInPoll** zmíněná ve zprávě BFGMD0107W . Jedná se o vlastnost agenta, která se vztahuje na všechny monitory prostředků spuštěné v rámci agenta a omezuje počet položek, které monitorují spouštěč během jedné výzvy. Výchozí hodnota vlastnosti je -1, což znamená, že se monitor spustí na každé položce, kterou najde v anketě, a odešle úlohu pro každou z nich.

Když je vlastnost nastavena na něco jiného než -1, monitor zastaví skenování prostředku, jakmile se spustí na tomto počtu položek. To znamená, že monitor posílá práci agentovi v malých diskových blocích, spíše než aby mu dával spoustu práce, aby vše udělal najednou.

Pokud je například parametr **monitorMaxResourcesInPoll** nastaven na hodnotu 25, jakmile monitor najde 25 nových položek, které odpovídají jeho podmínce spouštěče, zastaví svou aktuální výzvu a odešle agentovi 25 úloh.

Při změně parametru **monitorMaxResourcesInPoll** je další věcí, kterou je třeba zvážit, zvýšení intervalu výzev monitoru. V ideálním případě, pokud monitor prostředků odešle některé úlohy agentovi, měl by většinu z nich (ne-li všem) umožnit dokončení před spuštěním nové výzvy a potenciálně dát agentovi další práci. To také pomáhá snížit celkové zatížení agenta a může zlepšit jeho propustnost.

## Příklad

Předpokládejme, že máte monitor prostředků, který byl nakonfigurován tak, aby monitoroval zdrojovou frontu každou minutu, a hledá buď úplné skupiny zpráv, nebo jednotlivé zprávy, které nejsou ve skupině. Pro každou skupinu zpráv nebo jednotlivou zprávu, kterou monitor najde, odešle úlohu (ve formě požadavku na spravované přenosy), aby přesunuli obsah této zprávy nebo skupiny zpráv do souboru.

Agent, kde je monitor spuštěn, má nastaveny následující vlastnosti agenta:

```
maxQueuedTransfers=1000
maxSourceTransfers=25
monitorMaxResourcesInPoll=25
```

To znamená, že během každé výzvy může monitor odeslat agentovi 25 úloh. Za předpokladu, že zpracování všech 25 úloh trvá přibližně dvě minuty, pak s intervalem výzev jedné minuty dojde k následujícímu chování:

### Minuta 0

- Monitor spustí výzvu, prohledá zdrojovou frontu a najde 25 zpráv (hodnota **monitorMaxResourcesInPoll**).
- Monitor nyní odešle 25 úloh (nebo spravovaných požadavků na přenos) agentovi a pak zastaví svou výzvu.
- Agent vyzvedne 25 spravovaných požadavků na přenos, přiřadí každému z nich zdrojový slot pro přenos a začne je zpracovávat.

V tomto časovém okamžiku vypadají sloty pro přenos agenta takto:

	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

### Minuta 1

- Monitor nyní spustí svou druhou výzvu.
- Monitor znovu skenuje zdrojovou frontu, vyhledá 25 zpráv a odešle 25 spravovaných požadavků na přenos agentovi.
- Anketa končí.

- Agent obdrží tyto nové požadavky na spravovaný přenos. Vzhledem k tomu, že jsou obsazeny všechny zdrojové sloty pro přenos, přiřadí každému ze spravovaných požadavků na přenos slot pro přenos zařazený do fronty a vloží je do svého seznamu nevyřízených požadavků.

Sloty pro přenos agenta nyní vypadají takto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	25	975

## Minuta 2

- Do této doby všechny z 25 spravovaných přenosů dokončily zpracování a jejich přidružené zdrojové sloty pro přenos byly uvolněny. V důsledku toho agent přesune 25 spravovaných přenosů z přenosových slotů zařazených do fronty do zdrojových přenosových slotů.

To ponechává sloty pro přenos agenta, které vypadají takto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

- Monitor provede další výzvu, vyhledá další dávku 25 zpráv a odešle 25 požadavků na spravovaný přenos agentovi.
- Agent tyto požadavky vyzvedne a vloží je do svých nevyřízených požadavků.

To znamená, že sloty pro přenos nyní vypadají takto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	25	975

## Minuta 3

- Během další výzvy monitor nalezne dalších 25 zpráv, a tak odešle agentovi dalších 25 požadavků na spravovaný přenos.
- Agent obdrží tyto spravované požadavky na přenos a přiřadí jim každý slot přenosu zařazený do fronty.

V důsledku toho jsou přenosové sloty agenta nyní následující:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	50	950

a tak dále.

## Zvýšit interval výzev na dvě minuty

Zvýšení intervalu výzev monitoru na dvě minuty znamená, že 25 spravovaných přenosů odeslaných během jedné výzvy bude dokončeno v době, kdy se spustí další. To znamená, že agent je schopen přiřadit tyto spravované přenosy zdrojový přenosový slot a nemusí je ukládat do svých nevyřízených požadavků, jak ukazuje následující příklad:

## Minuta 0

- Monitor spustí výzvu, prohledá zdrojovou frontu a najde 25 zpráv (hodnota **monitorMaxResourcesInPoll**).
- Monitor nyní odešle 25 spravovaných požadavků na přenos agentovi a poté zastaví svou výzvu.
- Agent vyzvedne 25 spravovaných požadavků na přenos, přiřadí každému z nich zdrojový slot pro přenos a začne je zpracovávat.

V tomto časovém okamžiku vypadají sloty pro přenos agenta takto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

## Minuta 2

- Do této doby všechny z 25 spravovaných přenosů dokončily zpracování a jejich přidružené zdrojové sloty pro přenos byly uvolněny.

To znamená, že přenosové sloty agenta vypadají takto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	0	25
Queued transfer slots	0	1000

- Monitor provede další výzvu, vyhledá další dávku 25 zpráv a odešle 25 požadavků na spravovaný přenos agentovi.
- Agent tyto požadavky vyzvedne a přiřadí každému z nich zdrojový přenosový slot.

To znamená, že sloty pro přenos nyní vypadají takto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

## Minuta 4

- O dvě minuty později bylo dokončeno 25 požadavků na spravovaný přenos odeslaných monitorem v minutě 2 a jejich přidružené "sloty pro zdrojový přenos" byly uvolněny a uvolněny.

Sloty pro přenos zdroje agenta jsou nyní následující:

-----	Used	Free
Source transfer slots	0	25
Queued transfer slots	0	1000

- Monitor nyní provede novou výzvu a najde dalších 25 zpráv ve frontě. V důsledku toho odešle agentovi 25 spravovaných požadavků na přenos.
- Agent vyzvedne požadavky na spravovaný přenos. Vzhledem k tomu, že v současné době nepracuje jako zdrojový agent pro žádné spravované přenosy, přiřadí každému z nových požadavků "slot pro přenos zdroje".

Díky tomu vypadají jeho přenosové sloty takto:

-----	Used	Free
Source transfer slots	25	0
Queued transfer slots	0	1000

Výhodou tohoto přístupu je, že spravované přenosy nikdy nepřejdou na nevyřízené požadavky agenta, což snižuje celkové využití prostředků agenta a může pomoci s výkonem.

## Odstraňování problémů s `java.lang.OutOfMemoryError`

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou vyřešit problémy s zastavením agentů kvůli produktu `java.lang.OutOfMemoryErrors`

### Související odkazy

[“Běžné problémy s produktem MFT” na stránce 164](#)

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti Managed File Transfer .

[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 120](#)

Příkazy Managed File Transfer , úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

### **Co dělat, pokud váš agent MFT ABENDS s `java.lang.OutOfMemoryError` kvůli Java vyčerpání haldy**

Při zpracování řady požadavků na spravovaný přenos, jako je přenos ze souboru do souboru, ze zprávy do souboru nebo ze souboru do zprávy, agent abnormálně ukončí (ABENDS) ohlášení `java.lang.OutOfMemoryError` v době, kdy nebyla celková paměť RAM plně využita. Tato výjimka byla způsobena vyčerpáním haldy Java .

### Diagnostika problému

Když se vyskytne tento problém, ovlivněný agent ABENDS a vygeneruje čtyři soubory, které poskytují podrobnosti o kořenové příčině:

- Soubor ABEND. Název tohoto souboru odpovídá konvenci pojmenování `ABEND.FTE.date_timestamp.identifier.log`.

► **Multi** Na platformě Multiplatforms je soubor zapsán do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc` .

► **z/OS** V systému z/OS je soubor zapsán do z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) umístění `$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc`

- Soubor Javacore. Název tohoto souboru má následující formát: `javacore.datestamp.timestamp.pid.identifier.txt`

► **Multi** Na platformě Multiplatforms je soubor zapsán do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` .

► **z/OS** V systému z/OS je soubor zapsán do adresáře z/OS UNIX location `$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` .

- Záchytný výpis paměti Java . Název tohoto souboru má následující formát: `snap.datestamp.timestamp.pid.identifier.txt`

► **Multi** Na platformě Multiplatforms je soubor zapsán do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` .

► **z/OS** V systému z/OS je soubor zapsán do adresáře z/OS UNIX location `$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` .

Dvojice ABEND a Javacore obsahují informace podobné níže uvedeným příkladům:

### Nekonečný soubor

```
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.getByteBuffer(TransferChunkImpl.java:181)
  at com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferChunkImpl.<init>(TransferChunkImpl.java:143)
  at
  com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferFrameSenderImpl.requestChunk(TransferFrameSenderImpl.java:636)
  at
  com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferFrameSenderImpl.access$000(TransferFrameSenderImpl.java:100)
  at
  com.ibm.wmqfte.transfer.frame.impl.TransferFrameSenderImpl$ChunkRequester.processFileIORequest(TransferFrameSenderImpl.java:142)
  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)

```

## Soubor 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

```

## Proč se tento problém vyskytuje

K tomuto problému dochází kvůli vyčerpání paměti haldy Java pro prostředí JVM, na kterém je spuštěn agent.

Další informace o rozlišování mezi pamětí haldy Java a nativní pamětí haldy viz [Jak MFT agenti používají Java haldu a nativní paměť haldy](#).

## Jak se vyhnout problému

Existuje několik akcí, které můžete provést, abyste pomohli snížit pravděpodobnost zastavení agenta MFT kvůli `java.lang.OutOfMemoryError`, způsobené vyčerpáním paměti haldy Java :

1. Zvyšte velikost haldy prostředí Java pro prostředí JVM, na kterém běží agent MFT .

Standardně je halda Java agenta nastavena na 512 MB. I když je to uspokojivé pro malý počet spravovaných přenosů, může být nutné jej zvýšit až na 1024MB (1GB) pro produkční pracovní zátěž.



**Upozornění:** Při zvyšování velikosti haldy prostředí Java pro agenta je důležité vzít v úvahu ostatní agenty a aplikace, které jsou spuštěny na stejném systému, jako používají nativní haldu.

Zvýšení velikosti haldy prostředí Java pro agenta také zvyšuje jeho využití nativní haldy, což snižuje množství nativní haldy dostupné ostatním agentům a aplikacím. To znamená, že existuje zvýšená pravděpodobnost, že agenti a aplikace budou zažívat vyčerpání nativní haldy.

- Chcete-li zvýšit nebo změnit haldu Java při spuštění agenta jako normální proces, postupujte takto:

Nastavte proměnnou prostředí BFG\_JVM\_PROPERTIES tak, aby předala Java vlastnost **-Xmx** do prostředí JVM. Chcete-li například v systému Windows nastavit maximální velikost haldu na 1024 MB, spusťte před použitím příkazu **fteStartAgent** následující příkaz:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES="-Xmx1024M"
```

Další informace o tom, jak nastavit systémové vlastnosti Java pomocí proměnné prostředí BFG\_JVM\_PROPERTIES, viz [Java systémové vlastnosti pro MFT](#).

- Chcete-li zvýšit nebo změnit haldu Java při spuštění agenta jako služby Windows, postupujte takto:

Pomocí příkazu **fteModifyAgent** a zadáním parametru **-sj** nastavte vlastnost **-Xmx** na službě Windows.

Následující příklad používá příkaz **fteModifyAgent** s parametrem **-sj** k nastavení maximální velikosti haldu Java pro prostředí JVM spouštějící agenta konfigurovaného pro službu Windows na hodnotu 1GB (1024MB):

```
fteModifyAgent.cmd -agentName AGENT1 -s -su user1 -sp passwd -sj -Xmx1024M
```

Můžete zkontrolovat, zda byla tato volba úspěšně nastavena, přezkoumáním souboru `output0.log` agenta po jeho restartu. V sekci *Spustit zobrazení aktuálního prostředí* bude ohlášena hodnota 1024 MB:

```
The maximum amount of memory that the Java virtual machine will attempt to use is: '1024'MB
```

## 2. Omezte využití haldu prostředí Java snížením pracovní zátěže agenta.

Obvykle `java.lang.OutOfMemoryErrors` způsobené vyčerpáním haldu prostředí Java je výsledkem toho, že agent provádí příliš mnoho práce. Každé spravované volání přenosu a spravované volání, které agent zpracovává, používá paměť v haldě Java, stejně jako spravované přenosy a spravovaná volání, která jsou v nevyřízených požadavků agenta. Monitory prostředků také používají paměť haldu prostředí Java, když provádějí výzvu.

To znamená, že s rostoucí pracovní zátěží agenta se také zvětšuje velikost haldu prostředí Java, kterou používá.

Zde může pomoci snížení pracovní zátěže agenta. Postupujte takto:

- Nastavte následující vlastnosti agenta na nižší hodnotu:
  - **maxQueuedTransfers**
  - **maxSourceTransfers**
  - **maxDestinationTransfers**
- Přesuňte některé monitory prostředků agenta do nového agenta.

Tím se sníží počet souběžných přenosů, které se mohou vyskytnout, a sníží se tak maximální souběžná pracovní zátěž agenta.

## 3. Povolit kontrolu přidělení paměti.

Funkčnost kontroly přidělení paměti zajišťuje, že agenti začnou zpracovávat nový spravovaný přenos pouze v případě, že je k dispozici dostatek paměti haldu prostředí Java pro jeho dokončení. Pokud není k dispozici dostatek paměti, spravovaný přenos bude odmítnut.

Tato funkce je standardně vypnutá. Chcete-li jej povolit pro agenta, postupujte takto:

- Přidejte následující položku do souboru `agent.properties` agenta:

```
enableMemoryAllocationChecking=true
```

- Restartovat agenta

**Poznámka:** Funkce kontroly přidělení paměti využívá maximální množství paměti, které spravovaný přenos vyžaduje, což může být více než skutečné množství paměti použité (zejména pro přenos



zpráv do souborů a souborů do zpráv). To znamená, že její zapnutí může vést ke zpracování méně spravovaných přenosů agentem.

Pokud agent nadále používá prostředí `java.lang.OutOfMemoryError` kvůli vyčerpání haldy systému Java, spusťte příkaz **fteRas**, který shromáždí soubory ABEND, soubory Javacores, soubory výpisu paměti a soubory snap dump (spolu s dalšími užitečnými informacemi o topologii MFT) a zpřístupní výstup podpoře IBM pro analýzu.

### Související pojmy

“Co dělat, pokud váš agent MFT ABENDS s parametrem `java.lang.OutOfMemoryError` kvůli nativní vyčerpání paměti” na stránce 153

Při zpracování určitého počtu spravovaných požadavků na přenos, jako je například přenos souborů do souboru, zpráv nebo souboru ke zpracování zpráv, agent nestandardně ukončuje (ABENDS) hlásící `java.lang.OutOfMemoryError` v době, kdy celková paměť RAM nebyla plně využita. Tato výjimka byla způsobena vyčerpáním nativní paměti.

### Co dělat, pokud váš agent MFT ABENDS s parametrem `java.lang.OutOfMemoryError` kvůli nativní vyčerpání paměti

Při zpracování určitého počtu spravovaných požadavků na přenos, jako je například přenos souborů do souboru, zpráv nebo souboru ke zpracování zpráv, agent nestandardně ukončuje (ABENDS) hlásící `java.lang.OutOfMemoryError` v době, kdy celková paměť RAM nebyla plně využita. Tato výjimka byla způsobena vyčerpáním nativní paměti.

### Diagnostika problému

Když k tomuto problému dojde, ovlivněný agent ABENDs a vygeneruje dva soubory, které poskytují podrobnosti o základní příčině:

- Soubor ABEND. Název tohoto souboru je v souladu s konvencí pojmenování `ABEND.FTE.date_timestamp.identifier.log`.

**Multi** Na platformách Multiplatforms se soubor zapisuje do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc`.

**z/OS** V systému z/OS je soubor zapsán do umístění z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) `$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/ffdc`

- Soubor Javacore. Název tohoto souboru má tento formát: `javacore.datestamp.timestamp.pid.identifier.txt`

**Multi** Na platformách Multiplatforms se soubor zapisuje do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

**z/OS** V systému z/OS je soubor zapsán do adresáře z/OS UNIX umístění `$BFG_CONFIG/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

Dvojice ABEND a Javacore obsahuje informace podobné níže uvedeným příkladům:

#### Příklad: Dvojice 1

##### Soubor Abord

```
Filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\C00RDQM\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)
```

### Soubor Javacore

```
NULL -----
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\C00RDQM\agents\AGENT1\javacore.20200109.113518.14148.0002.txt
```

### Příklad: Dvojice 2

#### Soubor ABEND

```
Filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\C00RDQM\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)
```

### Soubor Javacore

```
NULL -----
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
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\C00RDQM\agents\AGENT1\javacore.20200109.143700.2652.0003.txt
```

## Proč k tomuto problému dochází

K tomuto problému dochází kvůli vyčerpání nativní paměti haldy na systému, na kterém je agent spuštěn.

Další informace o rozlišování mezi haldou haldy Java a nativní haldou paměti naleznete v tématu [Jak agenti MFT používají haldu Java a nativní paměť haldy](#).

## Vyvarování se problému

Existuje mnoho akcí, které můžete podniknout, abyste pomohli snížit pravděpodobnost zastavení agenta MFT kvůli `java.lang.OutOfMemoryError`, způsobené vyčerpáním nativní paměti:

1. Omezte velikost haldy serveru Java pro prostředí JVM se spuštěným agentem MFT.

Čím větší je velikost přidělené haldy Java, tím méně paměti je k dispozici pro nativní haldu. Snížení velikosti haldy Java použité agentem může uvolnit více paměti pro nativní haldu.

Při výchozím nastavení je halda Java agenta nastavena na 512 MB. Pokud jste to změnili tak, aby byla větší hodnota, zvažte její snížení a testování s pracovní zátěží podobnou vaší produkci.

- Chcete-li snížit nebo změnit haldu Java při spuštění agenta jako normální proces, postupujte takto:  
Nastavte proměnnou prostředí BFG\_JVM\_PROPERTIES tak, aby předávala adresář voleb prostředí JVM. For example, on Windows, to set the maximum heap size to 1024 MB run the following command before using the **fteStartAgent** command:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES="-Xmx1024M"
```

Další informace o tom, jak nastavit systémové vlastnosti produktu Java pomocí proměnné prostředí BFG\_JVM\_PROPERTIES, viz [Systémové vlastnosti produktu Java pro MFT](#).

- Chcete-li snížit nebo změnit haldu Java při spuštění agenta jako služby Windows , postupujte takto:  
Chcete-li předat volby do prostředí JVM, který spouští agenta jako službu Windows , upravte agenta pomocí parametru **-sj** uvedeného v příkazu **fteModifyAgent** .

Následující příklad používá příkaz **fteModifyAgent** s parametrem **-sj** k nastavení maximální velikosti haldy Java pro prostředí JVM se spuštěným agentem služby Windows :

```
fteModifyAgent.cmd -agentName AGENT1 -s -su user1 -sp passwd -sj -Xmx1024M
```

Můžete zkontrolovat, zda byla úspěšně nastavena, kontrolou souboru output0.log agenta poté, co byl agent restartován. V sekci *Start Display Current Environment* bude ohlášena hodnota 1024 MB:

```
The maximum amount of memory that the Java virtual machine will attempt to use is: '1024'MB
```

## 2. Omezení použití nativní paměti

Často je `java.lang.OutOfMemoryErrors` způsobeno vyčerpáním nativní haldy, pokud se agent připojuje ke správci front agenta pomocí přenosu BINDINGS. Když byl agent nakonfigurován pro použití přenosu BINDINGS, agent volá nativní metody pokaždé, když potřebuje komunikovat se správcem front.

To znamená, že využití nativní paměti se zvyšuje, když se zvyšuje pracovní zátěž agenta, a to kvůli většímu počtu připojení ke správci front a ke zvýšení komunikace se zprávami. V této situaci může pomoci snížení pracovní zátěže. Chcete-li to provést, nastavte následující vlastnosti agenta na nižší hodnotu, než je výchozí hodnota 25:

- **maxSourceTransfers**
- **maxDestinationTransfers**

To snižuje počet souběžných přenosů, které se mohou vyskytnout, a tím snižuje maximální počet souběžných pracovních zátěží pro agenta.

## 3. Nakonfigurujte agenta pro použití přenosu CLIENT při připojování ke svému správci front agenta. To lze provést nastavením následujících vlastností agenta:

- **agentQMgrHost**
- **agentQMgrPort**
- **agentQMgrChannel**

Informace o těchto vlastnostech můžete najít v tématu [Soubor MFT agent.properties](#) .

Tím je zajištěno, že veškerá komunikace mezi agentem a správcem front probíhá prostřednictvím protokolu TCP/IP, nikoli nativního kódu, což snižuje množství nativní paměti použité agentem.

**Důležité:** Provedení této akce také sníží výkon. Pokud agent používá připojení TCP/IP k lokálnímu hostiteli místo nativního kódu, konfigurace není tak efektivní, když agent vyžaduje interakci se správcem front.

## Odstraňování problémů modulu protokolování

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou vyřešit problémy s moduly protokolování:  
**Související odkazy**

[“Běžné problémy s produktem MFT” na stránce 164](#)

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti Managed File Transfer .

[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 120](#)

Příkazy Managed File Transfer , úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

### **Co dělat v případě, že obdržíte chybu při aktualizaci schématu databáze MFT v databázi Oracle**

Při aktualizaci schématu databáze na nejnovější úroveň můžete obdržet následující chybovou zprávu pomocí souboru `ftelog_tables_oracle_702_703.sql`: `ERROR at line 1: ORA-02289: sequence does not exist`. Tato chyba se vyskytuje, protože posloupnosti a spouštěče použité tabulkami nejsou ve stejném schématu jako tabulky.

### **Informace o této úloze**

Chcete-li tento problém opravit, musíte před jeho spuštěním upravit obsah serveru `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` .

### **Postup**

1. Zjistěte, které schéma posloupnosti a spouštěče používané tabulkami modulu protokolování databáze produktu Managed File Transfer se nacházejí v.
  - V systému Db2 můžete k zobrazení tabulek a schématu použít Control Center .
  - V systému Oracle můžete použít produkt Enterprise Manager k zobrazení tabulek a schématu.
2. Otevřete soubor `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` v textovém editoru.
3. V každém výskytu textu `SELECT FTELOG.sequence_name.nextval` nahradte text `FTELOG` názvem schématu, ve kterém jsou umístěny existující posloupnosti.
4. Před každým výskytem textu `CREATE OR REPLACE TRIGGER FTELOG.trigger_name` vložte text `DROP TRIGGER schema_name.trigger_name`, kde `schema_name` je název schématu, ve kterém jsou umístěny existující triggery.
5. Použijte upravený soubor `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` k aktualizaci databázových tabulek.

### **Ošetření chyb modulu protokolování produktu MFT a odmítnutí**

Modul protokolování produktu Managed File Transfer identifikuje dva typy chyb: chyby na základě zpráv a obecné chyby.

Chyby na základě zpráv jsou pravděpodobně způsobeny problémem s jednou nebo několika jednotlivými zprávami. Některé příklady situací, které jsou identifikovány jako chyby na zprávu, jsou následující:

- Výsledkový kód, který je povinnou položkou dat, chybí ve zprávě.
- Přenos uvádí název úlohy, který je dlouhý 3000 znaků a je příliš velký pro přidružený sloupec databáze.
- Zpráva o průběhu je přijata pro přenos, ale neexistuje žádný záznam přenosu, který byl spuštěn (možná z důvodu nesprávně směřované nebo zpožděné zprávy o spuštění přenosu)
- Je přijata zpráva, která není zprávou protokolu produktu Managed File Transfer .

Obecné chyby jsou všechny chyby, které nejsou chybami za zprávy. Pravděpodobnou příčinou jsou problémy s konfigurací nebo chyby programu.

Je-li zjištěna chyba na zprávu, modul protokolování odmítne zprávu tak, že umístí zprávu do fronty odmítnutí. Do výstupního protokolu se nic nezapiše, takže pravidelně kontrolujte nebo trvale monitorujte frontu odmítnutí, abyste zjistili odmítnuté zprávy.

Je-li příliš mnoho zpráv odmítnuto po sobě, aniž by byly zprávy úspěšně zapsány do databáze, se s touto chybou zachází jako s obecnou chybou. Vezměme si například organizační jednotku, která vždy používá jako názvy úlohy 10 znakových kódů, ale která neúmyslně překonfigurovala sloupec názvu úlohy tak, aby měl dva znaky široké. Ačkoli data, která jsou příliš široká, jsou obvykle chyba za každou zprávu, v tomto případě je problém s konfigurací obecný a je zjištěn jako obecná chyba. Můžete vyladit počet po sobě jdoucích chyb na zprávu, které jsou potřeba k vyvolání obecné chyby, pomocí vlastnosti **wmqfte.max.consecutive.reject**.

Je-li zjištěna obecná chyba, modul protokolování odvolá všechny zprávy, které dosud nebyly potvrzeny pro správce front, a pak se znovu pokusí o opakované pokusy. Zpráva identifikující problém je zapsána do výstupního protokolu a na konzolu, pokud byl modul protokolování spuštěn v režimu na popředí s parametrem **-F**.

Umístění výstupních protokolů pro modul protokolování je závislé na tom, zda se jedná o samostatný modul protokolování nebo modul protokolování databáze JEE. V případě samostatného modulu protokolování databáze je umístěn v adresáři *MQ\_DATA\_PATH/mqft/logs/coordination\_qmgr\_name/loggers/logger\_name*. V případě modulu protokolování databáze JEE je umístěn ve standardním výstupním protokolu aplikačního serveru.

## Fronta odmítnutí

Zprávy, které mají za následek chyby po zprávě, jsou přesunuty do fronty odmítnutí. U každé zamítnuté zprávy je vlastnost zprávy nastavena na označení důvodu, proč byla zpráva odmítnuta. Úplný název vlastnosti je **usr.WMQFTE\_ReasonForRejection**, ačkoli usr. je v některých kontextech vynechána (včetně JMS a IBM MQ Explorer).

Používáte-li produkt IBM MQ Explorer, můžete zobrazit obsah fronty odmítnutí tak, že klepnete pravým tlačítkem myši na frontu a klepnete na volbu **Procházet zprávy**. Chcete-li zjistit, proč byla zpráva odmítnuta, poklepejte na zprávu a otevřete její dialogové okno vlastností a poté vyberte stránku **Pojmenované vlastnosti**. Zobrazí se vlastnost s názvem **WMQFTE\_ReasonForRejection**. Alternativně můžete napsat nebo nakonfigurovat nástroj pro monitorování, abyste získali tyto informace automaticky.

Někdy se může stát, že budete chtít zprávy znovu zpracovat z fronty odmítnutí. V příkladu popsaném výše v tomto tématu se sloupcem s dvouznakový název úlohy v databázi lze zprávy úspěšně zpracovat po zvýšení šířky sloupce databáze. Jako další příklad, je-li zpráva o přenosu dokončena, protože její přidružený přenos-start chyběl, může být později přijata zpráva o přenosu přenosu. Opětovné zpracování přenosu-dokončeno se pak stane úspěšným.

Chcete-li zprávy znovu zpracovat, přesuňte je z fronty odmítnutí do vstupní fronty. V běžné instalaci, kde modul protokolování vytvořil svůj vlastní spravovaný odběr, je vstupní fronta definována správcem front a má název jako SYSTEM.MANAGED.DURABLE.49998CFF20006204. Vstupní frontu můžete identifikovat pomocí pohledu na **Název cíle** ve vlastnostech odběru SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO nebo pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
DISPLAY SUB(SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO) DEST
```

Jedním způsobem přesouvání zpráv mezi frontami je použití balíku [MA01 SupportPac](#), například:

```
q -IFTE.REJECT -oSYSTEM.MANAGED.DURABLE.49998CFF20006204
```

Fronta odmítnutí může obsahovat zprávy zamítnuté z různých důvodů, pouze některé z nich byly vyřešeny. V takovém případě můžete stále znovu zpracovat všechny zprávy; tyto zprávy, které nyní mohou být přijaty, jsou spotřebovávány a tyto zprávy, které nelze znovu přesunout do fronty odmítnutí, se znovu přesunou.

Zprávy protokolu produktu Malformed v protokolu přenosu nejsou protokolovány modulem protokolování. Tyto zprávy se nezobrazují jako významné, a proto jsou tyto zprávy odeslány do fronty odmítnutí. Další informace o zprávách protokolu přenosu najdete v tématu [Formáty zpráv protokolu přenosu souborů](#).

## **Co se má provést, je-li modul protokolování MFT spuštěn, ale do databáze nejsou protokolovány žádné informace o přenosu**

Databázové tabulky použité modulem protokolování produktu Managed File Transfer vyžadují, aby databáze měla velikost stránky 8 kB nebo větší. Není-li velikost stránky databáze dostatečně velká, tabulky se nevytvorí správně a zobrazí se chyba SQLSTATE=42704.

Pokud používáte modul protokolování databáze produktu Java Platform, Enterprise Edition, může se v protokolu systému WebSphere Application Server zobrazit následující zpráva; pokud používáte samostatný modul protokolování databáze, může se v souboru output0.log zobrazit následující chyba:

```
DB2 SQL Error: SQLCODE=-204, SQLSTATE=42704
SQLERRMC=FTELOG.TRANSFER_EVENT, DRIVER=3.40.152
```

Hodnota SQLSTATE 42704 označuje, že tabulka, kterou modul protokolování očekává, že existuje, v tomto případě FTELOG.TRANSFER\_EVENT neexistuje.

Chcete-li tento problém opravit, proveďte následující kroky:

1. Zkontrolujte, zda tabulka existuje a zda je úplná. Informace o tabulkách, které modul protokolování používá a jejich sloupce, najdete v tématu [Tabulky modulu pro protokolování databáze MFT](#).
2. Pokud tabulka neexistuje nebo je neúplná, zkontrolujte velikost stránky databáze.
3. Je-li velikost databáze menší než 8 kB, zvětšete velikost stránky databáze.
  - Pokud se vaše databáze nachází v testovacím systému nebo neobsahuje žádná data, můžete tabulky zrušit a znovu vytvořit databázi s velikostí stránky větší než 8 kB.
  - Informace o tom, jak zvýšit velikost stránky, najdete v tématu [Migrace MFT: Zvýšení velikosti stránky protokolu databáze pro Db2 na AIX, Linux, and Windows z/OS](#) nebo [Migrace databázových tabulek na Db2 v systému z/OS na MQ V8.0 nebo novější](#).

## **Odstraňování problémů s mostem Connect:Direct**

Použijte následující referenční informace a příklady, které vám pomohou diagnostikovat chyby vrácené z mostu produktu Connect:Direct.

- [“Trasování mostu Connect:Direct” na stránce 158](#)
- [“Informace o protokolu pro most produktu Connect:Direct” na stránce 159](#)
- [“Řešení problémů s oprávněními u uzlů Connect:Direct” na stránce 159](#)
- [“What to do if text transfers to or from Connect:Direct nodes are not converting the data correctly” na stránce 160](#)
- [z/OS “Co dělat při selhání přenosů do rozdělené datové sady nebo do členů rozdělených datových sad \(PDS\) prostřednictvím mostu Connect:Direct” na stránce 160](#)
- [z/OS “Cesty k souborům Connect:Direct určené s dvojitým dopředným lomítkem” na stránce 161](#)
- [“Zvýšení počtu souběžných přenosů pro most produktu Connect:Direct” na stránce 161](#)
- [“Ladění procesu Connect:Direct, který je volán přenosem souboru” na stránce 162](#)

### **Trasování mostu Connect:Direct**

Můžete zachytit trasování z uzlu Connect:Direct, který je součástí mostu Connect:Direct, a pomáhá tak při určování problémů.

### **Informace o této úloze**

Chcete-li povolit trasování, proveďte následující kroky:

## Postup

1. Zastavte agenta mostu Connect:Direct .
2. Upravte soubor vlastností agenta mostu Connect:Direct tak, aby obsahoval řádek:

```
cdTrace=true
```

3. Spusťte agenta mostu Connect:Direct .

## Výsledky

Trasovací informace se zapíše do souboru output0.log v konfiguračním adresáři agenta mostu Connect:Direct .

### Související odkazy

[Soubor MFT agent.properties](#)

## Informace o protokolu pro most produktu Connect:Direct

Agenta mostu Connect:Direct můžete použít k přenosu souborů mezi agenty MFT a uzly Connect:Direct . Informace o protokolech uzlů a procesů produktu Connect:Direct zapojených do těchto přenosů se zobrazují v modulu plug-in produktu IBM MQ Explorer a jsou uloženy v databázi protokolů.

Agent mostu Connect:Direct musí být IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 nebo pozdější. Další agent, který se podílí na přenosu, může být libovolnou verzí produktu Managed File Transfer. Avšak, chcete-li protokolovat informace o uzlech a procesech Connect:Direct , musí být všichni agenti MFT podílející se na přenosu buď IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 nebo pozdější. Aby tyto informace byly zobrazeny v modulu plug-in IBM MQ Explorer , musí být tento modul IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 nebo pozdější. Má-li být tato informace uložena v databázi protokolu, musí být modul protokolování databáze a schéma databáze IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 nebo pozdější.

Do zpráv protokolu publikovaných v tématu SYSTEM.FTE v koordinačním správci front jsou zahrnuty informace o protokolech uzlů Connect:Direct a procesů Connect:Direct zahrnutých do přenosu souborů. Další informace naleznete v tématu [Formáty zpráv protokolu přenosu souborů](#).

Do publikované zprávy jsou zahrnuty následující informace:

- Název uzlu mostu Connect:Direct
- Název primárního uzlu (PNODE)
- Název sekundárního uzlu (SNODE)
- Název procesu
- Číslo ID procesu

Uzel mostu Connect:Direct je stejný uzel jako primární uzel nebo sekundární uzel.

Hodnota názvu uzlu mostu Connect:Direct je názvem, pod kterým je uzel mostu známý pro agenta mostu MFT Connect:Direct . Názvy primárních a sekundárních uzlů jsou názvy, které se používají při odkazování na uzly v mapě sítě uzlu mostu Connect:Direct .

### Související odkazy

[Příklady zpráv protokolu přenosu mostu Connect:Direct](#)

## Řešení problémů s oprávněními u uzlů Connect:Direct

Informace v tomto tématu použijte v případě, že přenosy mezi Managed File Transfer a Connect:Direct selžou s chybou ohledně nedostatečných oprávnění.

Pro přenosy zahrnující most Connect:Direct je ID uživatele, které se připojuje k uzlu Connect:Direct , určeno tím, který ID uživatele MQMD ( IBM MQ Message Descriptor) je přidružen k požadavku na přenos. Specifické ID uživatele produktu MQMD můžete mapovat na specifická ID uživatelů produktu Connect:Direct . Další informace naleznete v tématu [Mapování pověření pro produkt Connect:Direct](#).

Je možné, že dojde k selhání přenosů s některou z následujících chyb:


- 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.

Pokud se zobrazí jedna z těchto chyb, určete, které ID uživatele produktu Connect:Direct je přidruženo k ID uživatele produktu MQMD, které bylo použito pro požadavek na přenos. Toto ID uživatele produktu Connect:Direct musí mít oprávnění k provádění operací Connect:Direct vyžadovaných mostem Connect:Direct. Seznam potřebných funkčních oprávnění a pokyny k tomu, jak tato oprávnění udělit, najdete v tématu [Mapování pověření pro produkt Connect:Direct pomocí souboru ConnectDirectCredentials.xml](#).

### ***What to do if text transfers to or from Connect:Direct nodes are not converting the data correctly***

Když přenádáte soubory v textovém režimu mezi agentem MFT a uzlem Connect:Direct, provede se konverze kódové stránky a konverze znaků konce řádku. Přenos používá informace o operačním systému v mapě sítě uzlu mostu Connect:Direct k určení znaků konce řádku vzdáleného uzlu. Jsou-li informace v mapě sítě nesprávné, může být konverze znaků konce řádku provedena nesprávně.

Ujistěte se, že síťová mapa uzlu mostu Connect:Direct a všech uzlů Connect:Direct, které se používají jako cíl přenosu, obsahují správný popis platformy.

- Pokud se uzel mostu Connect:Direct nachází v systému Windows, ujistěte se, že je pro každý vzdálený uzel v mapě sítě vybrána správná hodnota ze seznamu **Operační systémy**.
  - Pokud se vzdálený uzel nachází v systému Windows, vyberte Windows.
  - Pokud se vzdálený uzel nachází v systému AIX nebo Linux, vyberte UNIX.
  -  Pokud se vzdálený uzel nachází v systému z/OS, vyberte volbu OS/390.

Přenosy do vzdálených uzlů v jiných operačních systémech most Connect:Direct nepodporuje.

- Ujistěte se, že pro každý vzdálený uzel, do kterého přenášíte soubor, nebo ze kterého přenášíte soubor, uvedete typ operačního systému vzdáleného uzlu Connect:Direct v souboru `ConnectDirectNodeProperties.xml` v konfiguračním adresáři agenta mostu Connect:Direct. Další informace naleznete v tématech [Konfigurovat soubor ConnectDirectNodeProperties.xml tak, aby zahrnoval informace o vzdálených uzlech Connect:Direct](#) a [Formát souboru vlastností uzlu Connect:Direct](#).

### **Související úlohy**

[Přenos textových souborů mezi Connect:Direct a MFT](#)

### ***Co dělat při selhání přenosů do rozdělené datové sady nebo do členů rozdělených datových sad (PDS) prostřednictvím mostu Connect:Direct***

Je-li cílem přenosu uzel produktu Connect:Direct v systému z/OS a je členem PDS nebo PDS, přenos selže, pokud parametr **-de** nebyl zadán s hodnotou přepisů.

### **Informace o této úloze**

Pokud jste odeslali přenos pomocí příkazu **fteCreateTransfer** nebo **fteCreateTemplate**, proveďte následující kroky:

### **Postup**

1. Změňte příkaz, který jste zadali, aby zahrnoval **-de overwrite**.



2. Odešlete daný příkaz znovu.

*Použití modulu plug-in IBM MQ Explorer*

## Informace o této úloze

Pokud jste odeslali přenos pomocí modulu plug-in IBM MQ Explorer , proveďte následující kroky:

## Postup

1. Určete informace o zdroji a cíli v průvodci **Vytvořit nový spravovaný přenos souborů** .
2. Vyberte **Přepsat soubory v cílovém systému souborů, které mají stejný název**.
3. Odešlete daný příkaz znovu.

### **Cesty k souborům Connect:Direct určené s dvojitým dopředným lomítkem**

Pokud jako součást přenosu souboru určíte soubor umístěný v uzlu Connect:Direct pomocí cesty k souboru, která začíná dvojitým dopředným lomítkem (//), bude soubor považován za datovou sadu.

Zdroje a cíle na uzlu Connect:Direct jsou uvedeny ve formátu *cd\_node\_name:file\_path*. Pokud se *file\_path* spustí s dvojitým dopředným lomítkem (//), je zdroj nebo cíl považován za datovou sadu. Je tomu tak i v případě, že uzel Connect:Direct není v systému z/OS. To může způsobit selhání přenosu, pokud je cesta k souboru náhodně uvedena s dvojitým dopředným lomítkem (//) na začátku a soubor není datovou sadou.


Ujistěte se, že jste neuvedli *file\_path* , který začíná dvojitým dopředným lomítkem (//), pokud nechcete, aby se soubor, který uvedete, zacházel jako s datovou sadou.

## Související pojmy

[“Odstraňování problémů s mostem Connect:Direct” na stránce 158](#)

Použijte následující referenční informace a příklady, které vám pomohou diagnostikovat chyby vrácené z mostu produktu Connect:Direct .

## Související úlohy

 [Přenos datových sad do uzlů Connect:Direct a z těchto uzlů](#)

## Zvýšení počtu souběžných přenosů pro most produktu Connect:Direct

Chcete-li zvýšit počet souběžných přenosů, které může agent mostu Connect:Direct zpracovávat, je třeba změnit tři vlastnosti agenta. Je třeba také zvýšit maximální počet připojení, která uzel Connect:Direct přijímá.

Maximální počet souběžných přenosů, které může agent mostu Connect:Direct zpracovat, závisí na hodnotách určitých vlastností agenta. Vlastnosti agenta **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers** mají výchozí hodnotu pěti přenosů pro agenta mostu Connect:Direct . Tato výchozí hodnota je nižší než výchozí hodnota 25 přenosů pro jiné typy agentů. Most Connect:Direct , kde je agent konfigurován s výchozími hodnotami **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers**, může maximálně zpracovat maximálně 10 přenosů v jednom okamžiku: pět přenosů, kde je agent zdrojem, a pět přenosů, kde je agent cílem.

Tyto výchozí hodnoty zajišťují, aby agent mostu Connect:Direct nepřekročil maximální počet připojení rozhraní API k uzlu produktu Connect:Direct . Agent mostu Connect:Direct s výchozí konfigurací používá k uzlu produktu Connect:Direct maximálně 10 připojení rozhraní API. Maximální počet připojení akceptovaných uzlem Connect:Direct na AIX and Linux je řízen parametrem **api.max.connects** Connect:Direct . Pro uzel Connect:Direct v systému Windows je ekvivalentní parametr **max.api.connects**.

Pokud rychlost, jakou most Connect:Direct provádí velké množství přenosu souborů, není dostatečná, můžete zvýšit počet souběžných přenosů, které agent mostu Connect:Direct zpracovává. Změňte následující vlastnosti agenta pro agenta mostu Connect:Direct :

### **maxSourceTransfers**

Nastavte tuto vlastnost na hodnotu, která je větší než 5, ale menší nebo rovna 25. Pokud vyberete hodnotu, která je větší než 25, může agent dojít k nedostatku paměti, pokud nezvyšujete velikost paměti, která je k dispozici pro prostředí JVM, které agent používá.

### **maxDestinationTransfers**

Nastavte tuto vlastnost na hodnotu, která je větší než 5, ale menší nebo rovna 25. Pokud vyberete hodnotu, která je větší než 25, může agent dojít k nedostatku paměti, pokud nezvyšujete velikost paměti, která je k dispozici pro prostředí JVM, které agent používá.

### **ioThreadPoolSize**

Standardní hodnota **ioThreadPoolSize** je 10. Tato vlastnost omezuje počet připojení rozhraní API uzlu Connect:Direct pro přenosy, kde je agent mostu Connect:Direct zdrojovým agentem. Tyto přenosy jsou z Connect:Direct do Managed File Transfer. Chcete-li nastavit hodnotu této vlastnosti, postupujte podle následujících pokynů:

- Je-li hodnota **maxSourceTransfers** menší než hodnota **maxDestinationTransfers**, nastavte **ioThreadPoolSize** na dvojnásobek hodnoty **maxSourceTransfers** nebo 10, podle toho, která hodnota je větší než hodnota
- Je-li hodnota **maxSourceTransfers** větší než hodnota **maxDestinationTransfers**, nastavte **ioThreadPoolSize** na součet **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers**

Kromě těchto vlastností agenta je třeba také změnit maximální počet souběžných připojení rozhraní API pro uzel produktu Connect:Direct, který je součástí mostu Connect:Direct. Parametr Connect:Direct, který řídí toto číslo, je **api.max.connects**, je-li váš uzel v systému AIX and Linux nebo **max.api.connects**, pokud je uzel na systému Windows. Provedte následující změny do příslušného parametru:

#### **api.max.connects (je-li uzel ve vašem bridge Connect:Direct na AIX and Linux)**

Nastavit tento parametr na hodnotu větší než je součet **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers**. Výchozí hodnota parametru **api.max.connects** je 16. Další informace o tom, jak nastavit tento parametr, naleznete v dokumentaci produktu Connect:Direct.

#### **max.api.connects (je-li uzel ve vašem bridge Connect:Direct na Windows)**

Nastavit tento parametr na hodnotu větší než je součet **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers**. Výchozí hodnota parametru **max.api.connects** je 10. Další informace o tom, jak nastavit tento parametr, naleznete v dokumentaci produktu Connect:Direct.

### **Související úlohy**

[Konfigurace mostu produktu Connect:Direct](#)

### **Související odkazy**

[Soubor MFT agent.properties](#)

### **Ladění procesu Connect:Direct, který je volán přenosem souboru**

Agenta mostu produktu Connect:Direct můžete nakonfigurovat tak, aby zapisované informace protokolu o procesu Connect:Direct volaný při přenosu souboru do souboru `output0.log` v konfiguračním adresáři agenta mostu produktu Connect:Direct.

### **Informace o této úloze**

Chcete-li konfigurovat protokolování procesů produktu Connect:Direct, provedte následující kroky:

### **Postup**

1. Zastavte agenta mostu Connect:Direct.
2. Upravte soubor `agent.properties` v adresáři `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_queue_manager/agents/bridge_agent_name` tak, aby zahrnoval vlastnost `logCDProcess`.

Vlastnost `logCDProcess` může mít jednu z následujících hodnot:

- Žádná-nejsou zaprotokolovány žádné informace. Toto nastavení je výchozí.
- Selhání-jsou zaprotokolovány informace o selhaných procesech `Connect:Direct` .
- Všechny-Infoamce o všech procesech `Connect:Direct` se protokolují.

3. Spusťte agenta mostu `Connect:Direct` .

## Výsledky

Informace o procesech `Connect:Direct` se protokolují do souboru `output0.log` agenta mostu `Connect:Direct` . Informace, které jsou protokolovány, zahrnují:

- MFT ID přenosu
- `Connect:Direct` Název procesu
- `Connect:Direct` Číslo procesu
- Generovaná definice procesu
- Název souboru šablony procesu, je-li proces `Connect:Direct` definován uživatelem.

## Související pojmy

[“Odstraňování problémů s mostem `Connect:Direct`” na stránce 158](#)

Použijte následující referenční informace a příklady, které vám pomohou diagnostikovat chyby vrácené z mostu produktu `Connect:Direct` .

## Související odkazy

[Soubor `MFT.agent.properties`](#)

## Obecné odstraňování problémů MFT

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou diagnostikovat chyby v produktu `Managed File Transfer`:

### Související pojmy

[“Rady a tipy pro použití MFT” na stránce 119](#)

Zde je několik návrhů, které vám pomohou co nejlépe využít `Managed File Transfer`

[Pokyny pro nastavení atributů MQ a vlastností MFT přidružených k velikosti zprávy](#)

[“Pokyny pro spuštění agenta nebo modulu protokolování MFT jako služby Windows” na stránce 172](#)

Jako služby produktu `Windows` můžete spustit agenta `Managed File Transfer` , samostatný modul protokolování databáze a samostatný modul protokolování souborů. Pokud máte problém s těmito službami `Windows` , můžete použít soubory protokolu služby a informace v tomto tématu a diagnostikovat problém.

### Související úlohy

[“Co dělat v případě, že obdržíte chybu při aktualizaci schématu databáze MFT v databázi Oracle” na stránce 156](#)

Při aktualizaci schématu databáze na nejnovější úroveň můžete obdržet následující chybovou zprávu pomocí souboru `ftelog_tables_oracle_702_703.sql`: `ERROR at line 1: ORA-02289: sequence does not exist`. Tato chyba se vyskytuje, protože posloupnosti a spouštěče použité tabulkami nejsou ve stejném schématu jako tabulky.

### Související odkazy

[“Běžné problémy s produktem MFT” na stránce 164](#)

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti `Managed File Transfer` .

[“Co dělat, pokud váš agent MFT není vypsán příkazem `ftelistagents`” na stránce 126](#)

Pokud váš agent není uveden příkazem **`ftelistagents`** nebo není zobrazen v `IBM MQ Explorer`, nebo se vaše přenosy souborů nezobrazí v **Přenosové protokol** `IBM MQ Explorer`, můžete provést řadu kroků pro určení problému a vyšetřit příčinu.

[“Co dělat, pokud proces agenta MFT zmizí, ale neprotokolují se žádné diagnostické informace” na stránce 167](#)

Na platformách AIX and Linux , pokud proces agenta zmizel, ale soubory protokolu agenta neobsahují žádné vysvětlení, může to být způsobeno tím, jak byl agent spuštěn.

“Co dělat, pokud si myslíte, že přenos souboru se zasekl” na stránce 137

V silně zatíženém systému nebo v případě problémů se sítí mezi zdrojem a cílovými agenty může občas docházet k zablokování přenosů ve frontě nebo zotavujícím se stavu. Existuje celá řada faktorů, které to mohou způsobit.

“Co dělat, pokud váš agent mostu protokolů ohlásí, že soubor nebyl nalezen” na stránce 140

Když agent mostu protokolu hlásí, že server SFTP nebo server FTP, který je připojen k mostu protokolu, vrátí chybovou zprávu `File not found` , může tato zpráva znamenat, že došlo k jednomu z mnoha různých chybových případů.

“Jak postupovat v případě, že cílové soubory vytvořené přenosem, které spustil monitor prostředků fronty, obsahují chybná data” na stránce 144

Můžete vytvořit monitor prostředků pro monitorování fronty a přenos zprávy nebo skupiny zpráv ve frontě do souboru. Název souboru lze zadat pomocí deskriptorů zpráv MQMD v dané zprávě nebo první zprávy ve skupině. Pokud se přenos zpráv do souboru nezdaří a zpráva nebo skupina se ve frontě ponechá, při příštím spuštění monitoru může dojít k tomu, že budou vytvořeny soubory obsahující chybná data.

“Co dělat, pokud se na vašem systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE fronty nebo zaplňování systému souborů” na stránce 168

Pokud váš modul plug-in produktu IBM MQ Explorer používá trvalý odběr v koordinačním správci front, mohou zprávy vytvářet zprávy v systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE fronty. Máte-li síť s vysokou hlasitostí Managed File Transfer , použijte modul plug-in produktu IBM MQ Explorer zřídka nebo obě tato data, tato zpráva může vyplnit lokální souborový systém.

“Prozkoumání zpráv před publikováním” na stránce 169

Vzhledem k tomu, že agenti se mohou připojit ke správci front produktu IBM WebSphere MQ 6.0 , agenti nepoužívají přístup přímého publikování, který je uveden v produktu IBM WebSphere MQ 7.0. Namísto toho agenti odesílají běžné zprávy do koordinačního správce front, který obsahuje záhlaví MQRFH. Požadavky záhlaví MQRFH, které bude publikovat informační obsah zprávy, se publikují. Tyto zprávy se odesílají do systému SYSTEM.FTE fronta na koordinačním správci front a zprávy jsou obvykle publikovány okamžitě z této fronty. Pokud chybové stavy zastavily tuto publikaci, můžete si prohlédnout zprávy ve frontě, než se pokusíte o pomoc s diagnózou. To lze provést následujícím postupem:

“Možné chyby při přenosu souborů typu save file produktu IBM i” na stránce 138

Pokud použijete příkaz Managed File Transfer pro přenos stejného souboru typu save file IBM i několikrát, přenos může selhat.

“Ošetření chyb modulu protokolování produktu MFT a odmítnutí” na stránce 156

Modul protokolování produktu Managed File Transfer identifikuje dva typy chyb: chyby na základě zpráv a obecné chyby.

“Co se má provést, je-li modul protokolování MFT spuštěn, ale do databáze nejsou protokolovány žádné informace o přenosu” na stránce 158

Databázové tabulky použité modulem protokolování produktu Managed File Transfer vyžadují, aby databáze měla velikost stránky 8 kB nebo větší. Není-li velikost stránky databáze dostatečně velká, tabulky se nevytvorí správně a zobrazí se chyba `SQLSTATE=42704`.

Verze fteDisplay

“Chyby BFGSS0023E a postup, jak se jich vyvarovat” na stránce 175

Pokud odinstalujete opravnou sadu z instalace, abyste se vrátili zpět na předchozí verzi produktu a agent přidružený k instalaci byl zapojen se spravovanými přenosy v době odinstalování, pak tento agent nemůže spustit a ohlásí chybu BFGSS0023E . Tomuto problému se můžete vyhnout vyplněním několika kroků, které by měly zabránit zobrazení zpráv BFGSS0023E při restartování agentů.

“Návratové kódy pro MFT” na stránce 120

Příkazy Managed File Transfer , úlohy Ant a zprávy protokolu poskytují návratové kódy pro označení toho, zda funkce byly úspěšně dokončeny.

## **Běžné problémy s produktem MFT**

Běžné problémy, které se mohou vyskytnout ve vaší síti Managed File Transfer .

- Pokud přenos textu selže s touto chybou:

BFGI00060E: Převod textových dat se nezdařil.

K tomu může dojít z jednoho ze dvou důvodů:

1. Jeden nebo více znaků ze zdrojového souboru nelze převést ze zdrojové stránky zdrojového souboru na kódovou stránku cílového souboru. Tento problém se může vyskytnout, když kódové stránky mají různé znakové sady a určité znaky nelze mezi sebou převádět.

Pokud je přijatelné pro převod některých znaků na nekonvertovaný, může být v cílovém agentovi definována náhradní znaková posloupnost, takže přenos se nezdaří. Uvedte vlastnost agenta **textReplacementCharacterSequence**, chcete-li definovat substituční posloupnost znaků. Další informace najdete v tématu [Rozšířené vlastnosti agenta: Vstup/výstup](#).

2. Kódování zdrojového souboru neodpovídá výchozímu kódování zdrojového agenta. V tomto případě provedení textového přenosu s použitím výchozího nastavení poškodí znaková data. Chcete-li přenést zdrojový soubor, který nemá stejné kódování jako zdrojový agent, proveďte jeden z následujících kroků:
  - a. Určete kódování souboru v definičním souboru přenosu. Další informace naleznete v tématu [Použití definičních souborů přenosu](#).
  - b. Určete kódování souboru pomocí parametru **-sce** s příkazem **fteCreateTransfer**. Další informace naleznete v tématu [fteCreateTransfer: spuštění nového přenosu souborů](#).
  - c. Zadejte kódování souboru jako část úlohy přesunu nebo kopírování Ant. Další informace naleznete v tématu [Použití produktu Apache Ant s produktem MFT](#).

Chcete-li zkontrolovat, zda jste vybrali správné kódování zdrojového souboru pro přenos, proveďte následující kroky:


1. Nastavte kódování cílového souboru na UTF-8.
2. Přeneste soubor v textovém režimu.
3. K zobrazení obsahu souboru použijte prohlížeč souborů UTF-8. Jsou-li všechny znaky v souboru správně zobrazeny, je kódování zdrojového souboru správné.

- Pokud se zobrazí následující výstup z příkazu **fteCreateAgent**:

BFGMQ1007I: Koordinačního správce front nelze kontaktovat nebo odmítl (a)  
pokus o připojení.  
Kód příčiny IBM MQ byl 2058. Přítomnost agenta nebude publikována.

označuje, že koordinačního správce front nelze kontaktovat a poskytuje kód příčiny IBM MQ pro důvod. Tato informační zpráva může indikovat, že koordinační správce front je aktuálně nedostupný nebo že jste definovali konfiguraci nesprávně.

- Pokud používáte uživatelské procedury a dojde k selhání při volání uživatelské procedury nebo když byla volána uživatelská procedura, například selhání produktu nebo snížení výkonu, je možné, že uživatelská procedura bude volána více než jednou.
- Pokud máte agenta se správcem front v systému s adresou IP, která je přiřazena serverem DHCP (spíše než statická adresa IP), a agent se k tomuto systému připojí pomocí připojení TCP/IP klienta, musíte spustit agenta s touto proměnnou prostředí systému:

–  V systému Windows:

```
set BFG_JVM_PROPERTIES="-Dsun.net.inetaddr.ttl=value"
```

–   V systému AIX and Linux:

```
export BFG_JVM_PROPERTIES="-Dsun.net.inetaddr.ttl=value"
```

kde *hodnota* je časový interval (v sekundách) mezi jednotlivými vyprázdněním hodnot DNS uložených v mezipaměti prostředí JVM. Je-li adresa IP systému správce front přeřazena z jakéhokoli důvodu (například kvůli výpadku sítě, vypršení platnosti pronájmu IP nebo opětovným zavedením systému), agent ohlásí své ztracené připojení ke správci front. Po vyprázdnění mezipaměti prostředí JVM prostředí JVM

se agent může úspěšně znovu připojit. Není-li tato proměnná prostředí nastavena, nemůže se agent znovu připojit k tomuto scénáři bez restartování prostředí JVM. Toto chování je způsobeno tím, že prostředí JVM interně ukládá adresy IP názvů hostitelů do mezipaměti a neobnoví je standardně.

- Pokud spustíte příkaz **fteStartAgent** a zobrazí se následující chybová zpráva, vaše prostředí pravděpodobně obsahuje další cesty knihovny, které jsou v konfliktu s produktem Managed File Transfer:

```
BFGCL0001E: Došlo k interní chybě. Výjimka: 'CC=2;RC=2495;AMQ8568:  
Nativní knihovna JNI 'mqjbn'd' nebyla nalezena. [3=mqjbn'd]
```

Je-li proměnná prostředí LD\_LIBRARY\_PATH nebo LIBPATH nastavena tak, aby odkazovala na 64bitovou verzi knihovny před 32bitovou verzí, dojde k této chybě, když je agent spuštěn s 32bitovou verzí produktu Java (což platí v současnosti pro většinu platforem).

Chcete-li tento problém vyřešit, nastavte vlastnost javaLibraryPath agenta Managed File Transfer tak, aby odkazovala na správné umístění knihovny. Například, parametr mqjbn'd pro AIX nastavte na hodnotu: /usr/mqm/java/lib. Parametr mqjbn'd pro Linux nastavte na hodnotu: /opt/mqm/java/lib

- Pokud jste povolili kontrolu oprávnění uživatele tak, že uvedete authorityChecking=true v souboru vlastností agenta a všechny kontroly oprávnění se nedaří, i když má uživatel požadované oprávnění k příslušné frontě oprávnění:
  - Ujistěte se, že uživatel, který spouští agenta, má řízení přístupu ALT\_USER na správci front agenta.
- Pokud jste povolili kontrolu oprávnění uživatele zadáním authorityChecking=true v souboru vlastností agenta a chybové zprávy IBM MQ se zapisují do souboru agenta output0.log, proveďte jednu z následujících akcí:
  - Ignorujte zprávy, agent nebude ovlivněn.
  - Udělte uživateli, který spouští příkaz GET agenta, na systému SYSTEM.FTE.AUTH\* fronty, které patří k agentovi.
- Pokud jste upravili soubor vlastností agenta a agent si je nevybral:
  - Restartujte agenta, abyste se ujistili, že agent čte nové vlastnosti.

## z/OS



- Pokud používáte agenta v systému z/OS k přenosu do datové sady PDS nebo PDSE a dojde k nestandardům, může mít systém omezený prostor na disku. Tento nestandardní konec pravděpodobně bude mít kód dokončení systému B14 s návratovým kódem 0C, což znamená, že zde nezůstalo žádné místo.

Přenášíte-li na sekvenční datovou sadu, přenos selže a indikuje stav nedostatku prostoru, ale agent zůstane v provozu.

- Pokud používáte agenta na systému z/OSa úloha WMQFTEP generuje některé výpisy paměti Java před tím, než přestane reagovat, použijte systémovou službu OMVS APAR OA43472.
- Pokud se při spuštění konfiguračního nebo administrativního skriptu na serveru z/OSzobrazí následující výstup:

```
FSUM7332 Syntaktická chyba: získáno (, očekává se Newline
```

Tento výstup označuje, že proměnná prostředí \_BPXX\_AUTOCVT=ON nebyla nastavena v prostředí, kde je spuštěn konfigurační nebo administrativní skript. Další informace o této proměnné prostředí a o tom, jak ji nastavit, najdete v tématu [Proměnné prostředí pro MFT v systému z/OS](#).

### *Běžné problémy produktu MFT s JZOS*

Zde jsou některé návrhy, pokud se setkáte s problémy s JZOS.

- Pokud se nepodaří úspěšně zpracovat JZOS:

- Přidejte, PARM= '+T' do JCL. Příklad:

```
//MQMFT EXEC PGM=JVMLDM86,REGION=0M,PARM='+T'
```

- Přidat set -x do souboru prostředí
- Pokud dostanete:

JVMJZBL1038E Podřízený proces shellu byl ukončen s návratovým kódem: 1

JVMJZBL1042E Spouštěcí program dávkového zpracování JZOS selhal, návratový kód code=102

To znamená, že se něco stalo s vaším souborem prostředí a příkazy Managed File Transfer . Důvodem může být neplatné zadané cesty.

- Ze souboru prostředí vyhledejte hodnotu **BFG\_PROD**.

1. Přejděte na OMVS a použijte příkaz **ls -ltr** .

**V9.2.0** Je-li například **BFG\_PROD** /mqm/V9R2M0/mqft, zadejte příkaz:

```
ls -ltr /mqm/V9R2M0/mqft/bin/fteBatch
```

2. Zkontrolujte, zda tento soubor existuje, a že dávková úloha má oprávnění ke čtení souboru.
  3. Vyřešte jakékoli problémy,
- Pokud se JCL stále nedaří správně zpracovat:
    1. Vytvořte soubor v produktu z/OS UNIX System Services, například myenv a použijte editor ke zkopírování informací ze souboru prostředí do tohoto souboru myenv .
    2. Uložte tento soubor.
    3. Z příkazového řádku použijte příkaz **chmod +x** myenv, který umožní spuštění souboru.
    4. Zadejte příkaz **myenv**. Všimněte si, že je to (tečka prázdný název souboru).  
Spuštění tohoto příkazu ohlásí všechny chyby v souboru myenv .
    5. Opravte všechny chyby jak v souboru myenv , tak v souborech prostředí.

## **Linux** **AIX** **Co dělat, pokud proces agenta MFT zmizí, ale neprotokolují se žádné diagnostické informace**

Na platformách AIX and Linux , pokud proces agenta zmizel, ale soubory protokolu agenta neobsahují žádné vysvětlení, může to být způsobeno tím, jak byl agent spuštěn.

Diagnostické informace o agentovi můžete zkontrolovat následujícími způsoby:

- Zkontrolujte, zda je agent ve stavu souborů protokolu, že byl agent zastaven.
- Zkontrolujte, zda soubor zámku agenta agent .lck stále existuje.

Pokud například spustíte agenta ze skriptu shellu, všechny podřízené procesy přidružené k tomuto skriptu se odeberou, když se skript dokončí (včetně procesu agenta). Chcete-li ponechat agenta spuštěný po dobu trvání skriptu, který se nazývá agent, dokončete následující krok:

1. Chcete-li zrušit přidružení procesu **fteStartAgent** (a všech podřízených procesů) ze skriptu, zadejte příkaz **fteStartAgent** znovu s příkazem **nohup** .

V budoucnu, až se skript ukončí, agent nyní pokračuje ve spuštění.

## **Co dělat, pokud vaše konfigurace agenta nebo modulu protokolování MFT není zabezpečená**

Pokud proces produktu Managed File Transfer zjistí, že konfigurační soubor obsahuje citlivé informace, je soubor úložiště klíčů nebo soubor úložiště údajů o důvěryhodnosti a má oprávnění ke čtení, zápisu nebo odstranění v rámci celého systému, proces se při spuštění nepodaří spustit, je-li zjištěn při spuštění. Pokud nebyla podmínka zjištěna při spuštění, ale byla zjištěna za běhu, Managed File Transfer vygeneruje varovnou zprávu a ignoruje obsah konfiguračního souboru. To je důležité pro most protokolů a funkce

mostu produktu Connect:Direct , které znovu načtou konfiguraci, pokud se změní, zatímco je agent spuštěný.

Proveďte následující kontroly, abyste určili příčinu problému:

1. Identifikujte konfigurační soubor, který byl hlášen jako nezabezpečený z poskytnuté chybové zprávy.
2. Ujistěte se, že přístupová oprávnění k souboru odpovídají požadavkům, které jsou potřeba.  
Další informace naleznete v tématu [Oprávnění produktu MFT pro přístup k citlivým konfiguračním informacím](#).
3. Restartujte agenta nebo modul protokolování. Nebo v případě mostu protokolů nebo souborů pověření Connect:Direct počkejte na další nové načtení.

### Příklad

V tomto příkladu chybové zprávy se modul pro protokolování databáze nedaří spustit:

```
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'.
```

V tomto příkladu chybové zprávy se nezdařilo spuštění agenta mostu protokolů:

```
BFGIO0383E: 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'.
```

### Související odkazy

[Oprávnění MFT pro přístup k citlivým informacím o konfiguraci](#)

### ***Co dělat, pokud se na vašem systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE fronty nebo zaplňování systému souborů***

Pokud váš modul plug-in produktu IBM MQ Explorer používá trvalý odběr v koordinačním správci front, mohou zprávy vytvářet zprávy v systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE fronty. Máte-li síť s vysokou hlasitostí Managed File Transfer , použijte modul plug-in produktu IBM MQ Explorer zřídka nebo obě tato data, tato zpráva může vyplnit lokální souborový systém.

Chcete-li odebrat nahromadění zpráv v systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE Fronty, můžete provést jednu z následujících akcí:

- Spusťte server IBM MQ Explorer , který používá trvalý odběr. Modul plug-in produktu Managed File Transfer pro produkt IBM MQ Explorer přijímá zprávy z fronty.
- Odstraňte zprávy z front ručně.

Vyvarování se vytváření zpráv z trvalých front jedním z následujících způsobů:

- Určete, že modul plug-in produktu IBM MQ Explorer používá pro koordinačního správce front netrvalý odběr. V produktu IBM MQ Explorer postupujte takto:
  1. Vyberte volbu **Okno > Předvolby > IBM MQ Explorer > Managed File Transfer**
  2. V seznamu **Typ odběru protokolu přenosu** vyberte NON\_DURABLE.
- Vyčistěte trvalé odběry ze koordinačního správce front vytvořeného modulem plug-in IBM MQ Explorer MFT .

Název trvalého odběru má předponu, která ukazuje, že odběr byl vytvořen modulem plug-in produktu IBM MQ Explorer MFT, názvem hostitele a jménem uživatele, například MQExplorer\_MFT\_Plugin\_HOST\_TJWatson.

### Související úlohy

[Uchování zpráv protokolu produktu MFT](#)



## **Co dělat, pokud se zprávy staví na SYSTEM.FTE v koordinačním správci front**

Koordinační správce front pro topologii produktu IBM MQ Managed File Transfer (MFT) používá publikování/odběr ve frontě k publikování publikování stavu a k jejich distribuci pro odběratele.

Stroj publikování/odběru správce front používá proud publikování k monitorování SYSTEM.FTE pro přichodící publikování. Když jej obdrží, okopíruje je kopie na odběratele.

Při normálním provozu je to SYSTEM.FTE by měla být prázdná nebo obsahovat pouze hrstku zpráv. Pokud hloubka fronty nadále roste, pak obvykle znamená, že stroj publikování/odběru již nepoužívá proud publikování. K tomu obvykle dochází v situaci, kdy byl nedávno znovu vytvořen koordinační správce front.

Chcete-li tento problém vyřešit, měli byste zkontrolovat, zda byl seznam názvů SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST nastaven správně a obsahuje položku pro SYSTEM.FTE fronta. Chcete-li to provést, spusťte následující příkaz MQSC:

```
DISPLAY NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)
```

To by mělo generovat výstup podobný tomuto příkladu:

```
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)
ALTDATE(2022-03-04)                ALTTIME(14.34.37)
```

Pokud atribut NAMES neobsahuje SYSTEM.FTE, můžete jej přidat pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
ALTER NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)
NAMES(SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM,SYSTEM.BROKER.ADMIN.STREAM,SYSTEM.FTE)
```

## **Prozkoumání zpráv před publikováním**

Vzhledem k tomu, že agenti se mohou připojit ke správci front produktu IBM WebSphere MQ 6.0, agenti nepoužívají přístup přímého publikování, který je uveden v produktu IBM WebSphere MQ 7.0. Namísto toho agenti odesílají běžné zprávy do koordinačního správce front, který obsahuje záhlaví MQRFH. Požadavky záhlaví MQRFH, které bude publikovat informační obsah zprávy, se publikují. Tyto zprávy se odesílají do systému SYSTEM.FTE fronta na koordinačním správci front a zprávy jsou obvykle publikovány okamžitě z této fronty. Pokud chybové stavy zastavily tuto publikaci, můžete si prohlédnout zprávy ve frontě, než se pokusíte o pomoc s diagnózou. To lze provést následujícím postupem:

1. Zakažte stroj publikování/odběru v koordinačním správci front.

Tento krok můžete provést buď pomocí příkazu IBM MQ Explorer, nebo pomocí příkazů MQSC. Pamatujte na to, že tato akce dočasně zastaví všechny aktivity publikování/odběru u správce front, včetně aktivity nesouvisející s produktem Managed File Transfer, pokud se váš koordinační správce front používá i pro jiné účely.

### **IBM MQ Explorer:**

- a. V pohledu Navigator klepněte pravým tlačítkem myši na koordinačního správce front a vyberte volbu **Vlastnosti**.
- b. V podokně **Vlastnosti** vyberte volbu **Publikování/odběr**.
- c. Vyberte volbu **Kompatibilita** ze seznamu **Režim publikování/odběru**.

### **mqsc:**

```
ALTER QMGR PSMODE(COMPAT)
```

2. Odešlete další zprávu.

Provedte akci Managed File Transfer , která má problémy se zveřejněním. Například pro registraci agenta se odešle zpráva vždy, když je agent spuštěn (nemusíte opakovaně odstraňovat a vytvářet agenta pro generování registračních zpráv). Vzhledem k tomu, že stroj publikování/odběru je zakázán, nedojde k publikování.

3. Projděte SYSTEM.FTE fronta na koordinačním správci front.

Měli byste použít produkt IBM MQ Explorer k procházení SYSTEM.FTE fronta.

#### IBM MQ Explorer:

- V pohledu Navigator rozbalte koordinačního správce front a klepněte na volbu **Fronty**. V pohledu Obsah klepněte pravým tlačítkem myši na SYSTEM.FTE fronta a vyberte volbu **Procházet zprávy**. Otevře se okno **Prohlížeč zpráv** a zobrazí zprávy, které by byly publikovány.
- Sloupec **Identifikátor uživatele** zobrazuje ID uživatele obsažené v deskriptoru zpráv. Běžným důvodem pro selhání publikování je to, že toto ID uživatele nemá autorizaci pro publikování v systému SYSTEM.FTE .
- Další informace o každé zprávě (včetně kódu XML, který bude publikován) můžete zjistit tak, že klepnete pravým tlačítkem myši na zprávu a vyberete **Vlastnosti**.

Neexistuje žádný příkaz MQSC pro kontrolu obsahu zpráv. Nemáte-li IBM MQ Explorer, musíte použít jiný program, který může procházet fronty a zobrazit všechny aspekty nalezených zpráv. Ukázkový program **amqsbcg** můžete použít, je-li nainstalován, jak je popsáno v následujícím tématu: [Procházení front](#). Na řádku `UserIdentifier` je zobrazeno ID uživatele. Případně můžete použít **dmpmqmsg**; ID uživatele pro zprávu se nachází v řádcích jako:

```
A RTM MQ24
A USR J0HND0E
A ACC 1A0FD4D8F2F4C3C8C9D5F1F9C6F7C1C3F3F00019F7AC3000000000000000000
```

Druhý řádek v tomto příkladě je ID uživatele deskriptoru zpráv pro tuto zprávu.

4. Znovu povolte koordinačního správce front pro publikování/odběr správce front.

Tento krok můžete provést buď pomocí příkazu IBM MQ Explorer , nebo pomocí příkazů MQSC. Po opětovném povolení stroje publikování/odběru v koordinačním správci front budou všechny zprávy v systému SYSTEM.FTE se zpracovává okamžitě.

#### IBM MQ Explorer:

- V pohledu Navigator klepněte pravým tlačítkem myši na koordinačního správce front a vyberte volbu **Vlastnosti**.
- V podokně **Vlastnosti** vyberte volbu **Publikování/odběr**.
- Vyberte volbu **Povoleno** ze seznamu **Režim publikování/odběru** .

**mqsc:**

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)
```

### **Možné chyby při konfiguraci produktu Redistributable Managed File Transfer components**

Chybové zprávy, které se mohou zobrazit při konfiguraci produktu Redistributable Managed File Transfer components.

### **Nativní knihovnu pro Windows nelze načíst**

**Windows** Chcete-li používat produkt Redistributable Managed File Transfer Agent, je třeba nainstalovat knihovny produktu Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015, 2017 and

2019 , které jsou k dispozici na serveru Microsoft. Viz [Poslední podporované soubory ke stažení Visual C++](#).

**V 9.2.1** Pro produkt Continuous Delivery z produktu IBM MQ 9.2.1 jsou rovněž knihovny Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015, 2017 and 2019 vyžadovány pro produkt Redistributable Managed File Transfer Logger.

Pokud tyto knihovny nejsou nainstalovány a vy se pokusíte spustit příkazy MFT , je hlášena chyba:

- 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.

Zkontrolujte, zda jsou nainstalovány knihovny produktu Microsoft . Pokud tyto knihovny nejsou nainstalovány, nainstalujte je a spusťte příkaz znovu.

### **Použití režimu vazeb není podporováno.**

Produkt Redistributable Managed File Transfer Agent se může připojit pouze k produktu IBM MQ v režimu klienta. Pokud zkusíte spouštět příkazy v režimu vázání, je hlášena chyba:

- 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

Při zadávání příkazů je třeba zadat název hostitele, port, název a název kanálu správce front.

**V 9.2.1** V produktu IBM MQ 9.2.1 můžete také zobrazit tuto chybu pro produkt Redistributable Managed File Transfer Logger, který podporuje pouze moduly protokolování typu FILE, které se připojují v režimu klienta ke koordinačnímu správci front.

### **Pokyny pro používání UAC a virtuálního úložiště s MFT**

Řízení uživatelských účtů (UAC-User Account Control) se nachází v produktu Windows Server 2008 R2 a v dalších podobných operačních systémech. Jedná se o infrastrukturu zabezpečení a jednu z jejích funkcí je odklonit uživatelská data uložená v centrálním adresáři Program Files do umístění uživatele, které je známé jako virtuální úložiště.

Pokud se ke správě datových struktur používají pouze nástroje Managed File Transfer , produkt Managed File Transfer není ovlivněn UAC a virtuálním úložištěm. Je-li však struktura adresářů změněna nebo znovu vytvořena pomocí standardních nástrojů operačního systému jiným administrátorem než administrátorem produktu IBM MQ , je možné, že nová struktura bude přesměrována do virtuálního úložiště. To může způsobit jednu nebo více z následujících situací:

- Uživatelé, včetně administrátora produktu IBM MQ , nemohou nadále zobrazovat soubory v očekávaném umístění.
- Spuštění agenta se může nezdařit, nahlašovací zpráva BFGCL0315 , ale neposkytuje žádný podpůrný kód příčiny.
- Soubory protokolu nebyly nalezeny v umístění nahlášeného agentem.
- Spuštění agenta s parametrem **-F** může selhat při spuštění, ohlašující zpráva:

```
The current directory is invalid
```

Chcete-li opravit všechny tyto situace:

- Jako administrátor produktu IBM MQ použijte příkazy **fteDeleteAgent** a **fteCreateAgent** k novému sestavení struktury agenta.

- Jako administrátor operačního systému odeberte položky produktu IBM MQ ve virtuálním úložišti ovlivněných uživatelů. Například na Windows je umístění virtuálního úložiště následující:  
%USERPROFILE%\AppData\Local\VirtualStore\

## Související odkazy

[Agent fteDelete](#)

[Agent fteCreate](#)

## **Windows** Pokyny pro spuštění agenta nebo modulu protokolování MFT jako služby Windows

Jako služby produktu Windows můžete spustit agenta Managed File Transfer , samostatný modul protokolování databáze a samostatný modul protokolování souborů. Pokud máte problém s těmito službami Windows , můžete použít soubory protokolu služby a informace v tomto tématu a diagnostikovat problém.

Informace o konfiguraci agenta, samostatného modulu protokolování nebo samostatného modulu protokolování samostatných souborů, který má být spuštěn jako služba Windows , najdete v tématu [Spuštění agenta MFT jako služba systému Windows a fteModifyLogger: Spustit modul protokolování produktu MFT jako službu Windows](#).

**Poznámka:** Pokud bude redistribuovatelný agent spuštěn jako služba Windows , pak musí být proměnná prostředí **BFG\_DATA** nastavena v systémovém prostředí, aby mohla tato služba fungovat.

## Umístění souborů protokolu

Když použijete příkaz **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** nebo **fteModifyLogger** ke spuštění agenta nebo zapisovače protokolu jako služby Windows , můžete zvolit úroveň protokolování pomocí parametru **-sl** . Možné hodnoty pro tento parametr jsou **error**, **info**, **warna** a **debug**. Standardní hodnota je **info**.

Soubor protokolu pro službu Windows má název souboru *servicedate.log*, kde *datum* je datum, kdy byla služba spuštěna. Soubor pro agenta je zapsán do adresáře *MQ\_DATA\_PATH\mqft\logs\coordination\_qmgr\_name\agents\agent\_name*. Tento adresář je stejný jako adresář, do kterého jsou zapisovány trasovací soubory produktu Managed File Transfer Agent . Soubor pro modul protokolování je zapsán do adresáře *MQ\_DATA\_PATH\mqft\logs\coordination\_qmgr\_name\loggers\logger\_name*.

Pokud máte problémy se spuštěním agenta nebo samostatný zapisovač protokolu jako službu Windows , pokuste se nastavit úroveň protokolování na debug pomocí parametru **-sl** . Další informace jsou zapsány do souboru *servicedate.log* .

**Poznámka:** Je-li úroveň protokolování nastavena na debug, uživatelský účet a heslo, které používáte ke spuštění služby Windows , jsou zobrazeny v souboru protokolu jako prostý text.

## Počet souborů protokolu

Když použijete příkaz **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** nebo **fteModifyLogger** ke spuštění agenta nebo samostatného zapisovače protokolu jako služby Windows , můžete zvolit počet souborů protokolu pomocí parametru **-sj** . Zadejte následující text jako část vašeho příkazu pro změnu počtu souborů protokolu: **-sj -Dcom.ibm.wmqfte.daemon.windows.windowsServiceLogFiles=number**, kde *number* je počet souborů protokolu, které chcete vyjádřit jako kladné celé číslo. Pokud neuvedete počet souborů protokolu, předvolba je pět.

## Oprávnění "Přihlásit se jako služba"

Účet Windows , který používáte ke spuštění služby, musí mít právo **Log on as a service** . Pokušíte-li se spustit službu pomocí příkazu **fteStartAgent**, **fteStartLogger** nebo pomocí příkazu Windows

**Sc.exe** a používáte uživatelský účet, který nemá toto právo, otevře se okno **Služby** . Pokud byla služba, kterou chcete spustit, spouštěla agenta, obsahuje toto okno následující zprávu:

```
Unable to start Windows service mqmftAgentAGENT@QMGR.  
System error 1069: The service did not start due to a logon failure.
```

V této zprávě je *AGENT* název vašeho agenta a *QMGR* je název vašeho správce front agenta. Pokud byste-li se spustit samostatný modul protokolování jako službu, bude vytvořena podobná zpráva, která odkazuje spíše na modul protokolování než na agenta.

Chcete-li zabránit této chybě, zadejte účet Windows , který používáte ke spuštění služby **Log on as a service** . Například v systému Windows 10 postupujte takto:

1. V nabídce **Start** klepněte na nabídku **Administrativní nástroje** > **Lokální zásada zabezpečení**.
2. V podokně **Nastavení zabezpečení** rozbalte volbu **Lokální zásady** a poté klepněte na volbu **Přiřazení uživatelských práv**.
3. V podokně **Nastavení zásad a zabezpečení** poklepejte na **Přihlásit se jako služba**.
4. Klepněte na volbu **Přidat uživatele nebo skupinu** a poté přidejte uživatele, kterého chcete spustit, do seznamu uživatelů, kteří mají právo **Log on as a service** . Toto jméno uživatele jste zadali, když jste spustili příkaz **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** nebo **fteModifyLogger** .

**Poznámka:** Chyba System error 1069: The service did not start due to a logon failure . může být také způsobena chybným heslem.

## Skrytí hesla účtu produktu Windows

Když nakonfigurujete agenta nebo samostatný zapisovač protokolu, aby se spouštěl jako služba Windows , zadejte jméno uživatele a heslo, které se má použít. V následujícím příkladu je vytvořen agent *AGENT1* , který má správce front agenta *QMGR1* a je nakonfigurován pro spuštění jako služba Windows :

```
fteCreateAgent -agentName AGENT1 -agentQMGR QMGR1 -s -su fteuser -sp ftepassword
```

V tomto příkladě je služba Windows spuštěna se jménem uživatele *fteuser*, který má přidružené heslo *ftepassword*. Když spustíte příkaz **fteCreateAgent** nebo jeden z dalších příkazů, které akceptují parametr **-s** , zadejte heslo pro účet Windows jako prostý text. Pokud nechcete zobrazovat své heslo, proveďte následující kroky:

1. Spusťte příkaz (**fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** nebo **fteModifyLogger**), aniž byste zadali parametr **-sp** .  
Příklad:

```
fteCreateAgent -agentName AGENT1 -agentQMGR QMGR1 -s -su fteuser
```

**Poznámka:** Příkaz vytvoří zprávu, která vás varuje, že musíte nastavit heslo pomocí nástroje Windows Services, než se služba úspěšně spustí.

2. Otevřete okno **Služby** produktu Windows .
3. V seznamu služeb klepněte pravým tlačítkem myši na službu agenta nebo na samostatnou službu protokolování a vyberte volbu **Vlastnosti**. Zobrazovaný název služby agenta je *Managed File Transfer Agent AGENT @ QMGR*, kde *AGENT* je název agenta a *QMGR* je název vašeho správce front agenta. Zobrazovaný název služby modulu protokolování je *Managed File Transfer Logger for property set coordination\_qmgr\_name*, kde *coordination\_qmgr\_name* je koordinačním správcem front, který jste určili pro samostatný modul protokolování, který má být používán jako jeho sada vlastností. Další informace o sadě vlastností naleznete v příručce [fteStartLogger](#) a [fteModifyLogger](#).
4. V okně **Vlastnosti** vyberte kartu **Přihlášení** .

5. Zadejte heslo pro uživatelský účet, který spouští službu, do polí **Heslo** a **Potvrdit heslo** . Znak hesla jsou skryty, když je zadáte.
6. Klepněte na tlačítko **OK**.

## Známé problémy

### Problém s použitím proměnné prostředí systému **JAVA\_HOME** (týká se pouze produktu **Managed File Transfer** v produktu **IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 1** nebo dřívějších verzích).

Proměnná prostředí systému **JAVA\_HOME** nesmí být nastavena, jinak je spuštění služby **Windows** nebo modulu protokolování nepravděpodobné. Agent nebo služba modulu protokolování služby **Windows** musí být spuštěny s běhovým prostředím produktu **IBM MQ Java** .

### **Pokyny pro aktualizaci voleb prostředí JVM agenta nebo modulu protokolování**

Pokud použijete parametr **-sj** příkazu **fteModifyAgent** nebo **fteModifyLogger** k úpravě existující definice služby **Windows** pro agenta nebo modul protokolování aktualizací, přidáním nebo odebráním vlastností systému produktu **Java** , bude existující služba **Windows** nejprve odstraněna dříve, než se na svém místě vytvoří nová služba, a soubor vlastností agenta nebo modulu protokolování bude aktualizován s vlastnostmi pro novou službu **Windows** . Nová definice služby **Windows** musí být konzistentní s aktualizovanými vlastnostmi služby **Windows** , které jsou definovány v souboru vlastností agenta nebo modulu protokolování.

V produktu **IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 4** jsou dodatečné kontroly přidány pod **APAR IT22423** takové, že všechny aktualizace provedené v rámci voleb prostředí **JVM** pro agenta nebo modul protokolování s parametrem **-sj** příkazu **fteModifyAgent** nebo **fteModifyLogger** se ověřují, aby se ujistili, že volby byly správně zadány. Pokud se zjistí, že vlastnosti jsou neplatné, nebo jinak nelze ověřit, příkaz **fteModifyAgent** nebo **fteModifyLogger** selže a zobrazí se odpovídající chybová zpráva.

Pokud jsou vlastnosti prostředí **JVM** platné a odstranění existující služby **Windows** je úspěšné, ale pak dojde k selhání, když příkaz **fteModifyAgent** nebo **fteModifyLogger** vytváří novou službu **Windows** , příkaz se pokusí odstranit vlastnosti, které definují náhradu **Windows** služby ze souboru vlastností agenta nebo modulu protokolování. V tomto případě jsou chybové zprávy vráceny, aby bylo možné vysvětlit, že agent nebo modul protokolování nelze upravit, stará služba **Windows** byla odstraněna, ale nová služba **Windows** nebyla vytvořena a agent nebo modul protokolování proto nebudou spuštěny jako služba **Windows** . Pak musíte ručně ověřit, zda je stav definice služby **Windows** konzistentní s vlastnostmi služby produktu **Windows** , které jsou definovány v souboru vlastností agenta nebo zapisovače protokolu, a provést odpovídající akce pro opravu jakýchkoli nekonzistencí.

### Související odkazy

[fteModifyAgent: Spuštění agenta MFT jako služby Windows](#)

[fteModifyLogger: Spustit modul protokolování MFT jako službu Windows](#)

### **Co dělat, pokud MFT nečte vlastnosti úložiště klíčů z konfiguračního souboru úložiště klíčů v AMS**

Umístění konfiguračního souboru úložiště klíčů, pokud není přítomno ve výchozím umístění, musí být určeno proměnnou **MQS\_KEYSTORE\_CONF** , aby se server **Java AMS** mohl spustit v režimu klienta. Není-li umístění uvedeno, protokoly **Managed File Transfer Agent** zobrazí chybovou zprávu: "Nezdařilo se přečíst vlastnosti úložiště klíčů z konfiguračního souboru úložiště klíčů."

Výchozí umístění pro konfigurační soubor úložiště klíčů je *home\_directory/.mq/keystore.conf*. Pokud umístění konfiguračního souboru úložiště klíčů není výchozí, proveďte následující kroky:

1. Spusťte agenta **FTE** v režimu klienta.
2. Použít zabezpečení **AMS** na **SYSTEM.FTE.DATA**. < název agenta > fronta. Není-li konfigurační soubor úložiště klíčů v tomto umístění, všechny přenosy selžou bez potvrzení.
3. Nastavte systémovou proměnnou **BFG\_JVM\_PROPERTIES** na **BFG\_JVM\_PROPERTIES=-DMQS\_KEYSTORE\_CONF=path to keystore\_config file** pro příkaz **fteStartAgent** .

4. Nastavte systémovou proměnnou **MQS\_KEYSTORE\_CONF** na **MQS\_KEYSTORE\_CONF=***path to keystore\_config file* pro příkaz **fteStartAgent** . Musí být nastaven, aby se zajistilo, že všichni agenti běží, bez ohledu na režim, ve kterém jsou spuštěni.

**Poznámka:** Je-li server Java AMS spuštěn v režimu vázání, zobrazí se chyba AMQ9062 v protokolu chyb správce front, pokud konfigurační soubor úložiště klíčů není ve výchozím umístění.

### ***Chyby BFGSS0023E a postup, jak se jich vyvarovat***

Pokud odinstalujete opravnou sadu z instalace, abyste se vrátili zpět na předchozí verzi produktu a agent přidružený k instalaci byl zapojen se spravovanými přenosy v době odinstalování, pak tento agent nemůže spustit a ohlásí chybu BFGSS0023E . Tomuto problému se můžete vyhnout vyplněním několika kroků, které by měly zabránit zobrazení zpráv BFGSS0023E při restartování agentů.

U každého spravovaného přenosu, který je momentálně zapojen agentem, se nachází zpráva na agentovi SYSTEM.FTE.STATE. *Frontanázev\_agenta* . Tato zpráva ukládá informace o kontrolním bodu pro spravovaný přenos a používá se, pokud se spravovaný přenos dostane do obnovy. Jakmile je dokončen spravovaný přenos, pak odpovídající zpráva na systému SYSTEM.FTE.STATE. *frontanázev\_agenta* je odebrána.

Každá stavová zpráva obsahuje některé vnitřní informace záhlaví označující, která verze komponenty Managed File Transfer byla agentem používána při spuštění spravovaného přenosu. Informace o verzi zobrazují konkrétní úroveň opravné sady, takže například, pokud agent IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5 spustil spravovaný přenos, pak stavová zpráva pro tento spravovaný přenos bude obsahovat odkaz na IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5.

Je-li balík oprav odinstalován z instalace a agent přidružený k této instalaci má k sobě přidružené přenosy, pak se agentovi nepodaří spustit a ohlásí následující chybu:

BFGSS0023E: Agent je konfigurován pro použití front produktu IBM MQ , které obsahují data vytvořená s použitím novější verze produktu. Agentu nelze v této konfiguraci používat a bude ukončen.

Například, pokud má agent IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5 nějaké přenosy v době, kdy je zastaven, a pak je snižen na úroveň IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 , při příštím spuštění agenta, zkontroluje zprávy na svém SYSTEM.FTE.STATE. *Frontanázev\_agenta* a zjistí, že byly napsány, když používala IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5. Protože nyní používá produkt IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4, agent ohlásí chybu BFGSS0023E popsanou v předchozím odstavci a vypne se.

Obecným pravidlem je, že pokud chcete odebrat opravnou sadu na komponentu produktu Managed File Transfer provedením následujících kroků, zabráníte zobrazování zpráv BFGSS0023E při restartování agentů, postupujte takto:

1. Ujistěte se, že všichni jejich agenti dokončili své spravované přenosy.
2. Zastavte agenty.
3. Odeberte opravnou sadu.
4. Restartujte agenty.

### **Související úlohy**

[Spuštění agenta MFT](#)

[Vrácení správce front na předchozí verzi v systému UNIX](#)

[Vrácení správce front na předchozí verzi v systému Windows](#)

### **Související odkazy**

[MFT Nastavení fronty agenta](#)

[BFGSS0001 - BFGSS9999](#)

## **Odstraňování problémů se zprávami**

### **Související úlohy**

[“Shromažďování informací pro problémy s převodem dat” na stránce 317](#)

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s převodem dat na více platformách, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

[“Shromažďování informací pro problémy s frontou nedoručených zpráv” na stránce 318](#)

Pokud správce front produktu IBM MQ umísťuje zprávy do své fronty nedoručených zpráv (DLQ) na více platformem, můžete shromažďovat informace o odstraňování problémů a pomoci s nalezením řešení.

[“Shromažďování informací pro chybovou zprávu a problémy FFST” na stránce 319](#)

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, když produkt IBM MQ protokuluje chybové zprávy nebo zapisuje soubory FFST (soubory FDC) na více platformem, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

## Odstraňování problémů s nedoručenou zprávou

Pokud zprávy nejsou úspěšně doručeny a jsou umístěny do fronty nedoručených zpráv, můžete frontu procházet a rozhodnout, jak se mají odstranit všechny zprávy, které jste našli.

### Informace o této úloze

Zprávy, které nelze doručit z nějakého důvodu, jsou umístěny do fronty nedoručených zpráv. Každý správce front má obvykle lokální frontu, která má být použita jako fronta nedoručených zpráv, takže zprávy, které nelze doručit do správného místa určení, lze uložit pro pozdější načtení.

### Postup

1. Zkontrolujte, zda fronta neobsahuje žádné zprávy pomocí příkazu MQSC **DISPLAY QUEUE** .
2. Pokud fronta obsahuje zprávy, použijte poskytovanou ukázkovou aplikaci procházení ([amqsbcbg](#)) k procházení zpráv ve frontě pomocí volání MQGET.

Ukázková aplikace se provede všemi zprávami v pojmenované frontě pro uvedeného správce front a bude zobrazovat jak deskriptor zprávy, tak pole kontextu zprávy pro všechny zprávy ve jmenované frontě.

3. Rozhodněte se, jak se mají zlikvidovat všechny zprávy nalezené ve frontě nedoručených zpráv, v závislosti na důvodech, proč jsou zprávy vloženy do fronty.

Pokud nepřidružíte frontu nedoručených zpráv ke každému správci front, může dojít k problémům.

Produkt IBM MQ poskytuje obslužnou rutinu fronty nedoručených zpráv, která umožňuje určit způsob zpracování nebo odebrání zpráv nalezených ve frontě s dead-letter. Další informace o frontách nedoručených zpráv a nakládání s nedoručenou zprávou najdete v tématu [Práce s frontami nedoručených zpráv](#).

Windows

Linux

AIX

## Odstraňování problémů s MQ Telemetry

Podívejte se na úlohu odstraňování problémů, která vám pomůže vyřešit problém se spuštěním aplikací produktu MQ Telemetry .

### Související pojmy

[MQ Telemetry](#)

Windows

Linux

AIX

## a umístění protokolů telemetrie, protokolů chyb a konfiguračních souborů

Vyhledejte protokoly, protokoly chyb a konfigurační soubory použité produktem MQ Telemetry.

**Poznámka:** Příklady jsou kódovány pro systémy Windows . Změňte syntaxi tak, aby se spouštěli příklady v systémech AIX nebo Linux .



## Protokoly na straně serveru

Služba telemetrie (MQXR) zapisuje soubory FDC do adresáře chyb produktu IBM MQ :

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

Formát souborů FDC je MQXRn.FDC.

Zapiše také protokol pro službu telemetrie (MQXR). Cesta k protokolu je:

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

Formát souboru protokolu je mqxr\_n.log.

Ukázková konfigurace telemetrie IBM MQ vytvořená produktem IBM MQ Explorer spouští službu telemetrie (MQXR) pomocí příkazu **runMQXRService**, který se nachází v produktu *WMQ Telemetry installation directory\bin*. Tento příkaz zapisuje do:

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

## Konfigurační soubory na straně serveru

### Kanály telemetrie a služba telemetrie (MQXR)

**Omezení:** Formát, umístění, obsah a interpretace konfiguračního souboru kanálu telemetrie se mohou v budoucích verzích změnit. Chcete-li nakonfigurovat kanály telemetrie, musíte použít příkazy IBM MQ Explorernebo MQSC.

Produkt IBM MQ Explorer ukládá konfigurace telemetrie do souboru mqxr\_win.properties v systémech Windows a soubor mqxr\_unix.properties v systémech AIX nebo Linux . Soubory vlastností se ukládají do konfiguračního adresáře telemetrie:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr
```

Obrázek 6. Konfigurační adresář telemetrie v systému Windows

```
/var/mqm/qmgrs/qMgrName/mqxr
```

Obrázek 7. Konfigurační adresář telemetrie v systému AIX nebo Linux

### Prostředí JVM

Nastavte vlastnosti produktu Java předávané jako argumenty v rámci služby telemetrie (MQXR) v souboru java.properties. Vlastnosti v souboru jsou předávány přímo do prostředí JVM se spuštěnou službou telemetrie (MQXR). Tyto vlastnosti jsou předávány jako další vlastnosti JVM na příkazovém řádku Java . Vlastnosti nastavené na příkazovém řádku mají přednost před vlastnostmi, které byly přidány do příkazového řádku ze souboru java.properties .

Vyhledejte soubor java.properties ve stejné složce jako konfigurace telemetrie. Viz [Obrázek 6 na stránce 177](#) a [Obrázek 7 na stránce 177](#).

Upravte java.properties tak, že uvedete každou vlastnost jako samostatný řádek. Naformátujte každou vlastnost přesně tak, jak byste měli předat vlastnost do prostředí JVM jako argument. Příklad:

```
-Xmx1024m  
-Xms1024m
```

## JAAS

**V 9.2.2** V produktu IBM MQ 9.2.2 je to JAAS.Login byly přesunuty z adresáře &MQ\_INSTALL\_DIRECTORY&/ mqxr/samples/samples do adresáře &MQ\_INSTALL\_DIRECTORY&/ mqxr/samples/jaas

Konfigurační soubor JAAS je popsán v tématu [Konfigurace kanálu JAAS kanálu telemetrie](#), která obsahuje ukázkový konfigurační soubor JAAS , [JAAS.config](#), dodávaný s produktem MQ Telemetry.

Pokud nakonfigurujete službu JAAS, téměř jistě budete psát třídu za účelem ověření uživatelů, kteří nahradí standardní procedury ověřování JAAS .

Chcete-li zahrnout třídu Login do cesty ke třídě, kterou používá cesta ke třídě služby telemetrie (MQXR), poskytněte konfigurační soubor IBM MQ `service.env` .

Nastavte cestu ke třídě pro svůj JAAS LoginModule v `service.env`. Tuto proměnnou nelze použít, `%classpath%` v `service.env`. Cesta ke třídě v produktu `service.env` je přidána do cesty ke třídě, která je již nastavena v definici služby telemetrie (MQXR).

Zobrazte cesty ke třídám používané službou telemetrie (MQXR) přidáním `echo set classpath` do `runMQXRService.bat`. Výstup se odešle do `mqxr.stdout`.

Výchozí umístění pro soubor `service.env` je:

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

Přepište tato nastavení pomocí souboru `service.env` pro každého správce front v následujícím umístění:

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

## LTS

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

Obrázek 8. Ukázka `service.env` pro Windows

## V 9.2.2

```
CLASSPATH= WMQ Installation Directory\mqxr\samples\jaas
```

Obrázek 9. Ukázka `service.env` pro Windows

**Poznámka:** `service.env` nesmí obsahovat žádné proměnné. Nahradte skutečnou hodnotu parametru `WMQ Installation Directory`.

## Trasovat

Viz [“Trasování služby telemetrie \(MQXR\)”](#) na stránce 179. Parametry pro konfiguraci trasování jsou uloženy v těchto souborech:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\trace.config  
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\mqxrtraceOn.properties  
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\mqxrtraceOff.properties
```

## **V 9.2.0.5** **V 9.2.5** **com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump** vlastnost

V některých případech není nutné, aby služba MQXR vytvářela výpis paměti Java jako součást generování FFST (First Failure Support Technology).

Chcete-li určit, zda mají být generovány výpisy jádra produktu Java , můžete nastavit systémovou vlastnost **com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump** :

- Nastavení této vlastnosti na hodnotu true znamená, že výpisy paměti jádra produktu Java jsou vždy generovány spolu s FDCs.
- Nastavení této vlastnosti na hodnotu false znamená, že výpisy jádra produktu Java nejsou nikdy generovány spolu s FDCs.

Vlastnost **com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump** je standardně zakázaná. Vlastnost se nachází v `mqinstall/qmgrs/qmgr_name/mqxr/java.properties` stejně jako `mqinstall/qmgrs/qmgr_name/amqp/amqp_java.properties` v instalaci produktu IBM MQ. Obě tyto vlastnosti musí být nastaveny na stejnou hodnotu.

## Soubory protokolu na straně klienta a konfigurační soubory na straně klienta

Nejnovější informace a soubory ke stažení najdete v následujících zdrojích:

- Projekt [Eclipse Paho](#) a [MQTT.org](#) mají k dispozici bezplatné stažení nejnovějších klientů telemetrie a ukázek pro řadu programovacích jazyků. Pomocí těchto stránek můžete vyvíjet ukázkové programy pro publikování a odběr produktu IBM MQ Telemetry Transport a pro přidávání funkcí zabezpečení.
- IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac již není k dispozici ke stažení. Máte-li dříve staženou kopii, má následující obsah:

– Verze MA9B IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac zahrnovala kompilovanou ukázkovou aplikaci (`mqttv3app.jar`) a přidruženou knihovnu klienta (`mqttv3.jar`). Byly poskytnuty v těchto adresářích:

- `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar`
- `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar`

– Ve verzi MA9C tohoto balíku SupportPac byl odebrán adresář `/SDK/` a jeho obsah:

- Byl poskytnut pouze zdroj ukázkové aplikace (`mqttv3app.jar`). Bylo to v tomto adresáři:

```
ma9c/clients/java/samples/org/eclipse/paho/sample/mqttv3app/*.java
```

- Byla stále poskytnuta kompilovaná knihovna klienta. Bylo to v tomto adresáři:

```
ma9c/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3-1.0.2.jar
```

Windows

Linux

AIX

## Trasování služby telemetrie (MQXR)

Trasovací prostředek poskytovaný službou telemetrie IBM MQ (MQXR) je poskytován s cílem pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy zákazníků související se službou.

### Informace o této úloze

Trasovací trasování pro službu telemetrie IBM MQ lze řídit dvěma způsoby:

- Pomocí příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** můžete spustit a zastavit trasování. Povolení trasování pomocí příkazu **strmqtrc** generuje informace o trasování pro celého správce front, ve kterém je spuštěna služba telemetrie IBM MQ. To zahrnuje samotnou službu telemetrie IBM MQ a základní rozhraní MQI (Message Queuing Interface) produktu Java, které služba používá ke komunikaci s ostatními komponentami správce front.

V 9.2.0

v produktu IBM MQ 9.2.0 můžete také generovat informace o trasování pro vybrané oblasti, které vás zajímají.

- Spuštěním příkazu **controlMQXRChannel**. Všimněte si, že zapnutí trasování pomocí příkazu **controlMQXRChannel** trasuje pouze telemetrickou službu IBM MQ.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory produktu IBM a budete moci doporučit, abyste dosáhli nejlepšího způsobu shromažďování trasování pro problém, který chcete zobrazit.


## Postup

### 1. Metoda 1

- a) Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- b) Chcete-li povolit trasování, spusťte příkaz **strmqtrc**.

 **V 9.2.0** V produktu IBM MQ 9.2.0 spusťte následující příkaz:

```
strmqtrc -m qmgr_name -t mqxr
```

kde *qmgr\_name* je název správce front, ve kterém je spuštěna služba MQXR IBM MQ, a **-t mqxr** omezuje výstup trasování pouze na službu MQXR.

- c) Reprodukujte problém.  
d) Zastavte trasování, spuštěním příkazu:

```
endmqtrc -m qmgr_name
```

### 2. Metoda dvě.

- a) Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\mqxr\bin
```

- b) Spuštěním následujícího příkazu povolíte trasování:

• 

```
controlMQXRChannel -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace [clientid=ClientIdentifier]
```

•  

```
./controlMQXRChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace [clientid=ClientIdentifier]
```

kde *qmgr\_name* je název správce front, ve kterém je spuštěna služba MQXR.

Nastavte parametr *ClientIdentifier* na identifikátor klienta klienta MQTT. Pokud zadáte parametr **clientid**, trasování služby telemetrie IBM MQ zachytí aktivitu pouze pro klienta MQTT s tímto identifikátorem klienta.

Chcete-li trasovat aktivitu služby telemetrie IBM MQ pro více než jednoho specifického klienta MQTT, můžete tento příkaz spustit vícekrát a pokaždé uvést jiný identifikátor klienta.

- c) Reprodukujte problém.  
d) Pokud se problém vyskytuje, zastavte trasování spuštěním následujícího příkazu:

• 

```
controlMQXRChannel -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace
```

•  

```
./controlMQXRChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace [clientid=ClientIdentifier]
```

kde *qmgr\_name* je název správce front, ve kterém je spuštěna služba MQXR.

## Výsledky

Chcete-li zobrazit výstup trasování, přejděte do následujícího adresáře:

-  *MQ\_DATA\_PATH*\trace.
-   /var/mqm/trace.

Trasovací soubory obsahující informace ze služby MQXR se nazývají `mqxr_N.trc`, kde *N* je číslo.

**V 9.2.0** V produktu IBM MQ 9.2.0 jsou trasovací soubory pojmenovány takto:

- Trasovací soubory obsahující informace ze služby MQXR se nazývají `mqxrRunMQXRService_PPPPP.N.trc`, kde *PPPPP* je identifikátor procesu pro službu MQXR a *N* je číslo.
- Trasovací soubory obsahující informace z příkazu **controlMQXRChannel** se nazývají `mqxrControlMQXRChannel_PPPPP.N.trc`, kde *PPPPP* je identifikátor procesu pro službu MQXR a *N* je číslo.

Trasovací informace generované rozhraním JMQUI jsou zapisovány do souboru trasování s názvem `mqxr_PPPPP.trc`, kde *PPPPP* je identifikátor procesu pro službu MQXR.

### Související odkazy

[strmqtrc](#)

## Windows Linux AIX Další diagnostika pomocí příkazu **controlMQXRChannel**

Použití příkazu **controlMQXRChannel** k poskytnutí dalších diagnostických informací o službě MQXR.

### Postup

Spusťte následující příkaz a poskytněte užitečné diagnostické informace ze služby MQXR:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>\mqxr\bin\controlMQXRChannel -qmgr=<QMGR_NAME> -mode=diagnostics  
-diagnosticstype=<number>
```

Vygenerované diagnostické informace závisí na hodnotě parametru **-diagnosticstype=< number >** :

#### **-diagnosticstype= 0**

Výpis paměti podprocesu byl zapsán do konzoly

#### **-diagnosticstype= 1**

FDC s některými interními statistikami služeb

#### **-diagnosticstype= 2**

FDC s interními statistikami plus informace o klientech, kteří jsou momentálně připojeni

#### **-diagnosticstype= 3**

Výpis paměti haldy

#### **-diagnosticstype= 4**

Javacore

#### **-diagnosticstype= 5**

Úplný výpis paměti systému

#### **-diagnosticstype= 6**

Podrobné informace o specifickém klientovi. Všimněte si, že také musíte zadat parametr **-clientid** pro tohoto klienta.

## Windows Linux AIX Vyřešení problému: Klient MQTT se nepřipojuje

Vyřešte problém klientského programu MQTT , který selhal při připojení ke službě telemetrie (MQXR).

### Než začnete

Je problém na serveru, na klientovi nebo s připojením? Máte napsaný vlastní klient pro zpracování protokolu MQTT v3 , nebo klientskou aplikaci MQTT používající klienty C nebo Java MQTT?

Další informace naleznete v tématu [Ověření instalace produktu MQ Telemetry](#) a zkontrolujte, zda jsou správně spuštěny kanály telemetrie a služba telemetrie (MQXR).

## Informace o této úloze

Existuje několik důvodů, proč se klient produktu MQTT nemusí připojit, nebo k němu můžete dojít k závěru, že k serveru telemetrie nedošlo k připojení.

## Postup

1. Zvažte, jaké chyby lze vyvodit z kódu příčiny, který služba telemetrie (MQXR) vrátila do produktu `MqttClient.Connect`. Jaký typ selhání připojení je to?

Volba	Popis
<b>REASON_CODE_INVALID_PROTOCOL_VERSION</b>	Ujistěte se, že adresa soketu odpovídá kanálu telemetrie, a že jste nepoužili stejnou adresu soketu pro jiného zprostředkovatele.
<b>REASON_CODE_INVALID_CLIENT_ID</b>	Zkontrolujte, zda identifikátor klienta není delší než 23 bajtů a že obsahuje pouze znaky z rozsahu: A-Z, a-z, 0-9, '._/%
<b>REASON_CODE_SERVER_CONNECT_ERROR</b>	Zkontrolujte, zda je služba telemetrie (MQXR) a správce front normálně spuštěny. Použijte <b>netstat</b> k ověření, že adresa soketu není přidělena jiné aplikaci.

Pokud jste místo použití jedné z knihoven poskytnutých produktem MQ Telemetry napsali knihovnu klienta MQTT, podívejte se na návratový kód produktu CONNACK.

Z těchto tří chyb můžete odvodit, že klient se připojil ke službě telemetrie (MQXR), ale služba našla chybu.

2. Zvažte, jaké chyby lze vyvodit z kódů příčiny, které klient produkuje, když služba telemetrie (MQXR) neodpovídá.

Volba	Popis
<b>REASON_CODE_CLIENT_EXCEPTION</b> <b>REASON_CODE_CLIENT_TIMEOUT</b>	Vyhledejte soubor FDC na serveru, viz “ <a href="#">Protokoly na straně serveru</a> ” na stránce 177. Když služba telemetrie (MQXR) zjistí, že klient vypršel časový limit, zapíše soubor FDC (Data Capture) prvního selhání. Zapisuje soubor FDC vždy, když se neočekávaně přeruší spojení.

Služba telemetrie (MQXR) pravděpodobně na klienta neodpověděla a vypršení časového limitu na klientovi vyprší. Klient MQ Telemetry Java se zablokuje pouze v případě, že aplikace má nastaven neomezený časový limit. Klient vygeneruje jednu z těchto výjimek po vypršení časového limitu pro `MqttClient.Connect` s nediagnostikovaným problémem s připojením.

Pokud nenaleznete soubor FDC, který koreluje se selháním připojení, nemůžete odvodit, že se klient pokusil připojit k serveru:

- a) Potvrďte, že klient odeslal požadavek na připojení.

Zkontrolujte požadavek protokolu TCP/IP pomocí nástroje, jako je například produkt **tcpmon**, dostupný z (například) <https://code.google.com/archive/p/tcpmon/>.

- b) Je adresa vzdáleného soketu používaná klientem shodná s adresou soketu definovanou pro kanál telemetrie?

Výchozí třída perzistence souboru v klientu MQTT prostředí Java SE dodaném s produktem IBM MQ Telemetry vytvoří složku s názvem: `clientIdentifier-tcphostNameport` nebo `clientIdentifier-sslhostNameport` v pracovním adresáři klienta. Název složky určuje název\_ `hostitele` a `port` použitý při pokusu o připojení.; viz “[Soubory protokolu na straně klienta a konfigurační soubory na straně klienta](#)” na stránce 179.

- c) Je možné odeslat příkaz ping na adresu vzdáleného serveru?
  - d) Prokáže produkt **netstat** na serveru kanál telemetrie v portu, ke kterému se klient připojuje?
3. Zkontrolujte, zda služba telemetrie (MQXR) nalezla v požadavku klienta problém.

Služba telemetrie (MQXR) zapisuje chyby, které zjistí, do produktu `mqxr_n.log`, a správce front zapisuje chyby do produktu `AMQERR01.LOG`.

4. Pokuste se izolovat problém spuštěním jiného klienta.

Další informace naleznete v tématu [Ověření instalace produktu MQ Telemetry](#).

Spuštěte vzorové programy na platformě serveru, abyste vyloučili nejistotu týkající se síťového připojení, pak spusťte ukázky na platformě klienta.

5. Další věci ke kontrole:

- a) Jsou desítky tisíc klientů MQTT pokoušeli se připojit současně?

Kanály telemetrie mají frontu na vyrovnávací paměť nevyřízených příchozích připojení. Spojení jsou zpracovávána více než 10 000 za sekundu. Velikost vyrovnávací paměti nevyřízených požadavků lze konfigurovat pomocí průvodce kanálem telemetrie v Průzkumníku IBM MQ. Jeho výchozí velikost je 4096. Zkontrolujte, zda nevyřízené požadavky nebyly nakonfigurovány na nízkou hodnotu.

- b) Je služba telemetrie (MQXR) a správce front stále spuštěny?

- c) Byl klient připojen ke správci front vysoké dostupnosti, který přepnul jeho adresu TCP/IP?

- d) Je brána firewall selektivně filtrováním odchozích nebo návratových datových paketů?

## **Vyřešení problému: Připojení klienta MQTT bylo zrušeno**

Zjistěte, co způsobuje, že klient vyvolal neočekávané výjimky produktu `ConnectionLost` po úspěšném připojení a spuštění buď krátkodobě, nebo dlouho.

### Než začnete

Klient MQTT byl úspěšně připojen. Klient může být dlouho vzhůru. Pokud mezi sebou klienti začínají pouze krátkým intervalem, může být doba mezi úspěšně připojováním a uvolněným spojením krátká.

Není těžké rozlišit zrušené připojení od spojení, které bylo úspěšně vytvořeno, a pak později upuštěno. Zahozené připojení je definováno klientem MQTT, který volá metodu `MqttCallback.ConnectionLost`. Metoda je volána až po úspěšném navázání spojení. Příznakem se liší od `MqttClient.Connect` po vyvolání výjimky po přijetí negativního potvrzení nebo vypršení časového limitu.

Pokud klientská aplikace produktu MQTT nepoužívá knihovny klienta MQTT dodané produktem IBM MQ, symptom závisí na klientovi. V protokolu MQTT v3 je symptom nedostatek včasné odezvy na požadavek na server nebo selhání připojení TCP/IP.

### Informace o této úloze

Klient produktu MQTT volá produkt `MqttCallback.ConnectionLost` s výjimkou typu `throwable` v odpovědi na všechny problémy na straně serveru, které se vyskytly po přijetí pozitivního potvrzení připojení. Když se klient MQTT vrátí z `MqttTopic.publish` a `MqttClient.subscribe`, požadavek je přenesen na vlákno klienta MQTT, které je zodpovědné za odesílání a příjem zpráv. Chyby na straně serveru se nahlašují asynchronně předáním výjimky `throwable` do metody zpětného volání `ConnectionLost`.

### Postup

1. Byl spuštěn jiný klient, který použil stejný identifikátor `ClientIdentifier`?

Je-li spuštěn druhý klient nebo je restartován stejný klient, použije se stejné `ClientIdentifier`, první připojení k prvnímu klientovi se zruší.

## 2. Má klient přístup k tématu, které nemá autorizaci pro publikování nebo odběr?

Veškeré akce, které služba telemetrie provede jménem klienta, který vrací výsledek MQCC\_FAIL ve službě, zruší připojení klienta.

Kód příčiny se pro klienta nevrací.

- Vyhledejte zprávy protokolu v souborech mqxr . log a AMQERR01 . LOG pro správce front, ke kterému je klient připojen; viz [“Protokoly na straně serveru” na stránce 177](#).

## 3. Bylo uvolněno připojení TCP/IP?

Brána firewall může mít nízké nastavení časového limitu pro označení připojení TCPIP jako neaktivní a zrušení připojení.

- Zkraťte neaktivní dobu připojení TCPIP pomocí voleb `MqttConnectOptions.setKeepAliveInterval`.

## Windows Linux AIX **Řešení problému: Ztracené zprávy v aplikaci MQTT**

Vyřešte problém ztráty zprávy. Je zpráva netrvalá, odeslána na nesprávné místo nebo nebyla nikdy odeslána? Nesprávně kódovaný klientský program může ztratit zprávy.

### Než začnete

Jak jste si jistý, že ta zpráva, kterou jste poslal, byla ztracena? Můžete odvodit, že zpráva je ztracená, protože zpráva nebyla přijata? Je-li zpráva publikace, která je ztracena: zpráva odeslaná vydavatelem nebo zpráva odesílaná odběrateli? Nebo došlo ke ztrátě odběru a zprostředkovatel neodesílá publikování pro tento odběr odběrateli?

Pokud řešení zahrnuje distribuované publikování/odběr, použití klastrů nebo hierarchií publikování/odběru, existuje celá řada problémů s konfigurací, které by mohly vyústit ve ztrátu zprávy.

Pokud jste odeslali zprávu Nejméně jednou nebo Nejvýše jednou kvality služby, je pravděpodobné, že zpráva, o které myslíte, že byla ztracena, nebyla doručena způsobem, který jste očekávali. Je nepravděpodobné, že byla zpráva nesprávně odstraněna ze systému. Je možné, že došlo k selhání při vytváření publikování nebo odběru, který jste očekávali.

Nejdůležitějším krokem při určování příčin problémů ztracených zpráv je potvrzení ztráty zprávy. Znovu vytvořte scénář a ztratíte další zprávy. Použijte Alespoň jednou nebo Nejvýše jednou kvalitu služby, abyste eliminovali všechny případy zahození zpráv do systému.

### Informace o této úloze

Existují čtyři nohy pro diagnostiku ztracené zprávy.

1. Zprávy `Fire and forget` fungují tak, jak jsou navrženy. Zprávy `Fire and forget` jsou někdy systémem vyřazeny.
2. Konfigurace: nastavení publikování/odběru se správnými oprávněními v distribuovaném prostředí není jednoduché.
3. Programové chyby klienta: zodpovědnost za doručení zprávy není výhradně odpovědností kódu, který je napsán IBM.
4. Pokud jste vyčerpali všechny tyto možnosti, můžete se rozhodnout, že se týká podpory produktu IBM .

### Postup

1. Pokud ztracená zpráva měla kvalitu služby `Fire and forget`, nastavte volbu Alespoň jednou nebo Nejvýše jednou kvalitu služby. Pokuste se o ztrátu zprávy znovu.
  - Zprávy odeslané s volbou `Fire and forget` (Oheň a zapomenutí) jsou v řadě případů zlikvidované IBM MQ za provozu:



- Ztráta komunikací a kanál byl zastaven.
  - Správce front byl vypnut.
  - Nadměrný počet zpráv.
- Doručování zpráv `Fire and forget` závisí na spolehlivosti TCP/IP. TCP/IP pokračuje v posílání datových paketů znovu, dokud není potvrzeno jejich doručení. Je-li relace TCP/IP poškozena, zprávy s kvalitou služby `Fire and forget` se ztratí. Relace může být přerušena zavřením klienta nebo serveru, komunikačním problémem nebo bránou firewall odpojením relace.
2. Zkontrolujte, zda klient znovu spouští předchozí relaci, aby bylo možné odeslat nedoručené zprávy s Nejméně jednou nebo Alespoň jednou kvalitou služby.
    - a) Pokud klientská aplikace používá klienta Java SE MQTT , zkontrolujte, zda nastavuje `MqttClient.CleanSession` na `false` .
    - b) Používáte-li různé knihovny klienta, zkontrolujte, zda je relace restartována správně.
  3. Zkontrolujte, zda aplikace klienta znovu spouští stejnou relaci, a ne se spuštěním jiné relace omylem.
 

Chcete-li spustit stejnou relaci znovu, `cleanSession = false` a `MqttClient.clientIdentifier` a `MqttClient.serverURI` , musí být stejná jako předchozí relace.
  4. Dojde-li k předčasnému ukončení relace, zkontrolujte, zda je zpráva v úložišti perzistence k dispozici v klientu k odeslání znovu.
    - a) Pokud klientská aplikace používá klienta Java SE MQTT , zkontrolujte, zda je zpráva uložena do složky perzistence, viz [“Soubory protokolu na straně klienta a konfigurační soubory na straně klienta” na stránce 179](#) .
    - b) Používáte-li různé knihovny klienta, nebo jste implementovali vlastní mechanismus perzistence, zkontrolujte, zda pracuje správně.
  5. Zkontrolujte, že nikdo neodstraní zprávu před jejím dodáním.
 

Nedoručené zprávy čekající na doručení klientům produktu MQTT jsou uloženy v produktu `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`. Zprávy čekající na doručení do serveru telemetrie jsou ukládány mechanismem perzistence klienta. Další informace naleznete v tématu [Trvání zpráv v klientech produktu MQTT](#).
  6. Zkontrolujte, zda má klient odběr pro publikování, které očekává přijetí.
 

Vypište odběry pomocí produktu IBM MQ Explorernebo pomocí příkazů `runmqsc` či PCF. Všechny odběry klienta MQTT mají název. Dostanou název formuláře: `ClientIdentifier:Topic name`
  7. Zkontrolujte, zda má vydavatel oprávnění k publikování, a odběratel, abyste se mohli přihlásit k odběru tématu publikování.

```
dspmqaut -m qMgr -n topicName -t topic -p user ID
```

V systému klastrovaných publikování/odběr musí být odběratel autorizován pro téma ve správci front, k němuž je odběratel připojen. Odběratel není nutný k odběru informací o odběru tématu ve správci front, kde je publikování publikováno. Kanály mezi správci front musí být správně autorizovány pro předání odběru proxy a předávání této publikace.

Vytvořte stejný odběr a publikujte jej pomocí produktu IBM MQ Explorer. Simulujte klienta aplikace a přihlašte se k odběru pomocí obslužného programu klienta. Spusťte obslužný program z produktu IBM MQ Explorer a změňte jeho ID uživatele tak, aby odpovídalo aplikaci přijaté vaší klientskou aplikací.

8. Zkontrolujte, zda má odběratel oprávnění k vložení publikace do produktu `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`.

```
dspmqaut -m qMgr -n queueName -t queue -p user ID
```

9. Zkontrolujte, zda má aplikace typu point-to-point IBM MQ oprávnění k umístění své zprávy na server `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`.

```
dspmqaut -m qMgr -n queueName -t queue -p user ID
```

Viz [Přímé odeslání zprávy na klienta](#).

## Windows Linux AIX **Řešení problému: Služba telemetrie (MQXR) se nespustí**

Vyřešte problém týkající se spuštění služby telemetrie (MQXR). Zkontrolujte instalaci produktu MQ Telemetry a žádné soubory nechybí, jsou přesunuty nebo mají chybná oprávnění. Zkontrolujte cesty, které služba telemetrie (MQXR) používá, vyhledejte servisní programy telemetrie (MQXR).

### Než začnete

Funkce produktu MQ Telemetry je nainstalována. Produkt IBM MQ Explorer má složku Telemetrie v **IBM MQ > Správci front > qMgrName > Telemetry**. Pokud složka neexistuje, instalace se nezdařila.

Služba telemetrie (MQXR) musí být vytvořena, aby mohla být spuštěna. Pokud nebyla služba telemetrie (MQXR) vytvořena, spusťte příkaz **Definovat ukázkovou konfiguraci ...** ve složce Telemetry .

Pokud byla služba telemetrie (MQXR) spuštěna dříve, pak jsou ve složce Telemetry vytvořeny další složky **Kanály** a **Stav kanálu** . Služba Telemetrie, SYSTEM.MQXR.SERVICE, se nachází ve složce **Služby** . Je viditelný, pokud je klepnuto na přepínač IBM MQ Explorer pro zobrazení systémových objektů.

Klepněte pravým tlačítkem myši na SYSTEM.MQXR.SERVICE , abyste spustili a ukončili službu, zobrazili jeho stav a zobrazili, zda má vaše ID uživatele oprávnění ke spuštění služby.

### Informace o této úloze

Spuštění služby telemetrie SYSTEM.MQXR.SERVICE (MQXR) se nezdařilo. Selhání při spouštění souborů typu manifest se projevuje dvěma různými způsoby:

1. Příkaz pro spuštění se okamžitě nezdaří.
2. Spuštění příkazu je úspěšné a je okamžitě následováno zastavením služby.

### Postup

1. Spusťte službu.

#### Výsledek

Služba se zastaví okamžitě. V okně se zobrazí chybová zpráva, například:

```
IBM MQ cannot process the request because the executable specified cannot be started. (AMQ4160)
```

#### Příčina

Soubory chybí v instalaci, nebo jsou oprávnění pro instalované soubory nastavena chybně. Funkce produktu MQ Telemetry je instalována pouze na jednom z dvojice vysoce dostupných správců front. Pokud se instance správce front přepne na rezervní databázi, pokusí se spustit příkaz SYSTEM.MQXR.SERVICE. Příkaz pro spuštění služby selže, protože služba telemetrie (MQXR) není nainstalována v rezervní databázi.

#### vyšetřování

Podívejte se do protokolů chyb, viz [“Protokoly na straně serveru”](#) na stránce 177.

#### Akce

- Nainstalujte nebo odinstalujte a znovu nainstalujte funkci produktu MQ Telemetry .
2. Spusťte službu; počkejte 30 sekund; obnovte IBM MQ Explorer a zkontrolujte stav služby.

#### Výsledek

Služba se spustí a poté se zastaví.

## Příčina

SYSTEM.MQXR.SERVICE spustil příkaz **runMQXRService** , ale příkaz selhal.

## vyšetřování

Podívejte se do protokolů chyb, viz [“Protokoly na straně serveru”](#) na stránce 177.

Zjistěte, zda k problému dochází pouze s definovaným vzorkovým kanálem. Zálahujte obsah adresáře `WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\` a vymažte jeho obsah. Spusťte ukázkového průvodce konfigurací a pokuste se spustit službu.

## Akce

Hledejte oprávnění a problémy s cestami.

## Windows Linux AIX **Vyřešení problému: přihlašovací modul JAAS , který není volán službou telemetrie**

Zjistěte, zda váš přihlašovací modul JAAS není volán službou telemetrie (MQXR), a nakonfigurujte službu JAAS , chcete-li problém opravit.

## Než začnete

**LTS** Upravujete `WMQ installation directory\mqxr\samples\samples>LoginModule.java` pro vytvoření své vlastní třídy ověření `WMQ installation directory\mqxr\samples\samples>LoginModule.class`.

**V 9.2.2** Upravujete `WMQ installation directory\mqxr\samples\jaas>LoginModule.java` pro vytvoření své vlastní třídy ověření `WMQ installation directory\mqxr\samples\jaas>LoginModule.class`.

Případně jste napsali vlastní třídy ověření JAAS a umístili je do adresáře dle vašeho výběru. Po určitém počátečním testování s použitím služby telemetrie (MQXR) se domníváte, že vaše třída ověření není volána službou telemetrie (MQXR).

**Poznámka:** Ochrana proti možnosti, že by vaše ověřovací třídy mohly být přepsány údržbou, která se používá pro IBM MQ. Použijte svou vlastní cestu pro třídy ověření, spíše než cestu ve stromu adresáře IBM MQ .

## Informace o této úloze

Úloha používá scénář k ilustraci způsobu řešení problému. Ve scénáři obsahuje balík s názvem `security.jaas` třídu ověření JAAS s názvem `JAASLogin.class`. Je uložen v cestě `C:\WMQTelemetryApps\security\jaas`. Náповědu ke konfiguraci produktu JAAS pro produkt MQ Telemetry naleznete v tématu [Konfigurace kanálu JAAS kanálu telemetrie a Třída MQXR produktu AuthCallback](#) . Příklad: [“Příklad konfigurace JAAS”](#) na stránce 188 je vzorová konfigurace.

**V 9.2.2** V produktu IBM MQ 9.2.2 je to JAAS.Login byly přesunuty z adresáře `&MQ_INSTALL_DIRECTORY&/amqp/samples/samples` do adresáře `&MQ_INSTALL_DIRECTORY&/amqp/samples/jaas`

## Postup

1. V produktu `mqxr.log` se podívejte na výjimku vyvolanou produktem `javax.security.auth.login.LoginException`.  
Viz [“Protokoly na straně serveru”](#) na stránce 177 pro cestu k produktu `mqxr.loga` [Obrázek 15](#) na stránce 189 pro příklad výjimky uvedené v protokolu.
2. Opravte konfiguraci služby JAAS porovnáním s uvedeným příkladem v produktu [“Příklad konfigurace JAAS”](#) na stránce 188.

3. Nahradte svou třídu přihlášení ukázkou produktu JAASLoginModulepo opětovné deklaraci do svého balíku ověření a implementace ji pomocí stejné cesty. Přepněte hodnotu loggedIn mezi true a false.

Pokud problém zmizí, když loggedIn je truea vypadá to samé, když loggedIn je false, problém se nachází ve vaší třídě přihlášení.

4. Zkontrolujte, zda je problém spíše s autorizací než ověřením.

- a) Změňte definici kanálu telemetrie, aby provedla kontrolu autorizace pomocí pevného ID uživatele. Vyberte ID uživatele, které je členem skupiny mqm .
- b) Znovu spusťte aplikaci klienta.

Pokud problém zmizí, řešení spočívá v tom, že ID uživatele je předáno k autorizaci. Co je předáváno jméno uživatele? Vytiskněte ji do souboru z přihlašovacího modulu. Zkontrolujte svá přístupová oprávnění pomocí produktu IBM MQ Explorernebo **dspmqaauth**.

### Příklad konfigurace JAAS

Pomocí průvodce **Nový kanál telemetrie** v produktu IBM MQ Explorer můžete konfigurovat kanál telemetrie.

Konfigurační soubor JAAS má oddíl s názvem JAASConfig , který pojmenovává třídu Java security.jaas.JAASLogin, kterou má produkt JAAS použít k ověřování klientů.

```
JAASConfig {
    security.jaas.JAASLogin required debug=true;
};
```

*Obrázek 10. WMQ Installation directory\data\mqgrs\qMgrName\mqxr\jaas.config*

Když se produkt SYSTEM.MQTT.SERVICE spustí, přidá cestu do [Obrázek 11 na stránce 188](#) ke své cestě ke třídě.

```
CLASSPATH=C:\WMQTelemetryApps;
```

*Obrázek 11. WMQ Installation directory\data\mqgrs\qMgrName\service.env*

[Obrázek 12 na stránce 188](#) ukazuje dodatečnou cestu v produktu [Obrázek 11 na stránce 188](#) přidaná k cestě ke třídě, která je nastavena pro službu telemetrie (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;
```

*Obrázek 12. Výstup cesty ke třídě ze souboru runMQXRService.bat*

Výstup z produktu [Obrázek 13 na stránce 189](#) ukazuje, že byla spuštěna služba telemetrie (MQXR).

---

```
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
```

*Obrázek 13. WMQ Installation directory\data\qmgrs\qMgrName\errors\*

---

Když se klientská aplikace připojí ke kanálu JAAS , pokud `com.ibm.mq.MQXR.JAASConfig=JAASWrongConfig` neodpovídá názvu sekce JAAS v souboru `jaas.config` , připojení selže a klient vyvolá výjimku s návratovým kódem 0 ; viz [Obrázek 14](#) na stránce [189](#). Druhá výjimka `Client is not connected (32104)` byla vyvolána, protože se klient pokusil o odpojení, když se nepřipojil.

---

```
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)
```

*Obrázek 14. Při připojování k ukázce Eclipse Paho došlo k výjimce*

---

`mqxr.log` obsahuje další výstup zobrazený v [Obrázek 14](#) na stránce [189](#).

Chyba byla zjištěna pomocí JAAS , která vyvolává `javax.security.auth.login.LoginException` s příčinou `No LoginModules configured for JAAS`. Příčinou může být chybný název konfigurace, jako například [Obrázek 15](#) na stránce [189](#), nesprávné konfigurační jméno. Může to být také výsledek jiných problémů JAAS , který narazil na načtení konfigurace JAAS .

Pokud obslužný program JAASnenahlásí žádnou výjimku, služba JAAS úspěšně načte třídu `security.jaas.JAASLogin` pojmenovanou ve stanze `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
```

*Obrázek 15. Chyba při načítání konfigurace JAAS*

---

## Odstraňování problémů výběrového vysílání

Tyto informace vám pomohou při zjišťování a řešení problémů výběrového vysílání na serveru IBM MQ.

### Testování aplikací výběrového vysílání v síti bez výběrového vysílání

Tyto informace použijte k seznámení se s tím, jak testovat aplikace Výběrové vysílání produktu IBM MQ lokálně namísto prostřednictvím sítě výběrového vysílání.

Při vývoji nebo testování aplikací pro výběrové vysílání, které možná ještě nemáte síť s povoleným výběrovým vysíláním. Chcete-li aplikaci spustit lokálně, musíte upravit soubor `mqclient.ini` tak, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

Upravte argument **Interface** ve stanze Multicast v `MQ_DATA_PATH/mqclient.ini`:

```
Multicast:  
Interface      = 127.0.0.1
```

kde `MQ_DATA_PATH` je umístění datového adresáře IBM MQ ( `/var/mqm/mqclient.ini` ).

Výběrové vysílání nyní používá pouze lokální adaptér zpětné smyčky.

## Nastavení vhodné sítě pro provoz výběrového vysílání

Při vývoji nebo testování aplikací výběrového vysílání je můžete chtít po lokální testování testovat prostřednictvím sítě s povoleným výběrovým vysíláním. Pokud se aplikace přenáší pouze lokálně, možná budete muset upravit soubor `mqclient.ini`, jak je uvedeno dále v této sekci. Pokud nastavení počítače používá více síťových adaptérů, nebo například virtuální privátní síť (VPN), musí být parametr **Interface** v souboru `mqclient.ini` nastaven na adresu síťového adaptéru, který chcete použít.

Pokud stanza Multicast existuje v souboru `mqclient.ini`, upravte parametr **Interface** tak, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

Změňte:

```
Multicast:  
Interface      = 127.0.0.1
```

Do:

```
Multicast:  
Interface      = IPAddress
```

Kde `IPAddress` je adresa IP rozhraní, na kterém probíhá výběrové vysílání.

Pokud v souboru `mqclient.ini` není žádná položka Multicast, přidejte následující příklad:

```
Multicast:  
Interface      = IPAddress
```

Kde `IPAddress` je adresa IP rozhraní, na kterém probíhá výběrové vysílání.

Výběrové aplikace se nyní spustí přes síť výběrového vysílání.

## Řetězec tématu výběrového vysílání je příliš dlouhý.

Je-li řetězec tématu výběrového vysílání produktu IBM MQ odmítnut s kódem příčiny `MQRC_TOPIC_STRING_ERROR`, může být tento řetězec příliš dlouhý.

Výběrové vysílání produktu WebSphereMQ má pro řetězce témat mezní hodnotu 255 znaků. Toto omezení znamená, že je třeba dbát na názvy uzlů a listových uzlů ve stromu; pokud jsou názvy uzlů a koncových uzlů příliš dlouhé, může řetězec tématu překročit 255 znaků a vrátit kód příčiny 2425 (0979) (RC2425): `MQRC_TOPIC_STRING_ERROR`. Doporučuje se, aby řetězce témat byly co nejkratší, protože delší řetězce témat mohou mít škodlivý vliv na výkon.

## Problémy v topologii témat výběrového vysílání

Tyto příklady vám pomohou pochopit, proč určité topologie témat výběrového vysílání IBM MQ se nedoporučují.

Jak bylo zmíněno v části [IBM MQ Výběrová topologie výběrového vysílání](#), podpora výběrového vysílání produktu IBM MQ vyžaduje, aby každý podstrom má svou vlastní skupinu výběrového vysílání a datový proud v rámci celkové hierarchie. Nepoužívejte jinou adresu skupiny výběrového vysílání pro podstrom a jeho nadřazený prvek.

Schéma tvorby adres IP *classful network* má určený adresní prostor pro adresy pro výběrové vysílání. Úplný rozsah výběrového vysílání adres IP je 224 . 0 . 0 . 0 až 239 . 255 . 255 . 255, ale některé z těchto adres jsou vyhrazené. Pro seznam vyhrazených adres kontaktujte svého administrátora systému, nebo další informace viz <https://www.iana.org/assignments/multicast-addresses>. Doporučuje se používat lokálně vymezenou adresu výběrového vysílání v rozsahu 239 . 0 . 0 . 0 až 239 . 255 . 255 . 255.

## Doporučená topologie témat výběrového vysílání

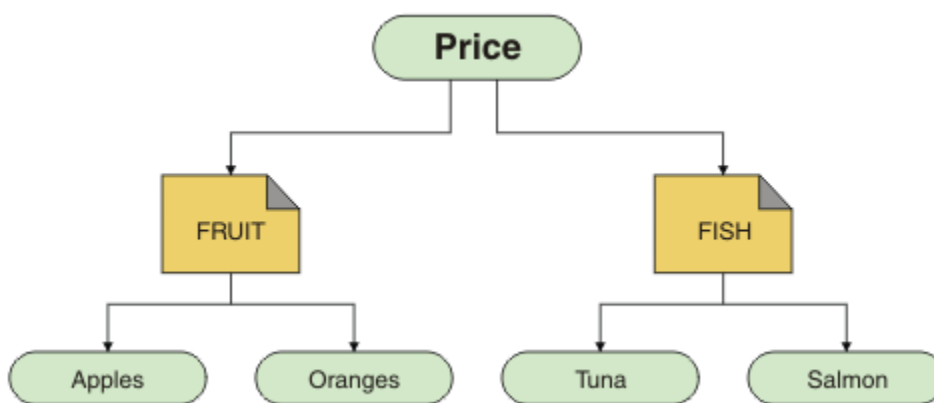
Tento příklad je stejný jako ten z [IBM MQ Výběrové topologie výběrového vysílání](#) ukazuje 2 možné proudy dat výběrového vysílání. Ačkoli se jedná o jednoduché znázornění, ukazuje typ situace, pro kterou bylo výběrové vysílání produktu IBM MQ navrženo, a je zde zobrazen na rozdíl od [druhého příkladu](#):

```
DEF COMMINFO(MC1) GRPADDR(  
227.20.133.1)  
  
DEF COMMINFO(MC2) GRPADDR(227.20.133.2)
```

kde 227 . 20 . 133 . 1 a 227 . 20 . 133 . 2 jsou platné adresy výběrového vysílání.

Tyto definice tématu se používají k vytvoření stromu témat, jak je zobrazeno v následujícím diagramu:

```
DEFINE TOPIC(FRUIT) TOPICSTRING('Price/FRUIT') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC1)  
DEFINE TOPIC(FISH) TOPICSTRING('Price/FISH') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC2)
```



Každý objekt pro komunikaci výběrového vysílání (COMMINFO) představuje jiný proud dat, protože jejich adresy skupin jsou odlišné. V tomto příkladě je téma FRUIT definováno pro použití objektu COMMINFO MC1 a téma FISH je definováno pro použití objektu COMMINFO MC2 .

Výběrové vysílání produktu IBM MQ má omezení 255 znaků pro řetězce témat. Toto omezení znamená, že je třeba dbát na názvy uzlů a koncových uzlů ve stromu; jsou-li názvy uzlů a koncových uzlů příliš dlouhé, může řetězec tématu překročit 255 znaků a vrátit kód příčiny MQRC\_TOPIC\_STRING\_ERROR .

## Nedoporučovaná topologie témat výběrového vysílání

Tento příklad rozšiřuje předchozí příklad přidáním dalšího objektu tématu s názvem ORANGES , který je definován tak, aby používal jinou definici objektu 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)
```

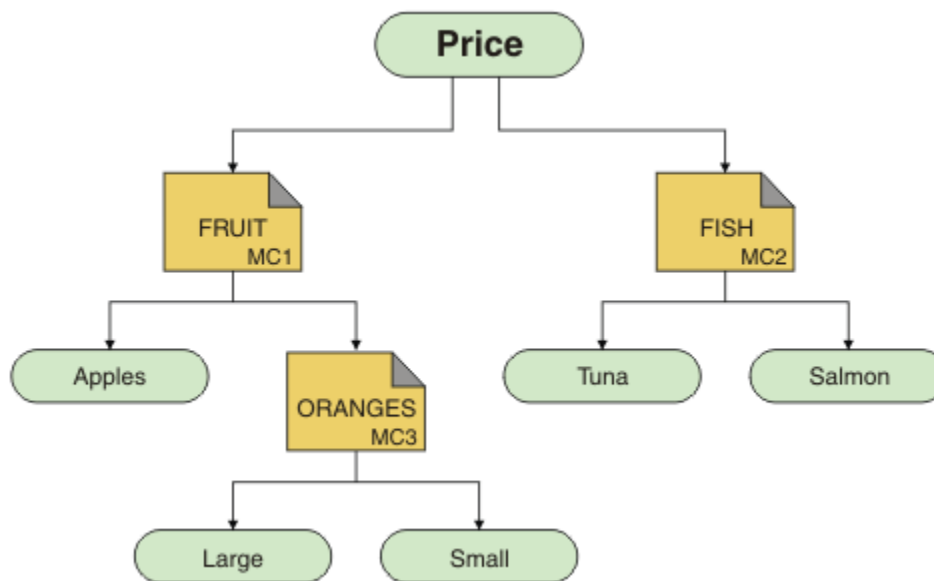
kde 227.20.133.1, 227.20.133.2 a 227.20.133.3 jsou platné adresy výběrového vysílání.

Tyto definice tématu se používají k vytvoření stromu témat, jak je zobrazeno v následujícím diagramu:

```
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)
```



Zatímco tento druh topologie výběrového vysílání je možné vytvořit, nedoporučuje se, protože aplikace nemusí přijímat data, která očekávala.

Aplikace, která se přihlašuje k odběru 'Price/FRUIT/#', přijímá výběrový vysílání na adrese skupiny COMMINFO MC1. Aplikace očekává přijetí publikací ve všech tématech najednou nebo pod tímto bodem ve stromu témat.

Zprávy vytvořené v publikování aplikací v produktu 'Price/FRUIT/ORANGES/Small' však nejsou odběrateli přijaty, protože jsou zprávy odesílány na adresu skupiny produktu COMMINFO MC3.

## Odstraňování problémů správce front

Zde uvedené doporučení vám pomůže vyřešit běžné problémy, které mohou nastat při použití správce front.

### Chyba nedostupnosti správce front

- **Scénář:** Obdržíte chybu nedostupného správce front.
- **Vysvětlení:** Chyby konfiguračního souboru obvykle brání nalezení správců front a mohou vést k chybám ve *nedostupném správci front*. Na serveru Windows mohou problémy v souboru qm.ini způsobit chyby nedostupného správce front při spuštění správce front.
- **Řešení:** Ujistěte se, že konfigurační soubory existují a že konfigurační soubor IBM MQ odkazuje na správného správce front a adresáře protokolů. V systému Windows kontrolujte problémy v souboru qm.ini.



## IBM MQ koordinace s produktem Db2 jako chyba správce prostředků

- **Scénář:** Správci front se spouští ze serveru IBM MQ Explorer a mají problémy při koordinaci Db2. Když zkontrolujete protokoly chyb správce front, uvidíte chybu podobnou té, která je uvedena v následujícím příkladu:

```
23/09/2008 15:43:54-Proces (5508.1) Uživatel (MUSR_MQADMIN) Program (amqzma0.exe)
Hostitel (HOST_1) Instalace (Installation1)
Správce front VMRF (7.1.0.0) (A.B.C)
AMQ7604: Databáze správce prostředků XA 'DB2 MQBankDB databáze' nebyla při volání k dispozici.
pro xa_open. Správce front pokračuje bez tohoto správce prostředků.
```

- **Popis:** ID uživatele (výchozí název je MUSR\_MQADMIN), které spouští proces služby IBM MQ amqsvc . exe je stále spuštěn s přístupovým tokenem, který neobsahuje informace o členství ve skupinách pro skupinu DB2USERS.
- **Řešení:** Poté, co jste zajistili, že ID uživatele služby produktu IBM MQ je členem DB2USERS, použijte následující posloupnost příkazů:

1. Zastavte službu.
2. Zastavte všechny ostatní procesy spuštěné pod stejným ID uživatele.
3. Restartujte tyto procesy.

Opětovné zavedení počítače by zajistilo předchozí kroky, ale není nutné.

## Odstraňování problémů s klastrem správce front

Pomocí zde uvedeného kontrolního seznamu a pokynů uvedených v podtématech vám pomohou při zjišťování a řešení problémů při používání klastrů správců front.

### Než začnete

Pokud se vaše problémy týkají publikování/odběru systému zpráv s použitím klastrů, a nikoli obecně klastrování, viz [“Směrování pro klastry publikování/odběru: poznámky o chování”](#) na stránce 71.

### Procedura

- Zkontrolujte, zda jsou všechny kanály klastru spárovány.  
Každý odesílací kanál klastru se připojuje ke kanálu příjemce klastru se stejným názvem. Pokud neexistuje žádný lokální kanál příjemce klastru se stejným názvem jako odesílací kanál klastru ve vzdáleném správci front, nebude fungovat.
- Zkontrolujte, zda jsou vaše kanály spuštěny. Žádné kanály by neměly být trvale ve stavu RETRYING .

Pomocí následujícího příkazu můžete zobrazit, které kanály jsou spuštěny:

```
runmqsc display chstatus(*)
```

Máte-li kanály ve stavu RETRYING , může dojít k chybě v definici kanálu, nebo nemusí být spuštěn vzdálený správce front. Zatímco jsou kanály v tomto stavu, zprávy se pravděpodobně budou sestavovat v přenosových frontách. Jsou-li v tomto stavu kanály pro úplná úložiště, pak definice objektů klastru (například fronty a správců front) se stanou nekonzistentními a jsou nekonzistentní v rámci klastru.

- Zkontrolujte, zda nejsou ve stavu STOPPED žádné kanály.

Kanály se při ručním zastavení změní na stav STOPPED . Zastavené kanály lze restartovat pomocí následujícího příkazu:

```
runmqsc start channel(xyz)
```

Klastrovaný správce front v klastru podle potřeby automaticky definuje kanály klastru pro další správce front v klastru. Tyto automaticky definované kanály klastru se spouštějí automaticky podle potřeby správce front, pokud nebyly dříve zastaveny ručně. Pokud je automaticky definovaný kanál klastru zastaven ručně, správce front si bude pamatovat, že byl ručně zastaven a v budoucnu jej automaticky

nespouští. Potřebujete-li kanál zastavit, nezapomeňte jej znovu spustit v příhodném čase nebo zadat následující příkaz:

```
stop channel(xyz) status(inactive)
```

Volba `status(inactive)` umožňuje správci front restartovat kanál k pozdějšímu datu, pokud to potřebuje.

- Zkontrolujte, zda jsou všichni správci front v klastru informováni o všech úplných úložištích.

To můžete provést pomocí následujícího příkazu:

```
runmqsc display clusqmgr(*) qmtype
```

Partial repositories might not be aware of all other partial repositories. Všechna úplná úložiště by měla být informována o všech správcích front v klastru. Pokud chybí správci front klastru, může to znamenat, že některé kanály nejsou spuštěny správně.

- Zkontrolujte, zda má každý správce front (úplná úložiště a částečná úložiště) v klastru ručně definovaný kanál příjemce klastru, který je spuštěn a je definován ve správném klastru.

Chcete-li zjistit, kteří další správci front hovoří s kanálem příjemce klastru, použijte následující příkaz:

```
runmqsc display chstatus(*) rqmname
```

Ověřte, že každý ručně definovaný příjemce klastru má definován parametr **connname** jako `adresa_ip (port)`. Bez správného názvu připojení nemusí správce front znát podrobnosti o připojení, které mají být použity při připojování.

- Zkontrolujte, že každé dílčí úložiště má ručně definovaný odesílací kanál klastru, který běží na úplné úložiště, a je definován ve správném klastru.

Název odesílacího kanálu klastru se musí shodovat s názvem kanálu příjemce klastru v jiném správci front.

- Zkontrolujte, zda má každé úplné úložiště ručně definovaný odesílací kanál klastru pro všechny ostatní úplné úložiště a definovaný ve správném klastru.

Název odesílacího kanálu klastru se musí shodovat s názvem kanálu příjemce klastru v jiném správci front. Každé úplné úložiště neuchovává záznam o tom, jaká další úplná úložiště jsou v klastru. Předpokládá, že každý správce front, ke kterému má ručně definovaný odesílací kanál klastru, je úplným úložištěm.

- Zkontrolujte frontu nedoručených zpráv.

Zprávy, které správce front nemůže doručit, jsou odeslány do fronty nedoručených zpráv.

- Ověřte, že pro každého správce front dílčího úložiště jste definovali jeden kanál odesílatele klastru k jednomu z správců front úplného úložiště.

Tento kanál se chová jako kanál "bootstrap", jehož prostřednictvím se správce front dílčího úložiště ke klastru na počátku připojí.

- Zkontrolujte, zda jsou zamýšleným úplným správcům front úložiště skutečná úplná úložiště a zda jsou ve správném klastru.

To můžete provést pomocí následujícího příkazu:

```
runmqsc display qmgr repos reposn1
```

- Zkontrolujte, zda zprávy nejsou navazovat na přenosové fronty nebo systémové fronty.

Fronty přenosu můžete zkontrolovat pomocí následujícího příkazu:

```
runmqsc display ql(*) curdepth where (usage eq xmitq)
```

Systémové fronty můžete zkontrolovat pomocí následujícího příkazu:

```
display ql(system*) curdepth
```

### **Související úlohy**

[Konfigurace klastru správce front](#)

[“Provádění počátečních kontrol” na stránce 6](#)

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru z/OS” na stránce 50](#)

Před zahájením určování problémů v produktu z/OS zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

[“Provádění počátečních kontrol na serveru IBM i” na stránce 20](#)

Před zahájením určování problémů v produktu IBM izvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která by mohla poskytnout užitečné výsledky. Tento přístup k diagnóze může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýraznění jednoduché chyby, nebo tím, že zúžení dolů rozsah možností.

### **Související odkazy**

[Zprávy a kódy příčin](#)

## **Multi V 9.2.0 Vyrovňování problémů při vyvažování aplikací**

Seznam příznaků a řešení přidružených k vyvažování aplikací pomocí příkazu DISPLAY APSTATUS.

### **DIS APSTATUS (X) TYP (APPL)**

#### **Symptom**

Očekávaná aplikace není uvedena na seznamu.

#### **Řešení**

- Ověřte, zda je pole APPLTAG správně nastaveno, a to buď v kódu, nebo při spuštění aplikace.
- Prozkoumejte další vypsané aplikace ve výstupu služby DIS APSTATUS (\*), abyste zjistili, zda některé z nich nejsou neočekávané, kvůli nesprávnému vytvoření názvu nebo výchozí nastavení.
- Pokuste se spustit příkaz DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL) where (MOVABLE eq NO) na každém správci front v jednotném klastru, aby vyhledal instance aplikace, které nelze distribuovat kolem uniformovaného klastru.

#### **Symptom**

Očekávaný celkový počet aplikací není uveden v seznamu.

#### **Řešení**

- Ověřte, že ve skutečnosti spouštíte očekávaný počet instancí pro připojení k jednotnému klastru.
- Ověřte, že jednotný klastr správně komunikuje a všichni správci front hlásí počty aplikací v protokolu DIS APSTATUS (X) TYPE (QMGR).

#### **Symptom**

Očekávaný celkový počet aplikací je uveden, ale některé aplikace jsou označeny jako nepřenosné.

#### **Řešení**

V každém správci front v jednotném klastru použijte parametr DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), kde (MOVABLE eq NO) a prozkoumejte pole IMMREASN.

### **Symptom**

Vyvážený stav je NEZNÁMÝ

### **Řešení**

Jedná se o dočasný stav, který se brzy vyřeší. Zkuste příkaz znovu za chvíli.

### **Symptom**

Vyvážený stav je NOTAPPLIC.

### **Řešení**

- Pokud tento správce front není v jednotném klastru, stav stavu zásob je vždy NOTAPPLIC, protože nic nelze znovu vyvážit.
- V jednotném klastru to znamená, že nikdy nebyla aplikace s tímto názvem připojována jako pohyblivá. Informace o této aplikaci se nedistribují okolo klastru.

Použijte parametr DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), kde (MOVABLE eq NO) a prozkoumejte pole IMMREASN.

### **Symptom**

Vyvážený stav je NO.

### **Řešení**

- Monitorujte tento výstup po určitou dobu. Pokud se aplikace neustále připojují a odpojují, může to být vhodná odpověď, protože instance nemají šanci se znovu vyrovnat.
- Použijte parametr DIS APSTATUS (X) TYPE (QMGR) k vyšetření počtů na každém správci front, který označuje správce front s přebytkem nebo deficit, počet instancí a pokračujte v šetření u těchto správců front.

## **DIS APSTATUS (X) TYPE (QMGR)**

### **Symptom**

Ne všichni správci front v jednotném klastru jsou uvedeni v seznamu.

### **Řešení**

- Ověřte, že BALSTATE není NOTAPPLIC, protože zabraňuje tomu, aby informace byly prolétovány kolem uniformovaného klastru.

Použijte parametr DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), abyste se podívali na pole IMMREASN.

- Ověřte, zda jsou spuštěni všichni chybějící správci front.
- Ověřte stav klastrování a jsou spuštěny kanály mezi tímto správcem front a chybějícím správcem front.

### **Symptom**

Správce front je uveden jako AKTIVNÍ (NO).

### **Řešení**

- Ověřte, zda jsou spuštěni všichni chybějící správci front
- Ověřte stav klastrování a jsou spuštěny kanály mezi tímto správcem front a neaktivním správcem front.

### **Symptom**

Správce front má určité neurčité instance aplikace.

## Řešení

V daném správci front v jednotném klastru použijte parametr DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), kde (MOVABLE eq NO) a prozkoumejte pole IMMREASN.

### Symptom

BALSTATE je nečekané.

## Řešení

- Monitorujte to v průběhu času, protože BALSTATE je stav, kdy se správce front naposledy pokusil o vyvážení aplikací, což se děje pouze pravidelně
- Jsou aplikace neustále připojované a odpojují se? Je-li tomu tak, může dojít k tomu, že by se aplikace nikdy nevyrovnala do stabilního stavu.
- Pokud BALSTATE zůstane nevyvážený, podívejte se na protokoly chyb na správce front, které jsou BALSTATE (HIGH) a BALSTATE (LOW), které by měly označovat, zda žádají o instance aplikace a kolik jich bylo povoleno přesunout.
- Ověřte, že je služba DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), kde (IMMCOUNT gt 1), abyste viděli, zda existují instance, které se nedaří přesunout, když jsou požadovány.

## DIS APSTATUS (X) TYPE (LOKÁLNÍ)

### Symptom

Instance aplikace je označena jako MOVABLE (NO).

## Řešení

- Je pole IMMREASN NOCLIENT. Pokud tomu tak je, aplikace používá vazby serveru, a proto ji nelze přesunout do jiného správce front
- Pole NOTRECONN IMMREASN. Pokud tomu tak je, aplikace se nepřipojuje jako reconnectable klient, a proto ji nelze přesunout do jiného správce front.  
  
Použít DIS CONN (\*) TYPE (CONN) WHERE (CONNTAG eq 'xxx') CONNOPTS, kde xxx je CONNTAG z výstupu služby DIS APSTATUS, aby viděl, jak se k nim připojují.
- Je to pole IMMREASN NÁZEV APLIKACE. Pokud ano, instance aplikace provádí více konverzací na stejném připojení, ale mění název aplikace, což zabraňuje přesunu konkrétní instance aplikace.
- Je to pole IMMREASN MOVING. Pokud tomu tak je, počkejte chvíli a problém by měl zmizet, protože instance aplikace byla požádána o přesun.
- Jinak zkontrolujte pole IMMDATE a IMMTIME, abyste zjistili, zda je aplikace pouze dočasně označena jako nemovitá.

## Problémy aplikace zaznamenané při spuštění REFRESH CLUSTER

Vydání **REFRESH CLUSTER** je pro klastr rušivé. Za krátký čas může dojít k neviditelným neviditelným objektům klastru, než se dokončí zpracování produktu **REFRESH CLUSTER**. To může ovlivnit spuštěné aplikace. Tyto poznámky popisují některé z problémů aplikace, které můžete vidět.

## Kódy příčiny, které můžete vidět v voláních MQOPEN, MQPUT nebo MQPUT1

Během **REFRESH CLUSTER** mohou být vidět následující kódy příčiny. Důvodem, proč se každý z těchto kódů objevuje, je popsáno v pozdější části tohoto tématu.

- 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

Všechny tyto kódy příčiny označují selhání při vyhledávání jmen na jedné nebo druhé úrovni v kódu IBM MQ , což se má očekávat, pokud aplikace běží po celou dobu operace **REFRESH CLUSTER** .

Operace **REFRESH CLUSTER** může být spuštěna lokálně, nebo vzdáleně, nebo obojí, aby tyto výsledky byly příčinou. Pravděpodobnost, že se objeví, je zvláště vysoká, pokud jsou plná úložiště velmi zaneprázdněná. K tomu dojde, pokud jsou aktivity produktu **REFRESH CLUSTER** spuštěny lokálně v úplném úložišti nebo vzdáleně na jiných správčích front v klastru nebo klastrech, za které je zodpovědné celé úložiště.

Pokud jde o fronty klastru, které jsou nepřítomné dočasně, a brzy budou obnoveny, pak všechny tyto kódy příčiny jsou dočasné opakované podmínky (ačkoli pro 2041 MQRC\_OBJECT\_CHANGED to může být trochu složitější rozhodnout, zda je podmínka znovu schopna). Pokud je konzistentní s pravidly aplikací (například maximální doby služby), měli byste se asi o minutu pokusit znovu zadat, aby bylo možné dokončit aktivity produktu **REFRESH CLUSTER** . V případě malého velikosti klastru je dokončení pravděpodobně mnohem rychlejší než je to.

Je-li některý z těchto kódů příčiny vrácen z produktu **MQOPEN**, nevytvoří se žádný popisovač objektu, ale pozdější pokus by měl být úspěšný při vytváření jednoho.

Je-li některý z těchto kódů příčiny vrácen z produktu **MQPUT**, pak popisovač objektu není automaticky uzavřen a pokus o zopakování se nakonec nezdaří bez nutnosti nejprve zavřít popisovač objektu. Pokud však aplikace otevřela daný popisovač pomocí voleb vazby-on-open, a proto musí všechny zprávy jít do stejného kanálu (v rozporu s očekáváním aplikace), není zaručeno, že zopakován pokus *put* bude ke stejnému kanálu nebo správci front jako dříve. Je proto moudré zavřít popisovač objektu a otevřít nový, v tomto případě znovu získat sémantiku spojení-on-open.

Je-li některý z těchto kódů příčiny vrácen z produktu **MQPUT1**, pak není známo, zda se problém vyskytl během operace *otevření* nebo *vložení* části operace. Ať už je to možné, operace může být zopakována. V tomto případě neexistuje žádná sémantika navázání spojení s otevřenou volbou, protože operace **MQPUT1** je posloupnost *open-put-close* , která se provádí v rámci jedné souvislé akce.

## Scénáře pro více přechodů

Pokud tok zpráv obsahuje multi-hop, jako je příklad uvedený v následujícím příkladu, pak může dojít k selhání vyhledání jména způsobeného **REFRESH CLUSTER** na správci front, který je vzdálený od aplikace. V takovém případě obdrží aplikace návratový kód (nula), ale selhání vyhledávání názvu, pokud k němu dojde, zabrání programu kanálu produktu **CLUSRCVR** ve směrování zprávy do žádné správné cílové fronty. Místo toho se program kanálu produktu **CLUSRCVR** řídí běžnými pravidly pro zápis zprávy do fronty nedoručených zpráv, a to na základě perzistence zprávy. Kód příčiny přidružený k této operaci je následující:

- 2001 MQRC\_ALIAS\_BASE\_Q\_TYPE\_ERROR

Pokud existují trvalé zprávy a žádné fronty nedoručených zpráv nebyly definovány pro jejich příjem, uvidíte ukončení kanálů.

Zde je příklad vícesměrovacího scénáře:

- **MQOPEN** ve správci front **QM1** uvádí **Q2**.
- **Q2** je definován v klastru ve vzdáleném správci front **QM2** jako alias.
- Zpráva dosáhne **QM2** a zjistí, že **Q2** je alias pro **Q3**.
- **Q3** je definován v klastru ve vzdáleném správci front **QM3**, jako **qlocal1**.
- Zpráva dosáhne **QM3** a je vložena do **Q3**.

Při testování připojení s více přechody se mohou zobrazit následující položky protokolu chyb správce front:

- Na odesílajícím a přijímajícím stranách, když jsou na místě fronty nedoručených zpráv, a existují trvalé zprávy:

**AMQ9544: Zprávy nevloženy do cílové fronty**

Během zpracování kanálu 'CHLNAME' nebylo možné vložit jednu nebo více zpráv do cílové fronty a došlo k pokusu o jejich vložení do fronty nedoručených zpráv. Umístění fronty je \$, kde 1 je lokální fronta nedoručených zpráv a 2 je vzdálená fronta nedoručených zpráv.

- Na straně příjmu, když není fronta nedoručených zpráv na místě a existují trvalé zprávy:

**AMQ9565: Nebyla definována žádná fronta nedoručených zpráv.**

**AMQ9599: Program nemohl otevřít objekt správce front.**

**AMQ9999: Program kanálu byl nestandardně ukončen.**

- Na straně odesílání, když není fronta nedoručených zpráv na místě a existují trvalé zprávy:

**AMQ9506: Potvrzení o přijetí zprávy se nezdařilo**

**AMQ9780: Kanál na vzdálený počítač 'a.b.c.d(1415)' se ukončuje kvůli chybě.**

**AMQ9999: Program kanálu byl nestandardně ukončen.**

## **Další podrobnosti o tom, proč se mohou při spuštění příkazu REFRESH CLUSTER zobrazit každý z těchto kódů příčiny**

### **2189 (088D) (RC2189): CHYBA MQRC\_CLUSTER\_RESOLUTION\_ERROR**

Lokální správce front požádal o úplné úložiště o existenci názvu fronty. Nebyla přijata žádná odezva z úplných úložišť v pevně naprogramovaném časovém limitu 10 sekund. Důvodem je to, že zpráva požadavku nebo zpráva odpovědi jsou ve frontě na zpracování a tato podmínka bude vymazána v řádném termínu. V aplikaci je podmínka opakovaná a bude úspěšná, až se tyto vnitřní mechanismy dokončí.

### **2085 (0825) (RC2085): MQRC\_UNKNOWN\_OBJECT\_NAME**

Lokální správce front se zeptal (nebo již dříve požádal) o existenci úplných úložišť o existenci názvu fronty. Úplná úložiště odpověděla a říká, že o názvu fronty nevěděli. V kontextu produktu **REFRESH CLUSTER**, který probíhá v úplných a částečných úložištích, nemusí být vlastník fronty dosud informován o úplných úložištích s danou frontou. Nebo se to mohlo provést, ale vnitřní zprávy, které tyto informace obsahují, jsou ve frontě ke zpracování, v takovém případě se tato podmínka vymaže v řádném termínu. V aplikaci je podmínka opakovaná a bude úspěšná, až se tyto vnitřní mechanismy dokončí.

### **2041 (07F9) (RC2041): MQRC\_OBJECT\_CHANGED**

S největší pravděpodobností je třeba jej zobrazit z **MQPUT**s vazbou na otevření. Lokální správce front ví o existenci názvu fronty a o vzdáleném správci front, ve kterém je umístěn. V kontextu produktu **REFRESH CLUSTER**, který probíhá v úplných a částečných úložištích, byl záznam správce front odstraněn a je v procesu dotazování z úplných úložišť. V aplikaci je trochu složité rozhodnout o tom, zda je podmínka opakovaného pokusu. Pokud je **MQPUT** zopakováno, uspěje také v případě, že se tyto vnitřní mechanismy dokončily s tím, že se seznámíte se vzdáleným správcem front. Nicméně neexistuje žádná záruka, že bude použit stejný správce front. Je bezpečnější postupovat podle přístupu, který je obvykle doporučen při přijetí **MQRC\_OBJECT\_CHANGED**, což znamená zavřít popisovač objektu a znovu otevřít nový přístup.

### **2082 (0822) (RC2082): MQRC\_UNKNOWN\_TALIAS\_BASE\_Q**

Podobně jako původ u podmínky 2085 **MQRC\_UNKNOWN\_OBJECT\_NAME** je tento kód příčiny zaznamenán při použití lokálního aliasu a jeho **TARGET** je fronta klastru, která je nedostupná z důvodů, které byly dříve popsány pro kód příčiny 2085.

### **A2001 (07D1) (RC2001): MQRC\_ALIAS\_BASE\_Q\_TYPE\_ERROR**

Tento kód příčiny se obvykle nezobrazuje v aplikacích. Je pravděpodobné, že se zobrazí pouze v protokolech chyb správce front, ve vztahu k pokusům o odeslání zprávy do fronty nedoručených zpráv. Program kanálu produktu **CLUSRCVR** přijal zprávu od svého partnera **CLUSDR** a rozhoduje o tom, kam ji dát. Tento scénář je jen variantou stejného stavu, který byl již dříve popsán u kódů příčiny 2082 a 2085. V tomto případě se kód příčiny zobrazí, když se alias zpracovává v jiném bodě produktu **MQ**, ve srovnání s místem, kde je zpracováván během aplikace **MQPUT** nebo **MQOPEN**.

## **2270 (08DE) (RC2270): MQRC\_NO\_DESTINATIONS\_AVAILABLE**

Když aplikace používá frontu, kterou otevřela s produktem MQ00\_BIND\_NOT\_FIXED, a cílové objekty jsou nedostupné po krátkou dobu, než se zpracování **REFRESH CLUSTER** dokončí.

### **Další poznámky**

Pokud v tomto prostředí existuje nějaká klastrovaná aktivita publikování/odběru, může produkt **REFRESH CLUSTER** mít další nežádoucí účinky. Například dočasně ztratí odběry pro odběratele, kteří pak zjistí, že promeškali zprávu. Viz [Aspekty REFRESH CLUSTER pro klastry publikování/odběru](#).

### **Související pojmy**

[Aspekty REFRESH CLUSTER pro klastry publikování/odběru](#)

[Klastrování: Využití doporučených postupů pro příkaz REFRESH CLUSTER](#)

### **Související odkazy**

[Popis příkazů MQSC: REFRESH CLUSTER](#)

## **Odesílací kanál klastru se neustále pokouší o spuštění.**

Zkontrolujte, zda je spuštěn správce front a modul listener, a zda jsou definice kanálu odesílatele klastru a příjemce klastru správné.

### **Symptom**

```
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)
```

### **Příčina**

1. Vzdálený správce front není k dispozici.
2. Nesprávný parametr je definován buď pro lokální ruční odesílací kanál klastru, nebo pro vzdálený kanál příjemce klastru.

### **Řešení**

Zkontrolujte, zda se jedná o problém dostupnosti vzdáleného správce front.

1. Jsou zde nějaké chybové zprávy?
2. Je správce front aktivní?
3. Je modul listener spuštěn?
4. Je odesílací kanál klastru schopen spustit?

Je-li vzdálený správce front k dispozici, vyskytl se problém s definicí kanálu? Zkontrolujte typ definice správce front klastru a zjistěte, zda se kanál neustále pokouší o spuštění, například:

```
1 : dis clusqmgr(*) deftype where(channel eq DEMO.QM2)
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2) CHANNEL (DEMO.QM2) CLUSTER (DEMO)
DEFTYPE (CLUSSDRA)
```

Je-li typ definice CLUSSDR , kanál používá lokální ruční definici odesílatele klastru. Pozměňte jakékoli nesprávné parametry v lokální ruční definici odesílatele klastru a restartujte kanál.

Je-li typ definice buď CLUSSDRA , nebo CLUSSDRB , kanál používá automaticky definovaný odesílací kanál klastru. Automaticky definovaný kanál odesílatele klastru je založen na definici přijímacího kanálu



vzdáleného klastru. Upravte libovolné nesprávné parametry v definici zásobníku vzdáleného klastru. Například, parametr conname může být chybný:

```
1 : alter chl(demo.qm2) chltype(clusrcvr) conname('newhost(1414)')
AMQ8016: IBM MQ channel changed.
```

Změny definice příjemce vzdáleného klastru jsou rozšířeny na všechny správce front klastru, kteří mají zájem. Odpovídající automaticky definované kanály jsou aktualizovány odpovídajícím způsobem. Kontrolou změněného parametru můžete zkontrolovat, zda byly aktualizace šířeny správně. Příklad:

```
1 : dis clusqmgr(qm2) conname
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2) CHANNEL(DEMO.QM2) CLUSTER(DEMO) CONNAME(newhost(1414))
```

Je-li automaticky definovaná definice správná, restartujte kanál.

## Příkaz DISPLAY CLUSQMGR zobrazí názvy CLUSQMGR, které spouští SYSTEM.TEMP.

Správce front neobdržel žádné informace od správce front úplného úložiště, na který odkazuje ručně definovaný kanál CLUSSDR. Zkontrolujte, zda jsou kanály klastru správně definovány.

### Symptom

Multi

```
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))
CLUSTER(DEMO) CHANNEL(DEMO.QM2)
```

z/OS

```
CSQM201I +CSQ2 CSQMDRTC DISPLAY CLUSQMGR DETAILS
CLUSQMGR(SYSTEM.TEMPQMGR.<HOSTNAME>(1716))
CLUSTER(DEMO)
CHANNEL(TO.CSQ1.DEMO)
END CLUSQMGR DETAILS
```

### Příčina

Správce front neobdržel žádné informace od správce front úplného úložiště, na který odkazuje ručně definovaný kanál CLUSSDR. Ručně definovaný kanál CLUSSDR musí být ve spuštěném stavu.

### Řešení

Zkontrolujte, zda je definice CLUSRCVR také správná, zvláště její parametry CONNAME a CLUSTER . Upravte definici kanálu, pokud je definice chybná.

Multi

Musíte také poskytnout správné oprávnění pro SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE zadáním následujícího příkazu:

```
setmqaut -m <QMGR Name> -n SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE -t q -g mqm +all
```

Může nějakou dobu trvat, než se vzdálení správci front pokusí o nový restart, a spustí jejich kanály s opravenou definicí.

## Návratový kód= 2035 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED

Kód příčiny RC2035 je zobrazen z různých důvodů včetně chyby při otevírání fronty nebo kanálu, při pokusu o použití ID uživatele, který má oprávnění administrátora, chybě při použití aplikace IBM MQ JMS a při otevření fronty v klastru. MQS\_REPORT\_NOAUTH a MQSAUTHERRORS lze použít k dalšímu diagnostice RC2035.

### Specifické problémy

Informace o následujících tématech viz [Specifické problémy při generování RC2035](#) :

- JMSWMQ2013 neplatné ověření zabezpečení
- Objekt MQRC\_NOT\_AUTHORIZED ve frontě nebo kanálu
- MQRC\_NOT\_AUTHORIZED (AMQ4036 on a client) jako administrátor
- Proměnné prostředí MQS\_REPORT\_NOAUTH a MQSAUTHERRORS

### Otevření fronty v klastru

Řešení této chyby závisí na tom, zda se fronta nachází v produktu z/OS či nikoli. V produktu z/OS použijte správce zabezpečení. Na jiných platformách vytvořte lokální alias pro frontu klastru nebo autorizujte všechny uživatele, aby měli přístup k přenosové frontě.

### Symptom

Aplikace obdrží návratový kód 2035 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED při pokusu o otevření fronty v klastru.

### Příčina

Vaše aplikace obdrží návratový kód produktu MQRC\_NOT\_AUTHORIZED při pokusu o otevření fronty v klastru. Autorizace pro tuto frontu je správná. Je pravděpodobné, že aplikace není autorizována pro vložení do přenosové fronty klastru.

### Řešení

Řešení závisí na tom, zda se fronta nachází v produktu z/OS či nikoli. Další informace naleznete v souvisejícím tématu s informacemi.

## Návratový kód= 2085 MQRC\_UNKNOWN\_OBJECT\_NAME při pokusu o otevření fronty v klastru

### Symptom

Aplikace obdrží návratový kód 2085 MQRC\_UNKNOWN\_OBJECT\_NAME při pokusu o otevření fronty v klastru.

### Příčina

Správce front, ve kterém objekt existuje, nebo tento správce front pravděpodobně nebyl úspěšně zadán do klastru.

### Řešení

Ujistěte se, že mohou zobrazit všechna úplná úložiště v klastru. Také se ujistěte, že se kanály produktu CLUSSDR pokoušejí o spuštění úplných úložišť.

Je-li fronta v klastru, zkontrolujte, zda jste použili příslušné otevřené volby. Nelze načíst zprávy ze vzdálené fronty klastru, takže se ujistěte, že jsou otevřené volby pouze pro výstup.

```
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)
```

**Poznámka:** Při použití produktu IBM MQ s produktem WebSphere Application Server můžete tento problém také zobrazit v případě, že máte aplikaci produktu JMS, která se připojuje ke správci front produktu IBM MQ patřícímu do klastru IBM MQ a aplikace JMS se pokouší o přístup ke frontě klastru, která je někde jinde v klastru. Aplikace musí správce front ponechat prázdná, pokud chce otevřít frontu klastru umístěnou v klastru, nebo zadat název správce front v klastru, který je hostitelem fronty klastru.

### Související odkazy

[2085 \(0825\) \(RC2085\): MQRC\\_UNKNOWN\\_OBJECT\\_NAME](#)

## Návratový kód= 2189 MQRC\_CLUSTER\_RESOLUTION\_ERROR při pokusu o otevření fronty v klastru

Ujistěte se, že kanály CLUSSDR na úplné úložiště se nepokoušejí o spuštění neustále.

### Symptom

Aplikace obdrží návratový kód 2189 MQRC\_CLUSTER\_RESOLUTION\_ERROR při pokusu o otevření fronty v klastru.

### Příčina

Fronta se otevírá poprvé a správce front nemůže kontaktovat žádná úplná úložiště.

### Řešení

Ujistěte se, že kanály CLUSSDR na úplné úložiště se nepokoušejí o spuštění neustále.

```
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)
```

### Související odkazy

[2189 \(088D\) \(RC2189\): CHYBA MQRC\\_CLUSTER\\_RESOLUTION\\_ERROR](#)

## Návratový kód code=2082 MQRC\_UNKNOWN\_ALIAS\_BASE\_Q otevření fronty v klastru

Aplikace získají rc=2082 MQRC\_UNKNOWN\_ALIAS\_BASE\_Q při pokusu o otevření fronty v klastru.

### Problém

Bylo zadáno volání MQOPEN nebo MQPUT1 určující frontu aliasů jako cíl, ale *BaseQName* v attributech alias fronty není rozpoznáno jako název fronty.

Tento kód příčiny se může také vyskytnout, když *BaseQName* je název fronty klastru, kterou nelze úspěšně vyřešit.

MQR\_C\_UNKOWN\_ALIAS\_BASE\_Q může indikovat, že aplikace určuje **ObjectQmgrName** správce front, k jehož připojení se připojuje, a správce front, který je hostitelem fronty aliasů. To znamená, že správce front hledá cílovou frontu aliasu v určeném správci front a dojde k selhání, protože cílová fronta aliasů není umístěna v lokálním správci front.

## Řešení

Ponechejte parametr **ObjectQmgrName** prázdný, aby se klastrování rozhodlo, na který správce front má být přesměrována.

Je-li fronta v klastru, zkontrolujte, zda jste použili příslušné otevřené volby. Nelze načíst zprávy ze vzdálené fronty klastru, takže se ujistěte, že jsou otevřené volby pouze pro výstup.

### Související odkazy

[2082 \(0822\) \(RC2082\): MQR\\_C\\_UNKOWN\\_ALIAS\\_BASE\\_Q](#)

## Zprávy se nedostávají do cílových front

Ujistěte se, že odpovídající přenosová fronta klastru je prázdná a že je spuštěn kanál do cílového správce front.

### Symptom

Zprávy se nedostávají do cílových front.

### Příčina

Zprávy mohou být zablokována v jejich původním správci front.

## Řešení

1. Identifikujte přenosovou frontu, která odesílá zprávy do místa určení, a stav kanálu.

```
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. Ujistěte se, že přenosová fronta klastru je prázdná.

```
1 : display ql(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM1) curdepth
AMQ8409: Display Queue details.
QUEUE(SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.DEMO.QM1) CURDEPTH(0)
```

## Zprávy ukládané do fronty alias klastru jsou uvedeny na SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE

Fronta aliasů klastru se interpretuje jako lokální fronta, která neexistuje.

### Symptom

Zprávy vkládané do fronty aliasů jdou do SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE s příčinou MQR\_C\_UNKOWN\_ALIAS\_BASE\_Q.

## Příčina

Zpráva je směrována do správce front, ve kterém je definována klastrovaná alias fronta. Lokální cílová fronta není v daném správci front definována. Vzhledem k tomu, že zpráva byla vložena s volbou otevření produktu MQ00\_BIND\_ON\_OPEN , nemůže správce front zprávu znovu zařadit do fronty.

Je-li použit příkaz MQ00\_BIND\_ON\_OPEN , je alias fronty klastru pevně svázán. Převedený název je název cílové fronty a libovolného správce front, na kterém je alias fronty klastru definován. Název správce front je umístěn v záhlaví přenosové fronty. Pokud cílová fronta ve správci front, do níž je zpráva odeslána, neexistuje, zpráva se umístí do fronty nedoručených zpráv. Místo určení se nepřepočítávají, protože záhlaví přenosu obsahuje název cílového správce front vyřešeného produktem MQ00\_BIND\_ON\_OPEN. Pokud byla s produktem MQ00\_BIND\_NOT\_FIXED otevřena fronta aliasů, bude záhlaví přenosové fronty obsahovat prázdný název správce front a místo určení by bylo znovu vypočítáno. V takovém případě, pokud je lokální fronta definována jinde v klastru, by se tam odeslala zpráva.

## Řešení

1. Změňte všechny definice alias fronty tak, aby určujete DEFBIND ( NOTFIXED).
2. Použijte MQ00\_BIND\_NOT\_FIXED jako otevřenou volbu, když je fronta otevřena.
3. Pokud zadáte MQ00\_BIND\_ON\_OPEN, ujistěte se, že alias klastru, který se vyřeší do lokální fronty definované ve stejném správci front jako alias.

## Správce front má mimo aktuální informace o frontách a kanálech v klastru.

### Symptom

DISPLAY QCLUSTER a DISPLAY CLUSQMGR zobrazují objekty, které jsou zastaralé.

### Příčina

Aktualizace do klastru jsou pouze toky mezi úplnými úložišti prostřednictvím ručně definovaných kanálů CLUSSDR . Poté, co klastr vytvořil kanály CLUSSDR , jsou zobrazeny jako kanály DEFTYPE ( CLUSSDRB), protože se jedná o ruční i automatické kanály. Musí být k dispozici dostatek kanálů CLUSSDR , aby bylo možné vytvořit úplnou síť mezi všemi úložišti.

### Řešení

- Zkontrolujte, zda správce front, ve kterém objekt existuje a lokální správce front je stále připojen ke klastru.
- Zkontrolujte, že každý správce front může zobrazit všechna úplná úložiště v klastru.
- Zkontrolujte, zda se kanály CLUSSDR do úplných úložišť neustále pokoušejí o restart.
- Zkontrolujte, zda mají úplná úložiště dostatek kanálů CLUSSDR definovaných pro správné připojení k sobě.

```
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)
```

## V lokálním správci front nejsou reflektovány žádné změny v klastru.

Proces správce úložiště nezpracovává příkazy úložiště, pravděpodobně kvůli problému s přijímáním nebo zpracováním zpráv ve frontě příkazů.

### Symptom

V lokálním správci front nejsou reflektovány žádné změny v klastru.


### Příčina

Proces správce úložiště nezpracovává příkazy úložiště.

### Řešení

1. Zkontrolujte, zda je SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE prázdný.

```
1 : display ql(SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE) curdepth  
AMQ8409: Display Queue details.  
QUEUE(SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE) CURDEPTH(0)
```

2.  Zkontrolujte, zda je inicializátor kanálu spuštěn v systému z/OS.
3. Zkontrolujte, zda v protokolech chyb nejsou žádné chybové zprávy označující, že má správce front dočasný nedostatek prostředků.

## Produkt DISPLAY CLUSQMGR zobrazí správce front dvakrát.

Příkaz RESET CLUSTER se používá k odebrání všech trasování staré instance správce front.

```
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)
```

Funkce klastru správně funguje se starší verzí správce front, která je ignorována. Po uplynutí přibližně 90 dnů vyprší platnost znalosti klastru o starší verzi správce front a automaticky se odstraní. Tuto informaci však můžete raději odstranit ručně.

### Příčina

1. Je možné, že správce front byl odstraněn a znovu vytvořen a znovu definován.
2. Je možné, že byla spuštěna zima-spuštěna na serveru z/OS, aniž by nejprve došlo k odebrání správce front z klastru pomocí následujícího postupu.

### Řešení

Chcete-li odebrat všechny trasování správce front okamžitě, použijte příkaz RESET CLUSTER z úplného správce front úložiště. Příkaz odstraní starší nežádoucí správce front a jeho fronty z klastru.

```
2 : reset cluster(DEMO) qmid('QM1_2002-03-04_11.04.19') action(FORCEREMOVE) queues(yes)  
AMQ8559: RESET CLUSTER accepted.
```

Použití příkazu RESET CLUSTER zastaví automaticky definované odesílací kanály klastru pro příslušného správce front. Po dokončení příkazu RESET CLUSTER musíte ručně restartovat všechny odesílací kanály klastru, které jsou zastaveny.

## **Správce front se znovu nepřipojí ke klastru.**

Po vydání příkazu klastru RESET nebo REFRESH může být kanál ze správce front do klastru zastaven. Zkontrolujte stav kanálu klastru a restartujte kanál.

### **Symptom**

Po vydání příkazů RESET CLUSTER a REFRESH CLUSTER se správce front znovu nepřipojí ke klastru.

### **Příčina**

Boční účinek příkazů RESET a REFRESH může být takový, že je kanál zastaven. Kanál je zastaven v pořadí, ve kterém je spuštěna správná verze kanálu, je-li příkaz RESET nebo REFRESH dokončen.

### **Řešení**

Zkontrolujte, zda jsou spuštěny kanály mezi správcem front problému a úplnými úložišti, a v případě potřeby použijte příkaz START CHANNEL .

### **Související informace**

Klastrování: Využití doporučených postupů pro příkaz REFRESH CLUSTER

## **Vyrovňávání pracovní zátěže nastavené v kanálu odesílatele klastru nefunguje.**

Veškeré vyrovňávání pracovní zátěže zadané v kanálu odesílatele klastru bude pravděpodobně ignorováno. Místo toho zadejte atributy kanálu pracovní zátěže klastru v přijímacím kanálu klastru v cílovém správci front.

### **Symptom**

Zadali jste jeden nebo více atributů kanálu pracovní zátěže klastru v odesílacím kanálu klastru. Výsledné vyvažování pracovní zátěže není takové, jaké jste očekávali.

### **Příčina**

Veškeré vyrovňávání pracovní zátěže zadané v kanálu odesílatele klastru bude pravděpodobně ignorováno. Vysvětlení viz Kanály klastru. Mějte na zřeteli, že stále máte určitou formu vyrovňávání pracovní zátěže, a to buď na základě výchozích hodnot klastru, nebo na základě vlastností nastavených na odpovídajícím přijímacím kanálu klastru v cílovém správci front.

### **Řešení**

Zadejte atributy kanálu pracovní zátěže klastru v přijímacím kanálu klastru v cílovém správci front.

### **Související odkazy**

atribut kanálu CLWLPRTY

atribut kanálu CLWLRANK

atribut kanálu CLWLWGHT

atribut kanálu NETPRTY

## **Zastaralé informace v obnoveném klastru**

Po obnovení správce front je jeho informace o klastru zastaralá. Aktualizujte informace o klastru pomocí příkazu **REFRESH CLUSTER** .

## Problém

Po záloze obrazu produktu QM1 bylo obnoveno dílčí úložiště v klastru DEMO a informace o klastru, které obsahuje, jsou zastaralé.

## Řešení

V systému QM1 zadejte příkaz `REFRESH CLUSTER(DEMO)`.

**Poznámka:** Použití příkazu **REFRESH CLUSTER** může narušit provoz velkých klastrů, a to jak při spuštění, tak později v 27denních intervalech, kdy objekty klastru automaticky rozesílají aktualizace stavu všem zainteresovaným správcům front. Viz téma [Aktualizace velkých klastrů mohou ovlivnit jejich výkon a dostupnost](#).

Když spustíte produkt `REFRESH CLUSTER(DEMO)` na systému QM1, odeberete všechny informace QM1 o klastru DEMO, kromě znalostí produktu QM1 samotných a vlastních front a o tom, jak přistupovat k úplným úložištím v klastru. Produkt QM1 pak kontaktuje úplná úložiště a říká jim o sobě i jeho frontách. QM1 je dílčí úložiště, takže úplná úložiště neoznámí okamžitě QM1 o všech ostatních dílčích úložištích v klastru. Místo toho produkt QM1 pomalu buduje své znalosti o ostatních parciálních úložištích prostřednictvím informací, které obdrží, stejně jako každý z ostatních front a správců front, je v klastru dále aktivní.

## Vynutit odebrání správce front klastru z úplného úložiště omylem

Obnovte správce front do úplného úložiště zadáním příkazu **REFRESH CLUSTER** na správce front, který byl odebrán z úložiště.

## Problém

Příkaz `RESET CLUSTER(DEMO) QMNAME(QM1) ACTION(FORCEREMOVE)` byl omylem zadán na úplném úložišti v klastru DEMO.

## Řešení

V systému QM1 zadejte příkaz `REFRESH CLUSTER(DEMO)`.

**Poznámka:** Použití příkazu **REFRESH CLUSTER** může narušit provoz velkých klastrů, a to jak při spuštění, tak později v 27denních intervalech, kdy objekty klastru automaticky rozesílají aktualizace stavu všem zainteresovaným správcům front. Viz téma [Aktualizace velkých klastrů mohou ovlivnit jejich výkon a dostupnost](#).

## Možné odstraněné zprávy úložiště

Zprávy určené pro správce front byly odebrány z produktu `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE` v jiných správcích front. Obnovte informace zadáním příkazu `REFRESH CLUSTER` na příslušného správce front.

## Problém

Zprávy určené pro produkt QM1 byly odebrány ze serveru `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE` v jiných správcích front a mohly být zprávami úložiště.

## Řešení

V systému QM1 zadejte příkaz `REFRESH CLUSTER(DEMO)`.

**Poznámka:** Použití příkazu **REFRESH CLUSTER** může narušit provoz velkých klastrů, a to jak při spuštění, tak později v 27denních intervalech, kdy objekty klastru automaticky rozesílají aktualizace stavu všem zainteresovaným správcům front. Viz téma [Aktualizace velkých klastrů mohou ovlivnit jejich výkon a dostupnost](#).



QM1 odstraní všechny informace, které má o klastru DEMO, kromě správců front klastru, kteří jsou úplnými úložišti v klastru. Za předpokladu, že tyto informace jsou stále správné, produkt QM1 se spojí s úplnými úložišti. Produkt QM1 informuje úplná úložiště o sobě samé a o jejích frontách. Slouží k zotavení informací pro fronty a správce front, které existují kdekoli v klastru při jejich otevření.

## Dvě úplná úložiště byla přesunuta ve stejnou dobu

Pokud současně přesunete obě úplná úložiště na nové síťové adresy, nebude tento klastr automaticky aktualizován novými adresami. Postupujte podle pokynů pro přenos nových síťových adres. Přesuňte úložiště v daném okamžiku, abyste se vyhnuli problému.

### Problém

Klastr DEMO obsahuje dvě úplná úložiště, QM1 a QM2. Oba byli přesunuti do nového umístění v síti současně.

### Řešení

1. Změňte hodnotu parametru CONNAME v kanálu CLUSRCVR a CLUSSDR tak, aby uváděli nové síťové adresy.
2. Upravte jednoho ze správců front ( QM1 nebo QM2) tak, aby již nebylo úplným úložištěm pro libovolný klastr.
3. Na změněném správci front zadejte příkaz REFRESH CLUSTER(\*) REPOS(YES).

**Poznámka:** Použití příkazu **REFRESH CLUSTER** může narušit provoz velkých klastrů, a to jak při spuštění, tak později v 27denních intervalech, kdy objekty klastru automaticky rozesílají aktualizace stavu všem zainteresovaným správcům front. Viz téma [Aktualizace velkých klastrů mohou ovlivnit jejich výkon a dostupnost](#).

4. Upravte správce front tak, aby se choval jako úplné úložiště.

### Doporučení

Tomuto problému se můžete vyhnout následujícím způsobem:

1. Přesuňte jednoho ze správců front, například QM2, na jeho novou síťovou adresu.
2. Změňte síťovou adresu v kanálu QM2 CLUSRCVR .
3. Spusťte kanál QM2 CLUSRCVR .
4. Čekejte na dalšího správce front úplného úložiště, QM1, abyste se dozvěděli o nové adrese QM2.
5. Přesuňte jiného správce front úplného úložiště QM1 do nové síťové adresy.
6. Změňte síťovou adresu v kanálu QM1 CLUSRCVR .
7. Spusťte kanál QM1 CLUSRCVR .
8. Upravte ručně definované kanály CLCLSDR v zájmu jasnosti, ačkoli v této fázi nejsou potřebné pro správnou operaci klastru.

Procedura donutí produkt QM2 znovu použít informace ze správného kanálu CLUSSDR k opětovnému navázání kontaktu s produktem QM1 a poté znovu sestavit jeho znalosti o klastru. Kromě toho opět kontaktoval QM1, má svou vlastní správnou síťovou adresu založenou na proměnné CONNAME v definici QM2 CLUSRCVR .

### Neznámý stav klastru

Obnovte informace o klastru ve všech úplných úložištích do známého stavu opětovným sestavením úplných úložišť ze všech dílčích úložišť v klastru.

## Problém

Za normálních podmínek si úplná úložiště vyměňují informace o frontách a správcích front v klastru. Je-li jedno úplné úložiště obnoveno, informace o klastru se obnoví z druhé.

Problém spočívá v tom, jak zcela resetovat všechny systémy v klastru, aby se obnovil známý stav klastru.

## Řešení

Chcete-li zastavit informace o klastru aktualizované z neznámého stavu úplných úložišť, budou zastaveny všechny kanály CLUSRCVR do úplných úložišť. Kanály CLUSSDR se změní na neaktivní.

Když aktualizujete celé systémy úložiště, žádná z nich není schopna komunikovat, takže se spustí ze stejného vyčištěného stavu.

Když aktualizujete systémy dílčího úložiště, znovu se připojí ke klastru a znovu ho sestaví do úplné sady správců front a front. Informace o klastru v nově sestaveném úplném stavu se obnoví do známého stavu.

**Poznámka:** Použití příkazu **REFRESH CLUSTER** může narušit provoz velkých klastrů, a to jak při spuštění, tak později v 27denních intervalech, kdy objekty klastru automaticky rozesílají aktualizace stavu všem zainteresovaným správcům front. Viz téma [Aktualizace velkých klastrů mohou ovlivnit jejich výkon a dostupnost](#).

1. Ve všech správcích front úplného úložiště postupujte takto:
  - a. Pozměnit správce front, kteří jsou úplnými úložišti, takže již nejsou úplnými úložišti.
  - b. Vyřešte jakékoli pochybnosti o kanálech CLCLSDR .
  - c. Počkejte, až se kanály CLUSSDR stanou neaktivní.
  - d. Zastavte kanály CLUSRCVR .
  - e. Když jsou všechny kanály CLUSRCVR na všech systémech úplného úložiště zastaveny, zadejte příkaz `REFRESH CLUSTER (DEMO) REPOS (YES)` .
  - f. Upravte správce front tak, aby se jedná o úplná úložiště.
  - g. Spusťte kanály CLUSRCVR , chcete-li je znovu povolit pro komunikaci.
2. Ve všech správcích front dílčího úložiště postupujte takto:
  - a. Vyřešte jakékoli pochybnosti o kanálech CLCLSDR .
  - b. Ujistěte se, že všechny kanály CLUSSDR na správcích front jsou zastaveny nebo neaktivní.
  - c. Zadejte příkaz `REFRESH CLUSTER (DEMO) REPOS (YES)` .

## Co se stane, když selže správce front klastru

Když se správce front klastru nezdaří, některé nedoručené zprávy se odešlou ostatním správcům front v klastru. Zprávy, které jsou ve stavu let, čekají na restartování správce front. Chcete-li správce front restartovat automaticky, použijte mechanismus vysoké dostupnosti.

## Problém

Je-li zpráva odeslána do konkrétního správce front a tento správce front bude nedostupný, co se stane odesílajícím správcem front?

## Vysvětlení

Kromě přechodných zpráv na kanálu NPMSPEED (FAST) je nedoručená dávka zpráv vrácena do přenosové fronty klastru v odesílajícím správcem front. Na kanálu NPMSPEED (FAST) se netrvalé zprávy nezabijí a jedna může být ztracena.

- Nejisté zprávy a zprávy, které jsou svázané s nedostupným správcem front, počkejte, až bude správce front opět dostupný.
- Další zprávy jsou doručovány jiným správcům front vybraným rutinou správy pracovní zátěže.

## Řešení

Nepřístupný správce front klastru lze automaticky restartovat buď jako nakonfigurovaný jako správce front s více instancemi, nebo pomocí mechanismu vysoké dostupnosti specifické pro danou platformu.

## Co se stane, když dojde k selhání úložiště

Jak víte, že došlo k selhání úložiště a co dělat pro opravu?

### Problém

1. Informace o klastru jsou odeslány do úložišť (ať už úplné nebo částečné) na lokální frontě s názvem `SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE`. Pokud se tato fronta zaplní, možná proto, že správce front přestal pracovat, jsou zprávy klastru-informace klastru směřovány do fronty nedoručených zpráv.
2. Úložiště se spustí z úložiště.

## Řešení

1. Monitorujte zprávy v protokolu správce front `z/OS` nebo na konzole systému `z/OS`, abyste zjistili, zda se `SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE` zaplňuje. Pokud ano, je třeba spustit aplikaci k načtení zpráv z fronty nedoručených zpráv a přeměřovat je na správné místo určení.
2. Pokud dojde k chybě ve správci front úložiště, zprávy vám řeknou, k jaké chybě došlo a jak dlouho správce front čeká před pokusem o restartování.
  - `z/OS` V systému IBM MQ for `z/OS` je produkt `SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE` zakázán pro produkt `MQGET`.
  - Po určení a vyřešení chyby povolte produkt `SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE` tak, aby se správce front mohl úspěšně restartovat.
3. V případě nepravděpodobného události úložiště, kde dochází k nedostatku paměti, se odesílají chyby přidělení úložiště do protokolu správce front `z/OS` nebo na systémovou konzolu `z/OS`. Chcete-li opravit problém úložiště, zastavte a poté restartujte správce front. Když je správce front restartován, je automaticky přiděleno více úložiště pro uchování všech informací o úložišti.

## Co se stane, pokud je fronta klastru zakázána pro MQPUT

Všechny instance fronty klastru, které se používají pro vyrovnávání pracovní zátěže, mohou být zakázány pro produkt `MQPUT`. Aplikace, které vloží zprávu do fronty, buď obdrží návratový kód `MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED` nebo `MQRC_PUT_INHIBITED`. Toto chování možná budete chtít upravit.

### Problém

Je-li fronta klastru zakázána pro produkt `MQPUT`, její stav se odráží v úložišti každého správce front, který má zájem o danou frontu. Algoritmus správy pracovní zátěže se pokusí odeslat zprávy do cílů, které jsou povoleny pro produkt `MQPUT`. Nejsou-li pro `MQPUT` a žádné lokální instance fronty povoleny žádné cíle, volání `MQOPEN`, které zadané `MQOO_BIND_ON_OPEN` vrací návratový kód `MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED` do aplikace. Je-li zadán parametr `MQOO_BIND_NOT_FIXED` nebo existuje-li lokální instance fronty, je volání `MQOPEN` úspěšné, ale následné volání `MQPUT` se nezdaří s návratovým kódem `MQRC_PUT_INHIBITED`.

## Řešení

Můžete napsat uživatelský ukončovací program pro úpravu rutin správy pracovní zátěže, aby mohly být zprávy směřovány do místa určení, které je zakázáno pro produkt `MQPUT`.

Zpráva může být doručena do místa určení, které je zakázáno pro produkt `MQPUT`. Tato zpráva mohla být v době, kdy byla fronta zakázána, v době, kdy byla fronta zakázána, nebo byla ukončena uživatelská

procedura pracovní zátěže, která byla výslovně vybrána. Rutině správy pracovní zátěže v cílovém správci front je k dispozici celá řada způsobů, jak se s touto zprávou vypořádat:

- Vyberte jiné vhodné místo určení, pokud existuje.
- Umístěte zprávu do fronty nedoručených zpráv.
- Vrátit zprávu pro původce, pokud neexistuje žádná fronta nedoručených zpráv

## Potenciální problémy při přepínání přenosových front

Seznam některých problémů, které se mohou vyskytnout při přepínání přenosové fronty, jejich příčiny a nejpravděpodobnější řešení.

### Nedostatečný přístup k přenosovým frontám v systému z/OS

#### Symptom

Odesílací kanál klastru v systému z/OS může hlásit, že nemá oprávnění otevřít svou přenosovou frontu.

#### Příčina

Kanál přepíná nebo přepnul přenosovou frontu a inicializátoru kanálu nebylo uděleno oprávnění pro přístup k nové frontě.

#### Řešení

Udělte inicializátoru kanálu stejný přístup k přenosové frontě kanálu, která je dokumentována pro přenosovou frontu SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE. Při použití DEFCLXQ generický profil pro SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT. \* \* se vyvaruje výskytu tohoto problému při každém připojení nového správce front ke klastru.

### Přesouvání zpráv se nezdařilo

#### Symptom

Zprávy přestanou být odesílány kanálem a zůstanou zařazeny do fronty ve staré přenosové frontě kanálu.

#### Příčina

Správce front zastavil přesouvání zpráv ze staré přenosové fronty do nové přenosové fronty, protože došlo k neopravitelné chybě. Je například možné, že se nová přenosová fronta zaplnila nebo že byla vyčerpána záložní paměť.

#### Řešení

Zkontrolujte chybové zprávy zapsané do protokolu chyb správce front (protokol úlohy v systému z/OS), abyste určili problém a vyřešili jeho kořenovou příčinu. Po vyřešení problému restartujte kanál, abyste obnovili proces přepínání, nebo zastavte kanál a místo toho použijte **runswchl** (CSQUTIL na systému z/OS).

### Přepínač není dokončen

#### Symptom

Správce front opakovaně vydává zprávy, které označují, že přesouvá zprávy. Přepínač se nikdy nedokončí, protože ve staré přenosové frontě vždy zbývají zprávy.

### **Příčina 1**

Zprávy pro kanál jsou vkládány do staré přenosové fronty rychleji, než je může správce front přesunout do nové přenosové fronty. Je pravděpodobné, že se jedná o přechodný problém během špičkového vytížení, protože pokud by to bylo běžné, pak je nepravděpodobné, že by kanál mohl přenášet zprávy po síti dostatečně rychle.

### **Příčina 2**

Pro kanál ve staré přenosové frontě existují nepotvrzené zprávy.

### **Řešení**

Vyřešte pracovní jednotky pro všechny nepotvrzené zprávy a/nebo snižte nebo pozastavte pracovní zátěž aplikace, abyste umožnili dokončení fáze přesunu zpráv.

## **Náhodné odstranění přenosové fronty**

### **Symptom 1**

Kanály se neočekávaně přepnou kvůli odebrání odpovídající hodnoty CLCHNAME.

### **Symptom 2**

Vložení do fronty klastru selže s MQRUC\_UNKOWN\_XMIT\_Q.

### **Symptom 3**

Kanál je nestandardně ukončen, protože jeho přenosová fronta neexistuje.

### **Symptom 4**

Správce front nemůže přesunout zprávy pro dokončení operace přepnutí, protože nemůže otevřít starou ani novou přenosovou frontu.

### **Příčina**

Přenosová fronta aktuálně používaná kanálem nebo její předchozí přenosová fronta, pokud nebyl přepínač dokončen, byla odstraněna.

### **Řešení**

Předefinujte přenosovou frontu. Pokud se jedná o starou přenosovou frontu, která byla odstraněna, administrátor může alternativně dokončit operaci přepínače pomocí parametru **runswch1** s parametrem **-n** (nebo CSQUTIL s MOVEMSGS (NO) na z/OS).

Parametr -n používejte opatrně, protože pokud je použit nevhodně, zprávy pro kanál mohou dokončit a dokončit zpracování, ale nemohou být aktualizovány ve staré přenosové frontě. V tomto scénáři je to bezpečné, protože vzhledem k tomu, že fronta neexistuje, nemohou existovat žádné zprávy k dokončení a dokončení zpracování.

## Odstraňování problémů s konfigurací RDQM

Tato témata poskytují informace, které jsou užitečné při odstraňování problémů s konfiguracemi vysoké dostupnosti RDQM a zotavení z havárie (DR).

### Informace o této úloze

Viz také témata vysvětlující výstup příkazu **rdqmstatus** pro nápovědu při odstraňování problémů ([Zobrazení stavu skupiny RDR a skupiny HA](#), [Zobrazení stavu RDR RDRa](#) [Zobrazení stavu skupiny DR/HA RDQM a skupiny HA](#)).

### Související úlohy

“Shromažďování informací pro problémy RDQM” na stránce 344

Replikovaný správce datových front (RDMQM) nahlašoval problém nebo nepracoval správně na produktu Linuxu vy byste měli shromáždit data MustGather , abyste mohli odeslat podporu produktu IBM a pomoci najít řešení.

## Architektura RDQM

Popisuje základní architekturu replikovaných konfigurací správce datových front s vysokou dostupností a zotavení z havárie (RDMQM HA a DR DR) s cílem pomoci s odstraňováním problémů.

- [“Názvy prostředků” na stránce 214](#)
- [“Architektura vysoké dostupnosti” na stránce 214](#)
- [“Prostředek DRBD” na stránce 214](#)
- [“DRBD připojení HA” na stránce 215](#)
- [“DRBD keepalive” na stránce 216](#)
- [“Pacemaker” na stránce 217](#)
- [“Architektura DR” na stránce 217](#)
- [“DRDB spojení DR” na stránce 217](#)

### Názvy prostředků

Pro každého správce front RDQM jsou vytvořeny různé prostředky a tyto prostředky mají názvy založené na názvu adresáře správce front. Název lze nalézt v souboru `/var/mqm/mqs.inia` je zde označován jako *qm*. Například pro správce front s vysokou dostupností RDQM s názvem `TMPQM1` by byl *qm tmpqm1*.

### Architektura vysoké dostupnosti

Architektura vysoké dostupnosti RDQM (HA) zahrnuje jak DRBD, pro replikaci dat, tak Pacemaker, pro správu, kde se spouští správce front HA RQM. Informace o DRBD a <https://clusterlabs.org/pacemaker/> najdete v části [https://linbit.com/drbd-user-guide/drbd-guide-9\\_0-en/](https://linbit.com/drbd-user-guide/drbd-guide-9_0-en/) , kde najdete informace o Pacemaker.

Při vytváření správce front RDQM HA jsou dokončeny následující kroky:

1. Je vytvořen prostředek DRBD, který má replikovat data pro správce front.
2. Správce front je vytvořen a konfigurován tak, aby používal prostředek DRBD pro své úložiště.
3. Je vytvořena sada prostředků Pacemaker pro monitorování a správu správce front.

### Prostředek DRBD

Každému správci front RDQM HA je vygenerován soubor prostředku DRBD, který byl vygenerován s názvem `/etc/drbd.d/qm.res`. Je-li například vytvořen správce front HA RDQM s názvem `HAQM1` , bude soubor prostředku DRBD `/etc/drbd.d/haqm1.res`.

Nejdůležitějšími informacemi pro účely odstraňování problémů v souboru `.res` je vedlejší číslo zařízení pro tento konkrétní prostředek DRBD. Mnoho zpráv, které protokoly DRBD používají, používají toto vedlejší číslo. V případě ukázkového správce front HAQM1obsahuje soubor `.res` následující informace:

```
device minor 100;
```

Pro tohoto správce front byste měli hledat zprávy jako v následujícím příkladu:

```
Jul 31 00:17:24 mqhavam13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100 mqhavam15.gamsworthwilliam.com:
drbd_sync_handshake:
```

Přítomnost řetězce `drbd100` udává, že se zpráva týká HAQM1. Ne všechny zprávy zaprotokolované pomocí DRBD používají vedlejší číslo zařízení, některé používají název prostředku DRBD, který je stejný jako název adresáře správce front RDQM HA. Příklad:

```
Jul 31 00:17:22 mqhavam13 kernel: drbd haqm1 mqhavam15.gamsworthwilliam.com: Connection closed
```

## DRBD připojení HA

V normálním provozu je dvojice DRBD spojení mezi každou dvojicí uzlů:

- Řídící nebo metapřipojení.
- Hlavní datové připojení.

Obvyklý vzor je takový, že jedno z těchto spojení je vytvořeno jedním uzlem páru a druhé spojení je ustanoveno jiným uzlem v páru.

V případě RDQM HA je port modulu listener DRBD pro správce front vybrán automaticky při vytvoření správce front. Čísla portů začínají na 7000. Port pro správce front můžete najít vyhledáním řádků adres v příslušném souboru DRBD `.res`, například:

```
address ipv4 10.51.7.58:7000;
```

Znáte-li příslušné číslo portu, můžete najít připojení TCP týkající se tohoto správce front s příkazem `ss`, například:

```
ss -nt '( src :7000 or dst :7000 )'
```

Příklad konfigurace vysoké dostupnosti RDQM se skládá z následujících uzlů:

- node-1, IP adresa 10.51.6.190
- node-2, IP adresa 10.51.6.210
- node-3, IP adresa 10.51.7.19

Existuje jediný konfigurovaný a spuštěný správce front HA RDQM se všemi připojenými připojeními DRBD. Příkaz `ss` spuštěný na node-3 poskytuje následující výstup:

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				

První uvedené spojení bylo vytvořeno node-3 až node-2.

Druhé uvedené připojení bylo vytvořeno systémem node-2 až node-3. Jak je uvedeno výše, dva spoje DRBD mezi dvojicí uzlů se obvykle zřizují v opačném směru.

Uvedené třetí připojení bylo ustanoveno systémem node-1 do node-3.

Čtvrté vypsané spojení bylo ustanoveno node-3 do node-1.

Nejjednodušším způsobem, jak rozlišit řídicí připojení od datového připojení pro aktivního správce front, je množství dat tečených přes připojení, které je obvykle menší pro řídicí spojení.

Chcete-li zobrazit počet bajtů, které tekly přes každé připojení, použijte příkaz **ss** s volbou **i**. V tomto příkladu spusťte následující příkaz:

```
ss -nit '( src :7000 or dst :7000 )'
```

Vytvoří následující výstup:

```
State          Recv-Q          Send-Q          Local
Address:Port   Peer Address:Port 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
advms: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
```

Pro každé připojení, které můžete použít k rozhodnutí, které je řídicí připojení a které je datové připojení, je k dispozici počet hodnot ve druhém řádku výstupu:

- bytes\_sent (zobrazeno pouze v systémech RHEL 8)
- bytes\_acked
- bytes\_received

Je-li správce front nečinný, je možné, že spojení s větším množstvím dat je ve skutečnosti řídicí spojení, kvůli příkazu ping DRBD, které se posílá každých 10 sekund a odpověď na ni. Pokud máte správce front v nečinnosti, pak nejspolehlivějším způsobem, jak identifikovat řídicí připojení, je spuštění produktu **tcpdump** na jednom z připojení pomocí příkazu, jako je **tcpdump src port 36111**. Je-li připojení k zadanému lokálnímu portu řídicí připojení, měli byste vidět nějakou aktivitu každých 10 sekund.

Pokud zde není žádný výstup z **tcpdump**, pak spojení je téměř určitě datové připojení. Můžete to ověřit tím, že zkopírujete soubor do adresáře `userdata` správce front, což způsobí odeslání dat přes datové připojení.

## DRBD keepalive

DRBD má svou vlastní implementaci keepalive, která se používá na ovládacím připojení. Datové připojení spoléhá na standardní funkci udržení aktivity systému Linux.

RDQM používá následující výchozí konfiguraci DRBD:



```
ping-int      10; # seconds, default
ping-timeout  5; # 1/10 seconds, default
```

Tato konfigurace znamená, že DRBD odešle požadavek na příkaz ping každých 10 sekund a očekává odpověď v polovině sekundy. Není-li odezva přijata v daném čase, uvidíte v systémovém protokolu zprávu s tím, že produkt PingAck nedorazil včas.

## Pacemaker

Pro správce front RDAQM HA bylo vygenerováno několik prostředků Pacemaker :

### **qm**

Jedná se o hlavní prostředek představující správce front RDQM HA.

### **p\_rdqmx\_qm**

Jedná se o interní prostředek.

### **p\_fs\_qm**

Jedná se o standardní prostředek systému souborů, který připojí svazek pro správce front do `/var/mqm/vols/qm`.

### **ms\_drbd\_qm**

Jedná se o prostředek master/slave pro prostředek DRBD pro RDQM.

### **p\_drbd\_qm**

Toto je primitivní prostředek pro prostředek DRBD pro RDQM.

Je-li pro RDQM HA konfigurována plovoucí adresa IP, je pak konfigurován další prostředek:

### **p\_ip\_qm**

## Architektura DR

Architektura RDR DR je jednodušší, protože Pacemaker není zapojen, pouze DRBD.

Architektura RDQM DR/HA je kombinace architektury pro DR a architekturu pro vysokou dostupnost.

## DRDB spojení DR

Připojení DRBD DR pro správce front DR/HA jsou mezi uzlem, v němž je spuštěn správce front, a uzlem, který je preferovaným umístěním HA ve skupině HA RDQM, který je momentálně sekundárním serverem DR. Mezi skupinami HA pro každého správce front existuje pouze jedna dvojice připojení mezi skupinami HA. Uzel v sekundární skupině HA DR je zodpovědný za synchronní replikaci aktualizací, které obdrží, do ostatních dvou uzlů ve skupině HA.

Replikace DR je popsána jako asynchronní, ale není plně asynchronní. Asynchronní replikace je mapována na protokol DRBD A. DRBD považuje aktualizaci za dokončenou, jakmile jsou data zkopírována do lokální vyrovnávací paměti TCP přes připojení, za předpokladu, že je navázáno spojení. Není-li připojení ustanoveno, je aktualizace zapamatována a aktualizace je dokončena okamžitě, nebo v případě DR/HA, jakmile je aktualizace dokončena na ostatních uzlech vysoké dostupnosti.

Následující příklad konfigurace DR/HA se skládá ze dvou skupin HA, z nichž každá používá různé adresy IP pro HA a DR. První skupina HA má tyto uzly:

<b>Uzel</b>	<b>Adresa IP vysoké dostupnosti</b>	<b>Adresa IP DR</b>
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

Druhá skupina HA má tyto uzly:

Uzel	Adresa IP vysoké dostupnosti	Adresa 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

Správce front QM1 je spuštěn na uzlu node-a1. The **rdqmstatus -m QM1** vytvoří následující výstup:

```

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

```

Hodnota DR current remote IP address je adresa IP DR uzlu, na kterém sekundární instance DR momentálně přijímá data z primárního DR, v tomto případě node-b1. Spuštění příkazu **rdqmstatus -m QM1** na uzlu node-b1 má za následek následující výstup:

```

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

```

Hodnota parametru DR port je číslo portu použité pro replikaci DR tohoto konkrétního správce front, jak je uvedeno v původním příkazu **crtmqm**.

V tomto příkladu používají následující připojení tento port na uzlu 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

```

Stejně jako u připojení HA jsou spojení DR normálně zavedena v opačných směrech. První připojení bylo vytvořeno uzlem node-b1 k uzlu node-a1 a druhé připojení bylo vytvořeno uzlem node-a1 do uzlu node-b1. Jedním z připojení je řízení nebo meta připojení a druhé je datové připojení. Následující příklad obsahuje informace o každém připojení za účelem zobrazení přijatých bajtů:

```

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

```

První připojení má hodnotu bytes\_received 1181 a druhé připojení má hodnotu bytes\_received 7728, což naznačuje, že první připojení je řídicí připojení a druhé připojení je datové připojení, ačkoli tyto hodnoty jsou podobné natolik, že by mohlo dojít k tomu, že spojení s vyšší hodnotou je ve skutečnosti řídicí připojení, které převzalo nedávno nečinné datové připojení kvůli přenosům na příkaz ping.

Linux

MQ Adv.

## Příklad konfigurací a chyb konfigurace RDQM HA

Příklad konfigurace vysoké dostupnosti RDQM, včetně příkladů chyb a informací o tom, jak je vyřešit.

Příklad skupiny HA RDQM se skládá ze tří uzlů:

- mqhavm13.gamsworthwilliam.com (odkazoval se na jako vm13).
- mqhavm14.gamsworthwilliam.com (označovaný jako vm14).
- mqhavm15.gamsworthwilliam.com (označováno jako vm15).

Byly vytvořeny tři správce front systému RDQM HA:

- HAQM1 (vytvořený na vm13)
- HAQM2 (vytvořeno na vm14)
- HAQM3 (vytvořený na vm15)

## Počáteční podmínky

Počáteční podmínka na každém z uzlů je uvedena v následujících seznamech:

### vm13

```

[midtownjojo@mqhavm13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                mqhavm13.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:                mqhavm14.gamsworthwilliam.com

```

```

HA status:                Normal

Node:                     mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
Node:                     mqhavm13.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:                     mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                Normal

Node:                     mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm13 ~]$ 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 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:                               mqhavam14.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:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.
```

## vm15

```
[midtownjojo@mqhavam15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                               mqhavam15.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                             Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                           Enabled
HA current location:                 mqhavam13.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:            None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavam15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
Node:                               mqhavam15.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:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavam15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM3
Node:                               mqhavam15.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:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.
```

## scénáře DRBD

Konfigurace vysoké dostupnosti RDQM používají DRBD pro replikaci dat. Níže uvedené scénáře ilustrují následující možné problémy s DRBD:

- Ztráta kvora DRBD
- Ztráta jednoho připojení DRBD
- Synchronizace uvázla

### DRBD Scenario 1: Ztráta kvora DRBD

Pokud uzel, na kterém běží správce front RDQM HA, ztratí kvorum DRBD pro prostředek DRBD, který odpovídá správci front, začne DRBD okamžitě vracet chyby z operací vstupu/výstupu, což způsobí, že správce front začne vytvářet FDCs a nakonec zastaví.

Mají-li zbývající dva uzly kvorum DRBD pro prostředek DRBD, pak Pacemaker zvolí jeden ze dvou uzlů, aby mohl spustit správce front. Vzhledem k tomu, že nedošlo k žádným aktualizacím původního uzlu z doby, kdy došlo ke ztrátě kvóty, je bezpečné spustit správce front někde jinde.

Dva hlavní způsoby, jak můžete monitorovat ztrátu kvora DRBD, jsou:

- Pomocí příkazu **rdqmstatus** .
- Monitorováním protokolu syslog uzlu, kde je správce front RDQM HA na počátku spuštěn.

#### rdqmstatus

Pokud použijete příkaz **rdqmstatus** , pokud uzel vm13 ztratí kvorum DRBD pro prostředek DRBD pro HAQM1, může být zobrazen stav podobný následujícímu příkladu:

```
[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.
```

Všimněte si, že se HA status změnil na Remote unavailable, což znamená, že jak DRBD připojení k ostatním uzlům bylo ztraceno.

V tomto případě mají ostatní dva uzly kvorum DRBD pro prostředek DRBD tak, že RDQM běží někde jinde, na mqhavm14.gamsworthwilliam.com , jak ukazuje hodnota HA current location.

#### monitorování syslog

Pokud monitorujete systémový protokol, uvidíte, že produkt DRBD zaprotokoluje zprávu, když ztratí kvorum pro prostředek:

```
Jul 30 09:38:36 mqhavm13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100: quorum( yes -> no )
```

Po obnovení kvóty je zaprotokolována podobná zpráva:

```
Jul 30 10:27:32 mqhavm13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100: quorum( no -> yes )
```

## DRBD Scenario 2: Ztráta jednoho spojení DRBD

Je-li ztracen pouze jeden ze dvou připojení DRBD z uzlu, na kterém běží správce front RDQM HA, správce front se nepřesune.

Počínaje stejnými počátečními podmínkami jako v prvním scénáři, po zablokování právě jednoho z odkazů replikace DRBD, je stav nahlášený příkazem **rdqmstatus** na vm13 podobný tomuto příkladu:

```
Node:                               mqhavam13.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:                               mqhavam14.gamsworthwilliam.com

HA status:                           Remote unavailable
HA out of sync data:                 0KB

Node:                               mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.
```

## DRBD Scenario 3: Synchronizace zablokování

Některé verze nástroje DRBD měly problém se zaseknutí synchronizace a zabránil tomu, aby správce front RDQM HA selhal v uzlu, když stále probíhá synchronizace synchronizace s tímto uzlem.

Jeden ze způsobů, jak to vidět, je použít příkaz `drbdadm status`. Při normálním provozu je výstup podobný následujícímu příkladu:

```
[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
```

Pokud se synchronizace zasekne, je odezva podobná jako v následujícím příkladu:

```
[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
mqhvm14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
peer-disk:UpToDate
mqhvm15.gamsworthwilliam.com role:Primary
peer-disk:UpToDate
```

V tomto případě se správce front RDMS HA HAQM1 nemůže přesunout na vm15 jako disk na vm15 je Inconsistent.

Hodnota done je procentní část dokončení. Pokud se tato hodnota nezvyšuje, můžete zkusit odpojit tuto repliku a znovu ji připojit pomocí následujících příkazů (spuštění jako root) na vm13:

```
drbdadm disconnect haqm1:mqhvm15.gamsworthwilliam.com
drbdadm connect haqm1:mqhvm15.gamsworthwilliam.com
```

Je-li replikace na obou sekundárních uzlech zaseknutá, můžete provést příkazy **disconnect** a **connect** bez určení uzlu a odpojí obě připojení:

```
drbdadm disconnect haqm1
drbdadm connect haqm1
```

## Scénáře Pacemaker

Konfigurace vysoké dostupnosti RDQM používají Pacemaker k určení místa, kde je správce front RDS HA spuštěn. Následující scénáře popisují následující možné problémy, které zahrnují Pacemaker:

- Hlavní proces Corosync není naplánován
- Správce front s vysokou dostupností RDQM není spuštěn tam, kde by měl

### Pacemaker scénář 1: Hlavní proces Corosync není naplánován

Pokud vidíte zprávu v systémovém protokolu podobně jako v následujícím příkladu, znamená to, že systém je buď příliš zaneprázdněn, aby naplánoval čas CPU do hlavního procesu Corosync, nebo častěji, že systém je virtuální počítač a hypervizor neplánoval žádný čas CPU na celý virtuální počítač.

```
corosync[10800]: [MAIN ] Corosync main process was not scheduled for 2787.0891 ms (threshold is 1320.0000 ms). Consider token timeout increase.
```

Oba Pacemaker (a Corosync) a DRBD mají časovače, které se používají ke zjištění ztráty kvora, takže zprávy jako např. označují, že uzel nebyl spuštěn tak dlouho, že by byl zrušen z kvóty. Časový limit Corosync je 1.65 sekund a prahová hodnota 1.32 sekund je 80%, takže se zpráva uvedená v příkladu vytiskne, když prodleva v plánování hlavního procesu Corosync dosáhne 80% časového limitu. V tomto příkladu nebyl proces naplánován na téměř tři sekundy. Cokoliv způsobuje takový problém, musí být vyřešeno. Jedna věc, která by mohla pomoci v podobné situaci, je snížit požadavky virtuálního počítače, například snížit počet požadovaných vCPUs, protože tím je pro hypervizor jednodušší, aby naplánoval virtuální počítač.

### Pacemaker scénář 2: Správce front RDMQM HA není spuštěn, kde by měl být

V 9.2.2

Hlavním nástrojem pro odstraňování problémů v tomto scénáři je příkaz **rdqmstatus**. Následující příklad ukazuje odezvu na konfiguraci, když vše pracuje podle očekávání. Příkazy se spustí na VM13:

```
%rdqmstatus -m HAQM1

Node:                               mqhvm13.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: 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 blocked location: None
HA floating IP interface: eth4
HA floating IP address: 192.0.2.8

```

Všimněte si následujících bodů:

- Všechny tři uzly jsou zobrazeny se stavem HA produktu Normal.
- Každý správce front RDMS HA je spuštěný na uzlu, kde byl vytvořen, například HAQM1 běží na vm13 a tak dále.

Tento scénář je konstruován tak, že zabráníte tomu, aby HAQM1 běžel na vm14, a pak se pokusil přesunout HAQM1 na vm14. HAQM1 nelze spustit na vm14, protože soubor /var/mqm/mqs.ini na vm14 má neplatnou hodnotu pro Directory správce front HAQM1.

Upřednostňované umístění pro HAQM1 se změní na vm14 spuštěním následujícího příkazu na vm13:

```
rdqmadm -m HAQM1 -n mqhavam14.gamsworthwilliam.com -p
```

Tento příkaz by normálně způsobil, že HAQM1 se přesune do vm14, ale v tomto případě kontrola stavu na vm13 vrátí následující informace:

```

$ rdqmstatus -m HAQM1
Node: mqhavam13.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: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA blocked 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

```

HAQM1 je stále spuštěný na vm13, není přesunut do vm14 , jak je požadováno, a příčina vyžaduje zkoumání. Prozkoumání stavu a zahrnutí nezdařených akcí prostředku poskytuje následující odezvu:

```
$ rdqmstatus -m HAQM1 -a

Node:                               mqhavam13.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:                mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA blocked 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

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
```

Poznamenejte si sekci `Failed resource action` , která se objevila.

Tento záznam ukazuje, že když se Pacemaker pokusil zkontrolovat stav HAQM1 na vm14 , došlo k chybě, protože HAQM1 není konfigurované, což je kvůli záměrné nesprávné konfiguraci v produktu `/var/mqm/mqs.ini`.

## Oprava selhání

V 9.2.2

Chcete-li opravit selhání, musíte opravit základní problém (v tomto případě obnovení správné hodnoty adresáře pro HAQM1 v `/var/mqm/mqs.ini` na vm14). Pak musíte vymazat akci, která selhala, pomocí příkazu **rdqmclean** na příslušném prostředku, který je v tomto případě prostředkem `haqm1` , jak je to prostředek uvedený v neúspěšné akci. Příklad:

```
$ rdqmclean -m HAQM1
```

Poté znovu zkontrolujte stav akce nezdařených prostředků:

```
$ rdqmstatus -m HAQM1 -a
```

Nezdařená akce zmizela a HAQM1 je nyní spuštěný na vm14 , jak bylo očekáváno. Následující příklad ukazuje stav 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

## Linux MQ Adv. V 9.2.3 Problémy po upgradu RDQM

Pokud se setkáte s problémy po přechodu na vyšší verzi jednoho nebo více uzlů v konfiguraci RDQM, měli byste zkontrolovat, zda se vaše instalované jádro DRBD shoduje s verzí jádra OS.

Konfigurace RDQM se spoléhají na modul DRBD, aby poskytl replikaci dat. Když upgradujete RDQM, je důležité zajistit, aby byla nainstalována správná verze modulu jádra DRBD pro verzi jádra systému RHEL, která běží na systému. Pokud se verze neshodují, může dojít k problémům s různou závažností. Může se stát, že správce front nebude spuštěn nebo že nebude spuštěn v upgradovaném uzlu, i když je tento uzel upřednostňovaným umístěním.

Můžete použít příkaz **rdqmstatus** k zobrazení informací o nainstalovaných verzích, viz téma [Zobrazení stavu skupiny RDR a skupiny HA](#), [Zobrazení stavu RDR DRa](#) [Zobrazení stavu skupiny DR/HA RDQM a skupiny HA](#).

Pokyny k výběru správného modulu DRBD k instalaci naleznete v tématu [Instalace produktu RDQM \(replikovaných správců datových front\)](#).

Následující příklady ilustrují některé potenciální neshody a jejich efekty.

### Příklad 1

```
Node: mqhavam57.exampleco.com
OS kernel version: 3.10.0-1160.15.2
DRBD OS kernel version: 3.10.0-957
DRBD version: 9.1.2+ptf.3
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
```

Tento souhrnný stav ukazuje, že byl instalován modul jádra DRBD pro systém RHEL 7.6, zatímco verze jádra OS je pro systém RHEL 7.9. Výsledkem této neshody je, že modul DRBD je načten pouze částečně. QM1 je správce front HA/DR a je přesunut do jiného uzlu, jeho stav HA je unknown a jeho stav DR je unknown. QM2 je správce front HA, nedaří se spustit na svém preferovaném uzlu a jeho stavu HA v produktu Unknown. QM3 je správce front DR a je určen jako primární instance, ale od té doby, co modul jádra DRBD nebyl plně načten, vykazuje jako sekundární stav se stavem DR Unknown. Chcete-li tyto chyby vyřešit, musí být modul jádra DRBD aktualizován s cílem verze pro spuštěné jádro operačního systému.

### Příklad 2

```
Node: mqhavam07.exampleco.com
OS kernel version: 3.10.0-1160.15.2
DRBD OS kernel version: 3.10.0-1127
DRBD version: 9.1.1
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

Tento souhrnný stav ukazuje, že modul jádra DRBD pro systém RHEL 7.8 byl nainstalován, zatímco verze jádra OS je pro systém RHEL 7.9. To není taková vážná neshoda, modul DRBD je načten a správce front RDQM7 je na tomto uzlu spuštěn. Je však doporučeno nainstalovat správný modul DRBD pro vaši instalaci RHEL, abyste zajistili správnou operaci.

## Odstraňování problémů se zabezpečením

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se zabezpečením.

### Související úlohy

[“Shromáždění informací pro problémy se zabezpečením” na stránce 344](#)

Pokud je IBM MQ nesprávně povolující nebo odepře přístup uživateli nebo aplikaci na více platformách, budete možná muset shromáždit informace o odstraňování problémů, abyste mohli pomoci s nalezením řešení.

[“Shromáždění informací o problémech s kanály TLS” na stránce 346](#)

Pokud se správce front produktu IBM MQ nebo klientská aplikace nedaří vytvořit zabezpečený kanál využívající zabezpečení TLS na více platformách, může být nutné shromáždit informace o odstraňování problémů a pomoci s nalezením řešení.

## Odstraňování problémů s záznamem ověření kanálu

Pokud máte problémy s použitím záznamů ověření kanálu, zkontrolujte, zda je problém popsán v následujících informacích.


### Jakou adresu jste předváděli správci front?

Adresa, kterou váš kanál předkládá správci front, závisí na používaném síťovém adaptéru. Je-li například hodnota CONNAME, kterou používáte k získání na posluchači "localhost", představujete 127.0.0.1 jako adresu; jedná-li se o skutečnou adresu IP vašeho počítače, pak se jedná o adresu, kterou máte k dispozici správci front. Můžete vyvolat různá pravidla ověření pro 127.0.0.1 a vaši skutečnou adresu IP.

### Použití BLOCKADDR s názvy kanálů

Použijete-li SET CHLAUTH TYPE (BLOCKADDR), musí mít generický název kanálu CHLAUTH (\*) a nic jiného. Musíte blokovat přístup z uvedených adres pomocí kanálu s libovolným názvem.

### CHLAUTH (\*) na systémech z/OS

 V systému z/OS musí být název kanálu s hvězdičkou (\*) uzavřen do uvozovek. Toto pravidlo se vztahuje také na použití jediné hvězdičky, které odpovídá všem názvům kanálů. Proto, kde uvedete CHLAUTH (\*) na jiných platformách, na z/OS musíte uvést CHLAUTH (\*).

### Chování příkazu SET CHLAUTH přes restart správce front

Pokud je SYSTEM.CHLAUTH.DATA.QUEUE byla odstraněna nebo pozměněna tak, že již není přístupná, tj. PUT (DISABLED), příkaz **SET CHLAUTH** bude pouze částečně úspěšný. V tomto případě produkt **SET CHLAUTH** aktualizuje mezipaměť v paměti, ale při posílení dojde k selhání.

To znamená, že ačkoli pravidlo vytvořené příkazem **SET CHLAUTH** může být zpočátku funkční, účinek příkazu nebude přetrvávat po restartování správce front. Uživatel by měl zjistit, zda je fronta přístupná, a pak znovu zadat příkaz (pomocí příkazu **ACTION(REPLACE)** ). před cyklováním správce front.

Pokud je SYSTEM.CHLAUTH.DATA.QUEUE zůstává nepřístupná při spuštění správce front, nelze načíst mezipaměť uložených pravidel a všechny kanály budou blokovány až do okamžiku zpřístupnění fronty a pravidel.

## Maximální velikost ADDRESS a ADDRLIST v systémech z/OS



V systému z/OS je maximální velikost polí ADDRESS a ADDRLIST 48 znaků. Některé vzory adres IPv6 mohou být delší, než je tento limit, například '0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff'. V takovém případě můžete místo toho použít produkt '\*' .

Chcete-li použít vzor delší než 48 znaků, zkuste požadavek vyjádřit jiným způsobem. Například místo určení

'0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe:0001-fffe' jako vzor adresy pro USERSRC (MAP), můžete uvést tři pravidla:

- USERSRC (MAP) pro všechny adresy (\*)
- USERSRC (NOACCESS) pro adresu '0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000'
- USERSRC (NOACCESS) pro adresu 'ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff'

### neshody CipherSpec

Oba konce kanálu IBM MQ TLS musí používat stejnou hodnotu CipherSpec. Chyby mohou být zjištěny během navázání komunikace TLS nebo během spuštění kanálu.

CipherSpec identifikuje kombinaci šifrovacího algoritmu a hašovací funkce. Oba konce kanálu IBM MQ TLS musí používat stejnou hodnotu CipherSpec, ačkoli mohou určovat, že CipherSpec má být jinak než v jiných. Nesprávné shody lze detekovat ve dvou fázích:

#### Během komunikace výměnou potvrzení TLS

Navázání komunikace TLS selže, když je CipherSpec uvedená klientem TLS nepřijatelná pro podporu TLS na konci připojení serveru TLS. Selhání CipherSpec při navázání komunikace TLS se vyskytne, když klient TLS navrhne specifikaci CipherSpec , která není podporována zabezpečením TLS na serveru TLS. Pokud například klient TLS spuštěný v systému AIX navrhne serveru DES\_SHA\_EXPORT1024 CipherSpec na server TLS spuštěný v produktu IBM i.

#### Během spuštění kanálu

Spuštění kanálu selže, dojde-li k neshodě mezi CipherSpec definovanou pro odpovídající konec kanálu a CipherSpec definovanou pro volaný konec kanálu. Spuštění kanálu také selže, pokud pouze jeden konec kanálu definuje CipherSpec.

Další informace viz [Zadání CipherSpecs](#) .

**Poznámka:** Při použití certifikátů globálního serveru lze při spuštění kanálu zjistit neshodu, a to i v případě, že se u obou definic kanálu shoduje CipherSpecs .

Globální certifikáty serveru jsou speciálním typem certifikátu, který vyžaduje, aby byla na všech komunikačních spojeních, se kterými jsou používána, stanovena minimální úroveň šifrování. Pokud CipherSpec požadovaná konfigurací kanálu produktu IBM MQ tento požadavek nesplňuje, bude při navázání komunikace TLS znovu vyjednána nová položka CipherSpec . Tento stav je zjištěn jako selhání při spuštění kanálu produktu IBM MQ , protože hodnota CipherSpec se již neshoduje s hodnotou určenou v kanálu.

V takovém případě změňte CipherSpec na obou stranách kanálu na typ, který splňuje požadavky globálního certifikátu serveru. Chcete-li zjistit, zda je certifikát vydaný pro vás Globální certifikát serveru, obraťte se na certifikační autoritu, která tento certifikát vydala.

Servery TLS nezjišťují neshody, pokud kanál klienta TLS v systémech AIX, Linux, and Windows uvádí DES\_SHA\_EXPORT1024 CipherSpeca odpovídající kanál serveru TLS v systémech AIX, Linux, and Windows používá DES\_SHA\_EXPORT CipherSpec. V tomto případě běží kanál normálně.

### Selhání ověření během komunikace výměnou potvrzení TLS

Během komunikace výměnou potvrzení TLS existuje několik obvyklých důvodů pro selhání ověření.

Mezi tyto důvody patří mimo jiné tyto důvody:

#### **Certifikát byl nalezen v seznamu odvolaných certifikátů nebo v seznamu odvolaných autorit.**

Můžete zkontrolovat certifikáty proti seznamům odvolaných certifikátů publikovaným vydavateli certifikátů.

Certifikační autorita může odvolat certifikát, který již není důvěryhodný, tím, že jej publikuje v seznamu odvolaných certifikátů (CRL) nebo v ARL (Authority Revocation List). Další informace naleznete v tématu [Práce s odvolanými certifikáty](#).

#### **Odpověď modul OCSP identifikoval certifikát jako zrušený nebo neznámý.**

Certifikáty můžete kontrolovat pomocí protokolu OCSP. Odpověď modul OCSP může vrátit odezvu odvolaného, což znamená, že certifikát již není platný nebo je neznámý, což znamená, že pro tento certifikát nemá žádná data odvolání. Další informace naleznete v tématu [Práce s odvolanými certifikáty](#).

#### **Platnost certifikátu vypršela nebo ještě není aktivní.**

Každý digitální certifikát má datum, od kterého je platné, a datum, po kterém již není platné, takže pokus o ověření s certifikátem, který je mimo jeho dobu životnosti, selže.

#### **Certifikát je poškozen**

Pokud jsou informace v digitálním certifikátu neúplné nebo poškozené, ověření selže.

#### **Certifikát není podporován**

Je-li certifikát ve formátu, který není podporován, ověření se nezdaří, a to i v případě, že je certifikát stále v rámci své doby životnosti.

#### **Klient TLS nemá certifikát**

Server TLS vždy ověřuje platnost certifikátu klienta, je-li odeslán. Pokud klient TLS neodešle certifikát, ověření selže, pokud je definován konec kanálu, který se používá jako server TLS:

- S parametrem SSLCAUTH nastaveným na hodnotu REQUIRED nebo
- S hodnotou parametru SSLPEER

#### **Neexistuje žádné odpovídající kořenové certifikáty CA nebo řetěz certifikátů není úplný**

Každý digitální certifikát je vydán certifikační autoritou (CA), která také poskytuje kořenový certifikát, který obsahuje veřejný klíč pro CA. Kořenové certifikáty jsou podepsány vydavatelem certifikační autority. Pokud úložiště klíčů na počítači, který provádí ověření, neobsahuje platný kořenový certifikát pro CA, který vydal příchozí uživatelský certifikát, ověření selže.

Ověření často zahrnuje řetězec důvěryhodných certifikátů. Digitální podpis na certifikátu uživatele je ověřen pomocí veřejného klíče z certifikátu pro vydávající CA. Je-li tento certifikát CA kořenovým certifikátem, proces ověření je dokončen. Pokud byl tento certifikát CA vydán zprostředkujícím CA, musí být ověřen digitální podpis na pomocném certifikátu CA. Tento proces pokračuje v řetězu certifikátů CA, dokud není dosaženo kořenového certifikátu. V takových případech musí být všechny certifikáty v řetězci ověřeny správně. Pokud úložiště klíčů na počítači, který provádí ověření, neobsahuje platný kořenový certifikát pro CA, který vydal příchozí kořenový certifikát, ověření selže.

Určité implementace TLS, jako jsou GSKit, DCM a RACF, však ověřují certifikáty, pokud je přítomna kotva důvěryhodnosti (ROOT CA), s některými z zprostředkujících CA, které nejsou přítomné v řetězci trust. Proto je důležité zajistit, aby úložiště certifikátů na straně serveru obsahovalo celý řetězec důvěryhodnosti. Také technika selektivního odebírání certifikátů podepisujícího subjektu (CA) nesmí být použita k řízení konektivity ke správci front.

Další informace naleznete v tématu [Jak řetězce certifikátů fungují](#).

Další informace o termínech použitých v tomto tématu naleznete v následujících tématech:

- [Koncepte protokolu TLS \(Transport Layer Security\)](#)
- [digitální certifikáty](#)

## **Odstraňování problémů TLS**

Použijte zde uvedené informace, které vám pomohou vyřešit problémy se systémem TLS.

## Přehled

Pro chybu způsobenou chybou *Použití šifrování non-FIPS s povoleným FIPS na klientovi* obdržíte tuto chybovou zprávu:

### JMSCMQ001

Volání IBM MQ se nezdařilo, kód dokončení 2 ('MQCC\_FAILED'), důvod 2397 ('MQRC\_JSSE\_ERROR')

Pro každý další problém uvedený v tomto tématu obdržíte buď předchozí chybovou zprávu, nebo následující chybovou zprávu, nebo obojí:

### JMSWMQ0018

Nezdařilo se připojit ke správci front '*název\_správce\_front*' s režimem připojení '*connection\_mode*' a názvem hostitele '*název\_hostitele*'.

Pro každý problém dokumentovaný v tomto tématu jsou k dispozici následující informace:

- Výstup z ukázky SystemOut.log nebo Consoles podrobnostmi o příčině výjimky.
- Informace o protokolu chyb správce front.
- Řešení problému.

### Poznámka:

- Vždy byste měli uvést seznam zásobníků a příčinu první výjimky.
- Zda se informace o chybě zapíše do souboru protokolu stdout, závisí na tom, jak je aplikace zapsána, a na které framework používáte.
- Ukázkový kód obsahuje zásobníky a čísla řádků. Tyto informace jsou užitečným vodítkem, ale zásobníky a čísla řádků se pravděpodobně změní z jedné opravné sady na jinou. Zásobníky a čísla řádků byste měli použít jako vodítko k vyhledání správného oddílu a nepoužívat informace specificky pro diagnostické účely.

## Šifrovací sada není na klientovi nastavena

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9639: Vzdálený kanál 'SYSTEM.DEF.SVRCONN' neurčoval CipherSpec.

### Řešení

Nastavte sadu CipherSuite na straně klienta tak, aby obě konce kanálu měly odpovídající dvojici CipherSuite nebo CipherSpec.

## Sada šifer není na serveru nastavena

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9639: Vzdálený kanál 'SYSTEM.DEF.SVRCONN' neurčoval CipherSpec.

### Řešení

Změňte kanál *SYSTEM.DEF.SVRCONN* zadejte platnou hodnotu CipherSpec.

### Neshoda šifer

#### Výstup

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9631: CipherSpec vyjednaná během navázání komunikace TLS neodpovídá požadované specifikaci CipherSpec pro kanál 'SYSTEM.DEF.SVRCONN'.

### Řešení

Změňte buď definici SSLCIPH kanálu připojení serveru, nebo šifrovací sadu klienta tak, aby obě konce měly odpovídající dvojici CipherSuite nebo CipherSpec .

### Chybí osobní certifikát klienta

#### Výstup

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9637: Kanál postrádá certifikát.

### Řešení

Ujistěte se, že databáze klíčů správce front obsahuje podepsaný osobní certifikát z úložiště údajů o důvěryhodnosti klienta.

### Chybí osobní certifikát serveru

#### Výstup

Zapříčiněno:

```
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
```

#### Zapříčiněno:

```
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
```

#### Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9637: Kanál postrádá certifikát.

#### Řešení

Ujistěte se, že databáze klíčů správce front obsahuje podepsaný osobní certifikát z úložiště údajů o důvěryhodnosti klienta.

### V klientovi chybí podepisující subjekt serveru

#### Výstup

##### Zapříčiněno:

```
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)
...

```

##### Zapříčiněno:

```
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.
...

```

##### Zapříčiněno:

```
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

```

##### Zapříčiněno:

```
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
```

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9665: Připojení SSL je ukončeno vzdáleným koncem kanálu '????'.

### Řešení

Přidejte certifikát použitý k podepsání osobního certifikátu správce front s úložištěm údajů o důvěryhodnosti klienta.

## Chybí klient podepisujícího subjektu na serveru

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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
```

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9633: Chybný certifikát SSL pro kanál '????'.

### Řešení

Přidejte certifikát použitý k podepsání osobního certifikátu klienta do databáze klíčů správce front.

## Nastavení SSLPEER na serveru neodpovídá certifikátu

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9636: Rozlišující název zabezpečení SSL neodpovídá názvu partnera, kanálu  
'SYSTEM.DEF.SVRCONN'.

### Řešení

Ujistěte se, že hodnota SSLPEER nastavená na kanálu připojení serveru se shoduje s rozlišujícím názvem certifikátu.

## Nastavení SSLPEER na klientovi neodpovídá certifikátu

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9208: Chyba při příjmu z hostitele *host-name (address)*.

### Řešení

Ujistěte se, že hodnota SSLPEER nastavená v klientovi odpovídá rozlišujícímu názvu certifikátu.

## Použití šifrování non-FIPS s povoleným FIPS na klientovi

### Výstup

```
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)
```

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

Nepoužívá se.

### Řešení

Použijte šifru s povolením FIPS nebo zakažte standard FIPS na klientovi.

## Použití šifrování jiné než FIPS s povoleným FIPS na správci front

### Výstup

Zapříčiněno:

```

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

```

Zapříčiněno:

```

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)

```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9616: Navržená CipherSpec není na serveru povolena.

### Řešení

Použijte šifru s povoleným FIPS nebo zakažte standard FIPS ve správci front.

## Nelze nalézt úložiště klíčů klienta pomocí prostředí JRE produktu IBM

### Výstup

Zapříčiněno:

```

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.es.e.jmqi.InterceptedJmqiImpl.jmqiConnect(InterceptedJmqiImpl.java:376)
at com.ibm.mq.es.jmqi.ESEJMQI.jmqiConnect(ESEJMQI.java:561)
at com.ibm.msg.client.wmq.internal.WMQConnection.(WMQConnection.java:342)
... 8 more

```

Zapříčiněno:

```

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)

```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9637: Kanál postrádá certifikát.

### Řešení

Ujistěte se, že vlastnost JVM `javax.net.ssl.keyStore` uvádí umístění platného úložiště klíčů.

## Nelze nalézt úložiště klíčů klienta pomocí prostředí Oracle JRE

### Výstup

Zapříčiněno:

```

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
```

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9637: Kanál postrádá certifikát.

### Řešení

Ujistěte se, že vlastnost JVM `javax.net.ssl.keyStore` uvádí umístění platného úložiště klíčů.

## Chyba hesla úložiště klíčů- IBM JRE

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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)
```

### Protokoly chyb správce front

AMQ9637: Kanál postrádá certifikát.

### Řešení

Ujistěte se, že hodnota vlastnosti prostředí JVM `javax.net.ssl.keyStorePassword` uvádí heslo pro úložiště klíčů zadané argumentem `javax.net.ssl.keyStore`.

## Chyba hesla úložiště údajů o důvěryhodnosti- IBM JRE

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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.i(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
```

Zapříčiněno:

```
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)
```

## Protokoly chyb správce front

AMQ9665: Připojení SSL je ukončeno vzdáleným koncem kanálu '????'.

### Řešení

Ujistěte se, že hodnota vlastnosti prostředí JVM `javax.net.ssl.trustStorePassword` uvádí heslo pro úložiště klíčů zadané argumentem `javax.net.ssl.trustStore`.

## Nelze najít nebo otevřít databázi klíčů správce front.

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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
```

Zapříčiněno:

```
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)
```

## Protokoly chyb správce front

AMQ9657: Úložiště klíčů nebylo možné otevřít (kanál '????').

### Řešení

Ujistěte se, že úložiště klíčů, které jste uvedli, existuje a že jeho oprávnění jsou taková, že proces IBM MQ může z něj číst.

## Nelze nalézt nebo použít soubor pro uložení hesla databáze klíčů správce front

### Výstup

Zapříčiněno:

```
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
```

Zapříčiněno:

```
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)
```

## Protokoly chyb správce front

AMQ9660: Úložiště klíčů SSL: Soubor úložiště hesel chybí nebo je nepoužitelný.

### Řešení

Ujistěte se, že soubor pro uložení hesla byl přidružen k souboru databáze klíčů ve stejném adresáři a že ID uživatele, pod kterým je IBM MQ spuštěn, má přístup pro čtení obou souborů.

## Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro problémy produktu IBM MQ

### Související pojmy

[“WCF XMS First Failure Support Technology \( FFST \)” na stránce 383](#)

Můžete shromažďovat podrobné informace o tom, které různé části kódu IBM MQ se provádí pomocí trasování produktu IBM MQ . XMS FFST má své vlastní konfigurační a výstupní soubory pro vlastní kanál WCF.

### **Související úlohy**

[“Trasování vlastního kanálu WCF pro produkt IBM MQ” na stránce 471](#)

Pomocí trasování produktu IBM MQ můžete shromažďovat podrobné informace o tom, které různé části kódu IBM MQ dělají. Při použití Windows Communication Foundation (WCF) je generován samostatný trasovací výstup pro trasování vlastního kanálu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrovaného s trasováním infrastruktury Microsoft WCF.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[Vývoj aplikací Microsoft Windows Communication Foundation v produktu IBM MQ](#)

## **Hierarchie výjimek vlastního kanálu WCF**

Typy výjimek vyvolané vlastním kanálem jsou konzistentní s WCF a obvykle se jedná o výjimku TimeoutException nebo CommunicationException (nebo podtřídy CommunicationException). Další podrobnosti o chybovém stavu, jsou-li k dispozici, jsou poskytovány pomocí propojených nebo vnitřních výjimek.

### **Rozhraní SOAP/JMS**

Následující výjimky jsou typickými příklady a každá vrstva v architektuře kanálu přispívá k další propojené výjimce, například CommunicationsException má propojenou výjimku XMSEException, která má propojenou výjimku MQException:

1. System.ServiceModel.CommunicationsExceptions
2. IBM.XMS.XMSEException
3. IBM.WMQ.MQException

Informace o klíči jsou zachyceny a poskytnuty v kolekci dat nejvyšší CommunicationException v hierarchii. Zachycení a zajištění dat zabraňuje v tom, aby aplikace propojují s každou vrstvou v architektuře kanálu, aby bylo možné vyslyšet propojené výjimky a všechny další informace, které mohou obsahovat. Jsou definovány následující názvy kláves:

- IBM.XMS.WCF.ErrorCode: Kód chybové zprávy o aktuální výjimce vlastního kanálu.
- IBM.XMS.ErrorCode: Chybová zpráva první výjimky XMS v zásobníku.
- IBM.WMQ.ReasonCode: Kód příčiny IBM MQ .
- IBM.WMQ.CompletionCode: Základní kód dokončení IBM MQ .

### **Rozhraní Non-SOAP/Non-JMS**

Následující výjimky jsou typickými příklady a každá vrstva v architektuře kanálu přispívá k další propojené výjimce, například výjimka CommunicationsException má propojenou výjimku MQException:

1. System.ServiceModel.CommunicationsExceptions
2. IBM.WMQ.MQException

Informace o klíči jsou zachyceny a poskytnuty v kolekci dat nejvyšší CommunicationException v hierarchii. Zachycení a zajištění dat zabraňuje v tom, aby aplikace propojují s každou vrstvou v architektuře kanálu, aby bylo možné vyslyšet propojené výjimky a všechny další informace, které mohou obsahovat. Jsou definovány následující názvy kláves:

- IBM.WMQ.WCF.ErrorCode: Kód chybové zprávy o aktuální výjimce vlastního kanálu.
- IBM.WMQ.ReasonCode: Kód příčiny IBM MQ .

- IBM.WMQ.CompletionCode: Základní kód dokončení IBM MQ .

## Informace o verzi WCF

Informace o verzi WCF pomáhá při určování problémů a je zahrnuta v metadatech sestavení vlastního kanálu.

Vlastní kanál IBM MQ pro metadata verze WCF lze načíst jedním ze tří způsobů:

- Použití obslužného programu IBM MQ dspmqver. Informace o tom, jak používat příkaz dspmqver naleznete v následujícím tématu: [dspmqver](#)
- Pomocí dialogového okna vlastností Průzkumníka Windows : V Průzkumníku Windows klepněte pravým tlačítkem myši na **IBM.XMS.WCF.dll** > **Vlastnosti** > **Verze**.
- Ze záhlaví informace o všech kanálech FFST nebo trasovacích souborech. Další informace o informacích záhlaví produktu FFST naleznete v následujícím tématu: [“WCF XMS First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 383](#)

## Rady a tipy WCF

Následující rady a tipy nejsou v žádném významném pořadí a mohou být přidány do té doby, kdy jsou uvolněny nové verze dokumentace. Jsou to témata, která vám mohou ušetřit čas, pokud jsou důležitá pro práci, kterou právě děláte.

### Externalizace výjimek z hostitele služby WCF

Pro služby hostované pomocí hostitele služby WCF nejsou standardně externalizovány všechny neošetřené výjimky vyvolané službou, interními objekty WCF nebo zásobníkem kanálu. Chcete-li být informováni o těchto výjimkách, musí být registrována obslužná rutina chyb.

Následující kód poskytuje příklad definování chování služby obslužné rutiny chyb, které může být použito jako atribut služby:

```
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)
```



```
}  
}  
}
```

## Odstraňování problémů s produktem XMS.NET

Tyto rady vám pomohou při odstraňování problémů s používáním produktu XMS.

### **Aplikace XMS se nemůže připojit ke správci front (MQRC\_NOT\_AUTHORIZED).**

Klient produktu XMS .NET může mít odlišné chování od chování klienta IBM MQ JMS . Proto můžete zjistit, že se aplikace XMS nemůže připojit ke správci front, ačkoli vaše aplikace JMS může.

- Jednoduchým řešením tohoto problému je pokus o použití ID uživatele, které není delší než 12 znaků a je plně autorizováno v seznamu oprávnění správce front. Pokud toto řešení není ideální, bude pro použití uživatelských procedur zabezpečení použit jiný, ale složitější přístup. Potřebujete-li další nápovědu k tomuto problému, obraťte se na podporu IBM .
- Nastavíte-li vlastnost XMSCS\_USERID továrny připojení, musí odpovídat ID uživatele a heslu přihlášeného uživatele. Pokud tuto vlastnost nenastavíte, bude správce front používat při výchozím nastavení ID uživatele přihlášeného uživatele.
- Ověřování uživatele pro produkt IBM MQ se provádí pomocí podrobností o aktuálně přihlášeném uživateli a ne z informací poskytnutých v XMSC.USERID a XMSC.PASSWORD pole. Je navržen tak, aby udržoval konzistenci s produktem IBM MQ. Další informace o ověření naleznete v tématu *Ověřovací informace* v online dokumentaci produktu IBM MQ .

### **Připojení přesměrováno do stroje systému zpráv**

Když se připojíte ke sběrnici pro integraci služeb produktu WebSphere Application Server 6.0.2 , mohou být všechna připojení přesměrována od původního koncového bodu poskytovatele ke stroji systému zpráv, který sběrnice zvolí pro dané připojení klienta. V takovém případě bude vždy přesměřovávat připojení k hostitelskému serveru určenému názvem hostitele spíše než adresou IP. Proto se můžete setkat s problémy s připojením, pokud nelze vyřešit název hostitele.

Chcete-li se úspěšně připojit ke sběrnici pro integraci služeb produktu WebSphere Application Server 6.0.2 , budete možná muset poskytnout mapování mezi názvy hostitelů a adresami IP na hostitelském počítači klienta. Můžete například určit mapování v lokální hostitelské tabulce na hostitelském počítači klienta.

### **Podpora pro ověření pomocí protokolu telnet**

Protokol přenosu XMS .NET Real Time Transport podporuje pouze jednoduché ověření pomocí protokolu telnet. Protokol přenosu XMS .NET Real Time Transport nepodporuje kvalitu ochrany.

### **Nastavení hodnot pro typ vlastnosti double**

Na 64bitové platformě produktu Windows nemusí metody vlastností SetDoubleProperty () nebo GetDoubleProperty () pracovat správně při nastavení nebo získání hodnot pro typ vlastnosti double, pokud jsou hodnoty menší než hodnoty Double.Epsilon.

Například, pokud se pokusíte nastavit hodnotu 4.9E-324 pro vlastnost typu double, 64bitové platformy Windows s ní budou pracovat jako 0.0. Pokud tedy v distribuovaném prostředí systému zpráv platforma JMS nebo jiná aplikace nastaví hodnotu pro vlastnost typu double jako 4.9E-324 na libovolném 32bitovém počítači AIX, Linux, and Windows, Linuxnebo Windows a XMS .NET běží na 64bitovém počítači, hodnota vrácená funkcí GetDoubleProperty () je 0.0. Jedná se o známý problém produktu Microsoft .NET Framework 2.0 Framework.

## Odstraňování problémů s IBM MQ for z/OS

IBM MQ for z/OS, CICS, Db2a IMS produkují diagnostické informace, které lze použít při určování problémů.

Tento oddíl obsahuje informace o následujících tématech:

- Akce zotavení, o které se pokusil správce front při zjištění problému.
- IBM MQ for z/OS abends a informace vytvořené při výskytu abend.
- Diagnostické informace vytvořené produktem IBM MQ for z/OSa další zdroje užitečných informací.

Typ informací poskytnutých pro pomoc při určování problémů a ladění aplikací závisí na typu zjištěné chyby a způsobu, jakým je nastaven váš subsystém.

Další informace o určování problémů a diagnostické informace o produktu IBM MQ for z/OS naleznete v následujících dílčích tématech.

- [“Omezení výkonu produktu IBM MQ for z/OS” na stránce 242](#)
- [“Akce zotavení produktu IBM MQ for z/OS” na stránce 244](#)
- [“IBM MQ for z/OS abends” na stránce 245](#)
- [“Diagnostické informace vytvořené v systému IBM MQ for z/OS” na stránce 248](#)
- [“Další zdroje informací o určování problémů pro produkt IBM MQ for z/OS” na stránce 250](#)
- [“Diagnostické pomůcky pro CICS” na stránce 251](#)
- [“Diagnostické pomůcky pro IMS” na stránce 262](#)
- [“Diagnostické pomůcky pro Db2” na stránce 262](#)
- [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS” na stránce 262](#)
- [“Řešení problémů s výkonem v systému z/OS” na stránce 283](#)
- [“Dealování s nesprávným výstupem na z/OS” na stránce 290](#)

### Související pojmy

[“Použití protokolů chyb” na stránce 362](#)

Existuje celá řada chybových protokolů, které můžete použít pro pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 372](#)

First Failure Support Technology (FFST) for IBM MQ poskytuje informace o událostech, které mohou v případě chyby pomoci pracovníkům podpory IBM při diagnostice problému.

### Související úlohy

[“IBM MQ Odstraňování problémů a podpora” na stránce 5](#)

Pokud máte problémy se sítí správce front nebo s aplikacemi IBM MQ, můžete použít techniky popsané v těchto informacích, které vám pomohou problémy diagnostikovat a vyřešit. Potřebujete-li pomoc s problémem, můžete se obrátit na podporu IBM prostřednictvím webu podpory IBM.

[“Trasování” na stránce 384](#)

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

## Omezení výkonu produktu IBM MQ for z/OS

V tomto tématu můžete prozkoumat prostředky produktu z/OS, které mohou způsobit omezení výkonu.

Při přizpůsobení IBM MQ for z/OS je k dispozici řada rozhodnutí, která mohou ovlivnit způsob, jakým systémy fungují. Tato rozhodnutí zahrnují:

- Velikost a umístění datových sad
- Přidělení vyrovnávacích pamětí
- Distribuce front mezi sadami stránek a strukturami prostředku Coupling Facility
- Počet úloh, které umožňují přístup ke správci front v libovolném okamžiku

## Fondy vyrovnávacích pamětí žurnálu

Nedostatek vyrovnávacích pamětí protokolu může způsobit, že aplikace budou čekat, dokud nebude k dispozici vyrovnávací paměť protokolu, která může ovlivnit výkon produktu IBM MQ . Sestavy RMF mohou zobrazovat velké vstupy/výstupy pro svazky, které obsahují datové sady protokolu.

Existují tři parametry, které můžete použít k ladění vyrovnávacích pamětí protokolu. Nejdůležitější z nich je OUTBUFF. Je-li statistika správce protokolů QJSTWTB větší než 0, zvětšíte velikost vyrovnávací paměti protokolu. Tento parametr řídí počet vyrovnávacích pamětí, které mají být vyplněny, než jsou zapsány do aktivních datových sad žurnálu (v rozsahu 1-256). Zpracování trvalých zpráv a zpracování zpráv typu out-of-syncpoint způsobí, že do protokolu budou zapsány vyrovnávací paměti protokolu. V důsledku toho může mít tento parametr malý efekt, kromě zpracování velkých zpráv a počet potvrzení nebo nesynchronizovaných zpráv v bodu synchronizace je nízký. Tyto parametry jsou uvedeny v makru CSQ6LOGP (podrobnosti viz [Použití CSQ6LOGP](#) ) a důležité jsou tyto parametry:

### OUTBUFF

Tento parametr řídí velikost výstupní vyrovnávací paměti (v rozsahu od 40 KB do 4000 KB).

### WRTHRSH

Tento parametr řídí počet vyrovnávacích pamětí, které mají být vyplněny, než jsou zapsány do aktivních datových sad žurnálu (v rozsahu od 1 do 256).

Musíte si také být vědomi parametru LOGLOAD makru CSQ6SYSP . Tento parametr uvádí počet záznamů protokolu, které jsou zapsány mezi záznamy kontrolních bodů. Rozsah je 200 až 16 000 000, ale typická hodnota pro velký systém je 500 000. Je-li hodnota příliš malá, obdržíte časté kontrolní body, které spotřebovávají čas procesoru a mohou způsobit další I/O disku.

## Velikost fondu vyrovnávací paměti

Ke každé sadě stránek je přidružen fond vyrovnávacích pamětí. Počet vyrovnávacích pamětí ve fondu vyrovnávacích pamětí můžete určit pomocí příkazu [DEFINE BUFFPOOL](#) .

Chybná specifikace velikosti fondu vyrovnávacích pamětí může negativně ovlivnit výkon produktu IBM MQ . Čím menší je fond vyrovnávacích pamětí, tím častěji je fyzický I/O vyžadován. Položka RMF může zobrazovat velké vstupy/výstupy pro svazky, které obsahují sady stránek. Pro fondy vyrovnávacích pamětí s pouze krátkovlnnými zprávami musí být statistika správce vyrovnávací paměti QPSTSLA, QPSTSOS a QPSTRIO obvykle nula. Pro ostatní společné oblasti vyrovnávací paměti musí být QPSTSOS a QPSTSTLA nula.

## Distribuce datových sad na dostupných DASD

Distribuce datových sad stránek na DASD může mít významný vliv na výkon produktu IBM MQ.

Umístěte datové sady protokolu na nízké využití svazků s protokolem  $n$  a protokolem  $n+1$  na různé svazky. Ujistěte se, že duální protokoly jsou umístěny na DASD na různých řídicích jednotkách a že svazky nejsou na stejném fyzickém disku.

## Distribuce front na sadách stránek

Distribuce front na sadách stránek může ovlivnit výkon. Tato změna výkonu může být indikována špatným dobami odezvy, které se vyskytly při transakcích s pomocí určitých front, které se nacházejí na intenzivně využívaných sadách stránek. Sestavy RMF mohou zobrazovat velké vstupy/výstupy pro svazky obsahující ovlivněné sady stránek.

Fronty můžete přiřadit ke specifickým sadám stránek definováním objektů třídy úložiště (STGLASS), které určují konkrétní sadu stránek, a pak definujete parametr STGLASS v definici fronty. Je to dobrý nápad definovat silně používané fronty na různých sadách stránek tímto způsobem.

## Distribuce front na strukturách prostředku Coupling Facility

Distribuce front ve strukturách prostředku Coupling Facility může ovlivnit výkon.

Skupina sdílení front se může připojit až k 64 strukturám prostředku Coupling Facility, přičemž jedním z nich musí být struktura administrace. Zbývajících 63 struktur prostředku Coupling Facility můžete použít pro data produktu IBM MQ s každou strukturou držící až 512 front. Potřebujete-li více než jednu strukturu prostředku Coupling Facility, oddělte fronty přes několik struktur na základě funkce fronty.

K dispozici jsou několik kroků k maximalizaci efektivity:

- Odstraňte všechny struktury prostředku Coupling Facility, které již nepotřebujete.
- Všechny fronty použité aplikací na stejném prostředku Coupling Facility umístěte tak, aby bylo efektivní zpracování aplikací.
- Je-li práce zvláště citlivá na výkon, vyberte si rychlejší strukturu prostředku Coupling Facility.

Předpokládejme, že pokud ztratíte strukturu prostředku Coupling Facility, ztratíte všechny netrvalé zprávy uložené v této struktuře. Ztráta těchto přechodných zpráv může způsobit konzistenci problémů, pokud jsou fronty rozložena mezi různé struktury prostředku Coupling Facility. Chcete-li používat trvalé zprávy, je třeba definovat struktury prostředku Coupling Facility s alespoň úrovní CFLEVEL (3) a RECOVER (YES).

## Omezení souběžných podprocesů

Počet úloh, které přistupují ke správci front, může také ovlivnit výkon, zvláště pokud existují další omezení, jako je úložiště, nebo existuje mnoho úloh, které přistupují k několika frontám. Symptomy mohou být náročné na I/O oproti jedné nebo více sadám stránek nebo špatné doby odezvy z úloh známých pro přístup ke stejným frontám. Počet podprocesů v produktu IBM MQ je omezen na hodnotu 32767 pro oba TSO a dávku.

V prostředí produktu CICS můžete k omezení souběžného přístupu použít produkt CICS MAXTASK.

## Použití trasování produktu IBM MQ pro administraci

Ačkoli může být při použití trasování použita specifická trasování, bude mít použití trasovacího prostředku negativní vliv na výkon vašich systémů.

Zvažte místo určení, do kterého chcete informace o trasování odeslat. Použití interní trasovací tabulky šetří I/O, ale není dostatečně velké pro trasování, která produkují velké objemy dat.

Trasování statistik shromažďuje informace v intervalech. Intervaly jsou řízeny parametrem STATIME makru CSQ6SYSP, který je popsán v tématu [Použití CSQ6SYSP](#). Záznam trasování evidence je vytvořen při ukončení úlohy nebo kanálu, což může být po mnoho dnech.

Můžete omezit trasování podle třídy, identifikátoru správce prostředků (RMID) a identifikátoru zařízení instrumentace instrumentace (IFCID) ke snížení objemu shromážděných dat. Další informace najdete v tématu [START TRACE](#).

## Akce zotavení produktu IBM MQ for z/OS

Toto téma obsahuje informace o některých akcích obnovy zjištěných uživatelem a zjištěné chyby správce front.

Produkt IBM MQ for z/OS se může zotavit z kontrol programu způsobených nesprávnými uživatelskými daty. Kód dokončení a kód příčiny jsou vydávány volajícím. Tyto kódy jsou dokumentovány v příručce [IBM MQ for z/OS zprávy, completion, and reason codes](#).

## Chyby programu

Chyby programu mohou být přidruženy k kódu uživatelského aplikačního programu nebo ke kódu IBM MQ a spadají do dvou kategorií:

- [Počet chyb zjištěných uživatelem](#)
- [Subsystém zjistil chyby](#)

## Uživatel zjistil chyby

Uživatel (nebo uživatelský aplikační program) detekoval chyby zjištěné uživatelem (nebo uživatelem zapsaný aplikační program), když výsledky požadavku na službu nejsou očekávané (například, nenulový kód dokončení). Shromažďování dat pro určování problémů nelze automatizovat, protože probíhá detekce po dokončení funkce IBM MQ . Znovuspuštění aplikace se zapnutým trasovacím mechanismem parametru uživatele produktu IBM MQ může poskytnout data potřebná k analýze problému. Výstup z tohoto trasování je směřován do *generalizovaného trasovacího prostředku* (GTF).

Trasování můžete zapnout a vypnout pomocí příkazu operátora. Další informace viz [“Trasování v systému z/OS”](#) na stránce 403.

## Správce front zjistil chyby

Správce front zjišťuje chyby jako například:

- Kontrola programu
- Naplňování datové sady
- Interní chyba konzistence

Produkt IBM MQ analyzuje chybu a provede následující akce:

- Pokud byl problém způsoben chybou uživatele nebo aplikace (například použitá neplatná adresa), chyba se odráží zpět do aplikace podle dokončení a kódů příčiny.
- Pokud problém nebyl způsoben chybou uživatele nebo aplikace (například všechny dostupné DASD byly použity nebo systém zjistil vnitřní nekonzistenci), produkt IBM MQ se zotaví, pokud možno, buď odesláním dokončení a kódu příčiny do aplikace, nebo pokud to není možné, zastavením aplikace.
- Pokud se produkt IBM MQ nemůže zotavit, ukončí se se specifickým kódem příčiny. Výpis paměti SVC se obvykle provádí záznam informací v částech výpisu paměti *systémové diagnostické pracovní oblasti* (SDWA) a *oblast záznamu proměnné* (VRA) a záznam se provádí v SYS1.LOGREC.

## IBM MQ for z/OS abends

V produktu WebSphere for z/OS nebo v jiných systémech z/OS se mohou vyskytnout nestandardní ukončení. Toto téma použijte k pochopení kódů abend systémů IBM MQ a o tom, jak zkoumat nestandardní ukončení, které se vyskytují v CICS, IMSa z/OS.

IBM MQ for z/OS používá dva kódy dokončení abend systému, X'5C6' a X'6C6'. Tyto kódy identifikují:

- Interní chyby zjištěné během operace
- Diagnostické informace pro určování problémů
- Akce zahájené komponentou, která se týká chyby

### X'5C6'

Kód dokončení abend X'5C6' označuje, že produkt IBM MQ zjistil interní chybu a ukončil interní úlohu (TCB) nebo úlohu s uživatelem připojenou úlohou abnormálně. Chyby přidružené k kódu dokončení abend X'5C6' mohou být uvedeny systémovým kódem z/OS nebo vnitřními chybami.

Prozkoumejte diagnostický materiál vygenerovaný příkazem X'5C6' abend, abyste určili příčinu chyby, která měla za následek následnou úlohu nebo ukončení subsystému.

## X'6C6'

Kód dokončení abend X'6C6' označuje, že produkt IBM MQ zjistil závažnou chybu a ukončil činnost správce front nestandardně. Když je X'6C6' vydán, IBM MQ určil, že pokračování operace může vést ke ztrátě integrity dat. Chyby přidružené k kódu dokončení abend X'6C6' mohou být označeny systémovou chybou z/OS, jedním nebo více kódy dokončení X'5C6' abend completion, nebo chybovou zprávou CSQV086E označující nestandardní ukončení IBM MQ.

Tabulka 6 na stránce 246 shrnuje akce a diagnostické informace, které má produkt IBM MQ for z/OS k dispozici, když jsou vydány tyto kódy ukončení, které jsou kódy dokončení. Různé části těchto informací jsou relevantní v různých chybových situacích. Informace vytvořené pro konkrétní chybu závisí na specifickém problému. Další informace o službách z/OS, které poskytují diagnostické informace, naleznete v tématu [“Diagnostické informace vytvořené v systému IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 248.

<i>Tabulka 6. Kódy dokončení pro nestandardní konec</i>		
	<b>X'5C6'</b>	<b>X'6C6'</b>
Vysvětlení	<ul style="list-style-type: none"><li>Chyba během IBM MQ normálního provozu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Závažná chyba; pokračování operace může ohrozit integritu dat</li></ul>
Akce systému	<ul style="list-style-type: none"><li>Interní úloha IBM MQ je abendována</li><li>Připojená uživatelská úloha je ukončena</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Celý subsystém IBM MQ je abendován</li><li>Uživatelská úloha s aktivním připojením IBM MQ může být nestandardně ukončena s kódem X'6C6'</li><li>Možný MEKMERM (ukončení paměti) připojeného propojeného adresního prostoru</li></ul>
diagnostické informace	<ul style="list-style-type: none"><li>Výpis paměti SVC</li><li>SYS1.LOGREC</li><li>Položky dat VRA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>SYS1.LOGREC</li><li>Položky dat VRA</li></ul>
Přidružené kódy příčiny	<ul style="list-style-type: none"><li>IBM MQ kód příčiny nestandardního konce</li><li>Přidružené systémové kódy z/OS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kód příčiny ukončení subsystému</li><li>Kódy dokončení systému z/OS a kódy X'5C6', které jsou před abend X'6C6'</li></ul>
Umístění doprovodných kódů	<ul style="list-style-type: none"><li>Titulek výpisu paměti SVC</li><li>Zpráva CSQW050I</li><li>Registrace 15 v sekci SDWA v sekci <i>Registry pro obecné použití v době chyby</i></li><li>SYS1.LOGREC</li><li>Položky dat VRA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>SYS1.LOGREC</li><li>Položky dat VRA</li><li>Zpráva CSQV086E, která se odesílá operátorovi systému z/OS</li></ul>

### **Související pojmy**

[“Dealing with abends on IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 247

U aplikací a jiných systémů z/OS může dojít k abkončení. Pomocí tohoto tématu prozkoumejte nestandardní ukončení programu, ukončení dávky, ukončení transakce CICS a ukončení transakce IMS.

[“abend CICS, IMSa z/OS”](#) na stránce 248

Toto téma slouží k vyšetření abend z produktů CICS, IMSa z/OS.

[“Diagnostické informace vytvořené v systému IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 248

Toto téma slouží k prozkoumání některých diagnostických informací vytvořených produktem z/OS , které mohou být užitečné při určování problémů a pochopení způsobu zkoumání chybových zpráv, výpisů paměti, protokolů konzoly, výstupu úlohy, řetězců projevů a výstupu z fronty.

[“Výpis paměti IBM MQ for z/OS” na stránce 262](#)

V tomto tématu jsou uvedeny informace o použití výpisů paměti při určování problémů. Popisuje kroky, které byste měli provést při pohledu na výpis paměti vytvořený adresním prostorem IBM MQ for z/OS .

## **Dealing with abends on IBM MQ for z/OS**

U aplikací a jiných systémů z/OS může dojít k abkončení. Pomocí tohoto tématu prozkoumejte nestandardní ukončení programu, ukončení dávky, ukončení transakce CICS a ukončení transakce IMS .

### **Typyabend**

Konce programu mohou být způsobeny aplikacemi, které se nedaří kontrolovat, a odpovídat na kódy příčiny z IBM MQ. Například, pokud nebyla obdržena zpráva, použití polí, která by byla nastavena ve zprávě pro výpočet, může způsobit abnormální ukončení X ' 0C4 ' nebo X ' 0C7 ' (ASRA abend v CICS ).

Následující části informací označují nestandardní konec programu:

- Chybové zprávy z IBM MQ v protokolu konzoly
- CICS chybové zprávy
- Výpis transakcí CICS
- Výpis paměti regionu IMS
- Zprávy produktu IMS na straně uživatele nebo hlavního terminálu
- Informace o výpisu paměti programu v dávkovém zpracování nebo výstupu TSO
- Zrušení zpráv ve výstupu dávkové úlohy
- Zrušit zprávy na obrazovce TSO

Máte-li kód abend, prohlédněte si jednu z následujících publikací pro vysvětlení příčiny ukončení:

- Pro IBM MQ for z/OS abend (kódy abend X ' 5C6 ' a X ' 6C6 ' ) viz [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčin](#)
- Pro dávkové zpracování abend, příručka [z/OS MVS System Codes](#)
- V případě CICS abends, [CICS zpráv](#)
- Pro IMS abend, [IMS Zprávy a kódy](#)
- Pro Db2 abend, [Zprávy](#)
- Db2
- Pro nestandardní ukončení služby RRS: [z/OS MVS System Messages, Volume 3](#)
- Pro nestandardní ukončení XES, [z/OS MVS System Messages, Volume 10](#)

### **Skončení dávky**

Dávkové ukončení způsobí chybovou zprávu obsahující informace o obsahu registrů, které se mají zobrazit v systémovém protokolu. Příkaz TSO abend způsobí chybovou zprávu obsahující podobné informace, které mají být vytvořeny na obrazovce TSO. SYSUDUMP je proveden v případě, že pro daný krok existuje příkaz SYSUDUMP DD (viz [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS” na stránce 262](#) ).

### **Konec transakce CICS**

Zakončení transakce CICS se zaznamenají do protokolu CSMT CICS a na terminálu se vytvoří zpráva (pokud je zde jedna). Abord CICS AICA označuje možnou smyčku. Další informace viz [“Dealing with loops on z/OS” na stránce 288](#). Pokud máte abend CICS , pomocí příkazu CEDF a trasování CICS můžete pomoci zjistit příčinu problému. Další informace naleznete v příručce [CICS Troubleshooting](#), dříve *CICS Problem Determination Guide* .

## Konec transakce IMS

Zakončení transakce IMS se zaznamenávají na hlavním terminálu IMS a na terminálu se zobrazí chybová zpráva (pokud existuje). Pokud máte nestandardní konec IMS , přečtěte si téma [Odstraňování problémů s produktem IMS](#).

### **abend CICS, IMSa z/OS**

Toto téma slouží k vyšetření abend z produktů CICS, IMSa z/OS.

## CICS abends

Pokud je aplikace připojena k jednomu nebo do protokolu CSMT, odešle se na terminál nekoncová zpráva CICS . Kódy CICS abend jsou vysvětleny v příručce *CICS Messages and Codes* .

Adaptér CICS vydává kódy příčiny nestandardního konce s písmenem Q (například QDCL). Tyto kódy jsou dokumentovány v publikaci [IBM MQ for z/OS zpráv, dokončení a kódů příčiny](#)

## IMS abends

Aplikace produktu IMS může skončit jednou z následujících okolností:

- Normální konec.
- Pseudoabend IMS , s kódem nestandardního ukončení, například U3044 , výsledkem chyby v ukončovacím programu ESAF.
- Na konci 3051 nebo 3047 byla, když byla zadána volba REO (volba chyby oblasti) jako "Q" nebo "A", a aplikace IMS se pokouší odkazovat na jiný než operační externí subsystém, nebo když jsou prostředky nedostupné v době vytvoření podprocesu.

Zpráva IMS se odešle na uživatelský terminál nebo výstup úlohy a na hlavní terminál IMS . K abend může být připojen výpis oblasti.

## z/OS abends

Během operace IBM MQ se může vyskytnout nestandardní konec s kódem dokončení systému z/OS . Obdržíte-li z/OS abend, prostudujte si příslušnou publikaci z/OS .

### **Diagnostické informace vytvořené v systému IBM MQ for z/OS**

Toto téma slouží k prozkoumání některých diagnostických informací vytvořených produktem z/OS , které mohou být užitečné při určování problémů a pochopení způsobu zkoumání chybových zpráv, výpisů paměti, protokolů konzoly, výstupu úlohy, řetězců projevů a výstupu z fronty.

Rutiny funkční obnovy produktu IBM MQ for z/OS používají služby produktu z/OS k poskytování diagnostických informací, které vám pomohou při určování problémů.

Diagnostické informace poskytují následující služby produktu z/OS :

#### **Výpis paměti SVC**

Kód dokončení IBM MQ " abend completion code X'5C6' používá službu z/OS SDUMP k vytváření výpisů paměti SVC. Oblasti obsahu a úložiště přidružené k těmto výpisům paměti se liší v závislosti na konkrétní chybě a stavu správce front v době, kdy došlo k chybě.

#### **SYS1.LOGREC**

Záznamy jsou požadovány v SYS1.LOGREC datovou sadu v době chyby pomocí služby z/OS SETRP. Následující informace jsou také zaznamenány v SYS1.LOGREC:

- Abnormální ukončení podsystému



- Sekundárníabend vyskytující se v rutině obnovy
- Požadavky ze správce ukončení obnovy

### Data oblasti záznamu proměnné (VRA)

Datové položky se přidávají do VRA SDWA pomocí definovaného klíče z/OS VRA. Data VRA obsahují řadu diagnostických datových položek, které jsou společné pro všechny kódy dokončeníabend IBM MQ for z/OS. Další informace jsou poskytnuty při počátečním zpracování chyb vyvoláním rutiny zotavení komponenty nebo správcem ukončení obnovy.

Produkt IBM MQ for z/OS poskytuje jedinečné zprávy, které spolu s výstupem výpisů paměti jsou zaměřeny na poskytování dostatečných dat k umožnění diagnostiky problému, aniž by se museli pokoušet o jeho reprodukci. To je známo jako první zachycení dat o selhání.

### Chybové zprávy

Když je zjištěn problém, produkt IBM MQ vygeneruje chybovou zprávu. Diagnostické zprávy produktu IBM MQ začínají předponou CSQ. Každá chybová zpráva generovaná produktem IBM MQ je jedinečná; to znamená, že je generována pro jednu chybu a pouze jedna chyba. Informace o chybě lze nalézt v [IBM MQ for z/OS zpráv, dokončení a kódu příčiny](#).

První tři znaky názvů modulů IBM MQ jsou také obvykle CSQ. Výjimkou jsou moduly pro jazyk C++ (IMQ) a soubory záhlaví (CMQ). Čtvrtý znak jedinečně identifikuje komponentu. Znaky 5 až 8 jsou jedinečné v rámci skupiny určené prvními čtyřmi znaky.

Ujistěte se, že máte nějakou dokumentaci ke zprávám a kódům aplikací pro programy, které byly napsány v instalaci, a také informace o [IBM MQ for z/OS zpráv, o dokončení a kódu příčiny](#)

Mohou existovat některé instance, pokud není vytvořena žádná zpráva, nebo pokud je vytvořena, nelze ji sdělit. Za těchto okolností může být nutné provést analýzu výpisu paměti tak, aby byla chyba izolována od konkrétního modulu. Další informace o použití výpisů paměti najdete v tématu [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262.

### Výpisy

Výpis paměti je důležitým zdrojem podrobných informací o problémech. Ať už jsou výsledkemabend nebo požadavku uživatele, umožňují vám vidět snímek toho, co se děje v okamžiku, kdy byl výpis proveden. Produkt [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262 obsahuje pokyny k používání výpisů paměti k vyhledání problémů ve vašem systému IBM MQ. Protože však poskytují pouze snímek, možná je budete muset použít s dalšími zdroji informací, které pokrývají delší časové období, jako např. protokoly.

Zachytávání výpisů paměti se také vytváří pro specifické typy chyb při zpracování volání MQI. Výpisy paměti jsou zapsány do CSQSNAP DD.

### Protokoly konzoly a výstup úlohy

Konzolu konzoly můžete zkopírovat do trvalé datové sady nebo je vytisknout podle potřeby. Máte-li zájem pouze o specifické události, můžete si vybrat, které části protokolu konzoly se mají tisknout.

Výstup úlohy obsahuje výstup vzniklý spuštěním úlohy, stejně jako výstup z konzoly. Tento výstup můžete zkopírovat do trvalých datových sad nebo jej tisknout podle potřeby. Může být nutné shromáždit výstup pro všechny přidružené úlohy, například CICS, IMSa IBM MQ.

### Řetězce projevů

Řetězce projevů zobrazují důležité diagnostické informace ve strukturovaném formátu. Je-li vytvořen řetězec projevu, je dostupný na jednom nebo více z následujících míst:

- Na systémové konzole z/OS
- V SYS1.LOGREC
- V každém výpisu paměti

Obrázek 16 na stránce 250 ukazuje příklad řetězce projevů.

```
PIDS/ 5655R3600 RIDS/CSQMAIN1 AB/S6C6 PRCS/0E30003
```

Obrázek 16. Ukázkový řetězec projevů

Řetězec symptomu poskytuje počet klíčových slov, která může podpora IBM použít k vyhledávání v databázi softwarové podpory. Pokud hlásíte problém, budete často požádáni o uvedení řetězce projevů.

Přestože je řetězec projevů navržen tak, aby poskytoval klíčová slova pro vyhledávání v databázi, může vám také poskytnout mnoho informací o tom, co se dělo v době vzniku chyby, a může to navrhnout zřejmou příčinu nebo slibnou oblast pro zahájení vašeho vyšetřování.

## Informace o frontě

Pomocí panelů operací a ovládacích panelů můžete zobrazit informace o stavu front. Případně můžete zadat příkazy DISPLAY QUEUE a DISPLAY QSTATUS z konzoly produktu z/OS .

**Poznámka:** Pokud byl příkaz vydán z konzoly, je odezva zkopírována do protokolu konzoly, což umožňuje, aby byla dokumentace uložena společně zhuštěně.

### Související pojmy

“[Další zdroje informací o určování problémů pro produkt IBM MQ for z/OS](#)” na stránce 250  
Prostřednictvím tohoto tématu můžete prozkoumat další zdroje informací pro určování problémů s produktem IBM MQ for z/OS .

“[Diagnostické pomůcky pro CICS](#)” na stránce 251

Pomocí diagnostických transakcí CICS lze zobrazit informace o úlohách správce front a volání MQI. Použijte toto téma k vyšetření těchto zařízení.

“[Diagnostické pomůcky pro IMS](#)” na stránce 262

Použijte toto téma k vyšetření diagnostických mechanismů produktu IMS .

“[Diagnostické pomůcky pro Db2](#)” na stránce 262

Toto téma slouží k vyšetření odkazů na diagnostické nástroje produktu Db2 .

### Související úlohy

“[Trasování v systému z/OS](#)” na stránce 403

Existují různé volby trasování, které lze použít při určování problémů s produktem IBM MQ. Toto téma obsahuje informace o různých volbách a o tom, jak řídit trasování.

## Další zdroje informací o určování problémů pro produkt IBM MQ for z/OS

Prostřednictvím tohoto tématu můžete prozkoumat další zdroje informací pro určování problémů s produktem IBM MQ for z/OS .

You might find the following items of documentation useful when solving problems with IBM MQ for z/OS.

- [Vaše vlastní dokumentace](#)
- [Documentation pro produkty, které používáte](#)
- [Výpisy zdrojů a mapy odkazů-upravit mapy](#)
- [Protokol změn](#)
- [Grafy konfigurace systému](#)
- [Informace z příkazu DISPLAY CONN](#)

## Vaše vlastní dokumentace

Vaše vlastní dokumentace je kolekce informací vytvořených vaší organizací o tom, co by měl váš systém a aplikace dělat, a jak to mají dělat. Kolik z těchto informací potřebujete, záleží na tom, jak dobře jste obeznámeni se systémem nebo aplikací, a může zahrnovat:

- Popisy programů nebo funkční specifikace
- Průtokové grafy nebo jiné popisy toku aktivity v systému
- Změna historie programu
- Historie změn vaší instalace
- statistický profil a profil monitorování zobrazující průměrné vstupy, výstupy a doby odezvy

## Documentation pro produkty, které používáte

Dokumentaci pro produkt, který používáte, jsou InfoCenters v knihovně produktu IBM MQ a v knihovnách pro všechny ostatní produkty, které používáte s aplikací.

Ujistěte se, že úroveň jakékoliv dokumentace, kterou používáte, odpovídá úrovni systému, který používáte. Problémy často vznikají buď pomocí zastaralých informací, nebo informací o úrovni produktu, který ještě není instalován.

## Výpisy zdrojů a mapy odkazů-edit

Zahrňte seznam všech aplikací napsaných ve vaší instalaci se svou sadou dokumentace. (Mohou se často jednat o největší jednotlivý prvek dokumentace.) Ujistěte se, že jste zahrnuli relevantní výstup z editoru propojení se svými zdrojovými výpisy, abyste se vyhnuli ztrátě času při pokusu o nalezení cesty přes zaváděcí modul s mapou odkazů bez data. Nezapomeňte zahrnout JCL na začátku vašeho výpisu, zobrazit knihovny, které byly použity, a zaváděcí knihovnu, do které byl modul načtení vložen.

## Protokol změn

Informace v protokolu změn vám mohou sdělit změny provedené v prostředí zpracování dat, které mohlo způsobit problémy s aplikačním programem. Chcete-li získat co nejvíce z vašeho protokolu změn, zahrňte data týkající se změn hardwaru, systémového softwaru (například z/OS a IBM MQ) změn, změn aplikací a jakýchkoli úprav provedených v provozních postupech.

## Grafy konfigurace systému

Grafy konfigurace systému zobrazují, jaké systémy jsou spuštěny, kde jsou spuštěny a jak jsou systémy vzájemně propojeny. Také ukazují, které systémy IBM MQ, CICS nebo IMS jsou testovací systémy a které jsou produkční systémy.

## Informace z příkazu DISPLAY CONN

Příkaz DISPLAY CONN poskytuje informace o tom, které aplikace jsou připojeny ke správci front, a informace, které vám pomohou s diagnostikou těch, které mají dlouhou pracovní jednotku práce. Tyto informace můžete pravidelně shromáždit a zkontrolovat ji pro všechny dlouhodobé pracovní jednotky práce a zobrazit podrobné informace o tomto připojení.

## Diagnostické pomůcky pro CICS

Pomocí diagnostických transakcí CICS lze zobrazit informace o úlohách správce front a volání MQI. Použijte toto téma k vyšetření těchto zařízení.

Transakci CKQC (řídící panely adaptéru CICS) můžete použít k zobrazení informací o úlohách správce front a o stavu, v jakém jsou ve stavu (například GET WAIT). Další informace o CKQC najdete v tématu [Administrace produktu IBM MQ for z/OS](#).

Prostředí pro vývoj aplikací je stejné jako u všech ostatních aplikací produktu CICS , a proto můžete použít libovolné nástroje běžně používané v daném prostředí k vývoji aplikací produktu IBM MQ . Konkrétně položka Depeše *Diagnostický nástroj provádění CICS* (CEDF) zachycuje a končí z adaptéru CICS pro každé volání MQI a stejně jako zachytávání volání do všech služeb rozhraní API produktu CICS . Příklady výstupu vytvořeného tímto zařízením jsou uvedeny v “Příklady výstupu CEDF z volání MQI” na stránce 252.

Adaptér CICS také zapisuje trasovací záznamy do trasování CICS . Tyto položky jsou popsány v tématu “Trasovací položky adaptéru CICS” na stránce 412.

Další data trasování a výpisu jsou k dispozici v oblasti CICS . Tyto položky jsou popsány v příručce *CICS Problem Determination Guide*.

### **Příklady výstupu CEDF z volání MQI**

Příklady výstupu vytvořeného diagnostickým prostředkem provádění CICS (CEDF) při použití IBM MQ.

Tyto příklady zobrazují data vytvořená na vstupu a výstupu z následujících volání MQI v hexadecimálním i znakovém formátu. Další volání MQI produkují podobná data.

#### **Související odkazy**

Volání funkcí

*Příklad výstupu CEDF pro volání MQOPEN*

Parametry pro toto volání jsou následující:

<i>Tabulka 7. Parametry pro volání MQOPEN</i>	
<b>Parametr</b>	<b>Popis</b>
ARG.	Manipulátor připojení
ARG 001	deskriptor objektu
ARG 002	Volby
ARG 003	Popisovač objektu
ARG 004	Kód dokončení
ARG 005	Kód příčiny

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000100000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 001 (X'D6C4404000000001000000001C3C5C4C6') AT X'00144910'
001: ARG 002 (X'00000072000000000000000000000000') AT X'001445E8'
001: ARG 003 (X'00000000000000072000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 004 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'001445EC'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'001445F0'

```

*Obrázek 17. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQOPEN (hexadecimální)*

```

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'

```

Obrázek 18. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQOPEN (hexadecimálně)

```

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 ('.....')

```

Obrázek 19. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQOPEN (znak)

```

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 ('.....')

```

Obrázek 20. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQOPEN (znak)

### Související odkazy

[MQOPEN-Otevřít objekt](#)

*Příklad výstupu CEDF pro volání MQCLOSE*

Parametry pro toto volání jsou:

<i>Tabulka 8. Parametry pro volání MQCLOSE</i>	
Parametr	Popis
ARG.	Manipulátor připojení
ARG 001	Popisovač objektu
ARG 002	Volby
ARG 003	Kód dokončení
ARG 004	Kód příčiny

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000000100000007200000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'0000000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 004 (X'0000000000000000008000000080000060') AT X'001445F0'

```

Obrázek 21. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQCLOSE (hexadecimální)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000000000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000000000000007200000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'0000000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 004 (X'0000000000000000008000000080000060') AT X'001445F0'

```

Obrázek 22. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQCLOSE (hexadecimální)

```

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 ('.....')

```

Obrázek 23. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQCLOSE (znak)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 ('.....')
001: ARG 001 ('.....')
001: ARG 002 ('.....')
001: ARG 003 ('.....')
001: ARG 004 ('.....')

```

Obrázek 24. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQCLOSE (znak)

### Související odkazy

[MQCLOSE-Zavření objektu](#)

*Příklad výstupu CEDF pro volání MQPUT*

Parametry pro toto volání jsou:

Tabulka 9. Parametry pro volání MQPUT	
Parametr	Popis
ARG.	Manipulátor připojení
ARG 001	Popisovač objektu
ARG 002	deskriptor zprávy

Tabulka 9. Parametry pro volání MQPUT (pokračování)

Parametr	Popis
ARG 003	Volby vložení zprávy
ARG 004	Délka vyrovnávací paměti
ARG 005	Data zprávy
ARG 006	Kód dokončení
ARG 007	Kód příčiny

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'000000010000007200000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'D4C440400000000100000000000008') AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'D7D4D6400000001000000240000000') AT X'00144B48'
001: ARG 004 (X'0000008000000000000000000040000') AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C') AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'000000000000000000000080000000') AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'000000000000008000000000000000') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 25. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQPUT (hexadecimální)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'000000010000007200000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'D4C440400000000100000000000008') AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'D7D4D6400000001000000240000000') AT X'00144B48'
001: ARG 004 (X'0000008000000000000000000040000') AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C') AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'000000000000000000000080000000') AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'000000000000008000000000000000') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 26. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQPUT (hexadecimální)

```

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 ('.....')
    
```

Obrázek 27. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQPUT (znak)







Tabulka 11. Parametry pro volání MQGET (pokračování)

Parametr	Popis
ARG 006	Délka zprávy
ARG 007	Kód dokončení
ARG 008	Kód příčiny

```

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'0000000800000000000000000040000')           AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'000000000000000000000000000000')           AT X'00144C00'
001: ARG 006 (X'000000000000000000400000000000')           AT X'001445F8'
001: ARG 007 (X'000000000000000000008000000000')           AT X'001445EC'
001: ARG 008 (X'000000000000000080000000000000')           AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 33. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQGET (hexadecimální)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
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'D4C4404000000001000000000000008')           AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'C7D4D6400000000100004044FFFFFFFF')           AT X'00144B00'
001: ARG 004 (X'000000080000000080000000000040000')           AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D9D3C45C5C')             AT X'00144C00'
001: ARG 006 (X'0000000800000000000000400000000000')           AT X'001445F8'
001: ARG 007 (X'0000000000000000000000800000008')           AT X'001445EC'
001: ARG 008 (X'00000000000000008000000080000000')           AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 34. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQGET (hexadecimální)

```

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 ('.....')
    
```

Obrázek 35. Příklad výstupu CEDF při vstupu na volání MQGET (znak)

```

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 ('.....')

```

Obrázek 36. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQGET (znak)

### Související odkazy

[MQGET-Získat zprávu](#)

Příklad výstupu CEDF pro volání MQINQ

Parametry pro toto volání jsou:

Tabulka 12. Parametry pro volání MQINQ

Parametr	Popis
ARG.	Manipulátor připojení
ARG 001	Popisovač objektu
ARG 002	Počet selektorů
ARG 003	Pole selektorů atributů
ARG 004	Počet celočíselných atributů
ARG 005	Celočíselné atributy
ARG 006	Délka vyrovnávací paměti atributů znaků
ARG 007	Atributy znaků
ARG 008	Kód dokončení
ARG 009	Kód příčiny

```

STATUS:  ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000100000000200004044') AT X'05ECAFCF'
001: ARG 001 (X'000000010000000720000000000000000') 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'05ECAFCF'
001: ARG 007 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'00000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'00000000000000000080000000800040000') AT X'001445F0'

```

Obrázek 37. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQINQ (hexadecimální)

```

STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000000200004044')          AT X'05ECAFCF'
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'00000000000000010000000200004044')          AT X'05ECAFCF'
001: ARG 007 (X'000000000000000000000000000000')          AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'00000000000000000000000080000008')          AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'00000000000000000000000080004000')          AT X'001445F0'

```

Obrázek 38. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQINQ (hexadecimální)

```

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 ('.....')

```

Obrázek 39. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQINQ (znak)

```

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 ('.....')

```

Obrázek 40. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQINQ (znak)

### Související odkazy

[MQINQ-Dotaz na atributy objektu](#)

*Příklad výstupu CEDF pro volání MQSET*

Parametry pro toto volání jsou:

<i>Tabulka 13. Parametry pro volání MQSET</i>	
Parametr	Popis
ARG.	Manipulátor připojení
ARG 001	Popisovač objektu
ARG 002	Počet selektorů

Tabulka 13. Parametry pro volání MQSET (pokračování)

Parametr	Popis
ARG 003	Pole selektorů atributů
ARG 004	Počet celočíselných atributů
ARG 005	Celočíselné atributy
ARG 006	Délka vyrovnávací paměti atributů znaků
ARG 007	Atributy znaků
ARG 008	Kód dokončení
ARG 009	Kód příčiny

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000072000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'00000018000007DF000000000000000') AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 005 (X'000000000000000000000000000000') AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'000000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 007 (X'000000000000000000000000000000') AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'00000000000000000000000080000008') AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'00000000000000008000000080000060') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 41. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQSET (hexadecimální)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000072000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'00000018000007DF000000000000000') AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 005 (X'000000000000000000000000000000') AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'000000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 007 (X'000000000000000000000000000000') AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'00000000000000000000000080000008') AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'00000000000000008000000080000060') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 42. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQSET (hexadecimální)

```

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 (' .....-')

```

Obrázek 43. Příklad výstupu CEDF při vstupu do volání MQSET (znak)

```

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 (' .....-')

```

Obrázek 44. Příklad výstupu CEDF na výstupu z volání MQSET (znak)

## Související odkazy

[MQSET-Nastavit atributy objektu](#)

## Diagnostické pomůcky pro IMS

Použijte toto téma k vyšetření diagnostických mechanismů produktu IMS .

Prostředí pro vývoj aplikací je stejné jako u všech ostatních aplikací produktu IMS , a proto mohou být použity k vývoji aplikací produktu IBM MQ všechny nástroje běžně používané v tomto prostředí.

Data trasování a výpisu jsou k dispozici v oblasti IMS . Tyto položky jsou popsány v příručce *IMS/ESA Diagnosis Guide and Reference* .

## Diagnostické pomůcky pro Db2

Toto téma slouží k vyšetření odkazů na diagnostické nástroje produktu Db2 .

Nápovědu k diagnostice problémů s produktem Db2 naleznete v následujících příručkách:

- *Db2 for z/OS Diagnosis Guide and Reference*
- *Db2 Zprávy a kódy*

## Výpis paměti IBM MQ for z/OS

V tomto tématu jsou uvedeny informace o použití výpisů paměti při určování problémů. Popisuje kroky, které byste měli provést při pohledu na výpis paměti vytvořený adresním prostorem IBM MQ for z/OS .

## Jak používat výpisy paměti při určování problémů

Při řešení problémů se systémem IBM MQ for z/OS můžete výpisy paměti používat dvěma způsoby:

- Chcete-li prozkoumat způsob, jakým produkt IBM MQ zpracovává požadavek z aplikačního programu. K tomu je zpravidla třeba analyzovat celý výpis paměti, včetně řídicích bloků a interního trasování.
- Chcete-li identifikovat problémy s IBM MQ for z/OS samotným, pod vedením IBM pracovníků střediska podpory.

Chcete-li získat a zpracovat výpis paměti, postupujte podle pokynů v následujících tématech:

- [“Získání výpisu pomocí příkazu IBM MQ for z/OS” na stránce 263](#)
- [“Použití příkazu DUMP z/OS” na stránce 264](#)
- [“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS” na stránce 266](#)
- [“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí režimu IPCS režimu linky” na stránce 270](#)
- [“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS s použitím IPCS v dávce” na stránce 278](#)

Název výpisu paměti může poskytnout dostatečné informace v kódu abend a kódy příčiny k vyřešení problému. Název výpisu v protokolu konzoly je uveden v protokolu konzoly nebo pomocí příkazu z/OS DISPLAY DUMP, TITLE. Formát názvu výpisu je vysvětlen v části [“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisů paměti v systému z/OS” na stránce 278](#). Informace o kódech abend IBM MQ for z/OS viz [“IBM MQ for z/OS abends” na stránce 245a](#) kódy příčiny abend jsou dokumentovány v publikaci [IBM MQ for z/OS zpráv, dokončení a kódy příčin](#).

Pokud v názvu výpisu není dostatek informací o vašem problému, naformátujte výpis paměti tak, aby se zobrazily další informace obsažené v tomto výpisu.

Informace o různých typech výpisů paměti najdete v následujících tématech:

- [“Informace SYSUDUMP v systému z/OS” na stránce 280](#)
- [“Snap dumps on z/OS” na stránce 281](#)
- [“SYS1.LOGREC Informace o produktu z/OS” na stránce 282](#)
- [“výpisy paměti SVC v systému z/OS” na stránce 282](#)

### **Související pojmy**

[“IBM MQ for z/OS abends” na stránce 245](#)

V produktu WebSphere for z/OS nebo v jiných systémech z/OS se mohou vyskytnout nestandardní ukončení. Toto téma použijte k pochopení kódů abend systémů IBM MQ a o tom, jak zkoumat nestandardní ukončení, které se vyskytují v CICS, IMSa z/OS.

[“Diagnostické informace vytvořené v systému IBM MQ for z/OS” na stránce 248](#)

Toto téma slouží k prozkoumání některých diagnostických informací vytvořených produktem z/OS, které mohou být užitečné při určování problémů a pochopení způsobu zkoumání chybových zpráv, výpisů paměti, protokolů konzoly, výstupu úlohy, řetězců projevů a výstupu z fronty.

### **Související úlohy**

[“Trasování v systému z/OS” na stránce 403](#)

Existují různé volby trasování, které lze použít při určování problémů s produktem IBM MQ. Toto téma obsahuje informace o různých volbách a o tom, jak řídit trasování.

## **z/OS Získání výpisu pomocí příkazu IBM MQ for z/OS**

Toto téma slouží k pochopení různých typů výpisu paměti pro určování problémů s produktem IBM MQ for z/OS.

Následující tabulka obsahuje informace o typech výpisů paměti používaných v produktu IBM MQ for z/OS a o jejich inicializaci. Také ukazuje, jak je výpis formátováno:

Tabulka 14. Typy výpisů paměti použité s produktem IBM MQ for z/OS				
Typ výpisu	Datová sada	Typ výstupu	Formátování podle	Způsobený
SVC	Definováno podle systému	Počítač čitelný	IPCS ve spojení s uživatelskou procedurou příkazu IBM MQ for z/OS	z/OS nebo IBM MQ for z/OS chyba rozpoznání chyby nebo operátor zadání příkazu DUMP z/OS
SYSUDUMP	Definováno pomocí JCL (SYSOUT = A)	zformátováno	Normálně SYSOUT = A	Nekoncová podmínka (pouze v případě, že existuje příkaz SYSUDUMP DD pro daný krok)
Zachytávat	Definováno pomocí JCL CSQSNAP (SYSOUT = A)	zformátováno	Normálně SYSOUT = A	Byly oznámeny neočekávané chyby volání MQI pro adaptéry nebo informace o produktu FFST z inicializátoru kanálu.
Samostatné.	Definováno podle instalace (páska nebo disk)	Počítač čitelný	IPCS ve spojení s uživatelskou procedurou příkazu IBM MQ for z/OS	Operator IPL samostatného programu pro výpis paměti

IBM MQ for z/OS požadavek rutiny zotavení požaduje výpisy paměti SVC pro většinu "5C6' abends. Výjimky jsou vypsány v "[výpisy paměti SVC v systému z/OS](#)" na stránce 282. Výpisy paměti SVC vydané produktem IBM MQ for z/OS jsou primárním zdrojem diagnostických informací pro problémy.

Je-li výpis paměti zahájen podsystémem IBM MQ, informace o výpisu paměti se vloží do oblasti s názvem *souhrnná část*. To obsahuje informace, které program formátování výpisu paměti může použít k identifikaci klíčových komponent.

Další informace o výpisech SVC najdete v příručce [z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids](#).

### Použití příkazu DUMP z/OS

Při řešení problému vás produkt IBM může požádat o vytvoření souboru výpisu adresního prostoru správce front, adresního prostoru inicializátoru kanálu nebo struktury prostředku Coupling Facility. Toto téma popisuje příkazy k vytvoření těchto souborů s výpisem paměti.

Můžete být požádáni, abyste vytvořili soubor s výpisem paměti pro libovolnou nebo několik následujících položek pro produkt IBM k vyřešení problému:

- Hlavní adresní prostor IBM MQ
- Adresní prostor inicializátoru kanálu
- Struktura aplikace prostředku Coupling Facility
- Struktura administrace prostředku Coupling Facility pro skupinu sdílení front

Obrázek 45 na stránce 265 až Obrázek 49 na stránce 266 ukazují příklady příkazů z/OS k provedení této činnosti za předpokladu, že se jedná o název subsystému 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

```

Obrázek 45. Výpis paměti adresních prostorů správce front IBM MQ a adres aplikací

```

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

```

Obrázek 46. Výpis adresního prostoru správce front produktu IBM MQ

```

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

```

Obrázek 47. Výpis adresního prostoru inicializátoru kanálu

```

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

```

Obrázek 48. Probíhá výpis paměti adresních prostorů správce front a inicializátoru kanálu produktu IBM MQ

```

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'

```

Obrázek 49. Výpis struktury prostředku Coupling Facility

## Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS

Ke zpracování výpisů můžete použít příkazy dostupné prostřednictvím panelů IPCS. V tomto tématu jsou uvedeny informace o volbách IPCS.

Produkt IBM MQ for z/OS poskytuje sadu panelů, které vám pomohou zpracovat výpisy paměti. Následující část popisuje, jak používat tyto panely:

1. V nabídce PRIMÁRNÍ VOLBA IPCS vyberte volbu **ANALYSIS-Analyzovat obsah výpisu paměti** (volba 2).

Zobrazí se panel IPCS MVS ANALYSIS OF DUMP CONTENTS.

2. Vyberte volbu **COMPONENT-MVS data komponenty** (volba 6).

Zobrazí se panel IPCS MVS DUMP COMPONENT DATA ANALYSIS. Vzhled panelu závisí na produktech instalovaných při instalaci, ale bude podobný panelu zobrazovanému na [panelu IPCS MVS Dump Component Data Analysis](#):

```

----- 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   WebSphere MQ dump formatter panel interface
CSQWDMP   WebSphere MQ dump formatter
CTRACE    Component trace summary
DAEDATA   DAE header data
DIVDATA   Data-in-virtual storage

```

Obrázek 50. Panel Analýza dat komponenty výpisu paměti IPCS MVS

3. Vyberte rozhraní panelu formátovače výpisu paměti **CSQMAIN IBM MQ** zadáním s vedle řádku a stisknutím klávesy Enter.

Pokud tato volba není k dispozici, je to proto, že člen CSQ7IPCS není přítomen; další informace o instalaci člena formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS naleznete v tématu [Konfigurace z/OS](#).

**Poznámka:** Pokud jste již výpis použili k provedení předběžné analýzy a chcete jej znovu zkontrolovat, vyberte volbu **Formátovač IBM MQ výpisu paměti CSQWDMP**, abyste znovu zobrazili formátovaný obsah s použitím výchozích voleb.

4. Zobrazí se nabídka IBM MQ for z/OS -DUMP ANALYSIS. Prostřednictvím této nabídky můžete určit akci, kterou chcete provést s výpisem paměti systému.

```

-----IBM WebSphere 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. Než budete moci vybrat konkrétní výpis paměti pro analýzu, musí být požadovaný výpis obsažen v inventáři výpisu paměti. Chcete-li se ujistit, že tomu tak je, postupujte takto:

a. Pokud neznáte název datové sady obsahující výpis paměti, zadejte volbu 1- **Zobrazit všechny názvy výpisů xx až xx.**

Zobrazí se názvy všech výpisů paměti, které jsou obsaženy v tabulce SYS1.DUMP (kde xx je číslo v rozsahu 00 až 99). Výběr datových sad pro zobrazení můžete omezit pomocí polí xx pro určení rozsahu čísel datových sad.

Chcete-li zobrazit podrobnosti o všech dostupných datových sadách výpisu paměti, nastavte tyto hodnoty na 00 a 99.

Pomocí zobrazených informací identifikujte výpis paměti, který chcete analyzovat.

b. Pokud výpis nebyl zkopírován do jiné datové sady (to znamená, že je v jednom z SYS1.DUMP datové sady), uveďte volbu 2- **Spravovat inventář výpisu**

Inventář výpisu obsahuje datové sady výpisu paměti, které jste použili. Protože SYS1.DUMP jsou znovu použity, název výpisu paměti, který jste identifikovali v kroku "5.a" na stránce 267, může být v zobrazeném seznamu. Tato položka však odkazuje na předchozí výpis, který byl uložen v této datové sadě, takže ji odstraňte zadáním DD vedle ní a stisknutím klávesy Enter. Poté se stisknutím klávesy F3 vraťte do nabídky DUMP ANALYSIS.

6. Zadejte volbu 3- **Vybrat výpis**, abyste vybrali výpis paměti, se kterým chcete pracovat. Do pole Zdroj zadejte název datové sady obsahující výpis paměti, zkontrolujte, zda jsou v poli Směrování zpráv zadány hodnoty NOPRINT a TERMINAL (to znamená, že výstup je směrován na terminál), a stiskněte klávesu Enter. Stisknutím klávesy F3 se vrátíte do nabídky DUMP ANALYSIS.

7. Po výběru výpisu paměti, se kterým chcete pracovat, můžete nyní pomocí dalších voleb v nabídce analyzovat data v různých částech výpisu:

- Chcete-li zobrazit seznam všech adresních prostorů aktivních v době, kdy byl výpis paměti vytvořen, vyberte volbu 4.
- Chcete-li zobrazit řetězec příznaků, vyberte volbu 5.
- Chcete-li zobrazit řetězec symptomů a další informace o provozuschopnosti, včetně oblasti záznamu proměnných pracovní oblasti diagnostiky systému (SDWA), vyberte volbu 6.
- Chcete-li formátovat a zobrazit data obsažená ve vyrovnávací paměti LOGREC v úložišti, vyberte volbu 7.

Je možné, že neukončení, které způsobilo výpis paměti, nebylo původní příčinou chyby, ale bylo způsobeno dřívějším problémem. Chcete-li určit, který záznam LOGREC souvisí s příčinou problému, přejděte na konec datové sady, zadejte FIND ERRORID: PREVa stiskněte klávesu Enter. Zobrazí se záhlaví nejnovějšího záznamu LOGREC, například:

```

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
.
.
.

```

Všimněte si identifikátoru programu (pokud není 5655R3600, problém nebyl způsoben IBM MQ for z/OS a mohli byste se podívat na chybný výpis paměti). Poznamenejte si také hodnotu pole TIME. Zopakujte příkaz, abyste našli předchozí záznam LOGREC, a poznamenejte si hodnotu pole TIME znovu. Pokud jsou tyto dvě hodnoty blízko sebe (řekněme v rozmezí přibližně jedné nebo dvou desetin sekundy), mohly by se obě vztahovat ke stejnému problému.

- Chcete-li výpis zformátovat a zobrazit, vyberte volbu 8. Zobrazí se panel FORMAT AND DISPLAY THE DUMP:

```

-----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

```

- Prostřednictvím tohoto panelu lze formátovat vybraný výpis paměti systému. Můžete zvolit zobrazení řídicích bloků, dat vytvořených interním trasováním, nebo obojí, což je předvolba.

**Poznámka:** To nelze provést pro výpisy z inicializátoru kanálu ani pro výpisy struktur prostředku Coupling Facility.

- Chcete-li zobrazit celý výpis, tj.:
  - Název výpisu paměti
  - Sestava diagnostických informací oblasti záznamu proměnných (VRA)
  - Sestava trasování oblasti uložení
  - Souhrn řídicího bloku
  - Trasovací tabulka
 vyberte volbu 1.
- Chcete-li zobrazit informace vypsané pro volbu 1 bez trasovací tabulky, vyberte volbu 2.
- Chcete-li zobrazit informace vypsané pro volbu 1, bez řídicích bloků, vyberte volbu 3.

Můžete také použít následující volby:

– **Použit souhrnný výpis paměti?**

Prostřednictvím tohoto pole můžete určit, zda má produkt IBM MQ při formátování vybraného výpisu použít informace obsažené v souhrnné části. Výchozí nastavení je YES.

**Poznámka:** Pokud byl vytvořen souhrnný výpis paměti, může obsahovat data z více než jednoho adresního prostoru.

– **Název subsystému**

Pomocí tohoto pole identifikujete subsystém s daty výpisu, která chcete zobrazit. Tato volba je vyžadována pouze v případě, že neexistují žádná souhrnná data (například pokud operátor požadoval výpis paměti) nebo pokud jste v poli **Použit souhrnný výpis paměti?** zadali hodnotu NO. .

Pokud název subsystému neznáte, napište na příkazový řádek IPCS SELECT ALL a stiskněte klávesu Enter, abyste zobrazili seznam všech úloh spuštěných v době chyby. Pokud má jedna z úloh vůči sobě slovo ERROR ve sloupci SELECTION KRITÉRIA, poznamenejte si název této úlohy. Název úlohy je ve formátu xxxx MSTR, kde xxxx je název subsystému.

```
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
```

Pokud žádná úloha nemá ve sloupci SELECTION KRITÉRIA slovo ERROR, vyberte volbu 0-DEFAULTS na hlavním panelu nabídky Volby IPCS, abyste zobrazili panel Výchozí hodnoty IPCS. Poznamenejte si identifikátor adresního prostoru (ASID) a stiskněte klávesu F3 , abyste se vrátili na předchozí panel. Použijte ASID k určení názvu úlohy; formulář je xxxx MSTR, kde xxxx je název subsystému.

Následující příkaz zobrazí, které identifikátory ASID jsou v datové sadě výpisu paměti:

```
LDMP DSN('SYS1.DUMPxx') SELECT(DUMPED) NOSUMMARY
```

Zobrazuje rozsahy úložišť vypsano pro každý adresní prostor.

Stiskněte klávesu F3 pro návrat na panel FORMAT AND DISPLAY THE DUMP a zadejte tento název do pole **Název subsystému** .

– **Identifikátor adresního prostoru**

Toto pole použijte, pokud data ve výpisu paměti pocházejí z více než jednoho adresního prostoru. Chcete-li se podívat pouze na data z konkrétního adresního prostoru, uveďte identifikátor (ASID) pro tento adresní prostor.

Výchozí hodnota pro toto pole je ALL, která zobrazuje informace o všech adresních prostorech, které jsou důležité pro subsystém ve výpisu paměti. Změňte toto pole zadáním 4znakového ASID přes zobrazenou hodnotu.

**Poznámka:** Vzhledem k tomu, že výpis paměti obsahuje oblasti úložiště společné pro všechny adresní prostory, nemusí být zobrazené informace relevantní pro váš problém, pokud zadáte

identifikátor adresního prostoru nesprávně. V tomto případě se vraťte na tento panel a zadejte správný identifikátor adresního prostoru.

### Související pojmy

[“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí režimu IPCS režimu linky” na stránce 270](#)  
K formátování výpisu paměti použijte příkazy IPCS.

[“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS s použitím IPCS v dávce” na stránce 278](#)  
Toto téma vám pomůže pochopit, jak mohou být výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovány pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

[“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisů paměti v systému z/OS” na stránce 278](#)  
Toto téma vám pomůže pochopit, jak jsou formátovány názvy výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a jak analyzovat výpis paměti.

### **Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí režimu IPCS režimu**

#### **linky**

K formátování výpisu paměti použijte příkazy IPCS.

Chcete-li formátovat výpis paměti pomocí příkazů IPCS režimu linky, vyberte požadovaný výpis paměti zadáním příkazu:

```
SETDEF DSN('SYS1.DUMP xx')
```

(kde `SYS1.DUMP xx` je název datové sady obsahující výpis paměti). Dílčí příkazy IPCS pak můžete použít k zobrazení dat z výpisu.

Informace o tom, jak formátovat různé typy výpisů pomocí příkazů IPCS, najdete v následujících tématech:

- [“Formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS” na stránce 270](#)
- [“Formátování výpisu z inicializátoru kanálu v systému z/OS” na stránce 276](#)

### Související pojmy

[“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS” na stránce 266](#)

Ke zpracování výpisů můžete použít příkazy dostupné prostřednictvím panelů IPCS. V tomto tématu jsou uvedeny informace o volbách IPCS.

[“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS s použitím IPCS v dávce” na stránce 278](#)  
Toto téma vám pomůže pochopit, jak mohou být výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovány pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

[“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisů paměti v systému z/OS” na stránce 278](#)  
Toto téma vám pomůže pochopit, jak jsou formátovány názvy výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a jak analyzovat výpis paměti.

### **Formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS**

Toto téma popisuje, jak formátovat výpis paměti správce front pomocí příkazů IPCS režimu linky.

Operace IPCS VERBEXIT CSQWDMP vyvolává program pro formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS (CSQWDPRD) a umožňuje naformátovat výpis paměti SVC tak, aby zobrazoval data produktu IBM MQ. Množství dat, které se zobrazí, můžete omezit zadáním parametrů.

Produkt IBM Service Personnel může vyžadovat výpisy vaší struktury správy prostředku Coupling Facility a struktury aplikací pro skupinu sdílení front s výpisy front správců front v rámci skupiny sdílení front za účelem diagnostiky problémů s diagnostikou. Informace o formátování struktury seznamu zařízení Coupling Facility a popisu podpříkazu STRDATA naleznete v příručce *z/OS MVS IPCS Commands*.

**Poznámka:** Tato sekce popisuje parametry nezbytné pro extrakci nezbytných dat. Oddělte operandy čárkami, nikoli mezerami. Mezera, která následuje za libovolným operandem v řídicím příkazu, ukončí

seznam operandů a všechny následné operandy se ignorují. Tabulka 15 na stránce 271 vysvětluje každé klíčové slovo, které můžete zadat v řídicím příkazu pro formátování výpisů paměti.

<i>Tabulka 15. Klíčová slova pro řídicí příkaz formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS</i>	
<b>Klíčové slovo</b>	<b>Popis</b>
SUBSYS= <i>aaaa</i>	Toto klíčové slovo použijte v případě, že část souhrnného výpisu paměti není k dispozici, nebo ji nelze použít, chcete-li zadat název subsystému, pro který mají být informace formátováním. <i>aaaa</i> je 1 až 4znakový název subsystému.
ALL (výchozí)	Všechny řídicí bloky a trasovací tabulka.
AA	Data se zobrazí pro všechny řídicí bloky IBM MQ for z/OS ve všech adresních prostorech.
DIAGN=Y	Tisk diagnostických informací. Používejte pouze pod vedením servisního personálu IBM . DIAG=N (potlačuje formátování diagnostických informací) je výchozí hodnota.
EB= <i>nnnnnnnn</i>	Zobrazí se pouze trasovací body přidružené k tomuto vláknu EB (formát tohoto klíčového slova je EB= <i>nnnnnnnn</i> , kde <i>nnnnnnnn</i> je osmimístná adresa podprocesu EB, který je obsažen v trasování). Tuto volbu je třeba použít ve spojení s klíčovým slovem TT.
PÍ	Všechny řídicí bloky.
PTF=Y, LOAD= <i>název zaváděcího modulu</i>	Seznam oprav PTF na přední straně sestavy (z MEPL). PTF=N (potlačuje formátování takového seznamu) je předvolba.  Volitelný parametr load subparameter vám umožňuje uvést jméno zaváděcího modulu, maximálně 8 znaků, pro které má být formátovací sestava PTF formátovací.
SA= <i>hhhh</i>	Řídicí bloky pro uvedený adresní prostor. Použijte některý z následujících formátů:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA= <i>hh</i> nebo</li> <li>• SA= <i>hhhh</i></li> </ul> kde <i>h</i> představuje hexadecimální číslici.
sg	Část celosystémových řídicích bloků.
TT , HANDLES=x , LOCKS=x , INSYNCS=x , URINFO=ALL/LONG	Formátovat trasovací tabulku  Označit podprocesy s větším počtem popisovačů x  Označit podprocesy s více než x zámky  Označit podprocesy s více než x nesynchronizacemi operacemi  Zobrazit informace UR pro VŠECHNY podprocesy nebo pro dlouho běžící podprocesy

Tabulka 16 na stránce 272 podrobně popisuje formátovací klíčová slova pro výpis paměti, která lze použít k formátování dat vztahujících se k jednotlivým správcům prostředků.

Tato klíčová slova nelze použít ve spojení s žádným z klíčových slov v produktu [Tabulka 15 na stránce 271](#).

<i>Tabulka 16. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků</i>	
<b>Klíčové slovo</b>	<b>Co je formátováno</b>
BMC=1 BMC=2( číslo fondu vyrovnávacích pamětí) BMC=3(xx/yyyyyy) BMC=4(xx/yyyyyy)	Data správce vyrovnávací paměti. BMC=1 formátuje řídicí bloky všech vyrovnávacích pamětí. BMC=2 formátuje data týkající se vyrovnávací paměti identifikované ve dvoumístném čísle fondu vyrovnávacích pamětí. BMC=3 a BMC=4 zobrazují stránku ze sady stránek, je-li stránka přítomna ve vyrovnávací paměti. (Rozdíl mezi hodnotou BMC=3 a BMC=4 je trasa, která se má na stránce provést.)
BUFL= nnnnnnnnnnn	Alokace vyrovnávací paměti pro přístup k úložišti sz.
CALD=Y =W	Zobrazit šipku pro hloubku volání v produktu TT. a odsazování trasovacího záznamu.
CALLTIME=Y	Tisková doba trasování při výstupu trasování.
CB = (adresa/[str_řetězec])	Formátovat adresu jako blok IBM MQ .
CBF=1	CBF report level 1.
CCB=S	Zobrazte blok CCB (Composite Capability Block) pro systém EBs v TT.
CFS=1	Úroveň 1 sestavy CFS.
CFS=2	Úroveň 2 sestavy CFS.
CHLAUTH=1/2 ONAM=20 znaků	CHLAUTH úroveň sestavy. Volitelný subparametr ONAM vám umožňuje uvést jméno objektu, maximálně 20 znaků, k omezení dat vytištěných na objekty začínající znaky v ONAM.
CLUS=1	Sestava klastru včetně úložiště klastru, které je známé ve správci front.
CLUS=2	Sestava klastru zobrazující registrace klastru.
CLXQ=1	Fronta XMITQ-úroveň 1.
CLXQ=2 ONAM=20 znaků	Úroveň sestavy XMITQ klastru 2. Volitelný subparametr ONAM vám umožňuje uvést jméno objektu, maximálně 20 znaků, k omezení dat vytištěných na objekty začínající znaky v ONAM.
CMD=0/1/2	Úroveň zobrazení tabulky trasování příkazu.
D=1/2/3	Úroveň podrobností pro některé sestavy.
Db2=1	Db2 , úroveň 1.
DMC=1, ONAM=48 znaků	Úroveň sestavy DMC 1. Volitelný subparametr ONAM vám umožňuje uvést jméno objektu, maximálně 48 znaků, k omezení dat vytištěných na objekty začínající znaky v ONAM.
DMC=2, ONAM=48 znaků	Úroveň 2 sestavy DMC. Volitelný parametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž jména začínají znaky uvedenými v parametru ONAM (maximálně 48 znaků).



Tabulka 16. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (pokračování)

Klíčové slovo	Co je formátováno
DMC=3, ONAM=48 znaků	Úroveň sestavy DMC 3. Volitelný parametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž jména začínají znaky uvedenými v parametru ONAM (maximálně 48 znaků).
GR=1	Skupina Neověřená úroveň sestavy 1.
IMS=1	Sestava IMS , úroveň 1

Tabulka 17. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (J -P)

Klíčové slovo	Co je formátováno
JOBNAME= xxxxxxxx	Jméno úlohy
LKM=1	Sestava LKM, úroveň 1.
LKM=2/3, , NAME=až 48 znaků , NAMEX= xxxxxxxxxxxxxxxxx , NAMESP=1/2/3/4/5/6/7/8 , TYPE=DMCP/QUALNM/TOPIC/ STGCLASS , QUAL=GET/PUT/CRED/DFXQ/ PGSYNC/CHGCNT/ ODSTRANĚNÍ/VYPRŠENÍ PLATNOSTI LKM=3 LKM=4 , JOBNAME= xxxxxxxx , ASID= xxxx	Úroveň sestavy LKM 2/3. Název (znak) Název (Hex) Obor názvů Typ zámku Kvalifikace zámku úroveň 3 sestavy LKM úroveň 4 sestavy LKM
LMC=1	Úroveň sestavy LMC 1.
MAXTR= nnnnnnnnn	Maximální počet trasovacích položek do formátu
MHASID= xxxx	ID ASID popisovače zpráv pro vlastnosti
MMC=1 OBJ=MQLO/MQSH/MQRO/ MQAO/MQMO/MLCH/ MNLS/MSTC/MPRC/: " MAUTOVÁ PANOŠTINA	Úroveň sestavy MMC 1  Typ objektu Volitelný parametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž jména začínají znaky uvedenými v parametru ONAM (maximálně 48 znaků).

<i>Tabulka 17. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (J -P) (pokračování)</i>	
<b>Klíčové slovo</b>	<b>Co je formátováno</b>
MMC=2 ONAM=48 znaků	Úroveň 2 sestavy MMC Volitelný parametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž jména začínají znaky uvedenými v parametru ONAM (maximálně 48 znaků).
MSG=nnnnnnnnnnnnnnnn MASID=xxxx LEN=xxxxxxx MSGD=S/D	Naformátujte zprávu na ukazatele. MASID umožňuje paměť v jiných adresních prostorech. Hodnota LEN omezuje velikost úložiště na formát. MSGD řídí úroveň podrobností.
MSGD=S/D	Podrobnosti o zprávě v umístění DMC=3, BMC=3/4, sestavy PSID. Parametr řídí úroveň podrobností, S je souhrn a D je podrobné.
MSGH = nnnnnnnnnnnnnnn	popisovač zprávy
MT	Trasování vlastností zpráv
MQVCX.	MQCHARVs v hexadecimálním formátu
PROPS= nnnnnnnnnnnnnnn	Ukazatel vlastností zprávy
PSID= nnnnnnnn	Stránka nastavena na formát stránky
PSTRX	Řetězce vlastností v hexadecimálním formátu

<i>Tabulka 18. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (pravidlo -Z)</i>	
<b>Klíčové slovo</b>	<b>Co je formátováno</b>
RPR= nnnnnnnn	Formát stránky nebo záznamu do formátu
SHOWDEL	Zobrazit odstraněné záznamy pro DMC=3
SMC=1/2/3	Správce úložiště
TC = * A E O	Formát datového znaku TT, zřetězený tisk všech vhodných znakových sad vždy tisknout ASCII vždy tisknout EBCDIC nikdy netisknout buď
TFMT=H/M	Formát času-lidský nebo STCK
THR= nnnnnnnn	Adresa podprocesu
THR=*/2/3	Nastavit úroveň sestavy podprocesu
TOP=1	První úroveň sestavy 1
TOP=2	První úroveň sestavy 2

<i>Tabulka 18. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (pravidlo -Z) (pokračování)</i>	
<b>Klíčové slovo</b>	<b>Co je formátováno</b>
TOP= nnnnnnnnnnnnnnnn /TSTR=48 znaků  /TSTRX=hex 1208 str	Adresa uzlu 64bit Tnode nebo Řetězec tématu (zástupný znak s% na začátku nebo na konci) ' To bude převádět EBCDIC na ASCII, ale pouze invariantní znaky Hexadecimální řetězec tématu ve formátu 1208 vždy při spuštění používá zástupný znak.
TOP=3	První úroveň sestavy 3
TOP=4	První úroveň sestavy 4
TSEG=M (RU) /Q (P64) I (NTERPOLATE) F (WD) D (EBUG)	Proces vyhledávání 64bitového trasování Odhadnout chybějící adresu nebo adresy TSG Vynutit řazení vpřed Proces hledání v ladění
TSEG = (M, Q, I, F, D)	Zadání více voleb TSEG
W=0/1/2/3	Formát šířky TT
XA=1	Úroveň sestavy XA 1
ZMH = nnnnnnnnnnnnnnnn	Popisovač zprávy ZST

Je-li výpis zahájen operátorem, nejsou v souhrnné části výpisu informace žádné informace. [Tabulka 19](#) na stránce 275 obsahuje další klíčová slova, která lze použít v řídicím příkazu CSQWDMP.

<i>Tabulka 19. Souhrnná klíčová slova výpisu paměti pro řídicí příkaz formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS</i>	
<b>Klíčové slovo</b>	<b>Popis</b>
SUBSYS= aaaa	Toto klíčové slovo použijte v případě, že část souhrnného výpisu paměti není k dispozici, nebo ji nelze použít, chcete-li zadat název subsystému, pro který mají být informace formátovány. aaaa je 1 až 4znakový název subsystému.
SUMDUMP=NE	Toto klíčové slovo použijte v případě, že výpis obsahuje část souhrnu, ale vy ji nechcete použít. (Obvykle byste to udělali pouze v případě, že tak budete přesměrováni na centrum podpory produktu IBM .)

V následujícím seznamu jsou uvedeny příklady použití těchto klíčových slov:

- Pro výchozí formátování všech adresních prostorů s použitím informací ze souhrnné části výpisu paměti použijte:

```
VERBX CSQWDMP
```

- Chcete-li zobrazit trasovací tabulku ze výpisu subsystému s názvem MQMT, který byl iniciován operátorem (a tedy nemá část souhrnu), použijte:

```
VERBX CSQWDMP 'TT,SUBSYS=MQMT'
```

- Chcete-li zobrazit všechny řídicí bloky a trasovací tabulku ze výpisu paměti vytvořeného subsystémem, použijte pro adresní prostor s ASID (identifikátor adresního prostoru) 1F:

```
VERBX CSQWDMP 'TT, LG, SA=1F'
```

- Chcete-li zobrazit část trasovací tabulky z výpisu přidruženého ke konkrétnímu podprocesu EB, použijte:

```
VERBX CSQWDMP 'TT, EB= nnnnnnnn '
```

- Chcete-li zobrazit sestavu správce zpráv 1 pro lokální nesdílené objekty fronty s názvem začínajícího na použití 'ABC':

```
VERBX CSQWDMP 'MMC=1, ONAM=ABC, Obj=MQLO'
```


Tabulka 20 na stránce 276 zobrazuje některé další příkazy, které se často používají při analýze výpisů paměti. Další informace o těchto podpříkazech naleznete v příručce *z/OS MVS IPCS Commands*.

<i>Tabulka 20. Podpříkazy IPCS použité pro analýzu výpisu paměti</i>	
<b>Dílčí příkaz</b>	<b>Popis</b>
STATUS	Chcete-li zobrazit data obvykle zkoumaná během počáteční části procesu určování problémů.
DETAIL ENTRYPOS (ALL) ENTRYPOS (VŠE) DETAIL	Formát dat struktury prostředku Coupling Facility.
VÝSTUPNÍ DATA PROTOKOLU VERBEXIT	Chcete-li naformátovat záznamy vyrovnávací paměti LOGREC v úložišti, které byly přítomny před tím, než bude proveden výpis paměti. LOGDATA zjišťuje záznamy LOGREC, které jsou obsaženy ve vyrovnávací paměti záznamu LOGREC, a vyvolá program ERP pro formátování a tisk záznamů LOGREC. Tyto položky jsou formátovány ve stylu běžné sestavy úprav podrobností.
TRASOVÁNÍ VERBEXIT	Chcete-li formátovat položky trasování systému pro všechny adresní prostory, postupujte takto:
CHOVÁNÍ PROGRAMU VERBEXIT	Chcete-li naformátovat řetězce projevů obsažené v záznamu záhlaví výpisu paměti systému, jako je například samostatný výpis paměti, výpis paměti SVC nebo nestandardní výpis paměti, vyžádaný příkazem SYSUDUMP DD.
ŠKEBNÍ GRADACE	Chcete-li formátovat diagnostická data z hlavních řídicích bloků pro globální serializaci prostředků, postupujte takto:
VÝPIS PAMĚTI TYPU VERBEXIT	Chcete-li vyhledat a zobrazit souhrnná data výpisu paměti, která poskytuje výpis paměti SVC.
DATA UŽIVATELSKÉ PROCEDURY VERBEXIT	Formátování dat analýzy výpisu a odstranění (DAE) pro daný systém.

### **Související pojmy**

“Formátování výpisu z inicializátoru kanálu v systému z/OS” na stránce 276

Toto téma popisuje, jak formátovat výpis inicializátoru kanálu pro produkt IBM MQ for z/OS pomocí příkazů IPCS režimu linky.

 **Formátování výpisu z inicializátoru kanálu v systému z/OS**

Toto téma popisuje, jak formátovat výpis inicializátoru kanálu pro produkt IBM MQ for z/OS pomocí příkazů IPCS režimu linky.

Funkce IPCS VERBEXIT CSQXDPRD vám umožňuje formátovat výpis inicializátoru kanálu. Data, která jsou formátována, můžete vybrat zadáním klíčových slov.

Tato sekce popisuje klíčová slova, která lze určit.

Tabulka 21 na stránce 277 popisuje klíčová slova, která lze zadat spolu s CSQXDPRD.

<i>Tabulka 21. Klíčová slova pro IPCS VERBEXIT CSQXDPRD</i>	
<b>Klíčové slovo</b>	<b>Co je formátováno</b>
SUBSYS= <i>aaaa</i>	Řídící bloky inicializátoru kanálu přidruženého k pojmenovanému subsystému. Je vyžadována pro všechny nové formátované výpisy paměti.
CHST=1, CNAM= <i>název kanálu</i> , DUMP=S   F   C	Všechny informace o kanálu. Nepovinný dílčí parametr CNAM vám umožňuje uvést název kanálu, maximálně 20 znaků, pro který se má formátovat podrobnosti. Volitelný dílčí parametr DUMP vám umožňuje řídit rozsah formátování, jak je uvedeno níže: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadejte DUMP=S (pro "short"), abyste naformáli první řádek hexadecimálního výpisu dat kanálu.</li> <li>• Chcete-li formátovat všechny řádky dat, zadejte hodnotu DUMP=F (pro "full").</li> <li>• Chcete-li potlačit formátování všech duplicitních řádků v datech obsahujících pouze X'00 ', zadejte DUMP=C (pro "compressed???"). Toto je výchozí volba</li> </ul>
CHST=2, CNAM= <i>název kanálu</i> ,	Souhrn všech kanálů nebo kanálu určeného klíčovým slovem CNAM. Podrobné informace o subparametru CNAM viz CHST=1 .
CHST=3, CNAM= <i>název kanálu</i> ,	Data poskytnutá parametrem CHST=2 a trasováním programu, trasováním řádků a formátovaným tabulkovým tiskem všech kanálů v výpisu. Podrobné informace o subparametru CNAM viz CHST=1 .
CLUS=1	Sestava klastru včetně úložiště klastru, které je známé ve správci front.
CLUS=2	Sestava klastru zobrazující registrace klastru.
CTRACE=S F, DPRO= <i>nnnnnnnn</i> , TCB= <i>nnnnnnn</i>	Vyberte buď krátký (CTRACE = S) nebo plný (CTRACE = F) CTRACE. Volitelný parametr DPRO vám umožňuje zadat CTRACE pro zadaný DPRO. Nepovinný dílčí parametr TCB umožňuje určit položku CTRACE pro určenou úlohu.
DISP=1, DUMP=S   F   C	Sestava dispečera Podrobné informace o subparametru DUMP najdete v tématu CHST=1 .
BUF=1	Sestava vyrovnávací paměti
XSMF=1	Formátovat data SMF inicializátoru kanálu, která jsou k dispozici ve výpisu paměti.

### **Související pojmy**

“Formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS” na stránce 270

Toto téma popisuje, jak formátovat výpis paměti správce front pomocí příkazů IPCS režimu linky.

## **z/OS** Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS s použitím IPCS v dávce

Toto téma vám pomůže pochopit, jak mohou být výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovány pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

Chcete-li použít IPCS v dávce, vložte požadované příkazy IPCS do proudu dávkových úloh (viz [Obrázek 51](#) na stránce 278).

Změňte název datové sady (DSN =) v příkazu DUMP00 tak, aby odrážel výpis paměti, který chcete zpracovat, a vložte podpříkazy IPCS, které chcete použít.

```
//*****  
//*  RUNNING IPCS IN A BATCH JOB      *  
//*****  
//MQMDMP EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=5120K  
//STEPLIB DD DSN=mqm.library-name,DISP=SHR  
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*  
//IPCSPRNT 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  
/*
```

*Obrázek 51. Ukázka skriptu JCL pro tisk výpisů paměti prostřednictvím rozhraní IPCS v prostředí produktu z/OS*

### **Související pojmy**

[“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 266

Ke zpracování výpisů můžete použít příkazy dostupné prostřednictvím panelů IPCS. V tomto tématu jsou uvedeny informace o volbách IPCS.

[“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí režimu IPCS režimu linky”](#) na stránce 270

K formátování výpisu paměti použijte příkazy IPCS.

[“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisů paměti v systému z/OS”](#) na stránce 278

Toto téma vám pomůže pochopit, jak jsou formátovány názvy výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a jak analyzovat výpis paměti.

## **z/OS** Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisů paměti v systému z/OS

Toto téma vám pomůže pochopit, jak jsou formátovány názvy výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a jak analyzovat výpis paměti.

- [Analýza výpisu paměti](#)
- [Variace názvu výpisu s PSW a ASID](#)

### **Analýza výpisu paměti**

Název výpisu obsahuje nestandardní dokončení a kódy příčiny, selhávající zaváděcí modul a názvy CSECT a identifikátor vydání. Další informace o názvu výpisu naleznete v tématu [Rozdíly v názvu výpisu pomocí PSW a ASID](#)

Formáty názvů výpisů SVC se mírně liší v závislosti na typu chyby.

Obrázek 52 na stránce 279 ukazuje příklad názvu výpisu paměti SVC. Každé pole v nadpisu je popsáno za obrázkem.

```
ssnm, ABN=5C6-00D303F2, U=AUSER, C=R3600. 710. LOCK-CSQL1GET,  
M=CSQGFRCV, LOC=CSQLLPLM.CSQL1GET+0246
```

Obrázek 52. Ukázka názvu výpisu paměti SVC

#### **ssnm, ABN=comp1tn-reason**

- `ssnm` je název podsystému, který vydal výpis paměti.
- `comp1tn` je tříznakový hexadecimální kód dokončení abend (v tomto příkladě, X'5C6'), s předponou U pro kódy nestandardního ukončení uživatele.
- `reason` je 4bajtový hexadecimální kód příčiny (v tomto příkladě X'00D303F2').

**Poznámka:** Kód příčiny a kódy příčiny mohou poskytnout dostatečné informace k vyřešení problému. Vysvětlení kódu příčiny najdete v tématu [Zprávy, dokončení a kódy příčiny kódů IBM MQ for z/OS](#).

#### **U=userid**

- `userid` je identifikátor uživatele (v tomto příkladu AUSER). Toto pole není přítomno pro iniciátory kanálu.

#### **C=compid.release.comp-function**

- `compid` je posledních 5 znaků identifikátoru komponenty. Hodnota R3600 jedinečně identifikuje IBM MQ for z/OS.
- `release` je třímístný kód označující verzi, vydání a úroveň modifikace IBM MQ for z/OS (v tomto příkladě, 710).
- `comp` je zkratka pro komponentu v řízení v době ukončení (v tomto příkladu LOCK).
- `function` je název funkce, makra nebo rutiny v řídicím prvku v čase ukončení (v tomto příkladě, CSQL1GET). Toto pole není vždy přítomno.

#### **M=module**

- `module` je název rutiny zotavení FRR nebo ESTAE (v tomto příkladu CSQGFRCV). Toto pole není vždy přítomno.

**Poznámka:** Nejedná se o název modulu, kde došlo k abend; to je dáno LOC.

#### **LOC=loadmod.csect+csect\_offset**

- `loadmod` je název zaváděcího modulu v řízení v době abend (v tomto příkladě CSQLLPLM). To může být reprezentováno hvězdičkou, pokud je neznámý.
- `csect` je název CSECT v řízení v době abend (v tomto příkladu CSQL1GET).
- `csect_offset` je posun v rámci selhávajícího CSECT v době abend (v tomto příkladu 0246).

**Poznámka:** Hodnota `csect_offset` se může lišit, pokud byla služba použita na tento CSECT, takže nepoužívejte tuto hodnotu při sestavování řetězce klíčového slova k vyhledání databáze podpory softwaru IBM.

### **Variace názvu výpisu s hodnotou PSW a ASID**

Některé tituly výpisu nahrazují název zaváděcího modulu, CSECT název a CSECT posun vůči PSW (stavové slovo programu) a ASID (identifikátor adresního prostoru). [Obrázek 53 na stránce 280](#) ilustruje tento formát.

```
ssnm,ABN=compltn-reason,U=userid,C=compid.release.comp-function,  
M=module,PSW=psw_contents,ASID=address_space_id
```

Obrázek 53. Název výpisu s PSW a ASID

### **psw\_contents**

- Hodnota PSW v čase chyby (například X'077C100000729F9C').

### **address\_space\_id**

- Adresní prostor v řídicím prvku v době abend (např. X'0011 '). Toto pole není přítomno pro iniciátor kanálu.

### **Související pojmy**

“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS” na stránce 266

Ke zpracování výpisů můžete použít příkazy dostupné prostřednictvím panelů IPCS. V tomto tématu jsou uvedeny informace o volbách IPCS.

“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí režimu IPCS režimu linky” na stránce 270  
K formátování výpisu paměti použijte příkazy IPCS.

“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS s použitím IPCS v dávkce” na stránce 278

Toto téma vám pomůže pochopit, jak mohou být výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovány pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

### **z/OS Informace SYSUDUMP v systému z/OS**

Systém z/OS může vytvořit SYSUDUMPs, který lze použít jako součást určování problémů. Toto téma obsahuje ukázkou výstupu SYSUDUMP a poskytuje referenci na nástroje pro interpretaci SYSUDUMPs.

Výpis paměti SYSUDUMP poskytuje informace užitečné pro ladění dávkových programů a aplikačních programů TSO. Další informace o výpisu paměti SYSUDUMP naleznete v příručce *z/OS MVS Diagnóza: Tools and Service Aids*.

Obrázek 54 na stránce 281 ukazuje ukázkou začátku výpisu paměti SYSUDUMP.



```
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
```

Obrázek 54. Ukázka začátku SYSUDUMP

## Snap dumps on z/OS

Soubory dat výpisu paměti jsou řízeny příkazy příkazu jazyka JCL produktu z/OS . Toto téma použijte k pochopení příkazu CSQSNAP DD.

Snap dumps are always sent to the data set defined by the CSQSNAP DD statement. Mohou je vydávat adaptéry nebo inicializátor kanálu.

- Výpisy paměti jsou vydávány dávkou, CICS, IMS nebo adaptérem RRS, když správce front vrátí neočekávanou chybu pro volání MQI. Je vytvořen úplný výpis paměti obsahující informace o programu, který způsobil problém.

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.

- Výpisy paměti jsou vydávány inicializačním programem kanálu za určitých chybových podmínek namísto výpisu paměti systému. Výpis obsahuje informace související s chybou. Zpráva CSQX053E se také vydává současně.

Chcete-li vytvořit výpis paměti, musí být příkaz CSQSNAP DD spuštěn v proceduře spuštění iniciátoru kanálu.

## **SYS1.LOGREC Informace o produktu z/OS**

Toto téma vám pomůže pochopit, jak se z/OS SYS1.LOGREC vám mohou pomoci při určování problémů.

### **IBM MQ for z/OS a SYS1.LOGREC**

SYS1.LOGREC datová sada zaznamenává různé chyby, se kterými se setkávají různé komponenty operačního systému. Další informace o použití SYS1.LOGREC naleznete v příručce [z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids](#).

IBM MQ for z/OS recovery routines write information in the *system diagnostic work area* (SDWA) to the SYS1.LOGREC datovou sadu při pokusu o zopakování pokusu nebo při výskytu operace percolation na další rutinu zotavení. Více SYS1.LOGREC lze zaznamenat, protože pro jednu chybu se mohou vyskytnout dva nebo více pokusů nebo percolations.

SYS1.LOGREC zaznamenané v blízkosti času abend mohou poskytovat cenné historické informace o událostech vedoucích až ke konci.

### **Nalezení použitelné hodnoty SYS1.LOGREC**

Chcete-li získat SYS1.LOGREC, buď:

- Servisní prostředek [EREP](#) použijte k formátování záznamů v databázi SYS1.LOGREC datová sada.

Níže je uveden příklad JCL pro získání sestavy LOGREC softwaru:

```
//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:**

- TISK = PS je pro podrobnosti a souhrn, TYPE=S je pro software.

Můžete také přidat časový rozsah, jako je TIME = (2000-2005), abyste získali pouze ty záznamy, které potřebujete.

- AS pro TIME lze data extrahovat také pomocí DATE. Informace o tom, jak jste nastavili výběr rozsahu dat, naleznete v části [Parametry výběru ERP](#), [Popisy parametrů](#) a [Pravidla syntaxe](#).
- Zadejte klíčové slovo VERBEXIT LOGDATA v IPCS.
- Použijte volbu 7 na MENU VÝBORU DUMP (viz [“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 266).

Zahrnou se pouze záznamy dostupné v paměti, kdy byl výpis paměti požadován. Každý formátovaný záznam následuje záhlaví \*\*\*\*\*LOGDATA\*\*\*\*\*.

## **výpisy paměti SVC v systému z/OS**

Toto téma vám pomůže porozumět tomu, jak potlačit výpisy paměti SVC na serveru z/OS, a důvody, proč nejsou výpisy paměti SVC vytvářeny.

### **Když nejsou výpisy paměti SVC vytvořeny**

Za určitých okolností se výpisy paměti SVC nevytvoří. Obecně jsou výpisy paměti potlačeny kvůli problémům s časem nebo prostorem, nebo narušení zabezpečení. Následující seznam shrnuje další příčiny, proč nemusí být výpisy paměti SVC vytvořeny:

- Příkazy *z/OS serviceability level processing* (SLIP) potlačují nestandardní konec.

Popis nastavení `IEACMD00` v příručce *z/OS MVS Initialization and Tuning Reference* uvádí předvolby pro příkazy SLIP provedené při IPL.

- Kód příčiny `abend` byl takový, který nevyžaduje výpis paměti k určení příčiny `abend`.
- `SDWACOMU` nebo `SDWAEAS` (část systémové diagnostické pracovní oblasti `SDWA`) byla použita k potlačení výpisu paměti.

## Potlačení výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS pomocí příkazu z/OS DAE

Výpisy `SVC`, které duplikují předchozí výpisy paměti, můžete potlačit. Publikace *z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids* poskytuje podrobnosti o použití *z/OS analýzy a odstranění výpisu paměti* (DAE).

Chcete-li podporovat DAE, IBM MQ for z/OS definuje dva klíče *proměnné záznamu záznamu* (VRA) a minimální řetězec projevů. Dva klíče VRA jsou:

- KEY VRACAE (X '53'). K tomuto klíči nejsou přidružena žádná data.
- KEY VRAMSC (X '52') DATA (X '08')

Produkt IBM MQ for z/OS poskytuje následující data pro minimální řetězec projevů v *pracovní oblasti diagnostiky systému* (SDWA):

- Název zaváděcího modulu
- Název CSECT
- Kód nestandardního konce
- Název rutiny zotavení
- Oblast s instrukcemi
- Rozdíl mezi REG/PSW
- Kód příčiny
- Identifikátor komponenty
- Dílčí funkce komponenty

Výpis paměti je považován za duplikáty za účelem potlačení duplicitních výpisů paměti, pokud je osm (X'08' z klíče VRAMINSC) devíti příznaků stejné.

## Řešení problémů s výkonem v systému z/OS

Toto téma se používá k detailnějšímu zkoumání problémů s výkonem produktu IBM MQ for z/OS .

Výkonnostní problémy se vyznačují následujícími prvky:

- Špatné doby odezvy v online transakcích
- Dávkové úlohy, které mají dlouhou dobu k dokončení
- Přenos zpráv je pomalý

Problémy výkonnosti mohou být způsobeny mnoha faktory, z nedostatku prostředků v systému z/OS jako celku, pro špatné navrhování aplikací.

Následující témata představují problémy a navrhovaná řešení, počínaje problémy, které jsou relativně jednoduché k diagnostice, jako je soupeření DASD, pomocí problémů se specifickými subsystemy, jako jsou IBM MQ a CICS nebo IMS.

- [“Aspekty systému IBM MQ for z/OS” na stránce 284](#)
- [“CICS Omezení” na stránce 284](#)
- [“Zacházení s aplikacemi, které běží pomalu nebo se zastavují v systému z/OS” na stránce 284](#)

Problémy vzdáleného řazení do front mohou být způsobeny přetížením sítě a dalšími problémy sítě. Mohou být také způsobeny problémy ve vzdáleném správci front.

## Související pojmy

“Dealování s nesprávným výstupem na z/OS” na stránce 290

Nesprávný výstup může obsahovat chybějící, neočekávané nebo poškozené informace. Další informace naleznete v tomto tématu.

## Související úlohy

“Provádění počátečních kontrol” na stránce 6

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

## **Aspekty systému IBM MQ for z/OS**

Systém z/OS je oblast, která vyžaduje vyšetření při zkoumání problémů s výkonem.

Možná jste si již vědomi toho, že váš systém z/OS je pod stresem, protože tyto problémy ovlivňují mnoho subsystémů a aplikací.

Můžete použít standardní nástroje monitorování, jako např. prostředek RMF (Resource Monitoring Facility), sledovat a diagnostikovat tyto problémy. Mohou zahrnovat:

- Omezení na paměti (stránkování)
- Omezení na cykly procesoru
- Omezení na DASD
- Využití cesty ke kanálu

K vyřešení těchto problémů použijte běžné postupy vyladění produktu z/OS .

## **CICS Omezení**

Omezení produktu CICS mohou mít také nepříznivý vliv na výkon obslužného programu IBM MQ for z/OS . Toto téma se používá pro další informace o omezeních produktu CICS .

Výkon úloh produktu IBM MQ může být ovlivněn omezeními produktu CICS . Například, systém mohl dosáhnout MAXTASK, vynutí čekání transakcí, nebo systém CICS může být krátký na paměti. Například CICS nemusí plánovat transakce, protože bylo dosaženo počtu souběžných úloh, nebo CICS zjistil problém prostředku. Pokud máte podezření, že CICS způsobuje problémy s výkonem (například protože dávkové úlohy a úlohy TSO se úspěšně spouštějí, ale vaše úlohy CICS vyprší nebo mají špatnou dobu odezvy), viz *CICS Problem Determination Guide* a *CICS Performance Guide*.

**Poznámka:** CICS I/O na dočasná extrapartition datové sady používá příkaz z/OS RESERVE. To by mohlo ovlivnit I/O na jiné datové sady na stejném svazku.

## **Zacházení s aplikacemi, které běží pomalu nebo se zastavují v systému z/OS**

Čekání a smyčky mohou vykazovat podobné symptomy. Použijte odkazy v tomto tématu, které vám pomohou rozlišovat mezi čekáním a smyčkami na serveru z/OS.

Čekání a smyčky jsou charakterizovány neschopností reagovat. Může však být obtížné rozlišovat mezi čekáním, smyčkami a špatným výkonem.

Jakýkoli z následujících příznaků může být způsoben čekáním nebo smyčkou, nebo špatně vyladěním nebo přetíženým systémem:

- Aplikace, která se zdá být zastavena (je-li IBM MQ for z/OS stále responzivní, tento problém je pravděpodobně způsoben problémem aplikace)
- Příkaz MQSC, který neprodukuje odpověď.
- Nadměrné využití času procesoru

Chcete-li provést testy zobrazené v těchto tématech, musíte mít přístup ke konzole serveru z/OS a budete moci vydávat příkazy operátora.

- [“Rozlišování mezi čekáním a smyčkami v systému z/OS” na stránce 285](#)

- [“Vyrovňávání čeká na z/OS”](#) na stránce 286
- [“Dealing with loops on z/OS”](#) na stránce 288

### Související úlohy

“Provádění počátečních kontrol” na stránce 6

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

### Rozlišování mezi čekáním a smyčkami v systému z/OS

Počet čekání a cyklů na IBM MQ for z/OS může prezentovat podobné symptomy. Toto téma vám pomůže určit, zda dochází k čekání nebo smyčce.

Protože čekání a smyčky mohou být obtížné rozlišit, v některých případech je třeba provést podrobné šetření, než se rozhodnete, která klasifikace je pro váš problém vhodná.

Tato sekce vám poskytuje rady ohledně výběru nejlepší klasifikace a rady ohledně toho, co máte dělat, když jste se rozhodli pro klasifikaci.

## Čekání

V případě určení problému je stav čekání považován za stav, ve kterém bylo provádění úlohy pozastaveno. To znamená, že úloha se spustila ke spuštění, ale byla pozastavena bez dokončení a následně se nemohla obnovit.

Problém, který je identifikován jako čekání ve vašem systému, může být způsoben některou z následujících příčin:

- Čekání na volání MQI
- Čekání na volání CICS nebo IMS
- Čekání na jiný prostředek (například I/O souboru)
- ECB čeká
- Čekající oblast CICS nebo IMS
- TSO čeká
- IBM MQ for z/OS čeká na práci
- Zdánlivý čekání, způsobené smyčkou
- Váš úkol není odbavován produktem CICS nebo MVS kvůli práci s vyšší prioritou
- Db2 nebo RRS jsou neaktivní

## Cykly

Smyčka je opakované provedení nějakého kódu. Pokud jste neplánovali smyčku, nebo pokud jste ji navrhli do své aplikace, ale není z nějakého důvodu ukončen, získáte sadu příznaků, které se liší v závislosti na tom, co kód dělá, a jak na to zareagují komponenty a produkty orientované na něj. V některých případech může být v první řadě diagnostikována smyčka jako čekání nebo problém s výkonem, protože úloha smyčky soupeří o systémové prostředky s ostatními úlohami, které nejsou zapojeny do smyčky. Smyčka však spotřebovává prostředky, ale čekání nikoli.

Zdánlivý problém se smyčkou ve vašem systému může být způsoben některou z následujících příčin:

- Aplikace provádí mnohem více zpracování než obvykle, a proto trvá mnohem déle
- Smyčka v aplikační logice
- Smyčka s voláními MQI
- Smyčka s voláními CICS nebo IMS
- Smyčka v kódu CICS nebo IMS
- Smyčka v produktu IBM MQ for z/OS

## Projevy čekání a smyček

Jakýkoli z následujících příznaků může být způsoben čekáním, smyčkou nebo špatně vyladěním nebo přetíženým systémem:

- Překročení časového limitu pro požadavky MQGET
- Dávkové úlohy pozastavené
- Pozastavení relace TSO
- CICS Úloha pozastavena
- Transakce, které nejsou spuštěné kvůli omezením prostředků, například úloha CICS MAX
- Fronty jsou plné a nezpracovávají se
- Systémové příkazy nebyly přijaty, nebo nevytvářejí žádnou odpověď

### Související pojmy

[“Vyrovnávání čeká na z/OS” na stránce 286](#)

Čekání se může vyskytnout v dávkách nebo aplikacích TSO, v transakcích CICS a dalších komponentách v systému IBM MQ for z/OS. Toto téma použijte k určení, kde může dojít k čekání.

[“Dealing with loops on z/OS” na stránce 288](#)

Cykly se mohou vyskytnout v různých oblastech systému z/OS . Toto téma vám pomůže určit, kde se vyskytuje smyčka.

### Vyrovnávání čeká na z/OS

Čekání se může vyskytnout v dávkách nebo aplikacích TSO, v transakcích CICS a dalších komponentách v systému IBM MQ for z/OS. Toto téma použijte k určení, kde může dojít k čekání.

Při zkoumání toho, co se zdá být problém s úlohami nebo subsystémy čekajícími, je nezbytné vzít v úvahu prostředí, ve kterém úloha nebo subsystém běží.

Může se jednat o to, že váš systém z/OS je obecně pod tlakem. V tomto případě může být mnoho příznaků. Pokud není k dispozici dostatek reálné paměti, úloha čeká na přerušení stránkování nebo odložení. Čekání na vstup/výstup (I/O) nebo vysoké využití kanálu může také způsobit čekání.

Můžete použít standardní nástroje monitorování, jako např. *Prostředek monitorování prostředků* (RMF). Diagnostikování takových problémů. K jejich vyřešení použijte běžné postupy vyladění produktu z/OS .

## Čeká se dávkový nebo TSO program?

Prohlédněte si následující body:

### Váš program může čekat na jiný prostředek

Například, kontrolní interval VSAM (CI), který má jiný program pro aktualizaci.

### Váš program může čekat na zprávu, která ještě nedorazila.

Tato podmínka může být normální chování, pokud například je to serverový program, který nepřetržitě monitoruje frontu.

Alternativně může váš program čekat na zprávu, která již dorazila, ale dosud nebyla potvrzena.

Vydejte příkaz DIS CONN (\*) TYPE (HANDLE) a zkontrolujte fronty, které používá váš program.

Domníváte-li se, že váš program vydal volání MQI, které nezahrnovalo příkaz MQGET WAIT, a řízení se nevrátilo z produktu IBM MQ, před zrušením dávky nebo programu TSO se před zrušením dávky nebo programu TSO vypíše záznam SVC z dávkové úlohy nebo úlohy TSO a subsystému IBM MQ .

Také zvažte, že stav čekání může být výsledkem problému s jiným programem, jako je nestandardní ukončení (viz [“Zprávy nedorazí, když jsou očekávány v z/OS” na stránce 290](#) ), nebo v samotném IBM MQ (viz [“Čeká se IBM MQ na z/OS ?” na stránce 287](#) ). Viz téma [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS” na stránce 262](#) (konkrétně [Obrázek 45 na stránce 265](#) ) informace o získání výpisu.

Pokud problém přetrvává, nahlédněte do [“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#) , kde najdete informace o nahlášení problému na IBM.

## Čeká se CICS transakce?

Prohlédněte si následující body:

### CICS může být pod stresem

To může označovat, že byl dosažen maximální povolený počet úloh (MAXTASK), nebo existuje krátký stav úložného prostoru (SOS). Zkontrolujte zprávy v protokolu konzoly (například zprávy SOS), nebo se podívejte na *CICS Příručka k určování problémů*.

### Transakce může čekat na jiný prostředek

Může se jednat například o I/O souboru. K zobrazení úlohy, na kterou úloha čeká, můžete použít CEMT INQ TASK. Je-li typ prostředku MQSERIES, vaše transakce čeká na IBM MQ (buď ve MQGET WAIT, nebo při přepnutí úlohy). Jinak si prohlédněte příručku *CICS Problem Determination Guide*, abyste určili příčinu čekání.

### Transakce může čekat na IBM MQ for z/OS

To může být normální, například jestliže váš program je serverový program, který čeká na příchod zpráv do fronty. Jinak by mohl být výsledek transakceabend, například (viz [“Zprávy nedorazí, když jsou očekávány v z/OS”](#) na stránce 290). Je-li tomu tak, v protokolu CSMT se vykazuje nestandardní konec.

### Transakce může čekat na vzdálenou zprávu

Používáte-li distribuované fronty, program může čekat na zprávu, která ještě nebyla doručena ze vzdáleného systému (další informace viz [“Problémy s chybějícími zprávami při použití distribuovaných front v systému z/OS”](#) na stránce 292).

Domníváte-li se, že váš program vydal volání MQI, které nezahrnovalo MQGET WAIT (to znamená, že se nachází v přepínači úloh) a řízení se nevrátilo z IBM MQ, proveďte výpis paměti SVC oblasti CICS i subsystém IBM MQ před zrušením transakce CICS. Informace o čekání naleznete v příručce [“Dealing with loops on z/OS”](#) na stránce 288. Viz téma [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262 (konkrétně [Obrázek 45 na stránce 265](#)) informace o získání výpisu.

Pokud problém přetrvává, nahlédněte do [“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297, kde najdete informace o nahlášení problému na IBM.

## Čeká se Db2 ?

Pokud vaše vyšetřování označuje, že Db2 čeká, zkontrolujte následující:

1. Použijte příkaz Db2 -DISPLAY THREAD (\*) k určení, zda probíhá nějaká aktivita mezi správcem front a subsystémem Db2.
2. Zkuste určit, zda jsou některá čekání lokální vzhledem k subsystémům správce front, nebo zda se nacházejí v rámci subsystémů Db2.

## Je služba RRS aktivní?

- Použijte příkaz D RRS k určení, zda je služba RRS aktivní.

## Čeká se IBM MQ na z/OS ?

Pokud vaše vyšetřování naznačuje, že IBM MQ sám čeká, zkontrolujte tyto skutečnosti:

1. Použijte příkaz DISPLAY THREAD (\*) ke kontrole, zda je k produktu IBM MQ něco připojeno.
2. Použijte příkaz SDSF DA nebo příkaz z/OS DISPLAY A, xxxxMSTR, abyste určili, zda existuje využití procesorů, jak ukazuje Má vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS zastavené zpracování? v [“Zkoumání problému ve větší hloubce na z/OS”](#) na stránce 57.
  - Pokud produkt IBM MQ používá nějaký čas procesoru, zvažte další důvody, proč může produkt IBM MQ čekat, nebo zvažte, zda se jedná o skutečný problém s výkonem.
  - Pokud není k dispozici žádná aktivita procesoru, zkontrolujte, zda produkt IBM MQ odpovídá na příkazy. Pokud můžete získat odpověď, zvažte jiné důvody, proč IBM MQ může čekat.

- Pokud nemůžete získat odpověď, zkontrolujte zprávy v protokolu konzoly, kde najdete zprávy, které mohou vysvětlovat čekání (například, IBM MQ může mít nedostatek aktivních datových sad protokolů a čeká na zpracování odkládání).

Pokud jste spokojeni s tím, že se produkt IBM MQ zastavil, použijte příkaz STOP QMGR v režimu QUIESCE a FORCE k ukončení všech aktuálně prováděných programů.

Pokud příkaz STOP QMGR neodpovídá, zrušte správce front s výpisem paměti a znovu spusťte. Pokud se problém objeví znovu, vyhledejte další pokyny v příručce [“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297 .

### **Související pojmy**

[“Rozlišování mezi čekáním a smyčkami v systému z/OS”](#) na stránce 285

Počet čekání a cyklů na IBM MQ for z/OS může prezentovat podobné symptomy. Toto téma vám pomůže určit, zda dochází k čekání nebo smyčce.

[“Dealing with loops on z/OS”](#) na stránce 288

Cykly se mohou vyskytnout v různých oblastech systému z/OS . Toto téma vám pomůže určit, kde se vyskytuje smyčka.

### **z/OS** *Dealing with loops on z/OS*

Cykly se mohou vyskytnout v různých oblastech systému z/OS . Toto téma vám pomůže určit, kde se vyskytuje smyčka.

Následující témata popisují různé typy smyčky, se kterými se můžete setkat, a navrhnou některé odpovědi.

## **Je cyklus dávkové aplikace ve smyčce?**

Domníváte-li se, že dávka aplikace nebo TSO je ve smyčce, můžete pomocí konzoly zadat příkaz z/OS DISPLAY JOBS , A (pro dávkovou aplikaci) nebo DISPLAY TS , A (pro aplikaci TSO). Poznamenejte si hodnoty CT z zobrazených dat a zopakujte zadání příkazu.

Pokud libovolná úloha zobrazuje významný nárůst hodnoty typu CT, může být tato úloha ve smyčce cyklení. Můžete také použít SDSF DA, které zobrazuje procento procesoru, které každý adresový prostor používá.

## **Je dávková úloha produkující velké množství výstupu?**

Příkladem tohoto chování může být aplikace, která prohlídne frontu a tiskne zprávy. Pokud byla operace procházení spuštěna s PROCHÁZET FIRST a následující volání nebyla resetována na PROCHÁZET NEXT, aplikace prohlédla a opakovaně tiskne první zprávu ve frontě.

Můžete použít SDSF DA, chcete-li se podívat na výstup spuštěných úloh, pokud máte podezření, že by to mohlo způsobit problém.

## **Ukazuje oblast CICS aktivita těžkého procesoru?**

Může se stát, že se aplikace CICS zacyklí nebo že se oblast CICS sama nachází ve smyčce. Je možné, že se AICA ukončí, pokud transakce přejde do úzkého (neustupující) smyčky.

Pokud se domníváte, že se CICS nebo aplikace CICS zacyklí, viz příručka *CICS Problem Determination Guide*.

## **Ukazuje oblast IMS aktivita těžkého procesoru?**

Může se stát, že aplikace IMS se zacyklí. Pokud se domníváte, že se jedná o chování, prohlédněte si příručku *IMS Diagnosis Guide and Reference I*.



## Je správce front zobrazujícím velkou aktivitu procesoru?

Zkuste zadat příkaz MQSC DISPLAY z konzoly. Pokud nedostanete žádnou odpověď, je možné, že správce front je zacyklený. Postupujte podle procedury uvedené v části [Má vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS zastavené zpracování?](#) v produktu [“Zkoumání problému ve větší hloubce na z/OS”](#) na stránce 57 zobrazí informace o době procesoru, kterou používá správce front. Pokud tento příkaz informuje o tom, že je správce front ve smyčce, proveďte výpis paměti, zrušte správce front a znovu jej spusťte.

Pokud problém trvá, prohlédněte si téma [“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297, kde získáte informace o nahlášení problému na IBM.

## Je struktura fronty, sady stránek nebo struktury prostředku Coupling Facility neočekávaně zaplněním?

Je-li tomu tak, může to znamenat, že aplikace se zacyklí a umísťují zprávy do fronty. (Může se jednat o dávku, produkt CICS nebo aplikaci TSO.)

### Identifikace aplikace ve smyčce

V zatíženém systému může být obtížné určit, která aplikace způsobuje problém. Pokud ponecháte křížový odkaz aplikací na fronty, ukončete všechny programy nebo transakce, které mohou vkládat zprávy do fronty. Provéřte tyto programy nebo transakce, než je znovu použijete. (Nejpravděpodobnějšími viníky jsou nové nebo změněné aplikace; zkontrolujte protokol změn a identifikujte je.)

Zkuste zadat příkaz DISPLAY QSTATUS ve frontě. Tento příkaz vrátí informace o frontě, která může pomoci identifikovat, která aplikace se zacyklí.

### Nesprávné definice spouštěče

Může se stát, že aplikace nebyla spuštěna kvůli nesprávným definicím objektů, například, že fronta může být nastavena na hodnotu NOTERGGER.

### distribuované fronty

Při použití distribuovaných front může být příznakem tohoto problému zpráva v přijímajícím systému indikující, že volání MQPUT do fronty nedoručených zpráv selhává. Tento problém může být způsoben tím, že se také zaplnila fronta nedoručených zpráv. Záhlaví zprávy fronty nedoručených zpráv (struktura záhlaví nedoručené zprávy) obsahuje kód příčiny nebo zpětné vazby vysvětlující, proč zpráva nemusí být vložena do cílové fronty. Informace o struktuře záhlaví dead-letter najdete v tématu [Záhlaví MQDLH-Dead-letter](#).

### Přidělení front do sad stránek

Pokud se určitá sada stránek často zaplní, může se vyskytnout problém s přidělením front do sad stránek. Další informace najdete v tématu [Omezení výkonu produktu IBM MQ for z/OS](#).

### Sdílené fronty

Je struktura prostředku Coupling Facility plná? Příkaz z/OS DISPLAY CF zobrazuje informace o úložišti prostředku Coupling Facility včetně celkové částky, celkového využití a celkového volného a nekontrolního úložiště. Sestava Souhrn využití prostředku Coupling Facility RMF poskytuje více trvalé kopie těchto informací.

## Jedná se o úlohu a IBM MQ for z/OS zobrazující těžkou aktivitu procesoru?

V tomto případě může dojít k zacyklení úlohy na voláních MQI (například při procházení stejné zprávy opakovaně).

### Související pojmy

[“Rozlišování mezi čekáním a smyčkami v systému z/OS”](#) na stránce 285

Počet čekání a cyklů na IBM MQ for z/OS může prezentovat podobné symptomy. Toto téma vám pomůže určit, zda dochází k čekání nebo smyčce.

[“Vyrovnávání čeká na z/OS”](#) na stránce 286

Čekání se může vyskytnout v dávkách nebo aplikacích TSO, v transakcích CICS a dalších komponentách v systému IBM MQ for z/OS. Toto téma použijte k určení, kde může dojít k čekání.

## Dealování s nesprávným výstupem na z/OS

Nesprávný výstup může obsahovat chybějící, neočekávané nebo poškozené informace. Další informace naleznete v tomto tématu.

Termín "nesprávný výstup" lze interpretovat mnoha různými způsoby. Points to consider if you have obtained what you believe to be some incorrect output are:

- Kdy klasifikovat výstup jako chybné

"Nesprávný výstupní\_výstup lze považovat za jakýkoliv výstup, který jste nečekali. Avšak použijte tento termín s péčí v kontextu určování problémů, protože to může být druhotný efekt nějakého jiného typu chyby. Smyčka může například nastat, pokud získáte nějaký opakující se výstup, i když tento výstup je to, co jste očekávali.

- Chybové zprávy

Produkt IBM MQ také reaguje na mnoho chyb, které zjistí odesláním chybových zpráv. Tyto zprávy můžete považovat za "nesprávné output???", ale jsou to pouze projevy jiného typu problému. Pokud jste obdrželi chybovou zprávu z produktu IBM MQ, kterou jste nečekali, prohlédněte si část [Jsou zde nějaké chybové zprávy, návratové kódy nebo jiné chybové stavy?](#) v "[Identifikace charakteristik problému na systému z/OS](#)" na stránce 52.

- Neočekávané zprávy

Vaše aplikace nemusela obdržet zprávu, že byla očekávána, nebo obdržela zprávu obsahující neočekávané nebo poškozené informace nebo obdržela zprávu, že nebyla očekávána (například taková, která byla určena pro jinou aplikaci).

Následující dílčí témata obsahují informace o problémech, se kterými se můžete setkat se svým systémem a klasifikujte jako nesprávný výstup:

- Zprávy aplikace, které nedorazí, když je očekáváte.
- Zprávy aplikací, které obsahují chybné informace, nebo informace, které byly poškozeny

Další problémy, se kterými se můžete setkat, pokud vaše aplikace používá distribuované fronty, jsou také popsány.

- "[Zprávy nedorazí, když jsou očekávány v z/OS](#)" na stránce 290
- "[Problémy s chybějícími zprávami při použití distribuovaných front v systému z/OS](#)" na stránce 292
- "[Problémy při získávání zpráv při použití seskupení zpráv v systému z/OS](#)" na stránce 293
- "[Nalezení zpráv odeslaných do fronty klastru v systému z/OS](#)" na stránce 294
- "[Vyhledávání zpráv odeslaných na most IBM MQ - IMS](#)" na stránce 294
- "[Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace v systému z/OS](#)" na stránce 295

### Související pojmy

["Řešení problémů s výkonem v systému z/OS"](#) na stránce 283

Toto téma se používá k detailnějšímu zkoumání problémů s výkonem produktu IBM MQ for z/OS .

### Související úlohy

["Provádění počátečních kontrol"](#) na stránce 6

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

## Zprávy nedorazí, když jsou očekávány v z/OS

Chybějící zprávy mohou mít různé příčiny. Toto téma slouží k dalšímu zkoumání příčin.

Pokud zprávy nedorazí do fronty, když je očekáváte, zkontrolujte tyto skutečnosti:

## Byla zpráva vložena do fronty úspěšně?

Příkaz IBM MQ vydal návratový kód a kód příčiny pro příkaz MQPUT, například:

- Byla fronta definována správně, například MAXMSGL dostatečně velká? (kód příčiny 2030).
- Mohou aplikace vkládat zprávy do fronty (je fronta povolena pro volání MQPUT)? (kód příčiny 2051).
- Je fronta již plná? To by mohlo znamenat, že aplikace nemohla do fronty vložit požadovanou zprávu (kód příčiny 2053).

## Je fronta sdílená fronta?

- Byly struktury prostředku Coupling Facility úspěšně definovány v datové sadě zásad CFRM? Zprávy uložené ve sdílených frontách jsou uloženy v prostředku Coupling Facility.
- Aktivoval jste politiku CFRM?

## Je fronta fronta klastru?

Je-li tomu tak, může existovat více instancí fronty v různých správcích front. To znamená, že zprávy mohou být v jiném správci front.

- Chcete, aby zpráva šla do fronty klastru?
- Je vaše aplikace navržena pro práci s frontami klastru?
- Byla zpráva vložena do jiné instance fronty z očekávané úrovně?

Zkontrolujte všechny uživatelské programy pracovní zátěže klastru, abyste viděli, že zpracovávají zprávy tak, jak jsou zamýšleny.

## Selhávají vaše požadavky?

- Potřebuje aplikace provést synchronizační bod?

Jsou-li zprávy vpouštěny do synchronizačního bodu nebo se v něm nacházejí, nejsou k dispozici pro další úlohy, dokud nebude jednotka zotavení potvrzena.

- Je časový interval na příkazu MQGET dostatečně dlouhý?

Používáte-li distribuované zpracování, měli byste povolit přiměřenou prodlevu sítě nebo problémy na vzdáleném konci.

- Byla zpráva, kterou očekáváte, definována jako trvalá?

Pokud ne, a správce front byl restartován, zpráva bude odstraněna. Sdílené fronty jsou výjimkou, protože přechodné zprávy přečkají restartování správce front.

- Čekáte na specifickou zprávu, která je identifikována pomocí zprávy nebo identifikátoru korelace (*MsgId* nebo *CorrelId*)?

Zkontrolujte, zda čekáte na zprávu se správnými *MsgId* nebo *CorrelId*. Úspěšné volání MQGET nastaví obě tyto hodnoty na hodnotu zprávy, takže je možné, že budete muset tyto hodnoty resetovat, abyste mohli úspěšně získat další zprávu.

Také zkontrolujte, zda můžete získat další zprávy z fronty.

- Mohou jiné aplikace získat zprávy z fronty?

Je-li tomu tak, již zpráva načetla jinou aplikací?

Je-li fronta sdílenou frontou, zkontrolujte, zda zprávy nezískává aplikace na jiných správcích front.

Pokud nemůžete najít nic špatného s frontou a správce front je spuštěný, proveďte následující kontroly procesu, který jste očekávali při vložení zprávy do fronty:

- Byla spuštěna aplikace?

Pokud by měla být spuštěna, zkontrolujte, zda byly zadány správné volby spouštěče.

- Je spuštěný monitor spouštěčů?

- Byl proces triggeru definován správně (jak na IBM MQ for z/OS , tak CICS nebo IMS )?
- Prošlo to správně?

Hledejte důkazy o abend, například v protokolu CICS .

- Potvrzoval aplikace své změny, nebo byly vráceny?

Podívejte se na zprávy v protokolu CICS , které indikují tuto možnost.

Pokud frontu obsluhují více transakcí, mohou občas kolidovat s jiným. Jedna transakce může například vyvolat volání MQGET s nulovou délkou vyrovnávací paměti, aby zjistila délku zprávy, a pak vydá specifické volání MQGET s uvedením *MsgId* této zprávy. Avšak i když se to děje, jiná transakce mohla vyvolat úspěšné volání MQGET pro tuto zprávu, takže první aplikace obdrží kód dokončení MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE. Aplikace, které se očekávají spuštění v prostředí s více servery, musí být navrženy tak, aby se s touto situací vypořádali.

Vytrpěl některý z vašich systémů výpadek? Pokud by například zpráva, kterou jste očekávali, měla být vložena do fronty aplikací produktu CICS a došlo k výpadku systému CICS , může být tato zpráva nejistá. To znamená, že správce front neví, zda by zpráva měla být potvrzena nebo vrácena, a tak ji zamkla, dokud nebude vyřešena, když se provede resynchronizace.

**Poznámka:** Po opětovné synchronizaci se zpráva odstraní, pokud se CICS rozhodne, že se má provést zpět.

Také zvažte, že zpráva mohla být přijata, ale že vaše aplikace ji nějakým způsobem nezpracovává. Například, chyba v očekávaném formátu zprávy způsobí, že její program odmítne? Pokud ano, prostudujte si téma [“Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace v systému z/OS”](#) na stránce 295.

## **Problémy s chybějícími zprávami při použití distribuovaných front v systému z/OS**

Toto téma obsahuje informace o možných příčinách chybějících zpráv při použití distribuovaných front v systému IBM MQ for z/OS.

Pokud vaše aplikace používá distribuované fronty, zvažte následující body:

### **Bylo distribuované řazení do fronty správně nainstalováno v odesílajícím i přijímajícím systému?**

Ujistěte se, že instrukce o instalaci prostředku distribuované správy front v tématu [Konfigurace produktu z/OS](#) byly sledovány správně.

### **Jsou k dispozici propojení mezi dvěma systémy?**

Zkontrolujte, zda jsou oba systémy dostupné a připojené k IBM MQ for z/OS. Zkontrolujte, zda je připojení LU 6.2 nebo TCP/IP mezi těmito dvěma systémy aktivní, nebo zkontrolujte definice připojení na jakýchkoli jiných systémech, se kterými komunikujete.

Další informace o systému zpráv trasování-směrování v síti najdete v tématu [Monitorování a výkon](#) .

### **Je kanál spuštěn?**

- Vydejte následující příkaz pro přenosovou frontu:

```
DISPLAY QUEUE (qname) IPPROCS
```

Je-li hodnota IPPROCS 0, znamená to, že kanál obsluhující tuto přenosovou frontu není spuštěn.

- Zadejte následující příkaz pro kanál:

```
DISPLAY CHSTATUS (channel-name) STATUS MSGS
```

Výstup vytvořený tímto příkazem použijte ke kontrole, zda kanál obsluhuje správnou přenosovou frontu a že je připojen ke správnému cílovému počítači a portu. Můžete určit, zda je kanál spuštěn z pole STATUS. Můžete také zjistit, zda byly některé zprávy odeslány do kanálu kontrolou pole MSGS.

Je-li kanál ve stavu RETRYING, je pravděpodobně způsoben problémem na druhém konci. Zkontrolujte, zda byl spuštěn inicializátor kanálu a modul listener a zda nebyl kanál zastaven. Pokud někdo kanál zastavil, je třeba jej spustit ručně.

#### **Je spouštění nastaveno v odesílajícím systému?**

Zkontrolujte, zda je spuštěn inicializátor kanálu.

#### **Má pro přenosovou frontu nastaveno spouštění?**

Je-li kanál zastaven za určitých okolností, může být pro přenosovou frontu nastaven spouštěcí program.

#### **Je zpráva, na kterou čekáte, zpráva odpovědi ze vzdáleného systému?**

Zkontrolujte definice vzdáleného systému, jak již bylo popsáno dříve, a zkontrolujte, zda je ve vzdáleném systému aktivováno spouštění. Také zkontrolujte, zda spojení LU 6.2 mezi dvěma systémy není jedna relace (pokud ano, nemůžete obdržet zprávy odpovědi).

Zkontrolujte, zda fronta na vzdáleném správci front existuje, zda není úplná, a že přijímá délku zprávy. Nejsou-li některá z těchto kritérií splněna, vzdálený správce front se pokusí vložit zprávu do fronty nedoručených zpráv. Je-li délka zprávy delší než maximální délka, kterou kanál povoluje, pokusí se odesílající správce front vložit zprávu do své fronty nedoručených zpráv.

#### **Je fronta již plná?**

To může znamenat, že aplikace nemohla do fronty vložit požadovanou zprávu. Je-li tomu tak, zkontrolujte, zda byla zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv.

Záhlaví zprávy fronty nedoručených zpráv (struktura záhlaví nedoručené zprávy) obsahuje kód příčiny nebo zpětné vazby vysvětlující, proč nebylo možné zprávu vložit do cílové fronty. Viz [MQDLH-Dead-letter header](#), kde naleznete další informace o struktuře záhlaví dead-letter.

#### **Vyskytuje se neshoda mezi odesílajícím a přijímajícím správcem front?**

Například délka zprávy může být delší, než může přijímající správce front zpracovat. Zkontrolujte, zda v protokolu konzoly nejsou chybové zprávy.

#### **Jsou definice kanálu odesílající a přijímající kanály kompatibilní?**

Například, neshoda v hodnotě obtékání pořadového čísla zastaví kanál. Viz téma [Distribuované fronty a klastry](#).

#### **Byl převod dat proveden správně?**

Pokud pochází zpráva z jiného správce front, jsou identifikátory CCSID a kódování stejné, nebo je třeba provést převod dat.

#### **Byl váš kanál definován pro rychlé doručení přechodných zpráv?**

Pokud byl váš kanál definován s atributem NPMSPEED nastaveným na FAST (výchozí nastavení) a kanál se z nějakého důvodu zastavil a pak byl restartován, přechodné zprávy mohly být ztraceny. Viz [Nonpersistent message speed \(NPMSPEED\)](#), kde najdete další informace o rychlých zprávách.

#### **Je uživatelská procedura kanálu, která způsobila, že zprávy mají být zpracovány neočekávaným způsobem?**

Uživatelská procedura zabezpečení může například zabránit spuštění kanálu, nebo může být kanál *ExitResponse* kanálu MQXCC\_CLOSE\_CHANNEL ukončen.

### ***Problémy při získávání zpráv při použití seskupení zpráv v systému z/OS***

Toto téma se používá k pochopení některých problémů při získávání zpráv při použití seskupení zpráv v systému IBM MQ for z/OS.

#### **Čekají aplikace na celou skupinu zpráv?**

Ujistěte se, že všechny zprávy ve skupině jsou ve frontě. Používáte-li distribuované fronty, přečtěte si téma [“Problémy s chybějícími zprávami při použití distribuovaných front v systému z/OS”](#) na stránce 292. Ujistěte se, že poslední zpráva ve skupině má příslušné MsgFlags nastavené v deskriptoru zpráv, aby označovalo, že se jedná o poslední zprávu. Ujistěte se, že je vypršení platnosti zprávy ve skupině nastaveno na dostatečně dlouhou dobu, aby nevypršely, než se načtou.

Pokud byly zprávy ze skupiny již načteny a požadavek na získání není v logickém pořadí, vypněte volbu čekání na úplnou skupinu při načítání ostatních zpráv skupiny.

### **Pokud aplikace vydá požadavek na získání v logickém pořadí pro úplnou skupinu a středně až do načtení skupiny, nemůže najít zprávu:**

Ujistěte se, že proti frontě nejsou spuštěny žádné jiné aplikace a že jsou získány zprávy. Zajistěte, aby vypršení platnosti zprávy ve skupině bylo nastaveno na dostatečně dlouhou dobu, aby nevypršely před jejich načtením. Ujistěte se, že nikdo nevydal příkaz CLEAR QUEUE. Můžete načíst neúplné skupiny z fronty tak, že získáte zprávy podle ID skupiny, aniž byste zadali volbu logického pořadí.

**z/OS**

### **Nalezení zpráv odeslaných do fronty klastru v systému z/OS**

Toto téma vám pomůže pochopit některé problémy související s nalezením zpráv odeslaných do fronty klastru v systému IBM MQ for z/OS.

Dříve než budete moci použít techniky popsané v těchto tématech k vyhledání zprávy, která nebyla doručena do fronty klastru, musíte určit správce front, kteří jsou hostiteli fronty, do níž byla zpráva odeslána. To můžete zjistit následujícími způsoby:

- Příkaz DISPLAY QUEUE můžete použít k vyžádání informací o frontách klastru.
- Název fronty a správce front, který je vrácen ve struktuře MQPMO, můžete použít.

Pokud jste pro zprávu zadali volbu MQOO\_BIND\_ON\_OPEN, tato pole uvádějí místo určení zprávy. Pokud zpráva nebyla svázána s konkrétní frontou a správcem front, tato pole uvádějí název první fronty a správce front, do kterého byla zpráva odeslána. V takovém případě to nemusí být konečným cílem zprávy.

**z/OS**

### **Vyhledávání zpráv odeslaných na most IBM MQ - IMS**

Použijte toto téma, abyste porozuměli možným příčinám chybějících zpráv odeslaných na most IBM MQ - IMS .

Pokud používáte most IBM MQ - IMS a vaše zpráva nedorazila podle očekávání, vezměte v úvahu následující skutečnosti:

#### **Je spuštěn most IBM MQ - IMS ?**

Vydejte následující příkaz pro frontu mostu:

```
DISPLAY QSTATUS(qname) IPPROCS CURDEPTH
```

Hodnota IPPROCS by měla být 1; pokud je 0, zkontrolujte následující:

- Je fronta frontou mostu?
- Je produkt IMS spuštěn?
- Byla spuštěna aplikace OTMA?
- Je IBM MQ připojen k OTMA?

**Poznámka:** Existují dvě zprávy IBM MQ , které můžete použít k určení, zda máte k dispozici připojení k OTMA. Je-li zpráva CSQ2010I přítomná v protokolu úlohy úlohy, ale zpráva CSQ2011I není přítomná, IBM MQ je připojen k OTMA. Tato zpráva také informuje o tom, který systém IBM MQ OTMA je připojen. Další informace o obsahu těchto zpráv najdete v tématu [Zprávy produktu IBM MQ for z/OS , zprávy o dokončení a kódy příčin](#).

Ve správci front je zde úloha zpracovávající každou frontu mostu IMS . Tato úloha se dostane z fronty, odešle požadavek do produktu IMSa pak provede potvrzení. Pokud se používají trvalé zprávy, operace commit vyžaduje diskový vstup/výstup a tak proces trvá déle, než pro netrvalé zprávy. Doba pro zpracování operace get, send a commit, omezuje rychlost, jakou úloha může zpracovávat zprávy. Pokud úloha dokáže udržet krok s pracovní zátěží, pak je aktuální hloubka téměř nulová. Pokud zjistíte, že aktuální hloubka je často větší než nula, možná budete schopni zvýšit propustnost pomocí dvou front namísto jedné.

Použijte příkaz IMS /DIS OTMA ke kontrole, zda je OTMA aktivní.

## Pokud vaše zprávy proudí do IMS, zkontrolujte následující:

- Příkaz `IMS /DIS TMEBER client TPIPE ALL` se používá k zobrazení informací o IMS Tpipe. Z toho můžete určit počet zpráv zařazených do jednotlivých Tpipe a jejich vyřazení z fronty z fronty. (Zprávy režimu vázaného zpracování 1 se obvykle neřadí do fronty v Tpipe.)
- Pomocí příkazu `IMS /DIS A` můžete zobrazit, zda existuje závislá oblast, která je k dispozici pro spuštění transakce IMS.
- Příkaz `IMS /DIS TRAN tranocode` se používá k zobrazení počtu zpráv čekajících ve frontě na transakci.
- Use the IMS command `/DIS PROG progname` to show if a program has been stopped.

## Byla odeslána zpráva odpovědi na správné místo?

Spusťte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(*) CURDEPTH
```

Uvede parametr CURDEPTH, že existuje odpověď na frontu, kterou neočekáváte?

## Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace v systému z/OS

Toto téma vám pomůže porozumět některým problémům, které mohou způsobit neočekávaný nebo poškozený výstup na serveru z/OS.

Pokud informace obsažené ve zprávě nejsou to, co vaše aplikace očekávala, nebo byla nějakým způsobem poškozena, zvažte následující body:

### Změnila se vaše aplikace nebo aplikace, která vložila zprávu do fronty?

Ujistěte se, že všechny změny se zároveň odrazí ve všech systémech, které musí být informovány o změně.

Například formátování kopie zprávy může být změněno, v takovém případě musí být obě aplikace překompilovány, aby mohly být provedeny změny. Pokud nebyla jedna aplikace překompilována, data se zobrazí jako poškozená druhou.

Zkontrolujte, zda nedošlo ke změně žádného externího zdroje dat, jako je datová sada VSAM. To by také mohlo způsobit zneplatnění vašich dat, pokud ještě nebyly provedeny nějaké nezbytné recompile. Také zkontrolujte, zda se žádné mapy CICS a panely TSO, které používáte pro vstup dat zpráv, nezměnily.

### Odesílají aplikace odesílající zprávy do nesprávné fronty?

Zkontrolujte, zda zprávy, které aplikace přijímá, nejsou určeny pro aplikaci obsluhující jinou frontu. Je-li to nutné, změňte definice zabezpečení, abyste zabránili neautorizovaným aplikacím vkládat zprávy do chybných front.

Pokud vaše aplikace používá alias frontu, zkontrolujte, zda alias odkazuje na správnou frontu.

Pokud jste frontu upravili tak, aby byla z ní fronta klastru, může nyní obsahovat zprávy z různých zdrojů aplikace.

### Byly pro tuto frontu zadány informace o triggeru správně?

Zkontrolujte, zda měla být vaše aplikace spuštěna, nebo zda měla být spuštěna jiná aplikace?

### Byl převod dat proveden správně?

Pokud pochází zpráva z jiného správce front, jsou identifikátory CCSID a kódování stejné, nebo je třeba provést převod dat.

Zkontrolujte, zda pole *Format* struktury MQMD odpovídá obsahu zprávy. Není-li tomu tak, proces konverze dat nemusel být schopen správně zpracovat zprávu.

Pokud tyto kontroly nepovolí problém vyřešit, zkontrolujte logiku vaší aplikace, jak pro program, který odesílá zprávu, tak pro program, který jej přijímá.

## **Řešení problémů při zachytávání dat SMF pro inicializátor kanálu (CHINIT)**

Statistické údaje týkající se kanálu SMF kanálu a evidence CHINIT nemusí být zachycovány z různých důvodů.

Další informace naleznete v následujících tématech:






### **Související pojmy**

[Rozvržení záznamů SMF pro inicializátor kanálu](#)

## **Odstraňování problémů s daty evidence kanálu**

Kontroluje, zda jsou data SMF evidence kanálu vytvářena pro kanály.

### **Postup**

1. Zkontrolujte, zda máte nastaven stav STATCHL, a to buď na úrovni správce front, nebo na úrovni kanálu.
  - Hodnota OFF na úrovni kanálu znamená, že data nejsou shromažďována pro tento kanál.
  - Hodnota OFF na úrovni správce front znamená, že data nejsou shromažďována pro kanály s parametrem STATCHL (QMGR).
  - Hodnota NONE (použitelná pouze na úrovni správce front) znamená, že data nejsou shromažďována pro všechny kanály, bez ohledu na jejich nastavení STATCHL.
2. V případě klientských kanálů zkontrolujte, zda je STATCHL nastaveno na úrovni správce front.
3. V případě automaticky definovaných odesílacích kanálů klastru zkontrolujte, zda je nastaven atribut správce front STATACLS.
4. Zadejte příkaz **DISPLAY TRACE** . Pro data evidence kanálu, která mají být shromažďována, je třeba povolit produkt TRACE (A) CLASS (4) .
5. Je-li trasování povoleno, data se запиší do SMF, pokud se vyskytne některá z následujících podmínek:
  -  **LTS** Od IBM MQ for z/OS 9.2.0 do 9.2.3, na časovaný interval, v závislosti na hodnotě parametru systému správce front STATIME. Chcete-li zobrazit hodnotu STATIME, použijte příkaz **DISPLAY SYSTEM** .
  -  **V 9.2.4** Od IBM MQ for z/OS 9.2.4 po časovaný interval v závislosti na hodnotách parametrů systému správce front STATIME a ACCTIME. Chcete-li zobrazit hodnotu parametru STATIME a ACCTIME, použijte příkaz **DISPLAY SYSTEM** .
  -  **LTS** Od IBM MQ for z/OS 9.2.0 do 9.2.3 je příkaz **SET SYSTEM** vydán ke změně hodnoty parametru systému STATIME.
  -  **V 9.2.4** Od IBM MQ for z/OS 9.2.4 je zadán příkaz **SET SYSTEM** , který mění hodnotu parametrů systému STATIME nebo ACCTIME.
  - Inicializátor kanálu je vypnutý.
  - Je zadán příkaz **STOP TRACE (A) CLASS (4)** .
  -  **V 9.2.4** Pokud v parametru IBM MQ 9.2.4 uvedete hodnotu mezi 0 a 1440 pro parametr ACCTIME, použijte se tato hodnota místo funkce STATIME.
6. SMF může uchovávat data v paměti před jejich zápisem do datových sad SMF nebo do struktury SMF. Zadejte příkaz MVS **D SMF, 0** a poznamenejte si hodnotu MAXDORM. Hodnota MAXDORM se zobrazí ve formátu *mmss*, kde *mm* je čas v minutách a *ss* jsou sekundy. SMF může uchovávat data v paměti pro období MAXDORM před tím, než je vypsaním.

### **Související úlohy**

[Plánování pro data SMF inicializátoru kanálu](#)

[Interpretace statistiky výkonu produktu IBM MQ](#)



## **Odstraňování problémů dat statistiky CHINIT**

Kontroluje, zda se při vytváření CHINIT statistiky SMF nevytvářejí.

### Postup

1. Zadejte příkaz **DISPLAY TRACE** . Chcete-li shromažďovat data SMF statistiky inicializátoru kanálu, je třeba povolit produktu TRACE(S) CLASS(4) .
2. Je-li trasování povoleno, data se zapíše do SMF, pokud se vyskytne některá z následujících podmínek:
  - V časované intervalu v závislosti na hodnotě parametru systému správce front STATIME. Hodnota nula znamená, že se použije plošné vysílání SMF. Chcete-li zobrazit hodnotu STATIME, použijte příkaz **DISPLAY SYSTEM** .
  - Příkaz **SET SYSTEM** je zadán ke změně hodnoty parametru systému STATIME.
  - Inicializátor kanálu je vypnutý.
  - Je zadán příkaz **STOP TRACE(S) CLASS(4)** .
3. SMF může uchovávat data v paměti před tím, než je zapisujete do datových sad SMF nebo do struktury SMF. Zadejte příkaz MVS **D SMF, O** a poznamenejte si hodnotu MAXDORM. Hodnota MAXDORM se zobrazí ve formátu *mmss*, kde *mm* je čas v minutách a *ss* jsou sekundy. SMF může uchovávat data v paměti pro období MAXDORM před tím, než jej vypsaním.



## Kontakt na podporu IBM

---

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

### Informace o této úloze

Stránky podpory produktu IBM MQ na webu [IBM Support Site](#) jsou následující:

-  [Webová stránka podpory produktu IBM MQ for Multiplatforms](#)
-  [Webová stránka podpory produktu IBM MQ for z/OS](#)

Chcete-li přijímat oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách, můžete si [přihlásit k odběru oznámení](#).

Pokud nejste schopni vyřešit problém sami a potřebujete pomoc od podpory produktu IBM , můžete otevřít případ (viz <https://www.ibm.com/mysupport/s/createrecord/NewCase>).

Další informace o podpoře IBM , včetně způsobu registrace podpory naleznete v příručce [IBM Support Guide](#).

**Poznámka:** Spuštění příkazu **runmqras** vám pomůže shromáždit informace o odstraňování problémů dříve, než ji odešlete podpoře produktu IBM . Další informace najdete v tématu [runmqras \(shromažďování informací o odstraňování problémů s produktem IBM MQ\)](#).

## Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Informace o této úloze

Tento oddíl vysvětluje, jak shromažďovat informace o odstraňování problémů pro řadu různých typů problémů, se kterými se můžete setkat s produktem IBM MQ for [Multiplatforms](#) nebo IBM MQ for z/OS.






## Shromažďování informací o odstraňování problémů s více

Přehled, jak shromažďovat informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ on Multiplatforms.

## Informace o této úloze

**Poznámka:** Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Procedura

- Obecné informace o shromažďování informací o odstraňování problémů a jejich odeslání do produktu IBM naleznete v následujících tématech:
  - [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299
  - [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302
  - [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362
- Informace o tom, jak shromažďovat informace o odstraňování problémů a diagnostické informace pro specifickou oblast problému v produktu IBM MQ for [Multiplatforms](#), najdete v tématu:
  -  [Advanced Message Security \(AMS\)](#)
  - [Klientské aplikace typu C, C + +, COBOL, .NET, pTAL, RPG a Visual Basic](#)
  - [Kanály](#)
  - [IBM MQ Klastrování](#)
  - [Převod dat](#)
  - [Zprávy fronty nedoručených zpráv](#)
  - [Chybové zprávy a soubory FFST](#)
  - [IBM WebSphere MQ File Transfer Edition \(FTE\): viz Managed File Transfer \(MFT\)](#)
  - [Problémy s uváznutím a vysokou zátěží CPU](#)
  - [IBM MQ Explorer](#)
  - [“Shromažďování informací pro problémy s produktem MQIPT”](#) na stránce 341
  - [Instalace a odinstalace](#)
  - [Java a JMS](#)
  - [Protokolování a obnova](#)
  -  [Managed File Transfer](#)
  - [Microsoft Cluster Service](#)
  - [Výkon](#)
  - [Publikování/odběr](#)
  -   [Replikovaný správce datových front \(RDQM\)](#)
  - [Zabezpečení](#)
  - [Kanály TLS \(dříve SSL\)](#)
  - [Spouštění](#)
- 

Informace o produktu IBM MQ Appliancenaleznete v tématu [Shromažďování dat produktu IBM MQ Appliance MustGather za účelem řešení problémů](#).

- Informace o všech ostatních problémech naleznete v tématu [Shromažďování dat produktu IBM MQ MustGather za účelem vyřešení všech dalších problémů v systémech Linux, UNIX, Windowsa IBM i](#).

## Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů na z/OS” na stránce 349

Přehled, jak shromáždit informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ for z/OS.

Multi

## Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů

### s runmqras

Potřebujete-li odeslat informace o odstraňování problémů produktu IBM MQ podpoře produktu IBM , můžete pomocí příkazu **runmqras** shromáždit informace společně do jediného archivu.

## Než začnete

Příkaz **runmqras** je aplikace Java pro shromažďování informací o odstraňování problémů s produktem IBM MQ . If your IBM MQ installation includes the Java JRE component, **runmqras** will use it, otherwise make sure a recent Java runtime environment (JRE) is in your **PATH** to avoid the following error:

AMQ8599E: Příkaz runmqras nebyl schopen vyhledat prostředí JRE

Ujistěte se, že vaše prostředí je nastaveno pro vaši instalaci produktu IBM MQ před spuštěním **runmqras**.  
Např.:

- **Linux** **UNIX** V systému UNIX and Linux:

```
sh> PATH="$PATH":/path/to/java/bin (only if needed)
sh> . /opt/mqm/bin/setmqenv -n Installation1
```

- **Windows** V systému 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** V systému IBM i (Qshell):

```
PATH="$PATH":/QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk80/64bit (only if needed)
```

Volitelně můžete do svého prostoru **PATH** přidat adresář `/QIBM/ProdData/mqm/bin` , abyste mohli použít produkt **runmqras** bez zadávání jeho úplné cesty. Chcete-li tak učinit, zadejte jeden z následujících příkazů v Qshell nebo jej přidejte do souboru `.profile` ve svém domovském adresáři tak, aby se spouštěl automaticky při každém spuštění Qshell:

```
====> . /QIBM/ProdData/mqm/bin/setmqenv -s
```

Pokud nemůžete použít nástroj **runmqras** ke shromažďování informací automaticky, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ nebo nemůžete použít **runmqras** z jiných příčin, můžete místo toho shromáždit informace ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

**Tip:** Před použitím produktu **runmqras** můžete chtít vyčistit soubory produktu IBM MQ a snížit tak objem shromažďovaných dat. Další informace naleznete v tématu [Vyčištění souborů produktu IBM MQ](#).

## Informace o této úloze

Příkaz **runmqras** můžete použít ke shromáždění informací o odstraňování problémů s aplikací nebo IBM MQ při selhání do jednoho archivu, který můžete odeslat do produktu IBM při ohlášení problému.

Ve výchozím nastavení produkt **runmqras** shromažďuje informace, jako jsou například:

- IBM MQ Soubory FDC.

- Protokoly chyb (ze všech správců front stejně jako z protokolů chyb IBM MQ).
- Správa verzí produktu, informace o stavu a výstup z různých dalších příkazů operačního systému.

Pokud vás produkt IBM Support požádá o podrobnější informace, můžete jej přidat zadáním požadovaných voleb s argumentem **-section**.

## Postup

1. Chcete-li určit, že název výstupního souboru začíná svým číslem případu, použijte parametr **-caseno**.

Příklad:

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789
```

-  V systému Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789
```

-  V systému IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789
```


Pokud používáte starší verzi produktu, která nepodporuje argument **-caseno**, použijte volbu **-zipfile** místo volby **-caseno**, aby se název výstupního souboru spustil s číslem vašeho případu.

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -zipfile TS123456789
```

-  V systému Windows:

```
C:\> runmqras -zipfile TS123456789
```

-  V systému IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -zipfile TS123456789
```


2. Vyberte sekce, pro které chcete shromáždit data.

Příkaz **runmqras** používá konfigurační soubor s názvem `isa.xml`, který popisuje, které soubory se mají shromažďovat a které příkazy se mají spustit. Tento soubor je uspořádán do sekcí, které identifikují informace potřebné k vyřešení různých druhů problémů, a IBM přidává nové sekce podle potřeby.

Chcete-li vybrat požadované sekce, zadejte parametr **-section** s odpovídajícími volbami. Příklad:

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

-  V systému Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

-  V systému IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

3. Zvolte správce front, pro které chcete shromáždit data.

Příkaz **runmqras** se standardně pokouší o shromažďování informací o všech správcích front. Pomocí volby **-qmlist** zadejte seznam správců front ve vaší aktuální instalaci oddělených čárkami, které má produkt **runmqras** prověřit. Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace -qmlist QMA,QMB,QMC
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace -qmlist QMA,QMB,QMC
```

- IBM i V systému IBM i (Qshell):

```
====> /QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace  
-qmlist QMA,QMB,QMC
```

**Důležité:** Nepoužívejte volbu **-qmlist** v instalacích klienta IBM MQ .

Pokud máte více instalací produktu IBM MQ , nepoužívejte z jedné instalace příkaz **runmqras** ke shromažďování informací o správci front v jiné instalaci. Když příkaz **runmqras** nebude zcela úspěšný, některé z příkazů vydaných příkazem **runmqras** selžou s chybou:

AMQ6292: Správce front je přidružen k jiné instalaci.

Místo toho nejprve použijte příkaz **setmqenv** k přepnutí mezi instalacemi. Poté v každé instalaci použijte volbu **-qmlist** příkazu **runmqras** ke shromažďování informací od správců front přidružených k této instalaci.

Správce front, který jste zvolili, by měl být spuštěn, nebo se některé příkazy vydané tímto příkazem **runmqras** nezdaří s chybou

AMQ8146: Správce front produktu IBM MQ není k dispozici.

Příkaz **runmqras** je však stále užitečný v případě, že máte správce front, který nelze spustit.

4. Vyberte jiný adresář pro zpracování velkých souborů.

Má-li váš systém dostatek souborů FDC nebo trasovací soubory, které se mají shromažďovat, nebo pokud shromáždíte sekce **all** nebo **QMGR** , může být archiv vytvořený příkazem **runmqras** velmi velký. Za normálních okolností **runmqras** používá místo v dočasném adresáři k shromažďování a zazipování souborů. Chcete-li vybrat jiný adresář na systému souborů nebo na disku s více volným prostorem, použijte volbu **-workdirectory** . Adresář, který uvedete, musí být prázdný. Pokud ještě neexistuje, **runmqras** ji vytvoří. Např.:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace,QMGR -qmlist QMA,QMB,QMC  
-workdirectory /var/bigdata/2019-07-27
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace,QMGR -qmlist QMA,QMB,QMC  
-workdirectory G:\BigData\2019-07-27
```

- IBM i V systému 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. Odeslat informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili u podpory produktu IBM .

Ujistěte se, že archivní soubor **runmqras** začíná vaším číslem případu IBM , například TS123456789-runmqras.zip , a potom odešlete soubor na IBM. Další informace viz [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362..

## Jak pokračovat dále

**Důležité:** Po odeslání archivního souboru **runmqras** na IBM si jej uchovejte, dokud se problém nevyřeší a vy jste otestovali řešení k Vaší spokojenosti.

Příkaz **runmqras** neodstraní žádné soubory ze systému, ani protokoly IBM MQ, ani FDC, protokoly úloh, výpisy paměti nebo trasovací soubory. Po shromáždění těchto souborů pomocí produktu **runmqras** zvažte archivaci nebo jejich odstranění podle popisu uvedeného v tématu [Vyčištění souborů produktu IBM MQ](#). Budete-li později potřebovat shromáždit informace o odstraňování problémů s produktem **runmqras** později, nový soubor **runmqras** bude menší a snáze se analyzuje, protože neobsahuje duplicitní soubory a staré informace.

### Související úlohy

[“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302

V některých případech budete možná muset shromáždit informace o odstraňování problémů ručně, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ nebo nemůžete použít příkaz **runmqras** k automatickému shromažďování informací o odstraňování problémů.

[“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362

Po vygenerování a shromáždění informací o odstraňování problémů týkajících se problému jej můžete odeslat na portál IBM, který vám pomůže s určováním problémů pro případ podpory.

### **Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů**

V některých případech budete možná muset shromáždit informace o odstraňování problémů ručně, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ nebo nemůžete použít příkaz **runmqras** k automatickému shromažďování informací o odstraňování problémů.

## Informace o této úloze

Pokud potřebujete shromáždit informace o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM, měli byste ve většině případů použít nástroj **runmqras**, který automatizuje úlohu shromažďování informací o odstraňování problémů, spíše než shromažďovat tyto informace ručně.

Tyto ruční pokyny jsou k dispozici pro použití v případě, že nejste schopni použít nástroj **runmqras** k automatickému shromažďování informací, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ nebo nemůžete použít produkt **runmqras** z jiných důvodů.


**Tip:** Před zabalením dat zvažte vyčištění souborů produktu IBM MQ, aby se snížila velikost dat a urychlila její přenos na IBM. Další informace naleznete v tématu [Vyčištění souborů produktu IBM MQ](#).

## Postup

1. Má-li váš systém více než jednu instalaci produktu IBM MQ, použijte příkaz **setmqenv** k výběru instalace s tímto problémem, než budete pokračovat:

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> . /path/to/mqm/bin/setmqenv -n InstallationX
```

-  V systému Windows:

```
C:\> "C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -n InstallationX
```

2. Poznamenejte si verzi IBM MQ a úroveň údržby.

Chcete-li zobrazit tyto podrobnosti, můžete použít příkaz **dspmqver**. Další informace naleznete v tématu [Zobrazení verze produktu IBM MQ](#). Shromažďujete-li informace o odstraňování problémů pro problém AMS, [kanál](#), [převod dat](#), [fronta nedoručených zpráv](#), [chybová zpráva](#) a [FFST](#), [zabezpečení](#) nebo [kanál TLS](#), zaznamenejte verzi a úroveň údržby na obou stranách kanálu. Další možností je shromáždit data IBM MQ ručně na obou stranách kanálu.


3. Zaznamenejte si [Verzi operačního systému a úroveň údržby](#).

Pokud shromáždíte informace o odstraňování problémů pro problém [AMS](#), [kanál](#), [převod dat](#), [fronta nedoručených zpráv](#), [chybová zpráva a FFST](#), [zabezpečení](#) nebo [kanál protokolu TLS](#), zaznamenejte tyto informace pro obě strany kanálu.

- Shromažďujete-li informace o odstraňování problémů pro problém [AMS](#), [kanál](#), [převod dat](#), [fronta nedoručených zpráv](#), [chybová zpráva a FFST](#), [zabezpečení](#) nebo [kanál TLS](#), zaznamenejte adresy IP a názvy hostitelů systémů na obou stranách kanálu.
- Uložte informace o konfiguraci produktu IBM MQ, například klíče registru a soubory `.ini`.
- Má-li váš systém více než jednu instalaci produktu IBM MQ, použijte příkaz `dspmqlinst` k zaznamenání podrobností o instalaci produktu IBM MQ:

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> dspmqlinst > /tmp/dspmqlinst.txt
```

-  V systému Windows:

```
C:\>dspmqlinst > %TEMP%/dspmqlinst.txt
```


- V instalacích serveru IBM MQ použijte příkaz `dspmq` k záznamu stavu správců front. Tento krok se nevztahuje na problémy [hang and high cpu](#), [publish/subscribeno](#) nebo [triggering](#).

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> dspmq -a > /tmp/dspmq.txt
```

-  V systému Windows:

```
C:\> dspmq -a > %TEMP%/dspmq.txt
```

-  V systému IBM i (příkazový řádek):

```
====> WRKMQM
```

-  V systému IBM i (Qshell):

```
====> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQ.PGM -a > /tmp/dspmq.txt
```


- Na instalacích serveru IBM MQ zaznamenejte procesy IBM MQ, které jsou aktivní ve vašem systému. Tento krok se nevztahuje na [spouštění](#) problémů.

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> ps -ef | grep mq > /tmp/ps.txt
```

-  V systému Windows:

```
C:\> TASKLIST /V > %TEMP%/tasklist.txt
```

-  V systému IBM i (příkazový řádek):

```
====> WRKACTJOB SBS(QMQM)
```

-  V systému IBM i (Qshell):

```
====> ps -ef | grep mq > /tmp/ps.txt
```

- 

Pouze pro problém [protokolování](#) nebo [zotavení](#) shromážděte následující informace o odstraňování problémů:

a) **ULW**

V systému UNIX, Linux, and Windows můžete vypsat obsah adresáře LogPath správce front. Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> ls -ltr /var/mqm/log/QMA > /tmp/QMA.logfiles.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> DIR /s "C:\ProgramData\IBM\MQ\log\QMA" > %TEMP%\QMA.logfiles.txt
```

b) **ULW**

V systému UNIX, Linux, and Windows se ujistěte, že souborový systém nebo disk, který uchovává protokoly, není plný.

Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> df -k > /tmp/filesystems.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> DIR C: > %TEMP%\diskusage.txt
```

c) **ULW**

V systému UNIX, Linux, and Windows spusťte program **amqldmpa** vůči správci front a shromážděte podrobnosti o zapisovači protokolu.

Příkaz musí být spuštěn administrátorem serveru IBM MQ a výstupní soubor by měl být umístěn v umístění, do kterého má správce front oprávnění k zápisu. Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c H -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.logger.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c H -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.logger.txt
```

d) Ve všech systémech spusťte program **amqldmpa** pro správce front a shromážděte podrobnosti o vrstvě perzistence.

Příkaz musí být spuštěn administrátorem serveru IBM MQ a výstupní soubor by měl být umístěn v umístění, do kterého má správce front oprávnění k zápisu. Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c A -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.dap.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c A -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.dap.txt
```

- IBM i V systému IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQLDMPA.PGM -m QMA -c A -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.dap.txt
```

e) **ULW**



V systému UNIX, Linux, and Windows shromáždíte záhlaví souboru protokolu amqhlctl.lfh, které se nachází v aktivním podadresáři cesty LogPathsprávce front.

Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
/var/mqm/log/QMA/active/amqhlctl.lfh
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\ProgramData\IBM\MQ\Log\QMA\active\amqhlctl.lfh
```

f) IBM i

V systému IBM inajděte atribut **Library** ze souboru `qm.ini` správce front a zobrazte jeho obsah. Další informace o knihovně správce front naleznete v tématu [Názvy objektů v systému IBM i](#).

Chcete-li zobrazit jeho obsah, zobrazte také knihovnu QM\* a vyberte svého správce front ze seznamu.

- Chcete-li zobrazit knihovnu pro daného správce front, například QMA:

```
===> WRKLIB LIB(QMQMA)
```

- Chcete-li zobrazit knihovnu pro všechny správce front, postupujte takto:

```
===> WRKLIB LIB(QM*)
```

g) IBM i

V systému IBM i použijte stejnou hodnotu **Library** pro práci se žurnály správce front.

Výstup uložte a poté použijte F17, abyste zobrazili připojené žurnálové zásobníky a uložili výstup z těchto obrazovek také. Chcete-li například zobrazit žurnály a přijímače žurnálu pro správce front QMA:

```
===> WRKJRNA JRN(QMQMA/AMQAJRN)
```

10. V instalacích serveru IBM MQ použijte příkaz **dmpmqcfg** k záznamu konfigurace správce front:

Tento krok se nevztahuje na problémy [protokolování](#) nebo [zotavení](#).

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> dmpmqcfg -m QMA >/tmp/QMA.config.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> dmpmqcfg -mQMA>%TEMP%\QMA.config.txt
```

- IBM i V systému IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DMPMQCFG.PGM -mQMA > /tmp/QMA.config.txt
```

11. V instalacích serveru IBM MQ použijte příkaz **runmqsc** k zaznamenání stavových informací ze správce front. Další informace naleznete v tématu [Uložení výstupu příkazu IBM MQ MQSC](#).

Tento krok se nevztahuje na problémy [protokolování](#) nebo [zotavení](#).

Pokud některý příkaz vrátí chybu, pokračujte s ostatními:

```
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. Pouze u problémů s klastrem IBM MQ nebo hang and high CPU zaznamenejte informace o objektech klastru, které jsou známy správci front.

V případě problému s produktem IBM MQ klastrováním se také vypíše obsah mezipaměti úložiště klastru.

- a) Příkaz **runmqsc** se používá k zaznamenávání informací o objektech klastru, které jsou známy správci front.

Pokud některý příkaz vrátí chybu, pokračujte s ostatními:

```
DISPLAY CLUSQMGR(*) ALL
DISPLAY QCLUSTER(*) ALL
DISPLAY TCLUSTER(*) ALL
```

- b) Vypište obsah mezipaměti úložiště klastru pomocí obslužného programu **amqrfdm**.

Dbejte na to, abyste použili správný vstupní soubor pro vaši platformu. Příklad:

- Linux UNIX Chcete-li vypsát paměť cache úložiště klastru pro správce front QMA na systému UNIX and Linux:

```
sh> amqrfdm -m QMA < cluster-unix.txt > /tmp/QMA.cluster.txt
```

- Windows Chcete-li vypsát paměť cache úložiště klastru pro správce front QMA na systému Windows:

```
C:\> amqrfdm -m QMA < %TEMP%\cluster-win.txt > %TEMP%\QMA.cluster.txt
```

- IBM i Chcete-li vypsát paměť cache úložiště klastru pro správce front QMA na systému IBM i (Qshell), postupujte takto:

```
==> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQRFDM.PGM -m QMA < cluster-IBMi.txt > /tmp/QMA.cluster.txt
```

13. Při problémech s publish/subscribe postupujte takto:

- a) Ve všech systémech spusťte program **amqldmpa** pro správce front a shromážděte podrobnosti o tématech.

Příkaz musí být spuštěn administrátorem serveru IBM MQ a výstupní soubor by měl být umístěn v umístění, do kterého má správce front oprávnění k zápisu. Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c T -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.topic.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c T -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.topic.txt
```

- IBM i V systému IBM i (Qshell):

```
==> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQLDMPA.PGM -m QMA -c T -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.topic.txt
```

- b) Má-li váš systém povoleno publikování/odběr ve frontě, projděte systémové fronty publikování a odběru pomocí programu podobného vzorku **amqsbcg**.

Příklad:

```
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. V případě problému, kdy má kanál nebo klientská aplikace potíže s připojením, použijte nástroje operačního systému k výpisu síťových připojení na obou stranách bezprostředně před pokusem o připojení a po něm.

Tento krok platí pro shromažďování informací o odstraňování problémů pro následující typy problémů: [AMS](#), [kanál](#), [klientská aplikace](#), [převod dat](#), [fronta nedoručených zpráv](#), [chybová zpráva](#) a [FFST](#), [Java](#) a [JMS](#), [zabezpečení](#) nebo [kanál TLS](#).

- Linux UNIX Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému UNIX and Linux:

```
sh> netstat -an
```

- Windows Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému Windows:

```
C:\>NETSTAT -AN
```

- IBM i Chcete-li zobrazit síťová připojení IPv4 a IPv6 na příkazovém řádku IBM i , postupujte takto:

```
====> NETSTAT OPTION(*CNN)
====> NETSTAT OPTION(*CNN6)
```

15. Ručně zabalte své soubory do souboru IBM:

- Linux UNIX [“Ruční balení informací o UNIX a Linux” na stránce 307](#)
- Windows [“Ruční balení informací v systému Windows” na stránce 308](#)
- IBM i [“Ruční balení informací v systému IBM i” na stránce 309](#)

## Související úlohy

[“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299](#)

Potřebujete-li odeslat informace o odstraňování problémů produktu IBM MQ podpoře produktu IBM , můžete pomocí příkazu **runmqras** shromáždit informace společně do jediného archivu.

[“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM” na stránce 362](#)

Po vygenerování a shromáždění informací o odstraňování problémů týkajících se problému jej můžete odeslat na portál IBM , který vám pomůže s určováním problémů pro případ podpory.

Linux UNIX *Ruční balení informací o UNIX a Linux*

V systémech UNIX a Linux nejprve vyberte adresář s dostatkem volného prostoru pro uložení všech dat, která je třeba shromáždit. Poté přidáte požadované soubory do komprimovaného souboru s názvem začínajícím na číslo případu IBM .

## Postup

- Vyhledejte adresář s dostatkem volného prostoru pro uchování všech dat produktu IBM MQ .

Obsah adresářů `/var/mqm/errors` a `/var/mqm/trace` obvykle tvoří většinu dat IBM MQ , takže zkontrolujte využití těchto adresářů na disku vzhledem k volnému prostoru ve vašich systémech souborů pomocí příkazů **du** (využití disku) a **df** (Zobrazení systémů souborů). Příklad:

```
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. V adresáři, který jste vybrali, vytvořte nový soubor tar, jehož název začíná svým číslem případu produktu IBM a přidá do něj obsah adresáře IBM MQ errors .

Příklad:

```
sh> tar -cf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/errors
```

3. Přidejte konfigurační soubory produktu IBM MQ do souboru tar. Soubor mqinst.ini přidejte pouze v případě, že jste v systému nainstalovali produkt IBM WebSphere MQ 7.1 nebo novější:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/mqs.ini /etc/opt/mqm/mqinst.ini
```

4. Přidejte konfigurační soubory produktu IBM MQ a protokoly chyb pro správce front.

Příklad:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/qmgrs/QMA/qm.ini /var/mqm/qmgrs/QMA/errors/*.LOG
```

5. Přidejte všechny další soubory, jak ukazuje “Shromáždění informací o odstraňování problémů s více” na stránce 298 , a jak je požadováno produktem IBM Support, včetně souborů, které obsahují výstup z příkazů IBM MQ a systémových příkazů.

Příklad:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /tmp/ps.txt /tmp/ipcs.txt /tmp/mqconfig.txt
```

6. Pokud jste shromáždili trasování IBM MQ , přidejte trasovací soubory jako poslední ze všech:

```
sh> tar -uf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/trace
```

7. Zkomprimujte soubor tar pomocí jakéhokoli dostupného kompresního nástroje ve vašem systému.

Příklad:

- Použití **compress**: vytvoří soubor .tar.Z

```
sh> compress /tmp/TS001234567-mqdata.tar
```

- Použití **gzip**: vytvoří soubor .tar.gz .

```
sh> gzip /tmp/TS001234567-mqdata.tar
```

- Použití **bzip2**: vytvoří soubor .tar.bz2

```
sh> bzip2 /tmp/TS001234567-mqdata.tar
```

8. Po odeslání dat do produktu IBM , jak je popsáno v tématu “Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM” na stránce 362, vytvořte zálohu vašeho souboru, dokud se váš případ nevyřeší, potom odstraňte soubor ze systému, abyste ušetřili prostor.

```
sh> rm /tmp/TS001234567-mqdata.*
```

## Ruční balení informací v systému Windows

V systému Windows nejprve vyberte adresář, do kterého chcete zabalit soubory produktu IBM MQ . Poté přidáte požadované soubory do komprimované složky s názvem začínajícím na číslo případu IBM .

## Informace o této úloze

Pro vytváření archivů v produktu Windows existuje celá řada obslužných programů třetích stran. Neváhejte použít jeden z nich, pokud si přejete, ale ujistěte se, že zahrnete číslo případu na začátku názvu souboru, například TS001234567-mqdata.zip. Následující pokyny popisují, jak zabalit soubory pomocí pouze schopností produktu Windows.

## Postup

1. Otevřete produkt Windows Explorer a přejděte do adresáře, do kterého chcete zabalit soubory produktu IBM MQ .

Chcete-li například tak učinit ve svém osobním dočasném adresáři, můžete zadat %TEMP% do panelu umístění Průzkumníka Windows .

Klepněte pravým tlačítkem myši do adresáře a vyberte volbu **Nový > Komprimovaná složka (ZIP)**. Začlenit číslo případu na začátek názvu souboru, například TS001234567-mqdata. Produkt Windows automaticky přidá rozšíření .zip .

2. Otevřete druhé okno produktu Windows Explorer a použijte jej k vyhledání adresářů a souborů produktu Windows , které chcete zahrnout.

Většina souborů IBM MQ bude umístěna pod adresářem identifikovaným pomocí klíče registru "WorkPath". Chcete-li tento adresář určit, použijte program `amquregn` dodaný s Windows a ignorujte dvojité zpětné lomítko v cestě, kterou vrací:

```
C:\Program Files\IBM\MQ\bin> amquregn amquregn.ct1 | FINDSTR WorkPath
.. "WorkPath"="C:\\ProgramData\\IBM\\MQ"
... "WorkPath"="C:\\ProgramData\\IBM\\MQ"
```

Pokud se systém skládá z nové instalace produktu IBM MQ 8.0, může cesta WorkPath ukazovat na adresář v adresáři C:\ProgramData , nikoli na C:\Program Files (x86). Produkt Windows standardně skrývá adresář C:\ProgramData , takže musíte do tohoto adresáře přejít zadáním %PROGRAMDATA% v panelu umístění Průzkumníka Windows . Případně můžete upravit vaše osobní nastavení v Ovládacích panelech tak, aby Průzkumník produktu Windows zobrazoval skryté soubory.

3. Přidejte adresář nebo soubor přetažením na začátek nové komprimované složky. Začněte zahrnutím adresáře IBM MQ errors nejvyšší úrovně.
4. Pokud je v systému instalován pouze produkt IBM WebSphere MQ 7.1 nebo novější, přetáhněte soubory produktu IBM MQ .ini do komprimované složky.
5. Do komprimované složky přetáhněte konfigurační soubory produktu IBM MQ a protokoly chyb pro správce front.
6. Přidejte všechny další soubory, jak ukazuje [“Shromažďování informací o odstraňování problémů s více” na stránce 298](#) , a jak je požadováno produktem IBM Support, včetně souborů, které obsahují výstup z příkazů IBM MQ a systémových příkazů.
7. Pokud jste shromáždili trasování IBM MQ , přidejte trasovací soubory naposledy ze všech.
8. Po odeslání dat do produktu IBM , jak je popsáno v tématu [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM” na stránce 362](#), vytvořte záložní kopii vašeho souboru, dokud nebude váš případ vyřešen, a poté pomocí Průzkumníka Windows odstraňte soubor ze systému, abyste ušetřili místo.

### IBM i

#### *Ruční balení informací v systému IBM i*

V systému IBM i zabalíte soubory IBM MQ spuštěním příkazů na příkazový řádek IBM i . Musíte zahrnout své číslo případu IBM na začátek každého názvu souboru typu save file.

## Postup

1. Vytvořte soubor typu save file obsahující konfigurační soubory a soubory chyb nejvyšší úrovně IBM MQ , které mohou zahrnovat soubory IBM MQ FFST, protokoly chyb a soubory 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. Vytvořte soubor typu save file, který obsahuje soubory protokolu qm .ini a protokoly chyb všech správců front zahrnutých do problému.

Příklad:

```
====> 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. Vytvořte soubor typu save file, který obsahuje protokol historie systému:

a) Nejprve vytvořte základní soubor dat:

```
====> CRTPF FILE(QGPL/QHIST) RCDLEN(132) MAXMBRS(*NOMAX) SIZE(10000 1000 100)
```

b) Zobrazte protokol historie systému pro období, které chcete zobrazit. Příklad:

```
====> DSPLOG PERIOD(('12:00:00' '05/16/2014') ('23:59:59' '05/30/2014')) OUTPUT(*PRINT)
```

c) Práce se soubory pro souběžný tisk za účelem vyhledání informací z protokolu historie QPDSPLOG:

```
====> WRKSPLF
```

d) Zkopírujte soubor pro souběžný tisk protokolu historie do základního souboru dat.

Příklad:

```
====> CPYSPLF FILE(QPDSPLOG) TOFILE(QGPL/QHIST) TOMBR(HISTORY)
```

e) Vytvořte soubor typu save file a uložte jej do databázového souboru:

```
====> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345H) TEXT('History log for PMR 12345,67R,890')
====> SAVOBJ OBJ(QHIST) LIB(QGPL) DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/P12345H)
```

4. Vytvořte soubor typu save file, který obsahuje protokoly úloh produktu IBM MQ :

a) Nejprve vytvořte základní soubor dat:

```
====> CRTPF FILE(QGPL/JOBLOGS) RCDLEN(132) MAXMBRS(*NOMAX) SIZE(10000 1000 100)
```

b) Při práci se soubory pro souběžný tisk QMQM pak dvakrát stiskněte klávesu F11 , abyste získali informace o protokolu úlohy (číslo souboru, úloha, uživatel a číslo, uvedené v tomto pořadí na obrazovce):

```
====> WRKSPLF SELECT(QMQM)
```

c) Zkopírujte každý protokol úlohy do databázového souboru. Parametr **JOB** pro každý protokol úlohy by se měl skládat z hodnot Číslo/Uživatel/Úloha, zatímco parametr **SPLNBR** by měl obsahovat pouze hodnotu souboru Číslo.

Příklad:

```
====> 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) Vytvořte soubor typu save file a uložte do něj základní soubor dat.

Příklad:

```
====> CRTSAVF FILE(QGPL/P12345J) TEXT('Job logs for PMR 12345,67R,890')
====> SAVOBJ OBJ(JOBLOGS) LIB(QGPL) DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/P12345J)
```

5. Pokud jste vygenerovali trasování, vytvořte soubor typu save file, který obsahuje trasovací soubory:

```
====> 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. Přidejte všechny další soubory, jak ukazuje “Shromažďování informací o odstraňování problémů s více” na stránce 298 , a jak je požadováno produktem IBM Support, včetně souborů, které obsahují výstup z příkazů IBM MQ a systémových příkazů.

```
====> 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. Při odesílání dat do produktu IBM , jak je popsáno v tématu [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362, se ujistěte, že jste přejmenovali soubory tak, aby obsahovaly celé číslo záznamu problému, například z P12345A na P12345,67R,890A.SAVF atd. To je nezbytné, protože knihovny IBM i omezují názvy pouze na deset znaků, ale organizační jednotka IBM ECuRep potřebuje úplné číslo PMR, aby bylo možné přidružit soubory k záznamu problému.
8. Po odeslání dat do produktu IBM proveďte zálohu kopie souborů typu save file, aby se zachovali, dokud nebude váš případ vyřešen, potom vymažte soubory typu save pomocí volby **WRKOBJ** 4 a uložte tak prostor.

```
====> WRKOBJ OBJ(QGPL/P12345*)
```

Multi

MQ Adv.

## Shromáždění informací pro problémy s produktem AMS

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s produktem AMS, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

### Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaká chyba produktu AMS byla v systému zaznamenána?
- Jaký je podrobný tok zpráv produktu AMS ?
- Jak je AMS implementováno ve vašem návrhu? (na straně klienta AMS nebo kanálu, zakročování MCA AMS)?
- V jaké době se vyskytl problém AMS a kdy se zastavil?
- Které konkrétní uživatele nebo aplikace a fronty správců front jsou zahrnuty? Zásada zabezpečení produktu IBM MQ , soubor `keystore.conf` a úložiště klíčů certifikátů jsou důležité, aby produkt AMS pracoval. Uveďte podrobnosti o tom, jak jsou tyto soubory nastaveny.
- Zadejte typ a plnou verzi klienta IBM MQ .

### Informace o této úloze

Pokud se problém AMS právě teď děje, nebo pokud jej můžete reprodukovat, můžete vygenerovat data a poskytnout další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

### Postup

Generujte informace o odstraňování problémů.

1. Generujte trasování správce front, v němž se vyskytne problém zabezpečení.

Je-li implementován také klient AMS na straně klienta, může být také zapotřebí trasování klienta IBM MQ .

- **Linux** **UNIX** [“Trasování v systému AIX and Linux”](#) na stránce 385
- **Windows** [“Trasování v systému Windows”](#) na stránce 399
- **IBM i** [“Trasování v systému IBM i”](#) na stránce 390

2. Zobrazí informace o zásadě zabezpečení produktu AMS , o souboru `keystore.conf` a úložištích klíčů.
  - a) Zobrazí zásady zabezpečení produktu AMS .

Spustíte příkaz **dspmqspl** , jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
dspmqspl -m QMGRNAME
```

kde *QMGRNAME* je název správce front, ve kterém se problém vyskytuje.

b) Zadejte podrobný výpis souborů ukazující úložiště klíčů `keystore.conf` a úložiště klíčů certifikátu.

Výchozí umístění pro soubor `keystore.conf` je domovský adresář uživatele `.mqsc` . Pokud je váš soubor `keystore.conf` umístěn jinde, zobrazte toto umístění a vysvětlete, jak sdělíte produktu IBM MQ , abyste našli soubor `keystore.conf` .



V systémech UNIX a Linux použijte následující příkaz:

```
ls -alR ~/.mqsc
```

c) Zadejte obsah souboru `keystore.conf` .

d) Zadejte úplný typ a verzi klienta IBM MQ . (Je-li použita funkce `Java`, zadejte také podrobnosti o verzi produktu `Java` .)

e) Poskytněte výpis certifikátů a podrobnosti o certifikátu pro úložiště klíčů `AMS` .

- Chcete-li vypsát certifikáty v úložišti klíčů, spusťte příkaz **runmqakm** , jak je uvedeno v následujícím příkladu. Popisky certifikátů jsou uvedeny v seznamu.

```
runmqakm -cert -list -db keystorefilename -pw keystorepassword
```

Je-li úložiště klíčů typu `jks`, použijte namísto příkazu **runmqakm** příkaz **runmqckm** .

- Chcete-li zobrazit podrobnosti o všech štítcích certifikátů v úložišti klíčů, spusťte příkaz **runmqakm** pro každé návěští, jak je zobrazeno v následujícím příkladu:

```
runmqakm -cert -details -db keystorefilename -pw keystorepassword -label labelname
```

Je-li úložiště klíčů typu `jks`, použijte namísto příkazu **runmqakm** příkaz **runmqckm** .

Aktualizujte daný případ a shromážděte informace o odstraňování problémů.

3. Aktualizujte případ pomocí [vašich odpovědí](#) na úvodní otázky.

Vyvedte výstupy/informace z kroku 1 přímo do adresáře chyb nejvyšší úrovně IBM MQ . Nástroj pro automatizaci produktu **runmqras** a kroky ruční shromažďování níže shromažďují soubory, které jsou tam umístěny.

4. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně.

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s `runmqras`” na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** `defs`, `logger` a `trace` a abyste uvedli číslo vašeho případu, jak je zobrazeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,logger,trace -qmlist QMA -caseno TS123456789
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302.

Odešlete informace o odstraňování problémů do produktu IBM.

5. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.



Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země.  
Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

### Související pojmy

“Odstraňování problémů s AMS” na stránce 66

Jsou poskytnuty informace, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s produktem Advanced Message Security.

### Shromažďování informací pro problémy kanálu

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému v případě, že kanál IBM MQ hlásí problém nebo se nedaří spustit na více platformách, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

### Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém kanálu jste v systému pozorujete?
- V jaké době se problém kanálu spustil a kdy se zastavil?
- Které správce front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeny?

### Informace o této úloze




Pokud se problém kanálu právě děje nebo pokud můžete problém reprodukovat, můžete vygenerovat data a poskytnout další informace o daném problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.





Další informace o odstraňování problémů s kanály naleznete v tématu [Odstraňování problémů kanálů produktu MQ](#).

### Postup

1. Generujte trasování správce front v době, kdy se vyskytl problém kanálu:

-  [Linux a UNIX](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)

2. Generujte trasování produktu IBM MQ současně na druhém konci kanálu bez ohledu na to, zda se jedná o vzdáleného správce front, nativní klientskou aplikaci nebo klienta JMS či Java :

-  [Linux a UNIX](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)
- [Klient Java a JMS](#)
-  [Trasování CHIN operačního systému/OS](#)

3.  V systému UNIX and Linux uložte výstup z příkazu **mqconfig** .

4. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromážděte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299. Ujistěte se, že jste

shromáždili sekce **runmqras** defs a trace (je-li problém se trasováním) a aby bylo možné zadat číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

#### 5. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#). Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

### Související úlohy

[“Odstraňování problémů s distribuovanou správou front”](#) na stránce 76

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se správou distribuovaných front (DQM).

### **Shromažďování informací pro problémy s aplikací klienta**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s klientskou aplikací IBM MQ C, C + +, COBOL, .NET, pTAL, RPG nebo Visual Basic na více platformách, je třeba nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

### Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém v aplikaci klienta jste v systému pozorujete?
- V jaké době se problém klientské aplikace spustil a kdy se zastavil?
- Jaký je název aplikace klienta a do kterého správce front se připojí?
- Který kanál SVRCONN, fronty a další objekty budou používat klientské aplikace?





### Informace o této úloze

Pokud se problém klientské aplikace právě nyní děje nebo pokud jej lze reprodukovat, můžete vygenerovat data a poskytnout další informace o daném problému.





Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

### Postup

1. Vygenerujte trasování aplikace klienta, zatímco se problém vyskytuje:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux”](#) na stránce 385
-  [“Trasování v systému Windows”](#) na stránce 399
-  [“Trasování v systému IBM i”](#) na stránce 390

2. Pokud klientská aplikace přijímá neočekávanou chybu ze vzdáleného správce front, vygenerujte simultánní trasování IBM MQ tohoto správce front:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

### 3.

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig** a umístěte tato data **mqconfig** přímo do adresáře chyb na nejvyšší úrovni IBM MQ .

Procesy automatického a ručního shromažďování dat v kroku [“4” na stránce 315](#) shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

### 4. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromáždijte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299](#). Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace (je-li problém se trasováním) a abyste určili číslo vašeho případu, jak je zobrazeno v následujícím příkladu pro shromažďování výstupu ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302](#).

### 5. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobry popis problemu a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Multi

### **Shromažďování informací pro problémy s klastry produktu IBM MQ**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, pokud má správce front produktu IBM MQ problém s frontami klastru, tématy nebo kanály na více platformách, je třeba nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

## **Než začnete**

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém klastrování produktu IBM MQ byl v systému dodržený?
- Kdy došlo ke spuštění problému klastrování serveru IBM MQ a kdy došlo k jeho zastavení?
- Jak vypadá vaše topologie klastru, a kde jsou úplná úložiště?
- Které správce front klastru, kanály, fronty a témata se podílejí na problému?

## **Informace o této úloze**

Pokud se problém klastrování IBM MQ právě teď děje, nebo pokud jej můžete reprodukovat, můžete generovat data a poskytnout další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte trasování správce front, zatímco se vyskytl problém s klastrováním produktu IBM MQ :

- ▶ Linux ▶ UNIX [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
- ▶ Windows [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
- ▶ IBM i [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

2. Pokud se problém týká jiných správců front v klastru, jako jsou úplná úložiště klastru, vygenerujte trasování produktu IBM MQ souběžně na těchto správcích front:

- ▶ Linux ▶ UNIX [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
- ▶ Windows [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
- ▶ IBM i [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

3. ▶ Linux ▶ UNIX

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig** a umístěte tato data **mqconfig** přímo do adresáře chyb na nejvyšší úrovni IBM MQ .

Procesy automatického a ručního shromažďování dat v kroku “4” na stránce 316 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

4. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs, cluster a trace (je-li problém trasován), a zadejte číslo vašeho případu tak, jak ukazuje následující příklad pro shromažďování výstupu příkazu **runmqras** ze správců front QMA a REPOS1:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA,REPOS1 -caseno TS001234567
```

Výstup produktu **runmqras** bude zahrnovat všechny definice vašeho klastru a také obsah mezipaměti úložiště klastru.

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302.

5. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země.

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů s klastrem správce front” na stránce 193](#)

Pomocí zde uvedeného kontrolního seznamu a pokynů uvedených v podtématech vám pomohou při zjišťování a řešení problémů při používání klastrů správců front.

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s převodem dat na více platformách, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM, která pomůže najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s převodem dat jste v systému pozorujete?
- Co je to MQMD.Format zprávy a její původní MQMD.CodedCharSetId (CCSID)?
- Co je zamýšleno MQMD.CodedCharSetId, na kterou má být zpráva převedena?
- Které specifické znaky ve zprávě jsou neplatné a které jste očekávali, že uvidíte místo toho?

## Informace o této úloze

Pokud se problém konverze dat právě nyní děje, nebo pokud jej můžete reprodukovat, můžete generovat data a poskytnout další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.





## Postup

1. Po vložení zprávy do fronty produktu IBM MQ pomocí ukázkového programu, jako je například `amqsbcg`, můžete zprávu procházet ihned po jeho vložení do fronty.





Je důležité vidět zprávu v hexadecimálním tvaru, aby bylo možné zkontrolovat záhlaví MQMD a bajtové hodnoty dat zprávy. Chcete-li například procházet zprávy ve frontě s názvem 'Target.Queue' ve správci front s názvem 'QMA', zadejte tento příkaz:

```
amqsbcg Source.Queue QMA > Source.Queue.browse.txt
```

2. Generovat trasování správce front v době, kdy aplikace vkládá zprávu:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

3. Pokud je obsah zprávy poškozen při toku přes kanál IBM MQ s produktem **CONVERT (YES)**, vygenerujte trasování správce front, zatímco zpráva prochází odesílajícím kanálem:




-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

4. Projděte zprávu pomocí ukázkového programu, například `amqsbcg` těsně před tím, než je načtena cílová aplikace.

Chcete-li například procházet zprávy ve frontě s názvem 'Target.Queue' ve správci front s názvem 'QMA', zadejte tento příkaz:

```
amqsbcg Target.Queue QMA > Target.Queue.browse.txt
```

5. Je-li obsah zprávy poškozen, když cílová aplikace obdrží zprávu, vygenerujte trasování správce front, zatímco aplikace obdrží zprávu:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)

- ▶ **IBM i** [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

## 6. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299](#) , aby bylo možné shromáždit data pro obě strany kanálu. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras defs** a **trace** , a abyste uvedli číslo vašeho případu, jak je zobrazeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždit data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302](#).

## 7. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami” na stránce 175](#)

## ▶ **Multi** *Shromažďování informací pro problémy s frontou nedoručených zpráv*

Pokud správce front produktu IBM MQ umísťuje zprávy do své fronty nedoručených zpráv (DLQ) na více platformě, můžete shromažďovat informace o odstraňování problémů a pomoci s nalezením řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s frontou nedoručených zpráv jste sledovali v systému?
- V jaké době se vyskytl problém s frontou nedoručených zpráv a kdy došlo k jeho zastavení?
- Kde jsou zprávy o mrtvém dopisu přicházející od, a co je jejich zamýšlená trasa?

## Informace o této úloze

Pokud zprávy jdou do fronty nedoručených zpráv, nebo pokud můžete reprodukovat problém, který způsobí, že zprávy tam budou pokračovat, můžete vygenerovat data pro poskytnutí dalších informací o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte trasování správce front v době, kdy se do fronty nedoručených zpráv zobrazují zprávy:

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
- ▶ **Windows** [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
- ▶ **IBM i** [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

2. Projděte zprávy ve frontě nedoručených zpráv pomocí ukázkového programu, například `amqsbcg` těsně před tím, než je načtena cílová aplikace.

Chcete-li například procházet zprávy ve frontě s názvem 'Target.Queue' ve správci front s názvem 'QMA', zadejte tento příkaz:

```
amqsbcg Target.Queue QMA > Target.Queue.browse.txt
```

Umístěte výstupní soubor procházení, který je `QMA.DLQ.browse.txt` přímo v adresáři protokolu chyb vysoké úrovně, to znamená:

- **Linux** `var/mqm/errors` v systému Linux.
- **Windows** `MQ_INSTALLATION_PATH\errors` v systému Windows.

Procesy automatické i ruční shromažďování popsané v kroku 3 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

3. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Toto můžete provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromážděte data automaticky pomocí příkazu `runmqras` , jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s `runmqras`” na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce `runmqras` `defs`, `cluster`, a `trace` a zadali jste číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302.

4. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#). Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami”](#) na stránce 175

## **Multi** *Shromažďování informací pro chybovou zprávu a problémy FFST*

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, když produkt IBM MQ protokoluje chybové zprávy nebo zapisuje soubory FFST (soubory FDC) na více platformách, je třeba nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaké neočekávané chybové zprávy nebo FFST jste pozorovali na systému?
- V kolik hodin se objevila chybová zpráva nebo FFST a kdy přestali?
- Byly provedeny nějaké změny provedené v systému před spuštěním problému?





## Informace o této úloze

Pokud se vyskytne problém s chybovou zprávou nebo FFST právě teď, nebo pokud jej můžete reprodukovat, můžete generovat data, abyste poskytli více informací o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte trasování správce front, zatímco se protokolují chybové zprávy nebo FFSTs. Pokud máte dostatek místa na disku, zvažte generování podrobného trasování.

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

2. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromážděte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace a zadali jste číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu pro shromažďování výstupu **runmqras** ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

3. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#).

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## **Shromažďování informací pro uváznutí a vysoké problémy s CPU**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s výkonem IBM MQ , zablokováním nebo nadměrně vysokým využitím procesoru na více platforem, musíte nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která vám pomůže najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký výkonnostní problém nebo uváznutí jste v systému sledovali?
- V jaké době se problém začal a kdy se zastavil?
- Které procesy byly zahrnuty do problému s výkonem nebo se zasekly?
- Byly v systému nebo před tím problémem nějaké nedávné změny v systému nebo v aplikacích?



## Informace o této úloze

Chcete-li identifikovat příčinu problému, je nezbytné shromáždit informace ze systému, když dochází k problémům s výkonem nebo k uváznutí, včetně výpisů zásobníku a dalších ladicích dat od správců front a aplikací, které tento problém zobrazují.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generovat data z procesů produktu Managed File Transfer :

Generujte tři soubory javacore před pozastavením procesu Managed File Transfer , zpoždějte přibližně jednu minutu mezi sebou.

- a) Generujte tři soubory javacore agenta pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel** , jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
Linux UNIX fteSetAgentTraceLevel -jc AGENTNAME
...
fteSetAgentTraceLevel -jc AGENTNAME
...
fteSetAgentTraceLevel -jc AGENTNAME
```

kde *AGENTNAME* je název agenta Managed File Transfer , který je zablokující.

- b) Generujte tři javacore modulu protokolování pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel** , jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
Linux UNIX fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
...
fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
...
fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
```

kde *LOGGERNAME* je název modulu protokolování produktu Managed File Transfer , který se nachází ve stavu připojení.

Tyto objekty javacore generované touto metodou jsou uloženy v datovém adresáři produktu Managed File Transfer na základě názvu správce front koordinace a názvu agenta. Příklad:

```
Linux UNIX V systémech UNIX a Linux
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/loggers/LOGGERNAME
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/agents/AGENTNAME
```

### Windows zapWindows

```
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNAME\agents\AGENTNAME
```

```
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNAME\loggers\LOGGERNAME
```

Toto umístění se může lišit v závislosti na verzi produktu IBM MQ , kterou používáte. Další informace naleznete v tématu [Umístění programových a datových adresářů na Windows](#).

V těchto příkladech je název *AGENTNAME* nebo *LOGGERNAME* názvem agenta Managed File Transfer nebo registrátoru, který se nachází, a *COORDQMNAME* je název koordinačního správce front.

2. Pro všechny ostatní příkazy produktu Managed File Transfer vygenerujte z procesu tři objekty javacore, jak je uvedeno v následujících příkladech.

Výpis paměti jádra prostředí Java nebo výpisy paměti podprocesů v tomto případě jsou obvykle zapsány do pracovního adresáře příkazu.

- a) Linux UNIX

V systémech UNIX a Linux vypište virtuální počítače Java , které používají produkt **ps** , a najděte tu, která spouští příkaz zavěšení Managed File Transfer . Poté odešlete **SIGQUIT** tomuto identifikátoru procesu (PID), abyste vygenerovali výpis jádra prostředí javacore nebo podprocesu.

Příkaz **kill -QUIT** neukončuje Java virtuálních počítačů na UNIX a Linux, ale nutí je vytvořit výpis jádra prostředí javacore nebo vlákna. Příklad:

```
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

V systému Windows spusťte příkaz Managed File Transfer z příkazového řádku Windows .

Nezapomeňte přidat volbu -F do příkazů **fteStartAgent** a **fteStartLogger** tak, aby se spouštěly na popředí, nikoli na pozadí nebo jako služba Windows . Poté zadejte posloupnost kláves Ctrl + Break, chcete-li generovat soubor javacore z procesu. Příklad:

```
C:\> fteStartLogger -F LOGGER1
...
Ctrl+Break
...
Ctrl+Break
...
Ctrl+Break
```

### c) IBM i

V systému IBM ivypište úlohy virtuálního počítače Java v systému pomocí volby 7 příkazu WRKJVMJOB k vyhledání toho, který spouští příkaz k zavěšení řízeného přenosu souborů. Pak stiskněte klávesu F3 pro ukončení a použijte číslo úlohy, uživatele a jméno úlohy ke generování výpisu paměti podprocesu Java z úlohy.

Příklad:

```
====> WRKJVMJOB

Opt  Job Name  User           Number  Function           Status
   QJVACMSRV  QMQM           136365  PGM-StartAgent    THDW
   QYPSJSVR   QYPSJSVR      136415  PGM-jvmStartPa    SIGW
```



Chcete-li najít správnou úlohu a F3 pro návrat na příkazový řádek, použijte volbu 7:

```
====> GENJVMEMP JOB(136365/QMQM/QJVACMSRV) TYPE(*JAVA)
```

## 3. Linux UNIX

V systémech UNIX a Linuxpoužívejte skripty stackit a sigdump ke generování dat ladění z procesů.

a) Stáhněte skripty IBM stackit a sigdump . Na systémech Linux musíte nainstalovat ladící program GNU (GDB), i když dočasně, pro stackit pracovat:

-  [Stáhnout sadu Stackit](#)
-  [Stáhnout GDB pro Linux](#)

b) Spusťte skript stackit třikrát proti ovlivněným správcům front produktu IBM MQ a aplikacím, s prodlevou jedné minuty nebo méně mezi jednotlivými spuštěními.

Příklad:

```
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) Spusťte skript sigdump jednou vůči ovlivněným správcům front produktu IBM MQ . Skript sigdump způsobí, že každý správce front bude generovat diagnostické soubory FFST.

Příklad:

```
sh> sigdump -m QMA -m QMB
```

#### 4. **Windows**

V systému Windows můžete generovat ladění z procesů pomocí obslužných programů pro ladění.

a) Pokud je ve svém systému nemáte, stáhněte následující ladicí programy z produktu Microsoft :

- Nejnovější verze ladicích nástrojů pro produkt Windows získaná z nástroje [Debug Diagnostic Tool](#)
- [Stáhnout Microsoft PsList](#)
- [Stáhnout Microsoft Handle](#)
- [Stáhnout Microsoft Process Monitor](#)

b) Zobrazte seznam procesů:

```
C:\> tasklist -v
```

c) Zobrazte další informace o každém procesu:

```
C:\> pslist -x
```

d) Zobrazte informace o procesech IBM MQ a všech ovlivněných aplikacích předáním prvních několika znaků každého názvu procesu do popisovacího programu, například:

```
C:\> handle -a -p amq  
C:\> handle -a -p runmq  
C:\> handle -a -p myapp
```

e) Shromažďovat data z pozastavených (nebo dokonce i havárií) procesů produktu IBM MQ a všech ovlivněných aplikací, například:

```
C:\> adplus -hang -pn amqzma0.exe  
C:\> adplus -hang -pn amqz1aa0.exe  
C:\> adplus -crash -pn runmqchi.exe
```

f) Pomocí nástroje Microsoft Process Monitor můžete poskytovat data zásobníku v reálném čase, načtené moduly, informace o prostředí, přístup k souborům, použité knihovny, přístup k protokolům registru a další informace.

Tento nástroj může být velmi náročný na procesor, dokonce i s nastavením voleb filtrování. Informace o jeho použití ve skriptu nebo dávkovém souboru viz sekce "Skriptování Process Monitor" v obsažním souboru nápovědy produktu procmon.chm .

#### 5. **IBM i**

V produktu IBM i vygenerujte ladicí data z procesů pomocí nástrojů MQSTACK a SERVICEDOCS:

- a) Stáhněte a spusťte nástroj produktu IBM [MQSTACK](#) . Funkce MQSTACK bude zobrazovat stav všech podprocesů pro všechny procesy správce front, avšak nezobrazuje informace o procesech, které nejsou procesy IBM .
- b) Pro procesy, které nejsou součástí správce front, jako jsou aplikační programy, spusťte obslužný program [SERVICEDOCS](#) . SERVICEDOCS zobrazí zásobník pro hlavní podproces každého procesu v systému.

6. Generujte trasování produktu IBM MQ , zatímco se problém vyskytuje:

- **Linux** **UNIX** [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
- **Windows** [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
- **IBM i** [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

Chcete-li se vyhnout zhoršení výkonu systému, zastavte trasování po uplynutí krátké doby (například po minutě nebo kratším).

7. Pokud se uvážnutí nebo vysoké využití procesoru děje uvnitř produktu WebSphere Application Server, dokončete pokyny WebSphere Application Server MustGather pro vaši platformu:



-  [AIX](#)
-  [Linux](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)

8.  

V systému UNIX and Linux uložte výstup z příkazu **mqconfig**.

9. Umístěte následující informace přímo do adresáře chyb nejvyšší úrovně IBM MQ :

- Ladicí soubory, které jste shromáždili v kroku 1.

-   Výstup z příkazu **mqconfig**, který jste shromáždili v kroku 4.

Procesy automatického a ručního shromažďování dat v kroku “10” na stránce 324 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

10. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras**, jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs, cluster, a trace a zadali jste číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302.

11. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM, obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami”](#) na stránce 175

## **Shromažďování informací pro problémy s produktem IBM MQ Explorer**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM při řešení problému s produktem IBM MQ Explorer při administraci správce front, je třeba nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM .

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém produktu IBM MQ Explorer jste v systému pozorujete?

- Je IBM MQ Explorer součástí instalace serveru IBM MQ , nebo byla stažena jako samostatná aplikace z produktu Fix Central?
- Kteří správci front se pokoušíte spravovat a na kterých systémech se nacházejí?
- Která verze operačního systému a IBM MQ verze jsou spuštěnými vzdálenými správci front?





## Informace o této úloze

Produkt IBM MQ Explorer je k dispozici pro systémy Linux a Windows jako instalovatelnou komponentu serveru a jako samostatnou instalaci prostřednictvím produktu Fix Central. Produkt IBM MQ Explorer může spravovat lokální správce front tam, kde je nainstalován, a také vzdálené správce front na všech platformách.

Je důležité shromáždit informace od IBM MQ Explorer , když se problém děje, aby bylo možné identifikovat příčinu.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte trasování produktu IBM MQ Explorer , které zobrazí problém při pokusu o použití produktu IBM MQ Explorer ke správě správce front.
2. Generovat trasování správce front v době, kdy aplikace vkládá zprávu:
  -   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
  -  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
  -  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)
3. Pokud se v produktu IBM MQ Explorer vyskytuje grafický problém, proveďte snímek obrazovky nebo použijte mobilní telefon k zachycení obrazu daného problému.
4. Shromážděte data produktu IBM MQ .
  - a) Poznamenejte si verzi MQ Explorer a úroveň údržby.
  - b) Zaznamenejte si MQ verzi a úroveň údržby cílového správce front.
  - c) Zaznamenejte si verzi operačního systému a úroveň údržby , kde jsou spuštěny jak IBM MQ Explorer , tak správce cílové fronty.
  - d) Používáte-li samostatný produkt IBM MQ Explorer instalovaný v produktu Fix Central, zobrazte obsah jeho instalačního adresáře, například:

```
Linux sh> ls -alR "/opt/ibm/wmq-explorer"
```

```
Windows C:\> DIR /S "C:\Program Files\IBM\MQ Explorer"
```

**Poznámka:** Název adresáře je vybrán během instalace a může se lišit od těchto příkladů.

- e) Vyhledejte soubor IBM MQ Explorer .log .

Když produkt IBM MQ Explorer zjistí chybu, může vytvořit soubor s názvem pouze .log s více informacemi. Vyhledejte soubor .log v příslušném adresáři na základě typu instalace IBM MQ Explorer a uživatele, který daný problém zjistil, a shromážděte soubor .log a všechny ostatní soubory v adresáři .metadata . V následujících příkladech jsou proměnné \$HOME a %USERPROFILE% uživatelem specifické proměnné prostředí použité k vyhledání souborů.

- Chcete-li najít soubor .log pro produkt IBM MQ Explorer , je-li součástí instalace serveru IBM MQ , postupujte takto:

```
Linux sh> ls -al "$HOME"/IBM/WebSphereMQ/workspace-
InstallationName/.metadata/.log
```

```
Windows C:\> DIR "%USERPROFILE%\IBM\WebSphereMQ\workspace-
InstallationName\.metadata\.log"
```

kde *InstallationName* představuje název vaší instalace produktu IBM MQ .

- Chcete-li najít soubor .log pro samostatný server IBM MQ Explorer, postupujte takto:

```
Linux sh> ls -al "$HOME"/IBM/*MQ/workspace/.metadata/.log
```

```
Windows C:\> DIR "%USERPROFILE%\IBM\*MQ\workspace\.metadata\.log"
```

- f) Pokud má produkt IBM MQ Explorer potíže s připojením, použijte nástroje operačního systému k výpisu síťových připojení na obou stranách bezprostředně před pokusem o připojení a po něm:




-   Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému UNIX and Linux:

```
sh> netstat -an
```

-  Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému Windows:

```
C:\>NETSTAT -AN
```

- g) Ručně zabalte své soubory do souboru IBM:

-   [“Ruční balení informací o UNIX a Linux” na stránce 307](#)
-  [“Ruční balení informací v systému Windows” na stránce 308](#)

## 5. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobry popis problemu a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[Odstraňování problémů s produktem IBM MQ Explorer](#)

### **Shromáždění informací pro problémy s instalací a odinstalací**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému IBM MQ nebo některé z jeho opravných sad selže při instalaci nebo odinstalaci správně na platformách Multiplatforms, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Co se pokoušíte instalovat nebo odinstalovat?
- Jaký účet používáte k provedení instalace nebo odinstalace?

## Informace o této úloze

Je užitečné shromáždit informace ze systému, když se děje problém s instalací nebo odinstalací, aby bylo možné identifikovat příčinu.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Spusťte instalaci nebo odinstalaci s povoleným protokolováním ladění za účelem získání podrobnějších informací o selhání:

a) 

Chcete-li generovat instalační a odinstalační data ladění na serveru AIX:

- i) Exportujte proměnnou prostředí `INST_DEBUG = YES`, která dává programu AIX pokyn k zaprotokolování dodatečných ladicích informací. Poté spusťte instalaci nebo odinstalaci buď prostřednictvím nástroje SMIT, nebo přímo spuštěním příkazu **installp**. Příklad:

```
sh> export INST_DEBUG=YES
sh> installp...
```

- ii) Nenastavených proměnné `INST_DEBUG` při provedení:

```
sh> unset INST_DEBUG
```

Soubor `smitt.log` se nachází v kořenovém adresáři systému a bude obsahovat ladicí informace z pokusu o instalaci nebo odinstalaci.

b) 

Chcete-li generovat instalační a odinstalační data v produktu Linux, přidejte volbu `-vv` do příkazu **rpm** a zachyťte veškerý výstup (`stdout` a `stderr`) do souboru.

Příklad:

```
sh> rpm -vv ... 2>&1 | tee mqinstall.log
```

c) 

Chcete-li generovat ladicí informace o instalaci a odinstalaci na serveru Windows, použijte příkaz **msiexec** s volbou `/l*vx` k protokolování výstupu ladění do souboru.

Chcete-li určit, které další parametry použít k instalaci nebo odinstalaci produktu IBM MQ s produktem **msiexec**, prohlédněte si téma [Instalace serveru pomocí příkazu msiexec](#). Příklad:

```
C:\> msiexec /l*vx "C:\mqinstall.log" ...
```

d) 

Chcete-li generovat ladicí informace o instalaci a odinstalaci na serveru IBM i, zadejte volbu **OUTPUT(\*PRINT)** v příkazech **RSTLICPGM** nebo **DLTLICPGM**, abyste se ujistili, že je protokol úlohy určený pro souběžný tisk.

Příklad:

```
====> RSTLICPGM ... OUTPUT(*PRINT)
```

Pak použijte příkaz `WRKSPLF 5` k zobrazení protokolu úlohy.

2. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Uložte výstup všech chyb nahlášených procesem instalace nebo odinstalace. Pořídte snímek obrazovky s chybou, nebo použijte mobilní telefon k zachycení obrazu problému.

- a) Zaznamenejte si číslo MQ verze a úroveň údržby, které se momentálně nachází na systému, nebo označte verzi, kterou se pokoušíte instalovat.
- b) Zaznamenejte si verzi operačního systému a úroveň údržby.

c) Má-li váš systém více než jednu instalaci produktu IBM MQ , zaznamenejte podrobnosti o instalaci produktu IBM MQ :

- Linux UNIX V systémech UNIX a Linux:

```
sh> dspmqinst > /tmp/dspmqinst.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> dspmqinst > %TEMP%/dspmqinst.txt
```

d) Linux UNIX V systémech UNIX a Linux zahrňte soubor /etc/opt/mqm/mqinst.ini , pokud existuje.

e) Windows V systému Windows uložte kopii informací o IBM MQ z informací registru Windows pomocí programu `amquregn`, pokud máte k dispozici instalaci produktu IBM MQ .

f) Poznamenejte si přesné příkazy, které jste použili ke spuštění procesu instalace nebo odinstalace.

Linux V systémech Linux zahrňte příkaz `crtmqpkg` , který jste použili k opětovnému zabalení IBM MQ, pokud pracujete s více instalacemi.

g) AIX Na systémech AIX shromážděte soubory `smiit.log` a `smiit.script` nacházející se v kořenovém adresáři systému.

h) Windows Na systémech Windows shromážděte soubor protokolu instalačního programu MSI. Pokud jste použili `msiexec`, pak jste vybrali název souboru na příkazovém řádku. Jinak zahrňte všechny soubory s názvy `MSI*.*`, `MQ*.*` a `amq*.*` umístěné v adresáři `%TEMP%` uživatele, který se pokusil o instalaci nebo odinstalaci. Pokud existují, zahrňte soubory `amqmccw.txt` a `amqmjpse.txt` z datového adresáře IBM MQ .

i) Na všech systémech zahrňte soubory `mqpatch.dat` a `mqpatch.log` z instalačního adresáře produktu IBM MQ , pokud existují.

j) Na všech systémech uveďte obsah (pokud existuje) adresáře, do kterého jste se pokoušeli instalovat, aktualizovat nebo odebrat produkt IBM MQ. Příklad:

- Linux UNIX V systémech UNIX a Linux:

```
sh> ls -alR /path/to/mq > mqfiles.txt
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> DIR /S "C:\Program Files\IBM\MQ" > %TEMP%/mqfile.txt
```

- IBM i V systému IBM i Qshell:

```
===> ls -alR /QIBM/UserData/mqm /QIBM/ProdData/mqm /QSYS.LIB/QMQM.LIB > /tmp/mqfile.txt
```

k) Ručně zabalte své soubory do produktu IBM, včetně souborů obsahujících výstup z příkazů uvedených v krocích 1 a 2. U nových instalací přeskočte na všechny adresáře nebo soubory, které ještě v systému neexistují:

- Linux UNIX “Ruční balení informací o UNIX a Linux” na stránce 307

- Windows “Ruční balení informací v systému Windows” na stránce 308

- IBM i “Ruční balení informací v systému IBM i” na stránce 309

3. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.



Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#).

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM, obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami” na stránce 175](#)

## **Shromažďování informací pro problémy s aplikací Java a JMS**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s aplikací Java nebo JMS na platformách Multiplatforms, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM.

## Než začnete

IBM doporučuje použití produktu IBM MQ classes for Java v aplikačních serverech Java Platform, Enterprise Edition (Java EE), jako je například WebSphere Application Server. Používáte-li produkt IBM MQ classes for Java v prostředí produktu Java EE, [přezkoumejte omezení a další pokyny pro jejich použití](#).

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém Java nebo JMS jste v systému pozorujete?
- V jaké době se vyskytl problém s Java nebo JMS a kdy došlo k jeho zastavení?
- Byly hlášeny jakékoliv výjimky Java a měly by zahrnovat zásobník volání Java?
- Kteří správci front, fronty a témata používají aplikaci Java nebo JMS?

## Informace o této úloze

Je nezbytné shromáždit informace ze systému, když se vyskytne problém Java nebo JMS, aby bylo možné identifikovat příčinu.





Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte třídy [IBM MQ pro trasování jazyka Java nebo trasování IBM Java Message Service](#), v závislosti na tom, zda vaše aplikace používá rozhraní produktu IBM MQ Java nebo JMS.

Pokud je vaše aplikace spuštěna pod WebSphere Application Server, postupujte podle pokynů pro trasování tohoto prostředí.

2. Vygenerujte trasování aplikace klienta, zatímco se problém vyskytuje:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

3. Shromážděte následující informace pro aplikaci Java nebo JMS:

a) Pokud je vaše aplikace spuštěna v produktu WebSphere Application Server, použijte její kolektor ke shromažďování informací o aplikačním serveru a jeho konfiguraci, definicích rozhraní JNDI, souborech FFDC, protokolů a jakýchkoli trasování vygenerovaných v krocích 1 a 2:

- [WebSphere Application Server traditional 9.0.5](#)
  - [WebSphere Application Server 8.5.5](#)
- b) Je-li vaše aplikace spuštěna na jiném aplikačním serveru Java nebo v prostředí produktu Java Platform, Standard Edition (Java SE), shromážděte následující soubory:
- Standardní výstupní data proudu (například `System.out` nebo podobné soubory).
  - Standardní chybová proudová data (například `System.err` nebo podobné soubory).
  - Soubory protokolu virtuálního počítače Java (například `native_stdout.log` a `native_stderr.log` nebo podobné soubory).
  - Soubor `mqjms.log`, který se standardně nachází v aktuálním pracovním adresáři aplikace.
  - Soubor `mqjms_PID.trc`, pojmenovaný pro ID procesu virtuálního počítače Java, se nachází ve stejném adresáři.
  - Všechny soubory FFST nacházející se v podadresáři FFDC aktuálního pracovního adresáře aplikace.
4. Umístěte trasování Java nebo JMS a protokoly z kroků 1 až 3 a tam, kde je to vhodné, kolektor WebSphere Application Server, v adresáři chyb nejvyšší úrovně IBM MQ.
- Procesy automatického a ručního shromažďování dat v kroku [“5”](#) na stránce 330 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.
5. Shromážděte data produktu IBM MQ.
- Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:
- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras**, jak je popsáno v části [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekci **runmqras trace** a ze správců front také sekce `defs` a `topic` a zadejte číslo vašeho případu tak, jak je uvedeno v následujícím příkladu pro shromažďování výstupů ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

Chcete-li shromáždit výstup z klienta, zadejte sekci `trace` a číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section trace -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždit data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.
6. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.
- Dobrá popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!
- Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#).

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM, obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

**Multi**

### **Shromažďování informací pro problémy s protokolováním a obnovou**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, kdy správce front produktu IBM MQ hlásí chyby při protokolování dat nebo obnovování informací ze svých protokolů na více platformách, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM, která pomůže najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s protokolováním nebo obnovou jste v systému pozorujete?
- V jaké době se problém s protokolováním nebo zotavením spustil a kdy se zastavil?
- Jaké další podrobnosti můžete poskytnout, abyste pomohli určit příčinu problému?

## Informace o této úloze





Pokud se problém s protokolováním nebo zotavením právě nyní děje nebo pokud jej můžete reprodukovat, můžete vygenerovat data a poskytnout další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte trasování správce front, dokud se problém neobjeví.

Pokud máte dostatek místa na disku, zvažte shromáždění podrobného trasování, pokud máte dostatek místa:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

2. 

V systému UNIX, Linux, and Windows vypište obsah protokolů správce front.

To je zvláště užitečné, pokud máte podezření na problém s množstvím protokolovaných dat.

**Poznámka:** Musíte zastavit daného správce front, aby bylo možné vypsát její protokoly. Musíte také zadat cestu k protokolu pro správce front. Cesta k protokolu je definována s atributem **LogPath** ve stanze [Log](#) stanza souboru `qm.ini`.

Příkazy v následujících příkladech používají příkaz **dmpmqlog** k vypsání obsahu protokolů pro správce front QMA:

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> endmqm -i QMA
sh> dmpmqlog -b -m QMA -f /var/mqm/log/QMA > /tmp/QMA.dmpmqlog.txt
sh> stmqm QMA
```

-  V systému 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.  

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig**.

4. Umístěte výstup z příkazu **dmpmqlog** a z příkazu **mqconfig**, který jste vygenerovali v krocích 2 a 3, v adresáři chyb na nejvyšší úrovni IBM MQ.

Procesy automatického a ručního shromažďování dat v kroku “5” na stránce 331 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

5. Shromážděte data produktu IBM MQ.

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras**, jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299. Ujistěte se, že jste

shromáždili sekci **runmqras** trace a ze správců front také sekce defs a topic a zadejte číslo vašeho případu tak, jak je uvedeno v následujícím příkladu pro shromažďování výstupů ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

Chcete-li shromáždit výstup z klienta, zadejte sekci trace a číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section trace -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždit data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

#### 6. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#). Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

### Multi

## **Shromažďování informací o problémech s produktem Managed File**

### **Transfer na platformě Multiplatforms**

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když agent Managed File Transfer (MFT), modul protokolování nebo příkaz hlásí problém nebo nepracuje správně na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení. Potřebné informace závisí na problému, který vidíte.

### **Postup**

#### 1. Shromážděte informace potřebné pro typ problému, který vidíte:

- [Managed File Transfer problémy agenta](#)
- [Managed File Transfer problémy agenta mostu protokolů](#)
- [Managed File Transfer problémy s monitorem prostředků](#)
- [Managed File Transfer problémy se spravovaným přenosem](#)
- [Managed File Transfer problémy modulu pro protokolování databáze](#)
- [Managed File Transfer problémy modulu protokolování souborů](#)
- [Managed File Transfer problémy s příkazy](#)

#### 2. Po shromáždění dat Managed File Transfer , která jsou potřebná k prozkoumání problému, vytvořte archiv obsahující všechny příslušné soubory.

Další informace viz téma [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT”](#) na stránce 339.

#### 3. Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země.  
Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související odkazy

[“Odstraňování problémů s Managed File Transfer” na stránce 119](#)

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou diagnostikovat chyby v produktu Managed File Transfer:

### **Multi** *Shromažďování informací pro problémy agenta MFT*

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem agenta Managed File Transfer (MFT).

## Informace o této úloze

Problémy agenta Managed File Transfer zahrnují:

- Agent se nedokázal připojit ke svému správci front agenta nebo se od něj odpojil.
- Agent visí.
- Agent se neočekávaně zastavuje.
- Agent jde do obnovy.
- Příkazy **fteListAgents** nebo **fteShowAgentDetails** nebo modul plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer zobrazující nesprávné nebo zastaralé informace o stavu agenta.
- Agent nedokázal nahlásit žádné informace o stavu.

## Postup

1. Na začátku přezkoumejte následující témata, abyste zjistili, zda vám pomohou problém vyřešit:

- [“Odstraňování problémů se stavovým agentem” na stránce 126](#)
- [“Odstraňování problémů s java.lang.OutOfMemoryError” na stránce 150](#)
- [“Odstraňování problémů s mostem Connect:Direct” na stránce 158](#)

2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :

- Název agenta.
- Název správce front agenta.
- Verze produktu Managed File Transfer , kterou agent používá.
- Verze produktu IBM MQ pro správce front agenta.
- Typ instalace agenta (to znamená, že byl agent nainstalován z instalačního média produktu IBM MQ nebo prostřednictvím redistribuovatelného balíku agenta Managed File Transfer ?).
- Jakékoli chybové zprávy, které jsou vidět v protokolu událostí agenta (output0.log), když dojde k problému.
- Trasování agenta pokrývající čas problému. Další informace o tom, jak shromáždit trasování, viz [“Trasování Managed File Transfer agentů na více platformách” na stránce 447](#).
  - Pokud agent narazí na problém při komunikaci se svým správcem front agenta (například protokol událostí agenta obsahuje chybové zprávy, které obsahují kód příčiny IBM MQ , jako např. 2009-MQRC\_CONNECTION\_BROKEN), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.
  - V případě všech ostatních problémů shromážděte trasování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.

- Tři Javacory se od sebe vzdálily 30 sekund, pokud agent visí. Chcete-li tak učinit, spusťte příkaz **fteSetAgentTraceLevel** se sadou voleb -jc , jak ukazuje následující příklad:

```
fteSetAgentTraceLevel -jc <agent_name>
```

Pokud příkaz nezpůsobí, že agent vygeneruje Javacore, měli byste procesu agenta odeslat signál SIGQUIT.

- Archiv obsahující soubory protokolu agenta, konfigurační soubory, trasovací soubory a soubory Javacores, je-li to možné. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT”](#) na stránce 339.
- Výstup příkazu **runmqras** pro koordinačního správce front a správce front agenta. Další informace o tom, jak vytvořit výstup, viz [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299.

### Multi

#### *Shromažďování informací pro problémy agenta mostu protokolů MFT*

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem agenta mostu protokolů Managed File Transfer (MFT).

## Informace o této úloze

Problémy agenta mostu protokolů Managed File Transfer zahrnují:

- Agent se nedokázal připojit ke vzdálenému souborovému serveru nebo byl od něj odpojen.
- Spravované přenosy na vzdálený souborový server nebo ze vzdáleného souborového serveru selhávají.

## Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů s agentem mostu protokolů”](#) na stránce 140 , abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :
  - Název agenta mostu protokolů.
  - Název správce front agenta mostu protokolů.
  - Verze produktu Managed File Transfer , kterou používá agent mostu protokolů.
  - Verze produktu IBM MQ pro správce front agenta mostu protokolů.
  - Název hostitele vzdáleného systému souborového serveru.
  - Informace o produktu a verzi pro vzdálený souborový server.
  - Protokol, který agent používá ke komunikaci se vzdáleným souborovým serverem (tj. FTP, FTPS nebo SFTP).
  - Položka pro vzdálený souborový server v konfiguračním souboru agenta mostu protokolů (`ProtocolBridgeProperties.xml`).
  - Jakékoli chybové zprávy, které jsou vidět v protokolu událostí agenta (`output0.log`), když dojde k problému.
  - Soubor protokolu agenta mostu protokolů, kde je úroveň protokolování pro používaný protokol nastavena na hodnotu on. Další informace o tom, jak nastavit úroveň protokolování, viz [fteSetAgentLog](#)(Zapnout nebo vypnout protokolování do souboru určitých MFT operací agenta).
  - Archiv, který obsahuje soubory protokolu a konfigurační soubory agenta mostu protokolů. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT”](#) na stránce 339.

### Multi

#### *Shromažďování informací pro problémy monitoru prostředků MFT*

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem monitoru prostředků Managed File Transfer (MFT).

## Informace o této úloze

Problémy s monitorem prostředků Managed File Transfer zahrnují:

- Monitor prostředků zastaví systém výzev.
- Monitor prostředků odesílá výzvy a nespouští žádné položky (soubory nebo zprávy).
- Monitor prostředků neodesílá požadavky na spravovaný přenos agentovi.
- Monitor prostředků se neočekávaně zastaví.

## Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů s monitorem prostředků” na stránce 141](#) , abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :
  - Název agenta.
  - Název správce front agenta.
  - Verze produktu Managed File Transfer , kterou agent používá.
  - Verze produktu IBM MQ pro správce front agenta.
  - Název monitoru prostředků.
  - Název prostředku (buď fronty, nebo adresáře), který monitor vyzývá.
  - Podmínka spouštěče monitoru.
  - XML úlohy monitoru.
  - Podrobnosti o všech položkách, na kterých se monitor nespouští.
  - Soubor protokolu monitoru prostředků (například `resmonevent0.log`), kde je úroveň protokolování pro monitor prostředků nastavena na hodnotu VERBOSE. Další informace o vytvoření souboru protokolu naleznete v tématu [Protokolování MFT monitorů prostředků](#).

Pokud monitor používá systém výzev a neuvízl, měl by soubor protokolu obsahovat položky pro alespoň tři výzvy.

  - Archiv obsahující konfigurační soubory agenta a soubory protokolu pro agenta a monitor prostředků. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT” na stránce 339](#).

### Multi

#### *Shromáždování informací pro problémy se spravovaným přenosem MFT*

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat na adresu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem se spravovaným přenosem Managed File Transfer (MFT).

## Informace o této úloze

Problémy související se spravovanými přenosy Managed File Transfer zahrnují:

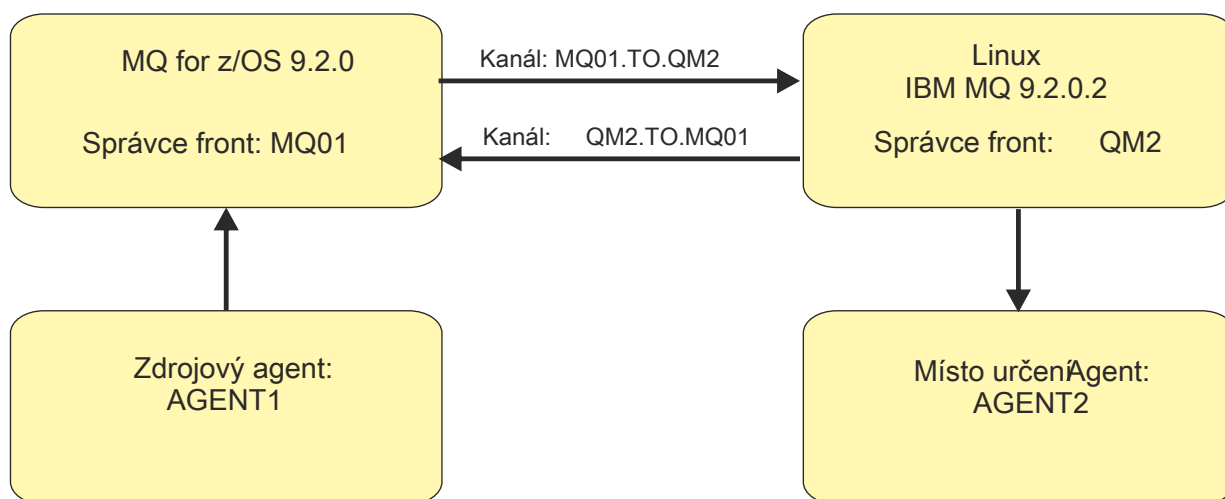
- Spravovaný přenos neočekávaně selhal.
- Spravovaný přenos se dostane do obnovy a nedokončí se.
- Řízený přenos se zasekl.

## Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů se spravovaným přenosem” na stránce 133](#) , abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :
  - Název zdrojového agenta pro spravovaný přenos.

- Název správce front zdrojového agenta.
- Verze produktu Managed File Transfer nebo Managed File Transfer for z/OS , kterou používá zdrojový agent.
- Verze IBM MQ nebo IBM MQ for z/OS pro správce front zdrojového agenta.
- Název cílového agenta pro spravovaný přenos.
- Název správce front cílového agenta.
- Verze produktu Managed File Transfer nebo Managed File Transfer for z/OS , kterou cílový agent používá.
- Verze IBM MQ nebo IBM MQ for z/OS pro správce front cílového agenta.
- Pokud se správci front zdrojového a cílového agenta liší, podrobnosti o tom, jak jsou správci front navzájem propojeni (tj. prostřednictvím odesílacích/přijímacích kanálů nebo klastru IBM MQ ).
- Identifikátor přenosu pro spravovaný přenos.
- Podrobnosti o tom, jak byl vytvořen požadavek na spravovaný přenos (tj. byl vygenerován monitorem prostředků, příkazem **fteCreateTransfer** , modulem plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer nebo něčím jiným?).
- Podrobnosti o chybových zprávách, které souvisejí se spravovaným přenosem, buď ve zdrojovém agentovi, nebo v protokolu událostí cílového agenta (output0.log).
- Trasování zdrojového i cílového agenta, které pokrývá čas, kdy došlo k problému. Další informace o tom, jak shromáždit trasování, viz “Trasování Managed File Transfer agentů na více platformách” na stránce 447 nebo “Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS” na stránce 454. Trasování by mělo být shromážděno pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
- Archiv ze zdrojového agenta obsahující soubory protokolu a konfigurační soubory agenta a archiv z cílového agenta obsahující soubory protokolu a konfigurační soubory agenta. Další informace o tom, jak shromáždit archivy pro zdrojového a cílového agenta, viz “Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT” na stránce 339.
- Výstup **runmqras** pro správce front zdrojového agenta a správce front cílového agenta. Další informace o tom, jak shromáždit výstup **runmqras** pro správce front zdrojového agenta a správce front cílového agenta, viz “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299.

Při zkoumání problémů souvisejících se spravovanými přenosy je často užitečné nakreslit jednoduchý diagram, jak ukazuje následující příklad, který zobrazuje agenty a správce front agenta. Tento diagram vám a podpoře IBM umožňuje vidět, jak jsou agenti a správci front agenta připojeni, což může pomoci identifikovat možné problémy v síti IBM MQ , které mohou způsobit, že spravované přenosy vstoupí do obnovy nebo se zablokují.



Obrázek 55. Příklad jednoduchého diagramu, který ukazuje, jak je připojen zdrojový agent AGENT1 a cílový agent AGENT2 a jejich správci front agenta MQ01 a QM2 .



Informace o odstraňování problémů, které je třeba shromáždit a odeslat na adresu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem modulu protokolování databáze Managed File Transfer (MFT).

## Informace o této úloze

Mezi problémy modulu protokolování databáze Managed File Transfer patří:

- Modulu pro protokolování databáze se nepodařilo připojit ke koordinačnímu správci front.
- Modulu pro protokolování databáze se nepodařilo připojit k databázi.
- Modul pro protokolování databáze neaktualizuje databázi.

## Postup

1. Na začátku přečtete informace v části “Odstraňování problémů modulu protokolování” na stránce 156 , abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :
  - Název modulu protokolování databáze.
  - Název koordinačního správce front, ke kterému se modul pro protokolování databáze připojuje.
  - Verze produktu Managed File Transfer , kterou používá modul pro protokolování databáze.
  - Verze produktu IBM MQ pro koordinačního správce front.
  - Typ databáze, kterou modul pro protokolování databáze používá.
  - Podrobnosti o chybových zprávách, které se objeví v protokolu událostí modulu protokolování databáze, když dojde k problému.
  - Trasování modulu pro protokolování databáze, které pokrývá čas problému. Další informace o tom, jak shromáždit toto trasování, viz “Trasování samostatných registrátorů Managed File Transfer na platformách Multiplatforms” na stránce 451.
    - Pokud modul pro protokolování databáze narazí na problém při komunikaci s koordinačním správcem front (například protokol událostí modulu pro protokolování databáze obsahuje chybové zprávy obsahující kód příčiny IBM MQ , například 2009-MQRC\_CONNECTION\_BROKEN), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.
    - V případě všech ostatních problémů shromážděte trasování pomocí specifikace trasování com.ibm.wmqfte=all.
  - Archiv, který obsahuje soubory protokolu modulu pro protokolování databáze a konfigurační soubory. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz “Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT” na stránce 339.
  - Výstup příkazu **runmqras** pro koordinačního správce front. Další informace o tom, jak vytvořit výstup, viz “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299.

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem modulu protokolování souborů Managed File Transfer (MFT).

## Informace o této úloze

Problémy modulu protokolování souborů Managed File Transfer zahrnují:

- Modulu protokolování souborů se nezdařilo připojit ke koordinačnímu správci front.
- Modulu protokolování souborů se nepodařilo protokolovat žádná data.

## Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů modulu protokolování”](#) na stránce [156](#) , abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :
  - Název modulu protokolování souborů.
  - Název koordinačního správce front, ke kterému se modul protokolování souborů připojuje.
  - Verze produktu Managed File Transfer , kterou používá modul protokolování souborů.
  - Verze produktu IBM MQ pro koordinačního správce front.
  - Typ databáze, kterou modul pro protokolování databáze používá.
  - Podrobnosti o chybových zprávách, které se objeví v protokolu událostí modulu protokolování souborů, když dojde k problému.
  - Trasování modulu protokolování souborů, které pokrývá čas problému. Další informace o tom, jak shromáždit toto trasování, viz [“Trasování samostatných registrátorů Managed File Transfer na platformách Multiplatforms”](#) na stránce [451](#).
    - Pokud modul protokolování souborů narazí na problém při komunikaci s koordinačním správcem front (například protokol událostí modulu protokolování souborů obsahuje chybové zprávy obsahující kód příčiny IBM MQ , například 2009-MQRC\_CONNECTION\_BROKEN), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.
    - V případě všech ostatních problémů shromážděte trasování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
  - Archiv obsahující soubory protokolu modulu protokolování souborů a konfigurační soubory. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT”](#) na stránce [339](#).
  - Výstup příkazu **runmqras** pro koordinačního správce front. Další informace o tom, jak vytvořit výstup, viz [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce [299](#).

### Multi

#### *Shromažďování informací pro problémy s příkazem MFT*

Informace o odstraňování problémů, které je třeba shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM s problémem s příkazem Managed File Transfer (MFT).

## Informace o této úloze

Mezi problémy s příkazy produktu Managed File Transfer patří:

- Došlo k selhání příkazu při pokusu o připojení ke správci front.
- Časový limit příkazu vypršel.
- Příkaz hlásící chybu.

## Postup

Chcete-li tyto informace prošetřit, zadejte následující informace:

- Příkaz, který se spouští.
- Jméno uživatele pro uživatele, který je přihlášen, když je příkaz spuštěn.
- Výstup z příkazu.
- Verze Managed File Transfer , kterou příkaz používá.
- Trasování příkazu, které pokrývá čas, kdy k problému došlo. Informace o tom, jak shromáždit toto trasování, viz [“Trasování příkazů Managed File Transfer na platformách Multiplatforms”](#) na stránce [449](#).
  - Pokud příkaz zažívá problém při komunikaci se správcem front (například příkaz ohlásil chybu obsahující kód příčiny IBM MQ ), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.

- Pro všechny ostatní problémy shromáždíte trasování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
- Archiv obsahující konfigurační soubory na systému, na kterém je příkaz spuštěn. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, najdete v tématu [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT”](#) na stránce 339.

### Multi Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT

Po shromáždění dat potřebných k prozkoumání problému Managed File Transfer (MFT), který vidíte, musíte vytvořit archiv, který bude obsahovat všechny příslušné soubory, a odeslat jej podpoře IBM . Archiv můžete vytvořit buď ručně, nebo pomocí obslužného programu **fteRAS** .

## Informace o této úloze



**Upozornění:** Pokud je na systému konfigurován velký počet agentů Managed File Transfer , může dokončení příkazu **fteRAS** trvat dlouho. Pokud k tomu dojde, měli byste archiv vytvořit ručně komprimací obsahu protokolů a konfiguračních adresářů agenta Managed File Transfer do souboru zip.

## Procedura

- Chcete-li archivovat soubory Managed File Transfer automaticky pomocí příkazu **fteRAS** , postupujte takto:

- **Linux** **UNIX** V systémech UNIX a Linuxzkopírujte veškerá interaktivní trasování příkazů a javacores do adresáře `/var/mqm/errors` a poté spusťte příkaz **fteRAS** , jak ukazuje následující příklad:

```
sh> fteRAS /var/mqm/errors
...
BFGCL0604I: fteRAS command completed successfully. Output is stored in /var/mqm/errors/
fteRAS.zip
```

- **Windows** V systému Windowszkopírujte veškerá interaktivní trasování příkazů a javacores do adresáře chyb IBM MQ nejvyšší úrovně. Skutečný název cesty k tomuto adresáři závisí na tom, kterou verzi produktu IBM MQ používáte. Další informace naleznete v tématu [Umístění programů a datových adresářů na webu Windows](#). Spusťte příkaz **fteRAS** se správným názvem cesty pro váš systém, například:

```
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** V systému IBM izkopírujte všechna interaktivní trasování příkazů a javacores, které jste vytvořili (tj. soubory pro souběžný tisk z příkazu **GENJVMDMP** ), do adresáře `/QIBM/UserData/mqm/errors` a pak spusťte příkaz **fteRAS** z prostředí Qshell, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
===> /QIBM/ProdData/mqm/bin/fteRAS /QIBM/UserData/mqm/errors
...
BFGCL0604I: fteRAS command completed successfully. Output is stored in /QIBM/UserData/mqm/
errors/fteRAS.zip
```

- Chcete-li archivovat soubory Managed File Transfer ručně, postupujte takto:

- **Linux** **UNIX** V systémech UNIX a Linuxzkopírujte agenta a soubory javacores modulu protokolování, trasování, protokoly, vlastnosti a soubory FFST. Zahrnout všechny interaktivní trasování příkazů a javacores zapsané do aktuálního adresáře nebo do jiných adresářů, stejně jako obsah:

```
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/*
/var/mqm/mqft/config/COORDQMNAME/*
```

- **Windows** V systému Windowszkopírujte agenta a soubory Javacores modulu protokolování, trasování, protokoly, vlastnosti a soubory FFST. Zahrňte všechny interaktivní trasování příkazů a javacores zapsané do aktuálního adresáře nebo do jiných adresářů, stejně jako obsah následujících adresářů.

```
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNNAME\*
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\config\COORDQMNNAME\*
```

Skutečný název cesty k těmto adresářům závisí na tom, kterou verzi produktu IBM MQ používáte. Další informace naleznete v tématu [Umístění programů a datových adresářů na webu Windows](#).

- **IBM i** V systému IBM izkopírujte výpis paměti prostředí JVM agenta a modulu protokolování, trasování, protokoly, vlastnosti a soubory FFST. Zahrňte všechny interaktivní trasování příkazů a javacory, které jste vytvořili (tj. soubory pro souběžný tisk z příkazu **GENJVMDMP**), stejně jako obsah:

```
/QIBM/UserData/mqm/mqft/logs/COORDQMNNAME/*
/QIBM/UserData/mqm/mqft/config/COORDQMNNAME/*
```

## Jak pokračovat dále

Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu IBM. Další informace viz krok “3” na stránce 332 kroku “Shromažďování informací o problémech s produktem Managed File Transfer na platformě Multiplatforms” na stránce 332.

## **Windows** *Shromažďování informací pro problémy s produktem Microsoft Cluster*

### Service

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, kdy správce front produktu IBM MQ v produktu Windowsřádně nefunguje správně pod Microsoft Cluster Service (MSCS), je třeba nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM, která vám pomůže najít řešení.

### Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém MSCS byl na klastru dodržujete?
- V jaké době se vyskytl problém se službou MSCS a kdy došlo k jeho zastavení?
- Jaké jsou názvy a adresy členů klastru?
- Jedná se o nový klastr, nebo byly před spuštěním problému provedeny nějaké změny některého člena klastru?

### Informace o této úloze

Je nezbytné shromáždít data ze systému v době selhání klastru, aby bylo možné poskytnout více informací o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

### Postup

1. Po výskytu problému vygenerujte protokol klastru MSCS.

Na jednom z členů klastru:

- a) Spusťte PowerShell (nebo spusťte příkaz 'PowerShell' v příkazovém řádku systému DOS).
- b) Přejděte do adresáře chyby na nejvyšší úrovni produktu IBM MQ.

Příklad:

```
PS C:\> CD $env:ProgramData\IBM\MQ\Errors
```

c) Spusťte příkaz Get-ClusterLog cmdlet ke generování protokolů klastru pro uzly v klastru:

```
PS C:\ProgramData\IBM\MQ\Errors> Get-ClusterLog -Destination
```

2. Spusťte obslužný program IBM MQ **amqmsysn** a zobrazte informace o všech spustitelných souborech a knihovnách produktu IBM MQ na obou členech klastru.

Použijte tlačítko **Do souboru** k uložení těchto informací do souboru, například %TEMP%\MQ.exeinfo.txt.

3. Generujte během problému vysoké podrobné trasování MQ na obou členech klastru . Příklad:

```
C:\> strmqtrc -e -t all -t detail
    ..
C:\> endmqtrc -a
```

4. Zobrazit kontrolní body registru na obou členech klastru:

```
C:\> CLUSTER RESOURCE /CHECKPOINTS > %TEMP%\Cluster.checkpoints.txt
```

5. Zkontrolujte kontrolní body registru na obou členech klastru.

6. Uložte všechny tři protokoly prohlížeče událostí (systém, aplikace a zabezpečení) na oba členy klastru.

7. Umístěte protokoly klastru, protokoly chyb a výstupy příkazů z kroků 1 a 2 přímo do adresáře chyb nejvyšší úrovně IBM MQ na každém členu klastru.

Procesy automatického a ručního shromažďování dat v kroku “8” na stránce 341 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

8. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** na obou členech klastru, jak je popsáno v tématu “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekci **runmqras** trace a zadali jste číslo vašeho případu, jak je zobrazeno v následujícím příkladu pro shromažďování výstupu ze správce front QMA:

```
runmqras -section trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302.

9. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM.

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web IBM Moje podpora .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země.

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

### ***Shromažďování informací pro problémy s produktem MQIPT***

Pokud potřebujete ohlásit problém s produktem MQIPT na podporu produktu IBM , odešlete důležité informace, které vám pomohou rychleji vyřešit problém.

### **Informace o této úloze**

Chcete-li získat požadované informace, proveďte následující kroky.

## Postup

1. Synchronizujte systémový čas na každém počítači, který se podílí, včetně všech těch, které jsou spuštěny IBM MQ a MQIPT.

Tato operace pomáhá porovnávat trasovací záznamy v různých souborech trasování.

2. Přesuňte staré trasovací soubory do záložního adresáře tak, aby nové trasovací soubory obsahovaly informace související pouze s tímto problémem.

3. Zapnout trasování pro všechny cesty, které jsou ovlivněny problémem.

Další informace viz téma [“Trasování chyb v IBM MQ Internet Pass-Thru”](#) na stránce 428.

4. Spusťte klienta, abyste reprodukovali problém a vytvořili nové trasovací soubory.

5. Odešle kopii všech souborů MQIPT .TRC, .FDCa .log .

Také odešlete jednoduchý síťový diagram všech počítačů používaných mezi koncovými body IBM MQ , včetně bran firewall, směrovačů, prostředků pro rozložení zátěže a serverů. Pro každý počítač uveďte jeho název, adresu IP a odpovídající čísla portů.

6. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobry popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#).

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM”](#) na stránce 297

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“Odstraňování problémů s IBM MQ Internet Pass-Thru”](#) na stránce 89

Existuje celá řada kroků, které vám pomohou určit povahu případných problémů, se kterými se můžete setkat při používání produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

## **Shromáždění informací pro problémy s publikací/odběry**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, kde produkt IBM MQ publish/subscribe nedoručuje zprávy správně nebo ohlašujete problém na platformách Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém publikování odběru se v systému pozoruje?
- V jakém čase se začal problém s přihlášením k odběru a kdy došlo k jeho zastavení?
- Jaká specifická témata a aplikace odběratele jsou zapojeny do problému?

## Informace o této úloze

Je důležité shromáždit informace ze systému, když se vyskytne problém publikace/odběru, aby bylo možné identifikovat příčinu.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup





Generujte informace o odstraňování problémů.

1. Pokud problém s publikačním odběrem ovlivňuje aplikaci IBM MQ classes for Java nebo IBM MQ classes for JMS , vygenerujte Třídy IBM MQ pro trasování jazyka Java nebo trasování služby zpráv Javapodle potřeby.

Pokud je vaše aplikace spuštěna pod WebSphere Application Server, postupujte podle pokynů pro trasování tohoto prostředí.

2. Generovat trasování správce front, dojde-li k problému publikování/odběru.

Generujete-li trasování Java nebo JMS , proveďte to zároveň.

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

3.  

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig** .

Shromážděte informace o odstraňování problémů.

4. Umístěte výstup z příkazu **mqconfig** , který jste vygenerovali v kroku 3, v adresáři chyb na nejvyšší úrovni IBM MQ .

Procesy automatického a ručního shromažďování dat v kroku “5” na stránce 343 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

5. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299](#). Ujistěte se, že jste shromáždili sekci **runmqras** trace a ze správce front také sekce **defs** a **topic** a zadejte číslo vašeho případu tak, jak je uvedeno v následujícím příkladu pro shromažďování výstupů ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302](#).

Odešlete informace o odstraňování problémů do produktu IBM.

6. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#).

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

Replikovaný správce datových front (RDMQM) nahlašoval problém nebo nepracoval správně na produktu Linuxu vy byste měli shromáždit data MustGather , abyste mohli odeslat podporu produktu IBM a pomoci najít řešení.

## Informace o této úloze

Pokud potřebujete shromáždit informace o odstraňování problémů pro odeslání podpory produktu IBM při hlášení problému s RDAM, můžete použít příkaz **runmqras** ke shromáždění diagnostických dat.

Tyto pokyny se vztahují na IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 4 a později na Linux.

## Postup

1. Shromážděte výstup příkazu **runmqras** z každého uzlu RDQM pomocí uživatele mqm:

```
sudo runmqras -qmlist rdqmName -section defs,trace -caseno casenumber
```

kde *rdqmName* je název správce front a *castenumber* je číslo případu, například TS001234567.

### Notes:

- **-caseno** pracuje pouze v IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 5 nebo pozdější, IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1 nebo pozdější, IBM MQ 9.1.1 nebo pozdější, a IBM MQ 9.2.0 nebo pozdější.
- Pokud používáte produkt IBM MQ 9.1.5 nebo pozdější, můžete atribut `trace` vynechat z parametru **-section** .

Další informace o použití příkazu **runmqras** naleznete v tématu [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299.

2. Zadejte soubor `/var/log/messages` ze všech tří uzlů.

Zahrňte všechny archivované soubory `syslog` , které mohou obsahovat aktivitu od data problému.

3. Zadejte `/var/log/pacemaker.log` ze všech tří uzlů.

Zahrňte všechny archivované soubory `pacemaker.log` , které mohou obsahovat aktivitu od data problému.

**Poznámka:** Volba **-section trace** shromažďuje soubory ve složce `/var/mqm/trace` , kde se nacházejí soubory `root-RDQM.log` a `mqm-RDQM.LOG` . Protokoly DRBD se zapisují do souboru `/var/log/messages (syslog)`.

Jedno malé upozornění je, že `/var/log/messages` je umístění standardního výstupu `syslog` . Je-li pro cíl `syslog` použito jiné než výchozí umístění, vyhledejte `syslog` ve vlastním umístění.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů s konfigurací RDQM”](#) na stránce 214

Tato témata poskytují informace, které jsou užitečné při odstraňování problémů s konfiguracemi vysoké dostupnosti RDQM a zotavení z havárie (DR).

## Související odkazy

[Vysoká dostupnost rdqm](#)

Pokud je IBM MQ nesprávně povolující nebo odepře přístup uživateli nebo aplikaci na více platformách, budete možná muset shromáždit informace o odstraňování problémů, abyste mohli pomoci s nalezením řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký bezpečnostní problém jste v systému pozorujete?



- V jaké době se problém zabezpečení spustil a kdy se zastavil?
- Které konkrétní uživatele nebo aplikace a objekty správce front jsou zahrnuty?
- Byl tento systém dříve funkční?
- Co se změnilo od doby, co to fungovalo?
- Jak dlouho je vaše jméno uživatele a heslo, které se pokoušíte použít?

## Informace o této úloze





Pokud se bezpečnostní problém právě děje nebo jej můžete reprodukovat, můžete vygenerovat data a poskytnout další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Pokud se vyskytne problém zabezpečení, vygenerujte trasování správce front.

Je-li to možné, zadejte příkaz **runmqsc REFRESH SECURITY** těsně před trasováním, aby trasování ukázalo, že správce front se dotáže operačního systému na podrobnosti o uživateli.

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

2. Zobrazí informace o uživateli, zejména o skupinách, do kterých uživatel patří.

Příklad:

-   Chcete-li zobrazit uživatele watson na UNIX a Linux:

```
sh> id watson > /tmp/watson.id.txt
sh> groups watson > /tmp/watson.groups.txt
```

-  Chcete-li zobrazit uživatele "Thomas Watson" v systému Windows, postupujte takto:

```
C:\> NET USER "Thomas Watson" > %TEMP%\watson.user.txt
```

-  Chcete-li zobrazit uživatele WATSON na příkazovém řádku IBM i , postupujte takto:

```
====> DSPUSRPRF USER(WATSON) OUTPUT(*PRINT)
```

Pak použijte volbu 5 **WRKSPLF** k zobrazení protokolu úlohy z QPUSRPRF

3. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Toto můžete provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace (je-li problém se trasováním) a aby bylo možné zadat číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

**Poznámka:** Pokud jedna ze stran tohoto připojení není správce front, shromážděte použitelné protokoly tohoto klienta.

4. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#).

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM, obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

“Odstraňování problémů se zabezpečením” na stránce 228

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se zabezpečením.

## **Multi** Shromáždění informací o problémech s kanály TLS

Pokud se správce front produktu IBM MQ nebo klientská aplikace nedaří vytvořit zabezpečený kanál využívající zabezpečení TLS na více platformách, může být nutné shromáždit informace o odstraňování problémů a pomoci s nalezením řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém kanálu TLS jste v systému pozorujete?
- V kolik času se problém s kanálem TLS spustil a kdy se zastavil?
- Které konkrétní kanály a certifikáty jsou zapojeny do problému?
- Byl tento kanál dříve funkční s protokolem TLS nebo se jedná o novou konfiguraci?
- Pokud byl kanál dříve funkční, co se změnilo?
- Má kanál fungovat bez TLS?

Odešlete výstupy z obou stran připojení IBM MQ. Následující příklady pocházejí ze systémů založených na úložišti klíčů KDB. Pro klienty používající jiné formáty si prohlédněte dokumentaci k příslušnému formátu pro informace o tom, jak zobrazit seznam úložišť klíčů.

- Umístění a oprávnění úložiště klíčů

– **Linux** **UNIX** Příkazový řádek UNIX a Linux :

```
ls -la <DIRECTORY OF KEYSTORE>
```

– **Windows** Windows Příkaz Powershell:

```
Get-Acl <DIRECTORY OF KEYSTORE> |  
Format-List
```

- **ULW** Vypsání certifikátů úložiště klíčů UNIX, Linux a Windows:

```
runmqakm -cert -list -v -db <KEYSTORE FILE> -stashed
```

- Certifikáty vypršely nebo vyprší během následujících 90 dnů:

```
runmqakm -cert -list -expiry 90 -db <KEYSTORE NAME> -stashed
```

## Informace o této úloze





Pokud se problém kanálu TLS vyskytl právě teď nebo jej můžete reprodukovat, můžete vygenerovat data a poskytnout další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.






## Postup

1. Pokud se vyskytne problém TLS, vygenerujte trasování správce front.

Pokud vás zástupce podpory neinformují o správných volbách pro trasování TLS správce front, jsou -t all -t detail:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

2. Generujte trasování produktu IBM MQ současně na druhém konci kanálu bez ohledu na to, zda se jedná o jiného správce front nebo o aplikaci klienta:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)
-  [Trasování CHIN operačního systémuz/OS](#)

3. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Toto můžete provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v části [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace (je-li problém se trasováním) a aby bylo možné zadat číslo vašeho případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždít data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

**Poznámka:** Pokud jedna ze stran tohoto připojení není správce front, shromážděte použitelné protokoly tohoto klienta.

4. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů se zabezpečením”](#) na stránce 228

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se zabezpečením.

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, kde produkt IBM MQ nespouští aplikaci nebo kanál správně na platformách Multiplatforms, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM a najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký spouštěcí problém jste v systému pozorujete?
- V jaké době se spouštěl problém se spouštěním a kdy se zastavil?
- Která fronta se nespustila a který kanál nebo proces měl být spuštěn?





## Informace o této úloze

Pokud se vyskytne problém spouštěcího impulsu právě teď, nebo pokud jej můžete reprodukovat, můžete generovat data, abyste poskytli více informací o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte trasování správce front v případě, že dojde k problému se spouštěním:

-   [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
-  [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
-  [“Trasování v systému IBM i” na stránce 390](#)

2. Shromážděte data produktu IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromažďujte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299](#) , aby bylo možné shromáždit data pro obě strany kanálu. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace , a abyste uvedli číslo vašeho případu, jak je zobrazeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Můžete také shromáždit data ručně, jak je popsáno v [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302](#).

3. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#).

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## Související úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami” na stránce 175](#)

Přehled, jak shromáždit informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ for z/OS.

## Informace o této úloze

**Poznámka:** Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Procedura

- Informace o tom, jak shromažďovat informace o odstraňování problémů a diagnostické informace pro specifickou oblast problému pro produkt IBM MQ for z/OS, najdete v následujících tématech:
  - [Ukončeno nestandardním způsobem](#)
  - [MQ Adv. VUE](#) - [MQ Adv. z/OS](#) [Advanced Message Security \(AMS\)](#)
  - [Připojení klienta](#)
  - [CICS adapter = adaptér](#)
  - [MostCICS](#)
  - [Kanály](#)
  - [Klastry](#)
  - [Převod dat](#)
  - [Databáze](#)
  - [Dead-Letter Queue Messages, Zprávy fronty nedoručených zpráv](#)
  - [Chybové zprávy](#)
  - [IBM WebSphere MQ File Transfer Edition \(FTE\): viz Managed File Transfer for z/OS \(MFT for z/OS\)](#)
  - [Zavěšení a vysoké CPU](#)
  - [IBM MQ Explorer](#)
  - [IMS](#)
  - [Instalovat a odinstalovat](#)
  - [Java a JMS](#)
  - [Managed File Transfer for z/OS \(MFT for z/OS\)](#)
  - [Výkon](#)
  - [Publikování/odběr](#)
  - [Zabezpečení](#)
  - [Sdílené kanály](#)
  - [Sdílené fronty](#)
  - [Problémy s ukončením práce](#)
  - [Problémy se spuštěním](#)
  - [Kanály TLS \(dříve SSL\)](#)
  - [Spouštěcí kanály](#)
  - [Spouštěcí programy](#)
- Informace o všech ostatních problémech naleznete v tématu [Shromažďování dat pro odstraňování problémů pro obecný nebo neznámý problém v produktu WebSphere MQ for z/OS](#).

## Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů s více” na stránce 298](#)

Přehled, jak shromažďovat informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ on Multiplatforms.

Potřebujete-li pomoci od podpory produktu IBM k vyřešení nekonečného problému v produktu IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM, který pomůže najít řešení.

## Postup

1. Shromážděte následující obecné informace:

- Verze, vydání a úroveň údržby produktu IBM MQ
- Verze operačního systému, vydání a úroveň údržby
- Související produkty verze a úrovně vydání, je-li to vhodné

2. Shromážděte následující informace o odstraňování problémů (MustGather) pro tento problém:

a) Shromážděte následující požadované informace:

### Protokoly úloh

Protokoly úloh produktu IBM MQ for z/OS můžete najít v protokolu syslog, protokolu úlohy MSTR a v protokolu úlohy CHIN. Protokoly úloh jsou pojmenovány *xxxxMSTR* a *xxxxCHIN*, kde *xxxx* je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Další informace naleznete v tématu [Vytvoření tiskové datové sady obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy produktu IBM MQ for z/OS](#).

### Výpisy generované v bodu selhání

Výpis paměti IBM MQ se nachází v datové sadě systémového výpisu paměti (viz krok "4" na stránce 350).

b) Volitelně také můžete shromáždit sestavu z/OS LOGREC (viz ["SYS1.LOGREC Informace o produktu z/OS"](#) na stránce 282).

3. Prohledejte web IBM Support, kde najdete známé problémy.

Můžete vyhledávat pomocí symptomů, jako je číslo zprávy a chybové kódy.

4. Zkontrolujte výpisy paměti vygenerované v bodě selhání.

Výpis paměti IBM MQ je umístěn v sadě dat výpisu paměti systému a lze jej identifikovat podle jejich názvu. Název výpisu požadovaného produktem IBM MQ začíná se čtyřmi znaky názvu subsystému správce front. Příklad:

```
CSQ1,ABN=5C6-00E20016,U=SYSOPR,C=MQ900.910.DMC
-CSQIALLC,M=CSQGFRCV,LOC=CSQSLD1.CSQSVSTK+00000712
```

Název výpisu paměti může poskytnout dostatečné informace v kódu abend a kódy příčiny k vyřešení problému. Další informace viz téma ["Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisů paměti v systému z/OS"](#) na stránce 278.

Další informace o dvou kódech dokončení systému 'X'5C6' a 'X'6C6', které používá produkt IBM MQ for z/OS, viz ["IBM MQ for z/OS abends"](#) na stránce 245. Známé problémy můžete také vyhledat na [webu podpory společnosti IBM](#) pomocí kódů abend, kódů příčiny a názvů programů vypsání ve výpisu.

5. Zkontrolujte systémový protokol (syslog).

Výpisy paměti nemusí obsahovat název správce front v závislosti na komentáři určeném v příkazu dump. Zkontrolujte protokol systémového protokolu pro zprávu IEA611I nebo IEA911E, abyste určili název datové sady výpisu paměti a také abyste zjistili, zda je výpis paměti úplný nebo částečný. Příklad:

```
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)
```

Je-li příčinou problému nedostatečný prostor na disku, nemusí být ve výpisu paměti k dispozici dostatek informací pro diagnostiku problému.

Výpisy paměti mohou být potlačeny analýzou výpisu a Eliminace (DAE). V tomto případě se některé symptomy nemusí objevit v systémovém protokolu (syslog) nebo v protokolu úlohy, ale objevují se v Logrec (viz [“SYS1.LOGREC Informace o produktu z/OS”](#) na stránce 282). Další informace o správě DAE naleznete v tématu [Generování potlačeného výpisu paměti](#).

#### 6. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#).

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

### **MQ Adv.z/OS Shromažďování informací pro problémy s produktem AMS v systému z/OS**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému s produktem Advanced Message Security (AMS) v systému IBM MQ for z/OS, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM a pomoci tak najít řešení.

## **Než začnete**

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující počáteční otázky týkající se problému:

- Jaká chyba produktu AMS byla v systému zaznamenána?
- Jaký je podrobný tok zpráv produktu AMS ?
- V jaké době se vyskytl problém AMS a kdy se zastavil?
- Které konkrétní uživatele nebo aplikace a fronty správců front jsou zahrnuty? Zásada zabezpečení produktu IBM MQ a soubory, které používá produkt AMS . Uveďte podrobnosti o tom, jak jsou tyto soubory nastaveny.

## **Postup**

### 1. Pro konfigurační problémy shromážděte:

- Seznam RACF pro produkt <user>\drq.ams.keyring -pro každého uživatele aplikace, který se týká, například umístít a získat aplikace.
- RACDCERT ID (ID uživatele) LISTRING (drq.ams.keyring)
- Seznam RACF pro <AMSUSER>\drq.ams.keyring
- RACDCERT ID (CSQ1AMSM) LISTRING (drq.ams.keyring) -nahradit CSQ1 názvem správce front
- Seznam zásad CSQ0UTIL :
  - **dspmqspl -m "CSQ1"**-nahradit CSQ1 názvem vašeho správce front
  - **dspmqspl -m "CSQ1" -p "PROBLEMQ"**-nahradte položku CSQ1 názvem vašeho správce front a PROBLEMQ názvem vaší fronty.

### 2. Má-li být problém s produktem AMS Agent for-server Message Channel Agent interception, shromažďuje definice kanálu a zobrazí se výstup.

### 3. Pro další chyby a/nebo abend selhání, navíc shromáždít:

- Vypíše z paměti správce front, inicializátor kanálu, AMSM a umístění adresních prostorů aplikace.  
Další informace viz [“Výpis paměti IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262.
- Protokoly úloh pro správce front, inicializátor kanálu, adresní prostor AMSM a vkládání/získávání aplikačních úloh (podle toho, co je relevantní).

- Interní trasování AMS (aná/nebo IBM MQ).

Další informace viz [“Trasování v systému z/OS”](#) na stránce 403.

- Trasování ladění programu AMS (zapsáno na SYSOUT adresního prostoru AMSM nebo do vkládání/získání protokolů úloh aplikace).

Informace o tom, jak zachytávat trasování produktu AMS , naleznete v kroku [“4”](#) na stránce 352 .

- Trasování sady GSKit.

Informace o tom, jak zachytávat trasování sady GSKit naleznete v kroku [“5”](#) na stránce 352 .

#### 4. Zachytit trasování AMS .

Další informace viz téma [“Povolení interního trasování pro adresní prostor AMSM”](#) na stránce 415.

#### 5. Zachyťte trasování sady GSKit ve vašem systému, které vám pomohou diagnostikovat problémy s úložišti klíčů a certifikáty.

Další informace viz téma [“Použití trasování GSKit pro problémy související s certifikáty a klíči při použití AMS v systému z/OS”](#) na stránce 416.

#### 6. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého [zástupce země](#).

Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

### Související pojmy

[“Odstraňování problémů s AMS”](#) na stránce 66

Jsou poskytnuty informace, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s produktem Advanced Message Security.

## **Shromáždění informací pro problémy s produktem Managed File Transfer for z/OS**

Pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM k vyřešení problému, když produkt Managed File Transfer (MFT) pro agenta z/OS , modul protokolování nebo příkaz hlásí problém nebo se nedaří správně pracovat, je třeba nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat ji podpoře produktu IBM , která vám pomůže najít řešení. Potřebné informace závisí na tom, jaký problém jste se měli vidět.

### Postup

#### 1. Shromážděte informace, které jsou potřebné pro typ problému, který se zobrazí:

- [Problémy agenta Managed File Transfer for z/OS](#)
- [Managed File Transfer for z/OS problémy agenta mostu protokolů](#)
- [Managed File Transfer for z/OS problémy s monitorem prostředků](#)
- [Problémy spravovaného přenosu produktu Managed File Transfer for z/OS](#)
- [Problémy s modulem protokolování databáze produktu Managed File Transfer for z/OS](#)
- [Problémy s příkazem Managed File Transfer for z/OS](#)

#### 2. Po shromáždění dat Managed File Transfer , která jsou potřebná k prozkoumání problému, vytvořte archiv obsahující všechny relevantní soubory.

Další informace viz téma [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS”](#) na stránce 358.



### 3. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#).


**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM, obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

### Související odkazy

[“Odstraňování problémů s Managed File Transfer” na stránce 119](#)

Použijte následující referenční informace, které vám pomohou diagnostikovat chyby v produktu Managed File Transfer:

 *Shromáždování informací pro problémy agenta MFT for z/OS*

Informace o odstraňování problémů, které musíte shromáždit a odeslat na adresu IBM, pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem agenta Managed File Transfer (MFT) na systému z/OS.

### Informace o této úloze

Problémy agenta Managed File Transfer zahrnují:

- Agent se nedokázal připojit ke svému správci front agenta nebo se od něj odpojil.
- Agent visí.
- Agent se neočekávaně zastavuje.
- Agent jde do obnovy.
- Příkazy **fteListAgents** nebo **fteShowAgentDetails** nebo modul plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer zobrazující nesprávné nebo zastaralé informace o stavu agenta.
- Agent nedokázal nahlásit žádné informace o stavu.

### Postup

1. Na začátku přezkoumejte následující témata, abyste zjistili, zda vám pomohou problém vyřešit:

- [“Odstraňování problémů se stavovým agentem” na stránce 126](#)
- [“Odstraňování problémů s java.lang.OutOfMemoryError” na stránce 150](#)

2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :

- Název agenta.
- Název správce front agenta.
- Verze produktu Managed File Transfer for z/OS, kterou agent používá.
- Verze produktu IBM MQ for z/OS pro správce front agenta.
- Podrobnosti o tom, jak je agent spuštěn (například je spuštěn jako spuštěná úloha?).
- Jakékoli chybové zprávy, které jsou vidět v protokolu událostí agenta (output0.log), když dojde k problému.
- Trasování agenta pokrývající čas problému. Další informace o tom, jak shromáždit trasování, viz [“Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS” na stránce 454](#).
  - Pokud agent narazí na problém při komunikaci se svým správcem front agenta (například protokol událostí agenta obsahuje chybové zprávy, které obsahují kód příčiny IBM MQ, jako např. 2009-MQRC\_CONNECTION\_BROKEN), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.

- V případě všech ostatních problémů shromážděte trasování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
- Tři Javacory se od sebe vzdálily 30 sekund, pokud agent visí. Chcete-li tak učinit, spusťte příkaz **`fteSetAgentTraceLevel`** se sadou voleb `-jc`, jak ukazuje následující příklad:

```
fteSetAgentTraceLevel -jc <agent_name>
```

Pokud příkaz nezpůsobí, že agent vygeneruje Javacore, měli byste procesu agenta odeslat signál SIGQUIT.

- Archiv obsahující soubory protokolu agenta, konfigurační soubory, trasovací soubory a soubory Javacores, je-li to možné. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS”](#) na stránce 358.
- Protokoly úloh pro koordinačního správce front a správce front agenta.



### **z/OS** *Shromáždění informací pro problémy agenta mostu protokolů MFT for z/OS*

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat do produktu IBM, pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem agenta mostu protokolů Managed File Transfer (MFT) na systému z/OS.

## **Informace o této úloze**

Problémy agenta mostu protokolů Managed File Transfer zahrnují:

- Agent se nedokázal připojit ke vzdálenému souborovému serveru nebo byl od něj odpojen.
- Spravované přenosy na vzdálený souborový server nebo ze vzdáleného souborového serveru selhávají.

## **Postup**

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů s agentem mostu protokolů”](#) na stránce 140, abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM:
  - Název agenta mostu protokolů.
  - Název správce front agenta mostu protokolů.
  - Verze produktu Managed File Transfer for z/OS, kterou používá agent mostu protokolů.
  - Verze produktu IBM MQ for z/OS pro správce front agenta mostu protokolů.
  - Název hostitele vzdáleného systému souborového serveru.
  - Informace o produktu a verzi pro vzdálený souborový server.
  - Protokol, který agent používá ke komunikaci se vzdáleným souborovým serverem (tj. FTP, FTPS nebo SFTP).
  - Položka pro vzdálený souborový server v konfiguračním souboru agenta mostu protokolů (`ProtocolBridgeProperties.xml`).
  - Jakékoli chybové zprávy, které jsou vidět v protokolu událostí agenta (`output0.log`), když dojde k problému.
  - Soubor protokolu agenta mostu protokolů, kde je úroveň protokolování pro používaný protokol nastavena na hodnotu `on`. Další informace o tom, jak nastavit úroveň protokolování, viz [`fteSetAgentLog`](#) (Zapnout nebo vypnout protokolování do souboru určitých MFT operací agenta).
  - Archiv, který obsahuje soubory protokolu a konfigurační soubory agenta mostu protokolů. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS”](#) na stránce 358.

Informace o odstraňování problémů, které musíte shromáždit a odeslat na adresu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem monitoru prostředků Managed File Transfer (MFT) na systému z/OS.

## Informace o této úloze

Problémy s monitorem prostředků Managed File Transfer zahrnují:

- Monitor prostředků zastaví systém výzev.
- Monitor prostředků odesílá výzvy a nespouští žádné položky (soubory nebo zprávy).
- Monitor prostředků neodesílá požadavky na spravovaný přenos agentovi.
- Monitor prostředků se neočekávaně zastaví.

## Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů s monitorem prostředků”](#) na [stránce 141](#) , abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :
  - Název agenta.
  - Název správce front agenta.
  - Verze produktu Managed File Transfer for z/OS , kterou agent používá.
  - Verze produktu IBM MQ for z/OS pro správce front agenta.
  - Název monitoru prostředků.
  - Název prostředku (buď fronty, nebo adresáře), který monitor vyzývá.
  - Podmínka spouštěče monitoru.
  - XML úlohy monitoru.
  - Podrobnosti o všech položkách, na kterých se monitor nespouští.
  - Soubor protokolu monitoru prostředků (například `resmonevent0.log`), kde je úroveň protokolování pro monitor prostředků nastavena na hodnotu VERBOSE. Další informace o vytvoření souboru protokolu naleznete v tématu [Protokolování MFT monitorů prostředků](#).

Pokud monitor používá systém výzev a neuvízl, měl by soubor protokolu obsahovat položky pro alespoň tři výzvy.

  - Archiv obsahující konfigurační soubory agenta a soubory protokolu pro agenta a monitor prostředků. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS”](#) na [stránce 358](#).

Informace o odstraňování problémů, které musíte shromáždit a odeslat na adresu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem se spravovaným přenosem Managed File Transfer (MFT) na systému z/OS.

## Informace o této úloze

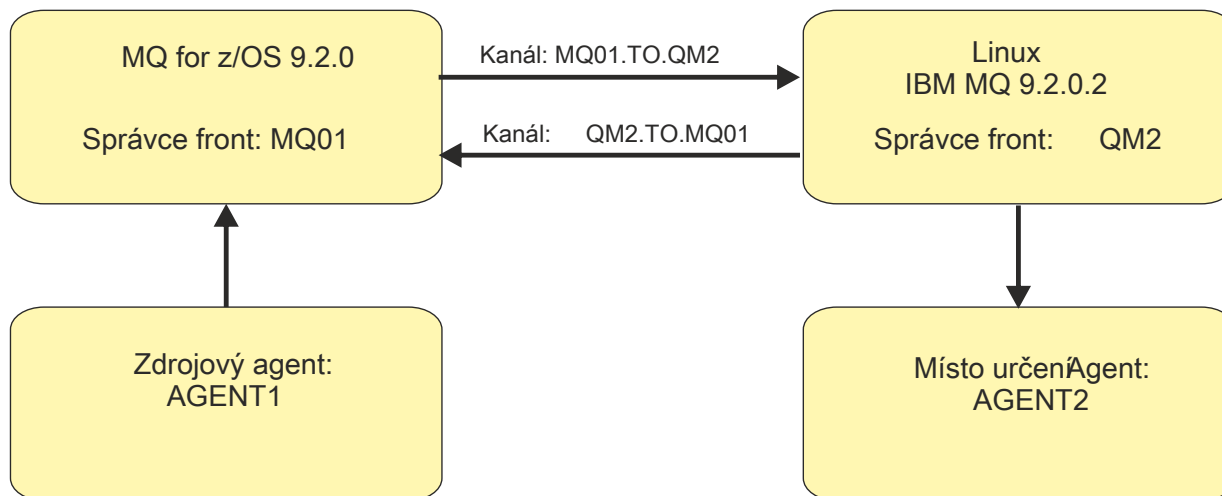
Problémy související se spravovanými přenosy Managed File Transfer zahrnují:

- Spravovaný přenos neočekávaně selhal.
- Spravovaný přenos se dostane do obnovy a nedokončí se.
- Řízený přenos se zasekl.

## Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů se spravovaným přenosem” na stránce 133](#) , abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM :
  - Název zdrojového agenta pro spravovaný přenos.
  - Název správce front zdrojového agenta.
  - Verze produktu Managed File Transfer nebo Managed File Transfer for z/OS , kterou používá zdrojový agent.
  - Verze IBM MQ nebo IBM MQ for z/OS pro správce front zdrojového agenta.
  - Název cílového agenta pro spravovaný přenos.
  - Název správce front cílového agenta.
  - Verze produktu Managed File Transfer nebo Managed File Transfer for z/OS , kterou cílový agent používá.
  - Verze IBM MQ nebo IBM MQ for z/OS pro správce front cílového agenta.
  - Pokud se správci front zdrojového a cílového agenta liší, podrobnosti o tom, jak jsou správci front navzájem propojeni (tj. prostřednictvím odesílacích/přijímacích kanálů nebo klastru IBM MQ ) .
  - Identifikátor přenosu pro spravovaný přenos.
  - Podrobnosti o tom, jak byl vytvořen požadavek na spravovaný přenos (tj. byl vygenerován monitorem prostředků, příkazem **fteCreateTransfer** , modulem plug-in IBM MQ Explorer Managed File Transfer nebo něčím jiným?).
  - Podrobnosti o chybových zprávách, které souvisejí se spravovaným přenosem, buď ve zdrojovém agentovi, nebo v protokolu událostí cílového agenta (output0.log).
  - Trasování zdrojového i cílového agenta, které pokrývá čas, kdy došlo k problému. Další informace o tom, jak shromáždit trasování, viz [“Trasování Managed File Transfer agentů na více platformách” na stránce 447](#) nebo [“Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS” na stránce 454](#). Trasování by mělo být shromážděno pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
  - Archiv ze zdrojového agenta obsahující soubory protokolu a konfigurační soubory agenta a archiv z cílového agenta obsahující soubory protokolu a konfigurační soubory agenta. Další informace o tom, jak shromáždit archivy pro zdrojového a cílového agenta, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT” na stránce 339](#) nebo [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS” na stránce 358](#).
  - Výstup příkazu **runmqras** pro správce front zdrojového agenta a správce front cílového agenta, pokud jsou spuštěny na jiné platformě než z/OS. Další informace o tom, jak shromáždit výstup **runmqras** pro správce front zdrojového agenta a správce front cílového agenta, viz [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299](#).

Při zkoumání problémů souvisejících se spravovanými přenosy je často užitečné nakreslit jednoduchý diagram, jak ukazuje následující příklad, který zobrazuje agenty a správce front agenta. Tento diagram vám a podpoře IBM umožňuje vidět, jak jsou agenti a správci front agenta připojeni, což může pomoci identifikovat možné problémy v síti IBM MQ , které mohou způsobit, že spravované přenosy vstoupí do obnovy nebo se zablokují.



Obrázek 56. Příklad jednoduchého diagramu, který ukazuje, jak je připojen zdrojový agent AGENT1 a cílový agent AGENT2 a jejich správci front agenta MQ01 a QM2.

**z/OS** Shromáždění informací pro problémy modulu protokolování databáze MFT for z/OS  
 Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat na adresu IBM, pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem modulu protokolování databáze Managed File Transfer (MFT) na webu z/OS.

## Informace o této úloze

Mezi problémy modulu protokolování databáze Managed File Transfer patří:

- Modulu pro protokolování databáze se nepodařilo připojit ke koordinačnímu správci front.
- Modulu pro protokolování databáze se nepodařilo připojit k databázi.
- Modul pro protokolování databáze neaktualizuje databázi.

## Postup

1. Na začátku přezkouvejte informace v části [“Odstraňování problémů modulu protokolování”](#) na stránce 156, abyste zjistili, zda vám to pomůže problém vyřešit.
2. Pokud stále potřebujete pomoc, shromážděte následující informace a odešlete je podpoře IBM:
  - Název modulu protokolování databáze.
  - Název koordinačního správce front, ke kterému se modul pro protokolování databáze připojuje.
  - Verze produktu Managed File Transfer for z/OS, kterou používá modul pro protokolování databáze.
  - Verze produktu IBM MQ for z/OS pro koordinačního správce front.
  - Typ databáze, kterou modul pro protokolování databáze používá.
  - Podrobnosti o chybových zprávách, které se objeví v protokolu událostí modulu protokolování databáze, když dojde k problému.
  - Trasování modulu pro protokolování databáze, které pokrývá čas problému. Další informace o tom, jak shromáždit toto trasování, viz [“Trasování Managed File Transfer for z/OS samostatných databázových zapisovačů protokolu”](#) na stránce 462.
    - Pokud modul pro protokolování databáze narazí na problém při komunikaci s koordinačním správcem front (například protokol událostí modulu pro protokolování databáze obsahuje chybové zprávy obsahující kód příčiny IBM MQ, například 2009-MQRC\_CONNECTION\_BROKEN), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.
    - V případě všech ostatních problémů shromážděte trasování pomocí specifikace trasování com.ibm.wmqfte=all.

- Archiv, který obsahuje soubory protokolu modulu pro protokolování databáze a konfigurační soubory. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS”](#) na stránce 358.
- Protokoly úloh pro koordinačního správce front.

### *Shromáždění informací pro problémy s příkazem MFT for z/OS*

Informace o odstraňování problémů, které je třeba shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory produktu IBM s problémem s příkazem Managed File Transfer (MFT) v systému z/OS.

## Informace o této úloze

Mezi problémy s příkazy produktu Managed File Transfer patří:

- Došlo k selhání příkazu při pokusu o připojení ke správci front.
- Časový limit příkazu vypršel.
- Příkaz hlásící chybu.

## Postup

Chcete-li tyto informace prošetřit, zadejte následující informace:

- Příkaz, který se spouští.
- Určuje, zda má být příkaz spuštěn z produktu z/OS UNIX System Services (USS) nebo prostřednictvím skriptu JCL.
- Jméno uživatele pro uživatele, který je přihlášen, když je příkaz spuštěn.
- Výstup z příkazu.
- Verze Managed File Transfer for z/OS , kterou příkaz používá.
- Trasování příkazu, které pokrývá čas, kdy k problému došlo. Informace o tom, jak shromáždit toto trasování, viz [“Trasování příkazů Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 460.
  - Pokud příkaz zažívá problém při komunikaci se správcem front (například příkaz ohlásil chybu obsahující kód příčiny IBM MQ ), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.
  - Pro všechny ostatní problémy shromážděte trasování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
- Archiv obsahující konfigurační soubory na systému, na kterém je příkaz spuštěn. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, najdete v tématu [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS”](#) na stránce 358.

### *Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro produkt MFT for z/OS*

Poté, co jste shromáždili data potřebná k vyšetření problému Managed File Transfer (MFT), který vidíte na serveru z/OS, musíte vytvořit archiv, který obsahuje všechny relevantní soubory a odeslat jej do podpory produktu IBM . Archivovat můžete buď vytvořit ručně, nebo pomocí obslužného programu **fteRAS** .

## Informace o této úloze



**Upozornění:** Pokud je v systému nakonfigurován velký počet agentů Managed File Transfer for z/OS , může dokončení příkazu **fteRAS** trvat delší dobu. Pokud k tomu dojde, měli byste vytvořit archiv ručně komprimací obsahu protokolů a konfiguračních adresářů agenta Managed File Transfer .

## Procedura

- Chcete-li archivovat soubory Managed File Transfer automaticky pomocí příkazu **fteRAS** , postupujte takto:

- Zkopírujte všechny trasovací soubory, které byly vygenerovány při spuštění příkazu do adresáře BFG\_DATA pro vaši instalaci produktu Managed File Transfer for z/OS .
- Používáte-li produkt z/OS UNIX System Services (USS), spusťte příkaz **fteRAS** .
- Používáte-li JCL:
  - Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro instalaci.
  - Odešlete člen BFGGRAS v rámci datové sady.
- Chcete-li archivovat soubory Managed File Transfer ručně:
  - Zkopírujte soubory javacore agenta a zapisovače protokolu, trasování, protokoly, vlastnosti a soubory FFST do dočasného adresáře. Zahrnout všechny interaktivní trasování příkazů a soubory javacore zapsané do aktuálního adresáře nebo do jiných adresářů stejně jako obsah následujících adresářů:
 

```
BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name
BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name
```
  - Vytvořte archiv obsahující obsah dočasného adresáře.

## Jak pokračovat dále

Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM. Další informace viz krok “3” na stránce 332 z “Shromažďování informací pro problémy s produktem Managed File Transfer for z/OS” na stránce 352.

## **Shromažďování informací o problémech se sdílenou frontou v systému z/OS**

Potřebujete-li pomoci od podpory produktu IBM k vyřešení problému se sdílenou frontou v produktu IBM MQ for z/OS, je třeba nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM , která pomůže najít řešení.

## Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký je název sdílené fronty s problémem?
- Jaký je název struktury prostředku Coupling Facility IBM MQ (CFSTRUCT) přidruženého k problematické sdílené frontě?
- Jaké je ID zprávy přidružené k problému?
- Jaký je název skupiny sdílení front?
- V jaké době se problém vyskytl?
- Který správce front v dané skupině sdílení front je zapojen?

## Informace o této úloze

Pokud můžete problém se sdílenou frontou reprodukovat nebo se problém nyní děje právě teď, můžete vygenerovat data a poskytnout další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

## Postup

1. Generujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:
  - a. [Generovat trasování GTF.](#)
  - b. [Generovat interní trasování MSTR.](#)
  - c. [Generovat trasování CHIN.](#)
2. Shromážděte data.

Následující kroky zahrnují příklad použití struktury aplikační struktury i administrativní struktury produktu IBM MQ .

a) Zaznamenejte verzi, vydání a úroveň údržby svého softwaru:

- IBM MQ: vyhledejte verzi ve zprávě CSQY000I v protokolu úlohy MSTR.
- Operační systém z/OS : vyhledejte verzi ve výstupu příkazu /D IPLINFO v SDSF.
- Všechny ostatní produkty zapojené do problému: vyhledejte verzi v protokolu úlohy pro daný produkt.

b) Shromážděte protokoly úloh IBM MQ MSTR a CHIN a volitelně shromážděte protokol syslog.

c) Shromážděte sestavu z/OS LOGREC.

Další informace viz téma "[SYS1.LOGREC Informace o produktu z/OS](#)" na stránce 282.

d) Uložte všechny výpisy paměti z/OS , které jste vygenerovali z produktu IBM MQ.

Výpis paměti IBM MQ je umístěn v sadě dat výpisu paměti systému a lze jej identifikovat podle jejich názvu. Název výpisu požadovaného produktem IBM MQ začíná se čtyřmi znaky názvu subsystému správce front. Příklad:

```
CSQ1,ABN=5C6-00E20016,U=SYSOPR ,C=MQ900.910.DMC
-CSQIALLC,M=CSQGFRCV,LOC=CSQSLD1 .CSQSVSTK+00000712
```

Výpisy paměti nemusí obsahovat název správce front v závislosti na komentáři určeném v příkazu dump. Zkontrolujte protokol systémového protokolu pro zprávu IEA611I nebo IEA911E , abyste určili název datové sady výpisu paměti a také abyste zjistili, zda je výpis paměti úplný nebo částečný. Příklad:

```
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) Shromažďovat výpisy struktury prostředku Coupling Facility pro strukturu aplikace a administrativní strukturu IBM MQ :

```
/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
```

kde *ssid* je ID subsystému pro správce front.

Příklad: *QSGnameStructureName* je QSG1APPLICATION , kde QSG1 je název skupiny sdílení front.

Příklad souboru *QSGnameCSQ\_ADMIN* je QSG1CSQ\_ADMIN.

Následující příklad zobrazuje výpis struktury aplikace pouze na základě:

```
/DUMP COMM=(title)
/R xx,STRLIST=(STRNAME=QSGnameStructureName,(LISTNUM=ALL,
ADJUNCT=CAPTURE,ENTRYDATA=UNSER),EVENTQS,(EMCONTROLS=ALL))
```

Příklad: *QSGnameStructureName* je QSG1APPLICATION , kde QSG1 je název skupiny sdílení front.

3. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).



Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#) .

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM , obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

## **Shromažďování informací o problémech s výkonem v produktu z/OS**

Potřebujete-li pomoci od podpory produktu IBM k vyřešení problémů s výkonem v produktu IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře produktu IBM , který pomůže najít řešení.

### **Než začnete**

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký je dopad na problém s vysokou zátěží CPU nebo odezvou?
- Kdy se problém vyskytl poprvé?
- Byla použita údržba softwaru nebo hardwaru?
- Dochází k problému při jednorázové chybě nebo k opětovnému výskytu problému?
- Jaké jsou jména správců front, front, kanálů nebo jiných úloh zahrnutých do problému?
- Zkontrolovali jste informace v tématu [Odstraňování problémů s výkonem produktu MQ](#).

### **Informace o této úloze**

Příručka IBM Software Support Handbook uvádí, že analýza výkonu je jednou z aktivit, které často vyžadují určitou formu Nabídky Advance Support. Pokud analýza odhalí podezření na defekt v produktu a můžete reprodukovat problém s výkonem nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data pro poskytnutí dalších informací o problému, aby mohl tým podpory produktu IBM MQ diagnostikovat váš problém.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

### **Postup**

1. Pokud můžete reprodukovat problém s výkonem nebo se problém právě děje, vygenerujte data, abyste poskytli více informací o tomto problému:
  - a. [Generovat trasování GTF](#) , zatímco se problém vyskytuje.
  - b. [Vygenerujte interní trasování MSTR](#) a zachyťte jej ve výpisu paměti, dokud se problém neobjeví.
  - c. [Generovat trasování CHIN](#) a zachyťte ji ve stejném výpisu paměti s trasováním MSTR, zatímco se problém vyskytuje.
  - d. Pokud se jedná o výkon sítě, [vygenerujte trasování paketů protokolu TCP/IP v systému z/OS a trasování MQ CHIN](#) současně na druhém konci kanálu, zatímco se problém vyskytl.
2. Shromážděte data.
  - a) Zaznamenejte verzi, vydání a úroveň údržby svého softwaru:
    - IBM MQ: vyhledejte verzi ve zprávě CSQY000I v protokolu úlohy MSTR.
    - Operační systém z/OS : vyhledejte verzi ve výstupu příkazu /D IPLINFO v SDSF.
    - Všechny ostatní produkty zapojené do problému: vyhledejte verzi v protokolu úlohy pro daný produkt.
  - b) Shromážděte protokoly úloh IBM MQ MSTR a CHIN a volitelně shromážděte protokol syslog.
  - c) Shromážděte výpis paměti produktu z/OS , který jste vygenerovali při shromažďování trasování.
  - d) Shromážděte sestavu z/OS LOGREC.

Další informace viz téma [“SYS1.LOGREC Informace o produktu z/OS”](#) na stránce 282.

### 3. Odeslat informace, které jste shromáždili u produktu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM](#).

Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na web [IBM Moje podpora](#).

**Poznámka:** Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Pokud potřebujete mluvit se softwarovou podporou IBM, obraťte se na svého zástupce země. Potřebujete-li mluvit se softwarovou podporou společnosti IBM v USA, můžete zavolat na číslo 1-800-IBM-SERV.

#### Související úlohy

“Odstraňování problémů s distribuovanou správou front” na stránce 76

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se správou distribuovaných front (DQM).

## Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM

Po vygenerování a shromáždění informací o odstraňování problémů týkajících se problému jej můžete odeslat na portál IBM, který vám pomůže s určováním problémů pro případ podpory.

### Informace o této úloze

Když odesíláte informace o odstraňování problémů, dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neodesílat data bez poskytnutí popisu!

### Procedura

- Informace o FTP a e-mailových pokynech naleznete v tématu [Exchanging information with IBM Software Support for problem determination](#).
- Chcete-li otevřít nebo aktualizovat případ, přejděte na stránku [Moje organizační jednotka podpory produktu IBM](#).

**Poznámka:** Vždy aktualizovat svůj případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Další informace o podpoře IBM, včetně způsobu registrace podpory naleznete v příručce [IBM Support Guide](#).

- Potřebujete-li hovořit s softwarovou podporou IBM, obraťte se na zástupce země. Potřebujete-li hovořit se softwarovou podporou IBM v USA, můžete zavolat na 1-800-IBM-SERV.

#### Související úlohy

“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras” na stránce 299


Potřebujete-li odeslat informace o odstraňování problémů produktu IBM MQ podpoře produktu IBM, můžete pomocí příkazu **runmqras** shromáždit informace společně do jediného archivu.

“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 302

V některých případech budete možná muset shromáždit informace o odstraňování problémů ručně, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ nebo nemůžete použít příkaz **runmqras** k automatickému shromažďování informací o odstraňování problémů.

## Použití protokolů chyb

Existuje celá řada chybových protokolů, které můžete použít pro pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

 V případě více platforem použijte následující odkazy k vyhledání informací o protokolech chyb, které jsou k dispozici pro vaši platformu a jak je používat:

- **ALW** “Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows” na stránce 364
- **IBM i** “Chybové protokoly v systému IBM i” na stránce 368

**z/OS** V z/OS chybových zprávách se запиší do:

- Systémová konzola produktu z/OS
- Protokol úlohy inicializátoru kanálu

Informace o chybových zprávách, protokolech konzoly a výpisy paměti na systému IBM MQ for z/OS najdete v tématu “Odstraňování problémů s IBM MQ for z/OS” na stránce 242.

Informace o protokolech chyb v produktu IBM MQ classes for JMS naleznete v tématu “Protokoly chyb v IBM MQ classes for JMS” na stránce 371.

## Potlačení nebo vyloučení zpráv z protokolů chyb

Je možné potlačit nebo vyloučit některé zprávy v systémech Multiplatforms i z/OS :

- **Multi** Informace o potlačení některých zpráv v systému Multiplatforms naleznete v tématu “Potlačení chybových zpráv kanálu z protokolů chyb na platformě Multiplatforms” na stránce 371.
- **z/OS** Pokud v produktu z/OS používáte zařízení pro zpracování zpráv produktu z/OS k potlačení zpráv, mohou být zprávy konzoly potlačeny. Další informace naleznete v tématu Koncepce produktu IBM MQ for z/OS.

## proměnná prostředí AMQ\_DIAGNOSTIC\_MSG\_SEVERITY

**Multi**

Pokud je proměnná prostředí **AMQ\_DIAGNOSTIC\_MSG\_SEVERITY** nastavena pro proces IBM MQ , když tento proces IBM MQ zapíše zprávu do protokolu chyb nebo do konzoly, závažnost zprávy se připojí k číslu zprávy jako abecední znak velkých písmen takto:

<i>Tabulka 22. Klíč k identifikátorům závažnosti zpráv</i>	
Typ zprávy	Znak
Informační (0)	I
Varování (10)	W
Chyba (20 nebo 30)	E
Závažné (40)	S
Ukončení (50)	T

Příklad:

```
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.
```

### Notes:

1. Vzhledem k tomu, že správce front zapisuje zprávy, musí být proměnná prostředí nastavena v prostředí, v němž je spuštěn správce front. To je obzvláště důležité v systémech Windows, kde může být službou Windows , která spouští správce front.
2. **AMQ\_DIAGNOSTIC\_MSG\_SEVERITY** také ovlivňuje zprávy vytištěné pomocí programu.

Chování, které produkt **AMQ\_DIAGNOSTIC\_MSG\_SEVERITY** standardně povoluje, je nastaveno jako výchozí. Toto chování můžete vypnout nastavením proměnné prostředí na 0.

Všimněte si, že nové služby vždy přidávají znak závažnosti.

## Čas ISO 8601

Multi

Od IBM MQ 9.1 je čas zpráv zahrnut ve formátu ISO 8601, spíše než v místním čase.

Když proces IBM MQ запиše zprávu do protokolu chyb, je čas zprávy ve formátu ISO 8601 v čase UTC (Coordinated Universal Time) zahrnutý jako atribut `Time()`.

Například, kde Z časové pásmo označuje UTC:

```
11/04/2017 07:37:59 - Process(1) User(X) Program(amqzmuc0.exe)
                        Host(JOHNDOE) Installation(MQNI09000200)
                        VRMF(9.0.2.0) QMgr(QM1)
                        Time(2017-04-11T07:37:59.976Z)
```

## Přejmenovat při přetočení

Multi

Před verzí IBM MQ 9.1, je-li příkaz `AMQERR01.LOG` dosáhne maximální konfigurované velikosti, `AMQERR02.LOG` je přejmenován na `AMQERR03.LOG`. Obsah souboru `AMQERR01.LOG` se poté zkopíruje do `AMQERR02.LOG` a `AMQERR01.LOG` je zkrácen na prázdný. To znamená, že některé nástroje mohly chybět zprávy, které nástroj ještě nezpracoval, než byly tyto zprávy zkopírovány do `AMQERR02.LOG`.

V produktu IBM MQ 9.1 se logika změní tak, že příkaz `AMQERR01.LOG` je přejmenován na `AMQERR02.LOG`.

### Související pojmy

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 372](#)

First Failure Support Technology (FFST) for IBM MQ poskytuje informace o událostech, které mohou v případě chyby pomoci pracovníkům podpory IBM při diagnostice problému.

### Související úlohy

[“IBM MQ Odstraňování problémů a podpora” na stránce 5](#)

Pokud máte problémy se sítí správce front nebo s aplikacemi IBM MQ, můžete použít techniky popsané v těchto informacích, které vám pomohou problémy diagnostikovat a vyřešit. Potřebujete-li pomoc s problémem, můžete se obrátit na podporu IBM prostřednictvím webu podpory IBM.

[“Trasování” na stránce 384](#)

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

ALW

## Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows

Podadresář `errors`, který se vytvoří při instalaci produktu IBM MQ v systému AIX, Linux, and Windows, může obsahovat až tři soubory protokolu chyb.

V době instalace je podadresář `errors` vytvořen v cestě k souboru `/var/mqm` v systémech AIX and Linux a v instalačním adresáři, například cesta k souboru `C:\Program Files\IBM\MQ\` v systémech Windows. Podadresář `errors` může obsahovat až tři soubory protokolu chyb s názvem:

- `AMQERR01.LOG`
- `AMQERR02.LOG`
- `AMQERR03.LOG`

Další informace o adresářích, kde jsou uloženy soubory protokolů, viz [“Chyba při protokolování adresářů v systému AIX, Linux, and Windows” na stránce 366](#).

Jakmile vytvoříte správce front, vytvoří tři soubory protokolu chyb, když je potřebuje. Tyto soubory mají stejné názvy jako ty soubory v adresáři protokolu chyb systému. To znamená: AMQERR01, AMQERR02a AMQERR03a každá z nich má výchozí kapacitu 32 MB (33554432 bajtů). Kapacitu lze změnit na stránce vlastností správce front Extended z IBM MQ Explorernebo ve stanze QMErrorLog v souboru qm.ini. Tyto soubory se umísťují do podadresáře errors v datovém adresáři správce front, který jste zvolili při instalaci produktu IBM MQ nebo jste vytvořili správce front. Výchozím umístěním pro podadresář errors je cesta k souboru /var/mqm/qmgrs/ qmname v systémech AIX and Linux a cesta k souboru C:\Program Files\IBM\MQ\qmgrs\ qmname \errors v systémech Windows.

Protože jsou generovány chybové zprávy, jsou umístěny do AMQERR01. Pokud příkaz AMQERR01 získá větší než 32 MB, bude přejmenován na AMQERR02.

Poslední chybové zprávy jsou tedy vždy umístěny do AMQERR01, jiné soubory používané k udržování historie chybových zpráv.

Všechny zprávy týkající se kanálů jsou také umístěny do příslušných chybových souborů náležejících ke správci front, pokud není správce front nedostupný nebo jeho název je neznámý. V takovém případě jsou zprávy související s kanálem umístěny do systémového adresáře protokolu chyb.

Chcete-li prozkoumat obsah libovolného souboru protokolu chyb, použijte běžný systémový editor.

## Příklad protokolu chyb

Příkaz Obrázek 57 na stránce 365 zobrazuje výpis z protokolu chyb produktu 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 -----
```

Obrázek 57. Ukázkový protokol chyb IBM MQ

## Operátorské zprávy

Operátorské zprávy označují běžné chyby, obvykle způsobené přímo uživateli, kteří dělají věci jako použití parametrů, které nejsou platné v příkazu. Operátorské zprávy jsou povoleny národním jazykem, přičemž katalogy zpráv jsou instalovány ve standardních umístěních.

Tyto zprávy jsou zapsány do přidruženého okna, pokud existují. Kromě toho jsou některé zprávy operátora zapsány do AMQERR01.LOG v adresáři správce front a další na ekvivalentním souboru v adresáři s protokolem chyb systému.

## Omezení přístupu k protokolu chyb

Některé adresáře protokolů chyb a protokoly chyb mají omezení přístupu.

Chcete-li získat následující přístupová oprávnění, musí být uživatel nebo aplikace členem skupiny mqm:

- Přístup pro čtení a zápis do všech adresářů protokolu chyb správce front.
- Přístup pro čtení a zápis do všech protokolů chyb správce front.
- Oprávnění k zápisu do protokolů chyb systému.

Pokud se neautorizovaný uživatel nebo aplikace pokusí o zápis zprávy do adresáře protokolu chyb správce front, bude zpráva přesměrována do adresáře protokolu chyb systému.

## Ignorování kódů chyb v systému AIX and Linux

Linux

AIX

Pokud v systémech AIX and Linux nechcete, aby byly některé chybové zprávy zapsány do protokolu chyb správce front, můžete zadat kódy chyb, které mají být ignorovány, pomocí objektu stanza QMErrorLog .

Další informace naleznete v tématu [Protokoly chyb správce front](#).

## Ignorování kódů chyb v systému Windows

Windows

Na systémech Windows se chybová zpráva zapisuje jak do protokolu chyb IBM MQ , tak do protokolu událostí aplikace Windows . Chybové zprávy zapsané do protokolu událostí aplikace obsahují zprávy o závažnosti chyb, závažnosti varování a závažnosti informací. Pokud nechcete, aby byly některé chybové zprávy zapsány do protokolu událostí aplikace Windows , můžete zadat kódy chyb, které mají být ignorovány v registru Windows .

Použijte následující klíč registru:

```
HKLM\Software\IBM\WebSphere MQ\Installation\MQ_INSTALLATION_NAME\IgnoredErrorCodes
```

kde *MQ\_INSTALLATION\_NAME* je název instalace přidružený ke konkrétní instalaci produktu IBM MQ.

Hodnota, kterou nastavíte jako pole řetězců oddělených znakem NULL, s každou hodnotou řetězce, která souvisí s kódem chyby, který chcete ignorovat z protokolu chyb. Úplný seznam je ukončen s hodnotou NULL, která je typu REG\_MULTI\_SZ.

Pokud například chcete, aby produkt IBM MQ vyloučil chybové kódy AMQ3045, AMQ6055a AMQ8079 z protokolu událostí aplikace Windows , nastavte tuto hodnotu na:

```
AMQ3045\0AMQ6055\0AMQ8079\0\0
```

Seznam zpráv, které chcete vyloučit, je definován pro všechny správce front v počítači. Jakékoli změny, které provedete v konfiguraci, se neprojeví, dokud nebude každý správce front restartován.

### Související pojmy

“Odstraňování problémů s IBM MQ for z/OS” na stránce 242

IBM MQ for z/OS, CICS, Db2a IMS produkují diagnostické informace, které lze použít při určování problémů.

### Související úlohy

“Trasování” na stránce 384

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

### Související odkazy

“Chybové protokoly v systému IBM i” na stránce 368

Tyto informace použijte k pochopení protokolů chyb produktu IBM MQ for IBM i .

ALW

## Chyba při protokolování adresářů v systému AIX, Linux, and Windows

Produkt IBM MQ používá řadu protokolů chyb k zachytávání zpráv týkajících se vlastní operace produktu IBM MQ, správců front, které spustíte, a chybových dat pocházejících z kanálů, které jsou používány. Umístění protokolů chyb závisí na tom, zda je název správce front známý a zda je chyba přidružená k klientovi.

Umístění, do kterého se ukládají protokoly chyb, závisí na tom, zda je název správce front známý a zda je chyba přidružená k klientovi. *MQ\_INSTALLATION\_PATH* představuje adresář vysoké úrovně, kde je nainstalován produkt IBM MQ .

- Je-li název správce front znám, umístění protokolu chyb se zobrazí v [Tabulka 23 na stránce 367](#).

Tabulka 23. Adresář protokolu chyb správce front	
Platforma	Adresář
Systémy Linux AIX and Linux	/var/mqm/qmgrs/ <i>qmname</i> /errors
Systémy Windows	MQ_INSTALLATION_PATH\QMGRS\ <i>qmname</i> \ERRORS\AMQERR01.LOG

- Není-li název správce front znám, je umístění protokolu chyb zobrazeno v části [Tabulka 24](#) na stránce 367.

Tabulka 24. Adresář protokolu chyb systému	
Platforma	Adresář
Systémy Linux AIX and Linux	/var/mqm/errors
Windows Windows systémy	MQ_INSTALLATION_PATH\QMGRS\@SYSTEM\ERRORS\AMQERR01.LOG

- Pokud se vyskytla chyba v aplikaci klienta, umístění protokolu chyb na klientovi se zobrazí v [Tabulka 25](#) na stránce 367.

Tabulka 25. Adresář protokolu chyb klienta	
Platforma	Adresář
Linux AIX and Linux systémy	/var/mqm/errors
Windows Windows systémy	MQ_DATA_PATH\ERRORS\AMQERR01.LOG

**Windows** V produktu IBM MQ for Windows je do protokolu aplikace přidána také informace o chybě, kterou lze prozkoumat spolu s aplikací Prohlížeč událostí dodávaná se systémy Windows .

## Předčasné chyby

Existuje mnoho speciálních případů, kdy tyto protokoly chyb ještě nebyly zavedeny a dojde k chybě. Produkt IBM MQ se pokusí zaznamenat všechny takové chyby v protokolu chyb. Umístění protokolu závisí na tom, jak velká část správce front byla vytvořena.

Je-li kvůli poškozenému konfiguračnímu souboru například možné určit informace o umístění, jsou chyby protokolovány do adresáře chyb, který je vytvořen v době instalace v kořenovém adresáři ( /var/mqm nebo C:\Program Files\IBM\MQ).

Pokud produkt IBM MQ může číst své konfigurační informace a může přistupovat k hodnotě výchozí předpony, chyby se zaprotokolují do podadresáře s chybami adresáře identifikovaného atributem Výchozí předpona. Je-li například výchozí předpona C:\Program Files\IBM\MQ, jsou chyby protokolovány v produktu C:\Program Files\IBM\MQ\errors.

Další informace o konfiguračních souborech naleznete v tématu [Změna konfiguračních informací produktu IBM MQ a správce front](#).

**Poznámka:** Chyby v registru produktu Windows jsou oznamovány zprávami při spuštění správce front.

Tyto informace použijte k pochopení protokolů chyb produktu IBM MQ for IBM i .

Standardně mohou k protokolům chyb přistupovat pouze členové skupiny QMQMADM. Chcete-li poskytnout uživatelům přístup k protokolům chyb, kteří nejsou členy této skupiny, nastavte **ValidateAuth** na *Ne* a udělte těmto uživatelům oprávnění \*PUBLIC. Další informace viz [Systém souborů](#) .

Produkt IBM MQ používá řadu protokolů chyb k zachytávání zpráv týkajících se samotné operace IBM MQ , správce front, které spustíte, a chybových dat pocházejících z kanálů, které jsou používány.

V době instalace se v IFS vytvoří podadresář `/QIBM/UserData/mqm/errors` .

Umístění protokolů chyb v IFS závisí na tom, zda je název správce front známý:

- Je-li název správce front znám a správce front je k dispozici, jsou protokoly chyb umístěny v následujících tématech:

```
/QIBM/UserData/mqm/qmgrs/qmname/errors
```

- Není-li správce front k dispozici, jsou protokoly chyb umístěny v následujících tématech:

```
/QIBM/UserData/mqm/errors
```

Systémový obslužný program EDTF můžete použít k procházení adresářů a souborů chyb. Příklad:

```
EDTF '/QIBM/UserData/mqm/errors'
```

Případně můžete použít volbu 23 vůči správci front z panelu WRKMQM.

Podadresář chyb může obsahovat až tři soubory protokolu chyb s názvem:

- AMQERR01.LOG
- AMQERR02.LOG
- AMQERR03.LOG

Po vytvoření správce front dojde k vytvoření tří souborů protokolu chyb, které jsou vyžadovány správcem front. Tyto soubory mají stejné názvy jako ty, jako `/QIBM/UserData/mqm/errors` , tj. AMQERR01, AMQERR02a AMQERR03, a každý má kapacitu 2 MB (2 097 152 bajtů). Soubory se umístí do podadresáře chyb každého správce front, který vytvoříte, tj. `/QIBM/UserData/mqm/qmgrs/qmname/errors`.

Protože jsou generovány chybové zprávy, jsou umístěny do AMQERR01. Je-li příkaz AMQERR01 větší než 2 MB (2 097 152 bajtů), je zkopírován do umístění AMQERR02. Před kopií se příkaz AMQERR02 zkopíruje do umístění AMQERR03.LOG. Je-li některý z předchozích obsahů AMQERR03 vyřazen, je zrušen.

Poslední chybové zprávy jsou tedy vždy umístěny do AMQERR01, jiné soubory používané k udržování historie chybových zpráv.

Všechny zprávy týkající se kanálů jsou také umístěny do příslušných souborů chyb správce front, pokud není název správce front neznámý nebo správce front není k dispozici. Není-li název správce front nedostupný nebo jeho název nelze určit, jsou zprávy související s kanálem umístěny do podadresáře `/QIBM/UserData/mqm/errors` .

Chcete-li zkontrolovat obsah libovolného souboru protokolu chyb, použijte systémový editor EDTF, abyste zobrazili proudové soubory v IFS.

### Poznámka:

1. Neměňte vlastnictví těchto protokolů chyb.
2. Je-li soubor protokolu chyb odstraněn, je automaticky znovu vytvořen při zaprotokolování další chybové zprávy.



## Předčasné chyby

Existuje mnoho speciálních případů, kdy protokoly chyb ještě nebyly ustanoveno a vyskytne se chyba. Produkt IBM MQ se pokusí zaznamenat všechny takové chyby v protokolu chyb. Umístění protokolu závisí na tom, jak velká část správce front byla vytvořena.

Je-li kvůli poškozenému konfiguračnímu souboru například možné určit informace o umístění, jsou chyby protokolovány do adresáře chyb, který byl vytvořen při instalaci.

Je-li čitelný konfigurační soubor IBM MQ i atribut DefaultPrefix stanzy AllQueueManager, chyby se protokolují do podadresáře chyb adresáře identifikovaného atributem DefaultPrefix .

## Operátorské zprávy

Operátorské zprávy označují běžné chyby, obvykle způsobené přímo uživateli, kteří dělají věci jako použití parametrů, které nejsou platné v příkazu. Operátorské zprávy jsou povoleny národním jazykem, přičemž katalogy zpráv jsou instalovány ve standardních umístěních.

Tyto zprávy jsou zapsány do protokolu úlohy, pokud existují. Kromě toho se některé zprávy operátora zapisují do souboru AMQERR01.LOG v adresáři správce front a jiní do adresáře /QIBM/UserData/mqm/errors v protokolu chyb.

## Příklad protokolu chyb IBM MQ

[Obrázek 58 na stránce 370](#) ukazuje typický výpis z protokolu chyb produktu 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
-----

```

Obrázek 58. Extrahovat z protokolu chyb produktu IBM MQ

### Související pojmy

[“Chybové protokoly v systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 364

Podadresář `errors`, který se vytvoří při instalaci produktu IBM MQ v systému AIX, Linux, and Windows, může obsahovat až tři soubory protokolu chyb.

[“Použití protokolů chyb”](#) na stránce 362

Existuje celá řada chybových protokolů, které můžete použít pro pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“Odstraňování problémů s IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 242

IBM MQ for z/OS, CICS, Db2a IMS produkují diagnostické informace, které lze použít při určování problémů.

### Související úlohy

[“Trasování”](#) na stránce 384

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

Chybové zprávy jsou zapisovány do:

- Systémová konzola produktu z/OS
- Protokol úlohy inicializátoru kanálu

Pokud používáte zařízení pro zpracování zpráv produktu z/OS k potlačení zpráv, mohou být zprávy konzoly potlačeny. Viz téma [Plánování prostředí IBM MQ v systému z/OS](#).

## Protokoly chyb v IBM MQ classes for JMS

Informace o běhových problémech, které mohou vyžadovat nápravnou akci uživatele, jsou zapsány do protokolu IBM MQ classes for JMS .

Pokud se například aplikace pokusí nastavit vlastnost továrny připojení, ale název vlastnosti není rozpoznán, produkt IBM MQ classes for JMS запиše informace o problému do protokolu.

Standardně se soubor obsahující protokol nazývá `mqjms.log` a nachází se v aktuálním pracovním adresáři. Název a umístění souboru protokolu však můžete změnit nastavením vlastnosti `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName` v konfiguračním souboru IBM MQ classes for JMS . Další informace o konfiguračním souboru produktu IBM MQ classes for JMS naleznete v tématu [Konfigurační soubor produktu IBM MQ pro konfigurační soubor JMS](#). Další informace o platných hodnotách pro vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName` viz [“Protokolování chyb pro IBM MQ classes for JMS” na stránce 94](#).

## Potlačení chybových zpráv kanálu z protokolů chyb na platformě Multiplatforms

Můžete zabránit odesílání vybraných zpráv do protokolů chyb pro určený časový interval, například pokud váš systém IBM MQ vytvoří velký počet informačních zpráv, které vyplní protokoly chyb.

### Informace o této úloze

Existují dva způsoby potlačení zpráv pro daný časový interval:

- Pomocí `SuppressMessage` a `SuppressInterval` v sekci `QMErrorLog` v souboru `qm.ini` . Tato metoda vám umožňuje potlačit chybové zprávy uvedené v sekci [Sekce služby diagnostických zpráv](#).
- Pomocí proměnných prostředí `MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS` a `MQ_CHANNEL_SUPPRESS_INTERVAL`. Tato metoda umožňuje potlačit zprávy kanálu.

### Procedura

- Chcete-li potlačit zprávy pro daný časový interval pomocí sekce `QMErrorLog` v souboru `qm.ini` , uveďte zprávy, které se mají zapsat do protokolu chyb správce front pouze jednou během daného časového intervalu s volbou `SuppressMessage`, a uveďte časový interval, pro který se mají zprávy potlačit pomocí `SuppressInterval`.  
Chcete-li například potlačit zprávy `AMQ9999`, `AMQ9002`, `AMQ9209` po dobu 30 sekund, zahrňte následující informace do sekce `QMErrorLog` souboru `qm.ini` :

```
SuppressMessage=9001,9002,9202
SuppressInterval=30
```


Alternativně můžete místo přímé úpravy souboru `qm.ini` použít stránku vlastností rozšířeného správce front v produktu IBM MQ Explorer k vyloučení a potlačení zpráv.

- Chcete-li potlačit zprávy pro daný časový interval pomocí proměnných prostředí `MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS` a `MQ_CHANNEL_SUPPRESS_INTERVAL`, postupujte takto:
  - a) Uveďte zprávy, které mají být potlačeny pomocí `MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS`.

Do seznamu s čárkami jako oddělovači můžete zahrnout až 20 kódů chybových zpráv kanálu. Neexistuje žádný omezující seznam ID zpráv, které lze zahrnout do proměnné prostředí **MQ\_CHANNEL\_SUPPRESS\_MSGS**. ID zpráv však musí být zprávy kanálu (tj. AMQ9xxx: zprávy). Následující příklady jsou pro zprávy AMQ9999, AMQ9002, AMQ9209.

–   V systému AIX and Linux:

```
export MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS=9999,9002,9209
```

–  V systému Windows:

```
set MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS=9999,9002,9209
```

b) Uvedte časový interval, pro který mají být zprávy potlačeny pomocí **MQ\_CHANNEL\_SUPPRESS\_INTERVAL**.

Výchozí hodnota je 60,5, což znamená, že po prvních pěti výskytech dané zprávy v 60sekundovém intervalu budou všechny další výskyty této zprávy potlačeny až do konce tohoto 60sekundového intervalu. Hodnota 0,0 znamená vždy potlačit. Hodnota 0,n, kde  $n > 0$  znamená nikdy nepotlačovat.

### Související pojmy

[QMErrorLog sekce na AIX, Linux, and Windows](#)

[QMErrorLog sekce na IBM i](#)

### Související odkazy

[Popisy proměnných prostředí](#)

[Vlastnosti správce front](#)

## First Failure Support Technology (FFST)

First Failure Support Technology (FFST) for IBM MQ poskytuje informace o událostech, které mohou v případě chyby pomoci pracovníkům podpory IBM při diagnostice problému.

Funkce FFDC (First Failure Data Capture) poskytuje automatizovaný snímek systémového prostředí, když dojde k interní události. V případě chyby tento snímek používá pracovníci podpory produktu IBM k lepšímu pochopení stavu systému a IBM MQ, pokud k problému došlo.





Informace o události jsou obsaženy v souboru FFST. V souboru IBM MQ mají soubory FFST typ souboru FDC. Soubory FFST vždy neoznačují chybu. FFST může být informativní.

### Monitorování a úklid

Zde je několik tipů, které vám pomohou se správou událostí FFST:

- Monitorujte události FFST pro váš systém a ujistěte se, že je při výskytu události provedena vhodná a včasná nápravná akce. V některých případech lze očekávat, že soubory FDC mohou být očekávané, a proto je lze ignorovat, například události FFST, které vzniknou, když uživatel ukončí procesy IBM MQ. Podle příslušného monitorování můžete určit, které události jsou očekávané a které události se neočekávají.
- Události FFST se také vytvářejí pro události mimo produkt IBM MQ. Je-li například problém se subsystémem IO nebo se sítí, tento problém může být ohlášen v souboru typu FDC. Tyto typy událostí jsou mimo kontrolu produktu IBM MQ a možná budete muset zapojit třetí strany, abyste mohli vyšetřit základní příčinu.
- Ujistěte se, že je prováděn dobrý úklid souborů FFST. Soubory musí být archivovány a adresář nebo složka musí být vyčištěny, aby bylo zajištěno, že jsou k dispozici pouze nejnovější a relevantní soubory FDC, pokud je potřebuje tým podpory.

Použijte informace v následujících odkazech k vyhledání názvů, umístění a obsahu souborů FFST na různých platformách.

- [“FFST: IBM MQ classes for JMS” na stránce 378](#)
-  [“FFST: IBM MQ for Windows” na stránce 376](#)
-   [“FFST: IBM MQ for AIX or Linux” na stránce 373](#)
-  [“FFST: IBM MQ for IBM i” na stránce 374](#)

### Související pojmy

[“Použití protokolů chyb” na stránce 362](#)

Existuje celá řada chybových protokolů, které můžete použít pro pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“Odstraňování problémů s IBM MQ for z/OS” na stránce 242](#)

IBM MQ for z/OS, CICS, Db2a IMS produkují diagnostické informace, které lze použít při určování problémů.

### Související úlohy

[“IBM MQ Odstraňování problémů a podpora” na stránce 5](#)

Pokud máte problémy se sítí správce front nebo s aplikacemi IBM MQ , můžete použít techniky popsané v těchto informacích, které vám pomohou problémy diagnostikovat a vyřešit. Potřebujete-li pomoc s problémem, můžete se obrátit na podporu IBM prostřednictvím webu podpory IBM .

[“Trasování” na stránce 384](#)

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

 Linux

 AIX

## FFST: IBM MQ for AIX or Linux

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology ( FFST ) soubory pro systémy AIX and Linux .

V systémech IBM MQ for AIX or Linux se informace o produktu FFST zaznamenávají do souboru v adresáři `/var/mqm/errors` .

Soubor FFST obsahuje jeden nebo více záznamů. Každý záznam FFST obsahuje informace o chybě, která je obvykle závažná, a pravděpodobně neopravitelná. Tyto záznamy označují buď problém s konfigurací se systémem, nebo interní chybu IBM MQ .

Soubory FFST jsou pojmenovány `AMQ nnnnn.mm.FDC`, kde:

#### **nnnnn**

Jedná se o ID procesu hlásící chybu

#### **mm**

Začíná na 0. Pokud úplný název souboru již existuje, tato hodnota se zvýší o jednu do té doby, než bude nalezen jedinečný název souboru FFST . Název souboru FFST může již existovat, je-li proces znovu použit.

Instance procesu zapíše všechny informace FFST do stejného souboru FFST . Pokud dojde během jednoho provedení procesu k více chybám, může soubor FFST obsahovat mnoho záznamů.

Chcete-li si přečíst obsah souboru FFST , musíte být buď tvůrce souboru, nebo člen skupiny `mqm`.

Zapisuje-li proces záznam FFST , odešle také záznam do protokolu `syslog`. Záznam obsahuje název souboru FFST , který pomáhá při automatickém sledování problémů. Položka `syslog` se provádí na úrovni `user.error` . Informace o konfiguraci tohoto systému naleznete v dokumentaci k operačnímu systému `syslog.conf` .

Sada funkcí a Historie trasování jsou používány produktem IBM k usnadnění určování problémů. V mnoha případech je málo informací o tom, že systémový administrátor může dělat, když je generována sestava FFST, kromě zvyšování problémů prostřednictvím Centra podpory IBM.

Existují však určité problémy, které by mohl administrátor systému vyřešit. Pokud se v popisech FFST při volání jedné z funkcí IPC (například `semop` nebo `shmget`) zobrazí popis *mimo prostředek* nebo *nedostatek prostoru v zařízení*, je pravděpodobné, že byl překročen příslušný limit parametru jádra.

Pokud sestava FFST zobrazí problém s parametrem `setitimer`, je pravděpodobné, že je potřeba změna parametrů časovače jádra.

Chcete-li tyto problémy vyřešit, zvýšte mezní hodnoty IPC, znovu sestavte jádro a restartujte počítač.

## First Failure Support Technology ( FFST ) soubory a klienti AIX and Linux

Protokoly FFST se zapisují, když se vyskytne závažná chyba IBM MQ. Jsou zapsány do adresáře `/var/mqm/errors`.

Jedná se obvykle o závažné, neopravitelné chyby a označují buď problém s konfigurací se systémem, nebo interní chybu IBM MQ.

Soubory se nazývají `AMQnnnnn.mm.FDC`, kde:

- `nnnnn` je ID procesu hlásící chybu
- `mm` je pořadové číslo, obvykle 0

Když proces vytvoří FFST, odešle také záznam do systémového protokolu. Záznam obsahuje název souboru FFST, který pomáhá při automatickém sledování problémů.

Položka systémového protokolu se provádí na úrovni "user.error".

First Failure Support Technology je podrobně vysvětlen v [First Failure Support Technology \( FFST \)](#).

### IBM i **FFST: IBM MQ for IBM i**

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology ( FFST ) soubory pro systémy IBM i.

Pro produkt IBM i se informace o produktu FFST zaznamenávají do proudového souboru v adresáři `/QIBM/UserData/mqm/errors`.

Tyto chyby jsou obvykle závažné, neopravitelné chyby a označují buď problém s konfigurací se systémem, nebo interní chybu IBM MQ.

Proudové soubory se nazývají `AMQ nnnnn .mm .FDC`, kde:

- `nnnnn` je ID procesu hlásící chybu.
- `mm` je pořadové číslo, obvykle 0.

Kopie protokolu úlohy, která selhala, je zapsána do souboru se stejným názvem jako soubor `.FDC`. Název souboru končí příponou `.JOB`.

Některá typická data produktu FFST jsou zobrazena v následujícím příkladu.

```
-----  
| 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#a...
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 .....

```

### Poznámka:

1. Sekce MQM Trace History je protokol o 200 nejnovějších trasovacích příkazech funkce a je zaznamenán v sestavě FFST bez ohledu na jakákoli nastavení TRCMQM.
2. Podrobnosti správce front jsou zaznamenány pouze pro úlohy, které jsou připojeny k podfondu správce front.
3. Pokud je komponenta, která selhala, xehAS400ConditionHandler, jsou do adresáře chyb zaznamenány další údaje, které poskytují extrakty z protokolu úlohy související s podmínkou výjimky.

Funkční zásobník a historie trasování jsou použity produktem IBM k asistenci při určování problémů. Ve většině případů je málo informací o tom, že systémový administrátor může dělat, když je generována sestava FFST, kromě zvyšování problémů prostřednictvím Centra podpory IBM.

## Windows FFST: IBM MQ for Windows

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology (FFST) soubory pro systémy Windows.

V produktu IBM MQ for Windows se informace o produktu FFST zaznamenávají do souboru v adresáři C:\Program Files\IBM\MQ\errors.

Soubor FFST obsahuje jeden nebo více záznamů. Každý záznam FFST obsahuje informace o chybě, která je obvykle závažná, a pravděpodobně neopravitelná. Tyto záznamy obvykle označují buď problém s konfigurací se systémem, nebo interní chybu IBM MQ.

Soubory FFST jsou pojmenovány AMQ *nnnnn.mm.FDC*, kde:

### *nnnnn*

Jedná se o ID procesu hlásící chybu

### *mm*

Začíná na 0. Pokud úplný název souboru již existuje, tato hodnota se zvýší o jednu do té doby, než bude nalezen jedinečný název souboru FFST. Název souboru FFST může již existovat, je-li proces znovu použit.

Instance procesu zapíše všechny informace FFST do stejného souboru FFST. Pokud dojde během jednoho provedení procesu k více chybám, může soubor FFST obsahovat mnoho záznamů.

Když proces zapisuje záznam FFST, odešle také záznam do protokolu událostí. Záznam obsahuje název souboru FFST, který pomáhá při automatickém sledování problémů. Položka protokolu událostí se provádí na úrovni aplikace.

Typický protokol FFST je zobrazen v [Obrázek 59 na stránce 377](#).



```

+-----+
| 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
zlaMOPUT
zsqMOPUT
kpiMOPUT
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
...

```

Obrázek 59. Vzorová sestava projevů prvního selhání IBM MQ for Windows

Sada funkcí a Historie trasování jsou používány produktem IBM k usnadnění určování problémů. V mnoha případech je málo informací o tom, že systémový administrátor může provést, když je generován záznam FFST, kromě zvýšení problémů prostřednictvím Centra podpory IBM.

Za určitých okolností může být kromě souboru FFST generován také malý soubor výpisu paměti a umístěn do adresáře C:\Program Files\IBM\MQ\errors. Soubor s výpisem paměti bude mít stejný název jako soubor FFST, ve tvaru AMQnnnnn.mm.dmp. Tyto soubory mohou být použity produktem IBM k usnadnění určování problémů.

## First Failure Support Technology ( FFST ) soubory a klienti Windows

Soubory jsou již formátovány a nacházejí se v podadresáři chyb instalačního adresáře produktu IBM MQ MQI client .

Jedná se obvykle o závažné, neopravitelné chyby a označují buď problém s konfigurací se systémem, nebo interní chybu IBM MQ .

Soubory se nazývají AMQnnnnn .mm .FDC, kde:

- nnnnn je ID procesu hlásící chybu
- mm je pořadové číslo, obvykle 0

Když proces vytvoří FFST , odešle také záznam do systémového protokolu. Záznam obsahuje název souboru FFST , který pomáhá při automatickém sledování problémů.

Položka systémového protokolu se provádí na úrovni "user.error" .

First Failure Support Technology je podrobně vysvětlen v [First Failure Support Technology \( FFST \)](#).

## FFST: IBM MQ classes for JMS

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology ( FFST ) souborů, které generuje IBM MQ classes for JMS.

Při použití IBM MQ classes for JMS se informace FFST zaznamenávají do souboru v adresáři, který se nazývá FFDC, který je standardně podadresář aktuálního pracovního adresáře pro aplikaci IBM MQ classes for JMS , která byla spuštěna při generování FFST . Pokud byla vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName` nastavena v konfiguračním souboru IBM MQ classes for JMS , je adresář FFDC podadresářem adresáře, na který vlastnost ukazuje. Informace o produktu IBM MQ classes for JMS naleznete v tématu [Konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS](#).

Soubor FFST obsahuje jeden záznam FFST . Každý záznam FFST obsahuje informace o chybě, která je obvykle závažná, a pravděpodobně neopravitelná. Tyto záznamy obvykle označují buď problém s konfigurací se systémem, nebo vnitřní chybu v rámci IBM MQ classes for JMS .

Soubory FFST jsou pojmenovány JMSc *nnnn* .FDC, kde *nnnn* začíná na 1. Pokud úplný název souboru již existuje, tato hodnota se zvýší o jednu do té doby, než bude nalezen jedinečný název souboru FFST .

Instance aplikace IBM MQ classes for JMS zapisuje FFST informace do více souborů FFST . Pokud se během jednoho provedení aplikace vyskytne více chyb, každý záznam FFST se zapíše do jiného souboru FFST .

### Sekce záznamu FFST

Záznam FFST , který je generován produktem IBM MQ classes for JMS , obsahuje následující sekce:

#### Záhlaví

Záhlaví označující čas, kdy byl vytvořen záznam FFST , platformu, na které je aplikace IBM MQ classes for JMS spuštěna, a interní metodu, která byla volána. Záhlaví také obsahuje identifikátor sondy, který jedinečně identifikuje místo v rámci IBM MQ classes for JMS , který generoval záznam FFST .

#### Data

Některá vnitřní data, která jsou přidružena k záznamu FFST .

#### Informace o verzi

Informace o verzi produktu IBM MQ classes for JMS používané aplikací, která vygenerovala záznam FFST .

#### Trasování zásobníku

Trasování zásobníku Java pro podproces, který generoval záznam FFST .

#### Obsahy úložiště vlastností

Seznam všech systémových vlastností produktu Java , které byly nastaveny v běhovém prostředí produktu Java , v němž je spuštěna aplikace IBM MQ classes for JMS .

## WorkQueue-Obsah správce

Informace o vnitřním fondu podprocesů, které používá produkt IBM MQ classes for JMS .

## Běhové vlastnosti

Podrobnosti o množství paměti a o počtu procesorů dostupných v systému, kde je spuštěna aplikace IBM MQ classes for JMS .

## Obsah správce komponent

Některé informace o vnitřních komponentách, které jsou načteny produktem IBM MQ classes for JMS .

## Informace specifické pro poskytovatele

Informace o všech aktivních objektech JMS Connections, JMS , MessageProducera MessageConsumer , které jsou aktuálně používány aplikací produktu IBM MQ classes for JMS , která byla spuštěna při generování produktu FFST . Tyto informace zahrnují název správce front, k němuž jsou připojena relace produktu JMS Connections a JMS , a název objektů front nebo témat produktu IBM MQ , které jsou používány objekty MessageProducers a MessageConsumers.

## Všechny informace o podprocesu

Podrobnosti o stavu všech aktivních podprocesů v běhovém prostředí Java , které aplikace IBM MQ classes for JMS běžela, když byl vygenerován záznam FFST . Zobrazí se název každého podprocesu spolu s trasováním zásobníku Java pro každé vlákno.

## Příklad souboru protokolu produktu 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.setExceptionListener(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

Messaging Provider Components:
|   CMVC                :- p750-002-130627
|   Class Name          :- class com.ibm.msg.client.wmq.factories.WMQComponent
|   Component Name      :- com.ibm.msg.client.wmq
|   Component Title     :- IBM MQ JMS Provider
|   Factory Class       :- class com.ibm.msg.client.wmq.factories.WMQFactoryFactory

```



```

:
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$ThreadPoo
lWorker.run(WorkQueueManagerImplementation.java:1219)
Name : RcvThread:
com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection@269522111[qmid=test_2014-01-
24_15.55.24,fap=10,channel=MY.SVRCONN,ccsid=850,sharecnv=10,hbint=300,peer=/9.20.124.119(
1414),localport=65243,ssl=no,hConns=0,LastDataSend=1391436871409 (0ms ago
),LastDataRecv=1391436871409 (0ms ago),]
Priority : 5
ThreadGroup : java.lang.ThreadGroup[name=JMSSCThreadPool,maxpri=10]
ID : 84
State : RUNNABLE
Stack :
java.net.SocketInputStream.socketRead0(SocketInputStream.java:-2)
:
java.net.SocketInputStream.read(SocketInputStream.java:163)
:
java.net.SocketInputStream.read(SocketInputStream.java:133)
:
com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.receive(RemoteTCPConnection.java:1545)
:
com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteRcvThread.receiveBuffer(RemoteRcvThread.java:794)
:
com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteRcvThread.receiveOneTSH(RemoteRcvThread.java:757)
:
com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteRcvThread.run(RemoteRcvThread.java:150)
:
com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueItem.runTask(WorkQueueItem.java:214)
:
com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.SimpleWorkQueueItem.runItem(SimpleWorkQueueIte
m.java:105)
:
com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueItem.run(WorkQueueItem.java:229)
:
com.ibm.msg.client.commonservices.workqueue.WorkQueueManager.runWorkQueueItem(WorkQueueMan
ager.java:303)
:
com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.workqueue.WorkQueueManagerImplementation$ThreadPoo
lWorker.run(WorkQueueManagerImplementation.java:1219)
:
:
...
First Failure Symptom Report completed at Mon Feb 03 14:14:46 GMT 2014
-----END FFST-----

```

Informace v sekcích záhlaví, Data a Trasování zásobníku pro záznam FFST jsou použity produktem IBM k usnadnění určování problémů. V mnoha případech je málo informací o tom, že systémový administrátor může provést, když je generován záznam FFST s výjimkou zvýšení problémů prostřednictvím Centra podpory IBM.

## Potlačení záznamů FFST

Soubor FFST, který je generován IBM MQ classes for JMS, obsahuje jeden záznam FFST. Pokud se vyskytne problém několikrát během provádění aplikace IBM MQ classes for JMS, vygeneruje se více souborů FFST se stejným identifikátorem sondy. To nemusí být žádoucí. Vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.ffst.suppress` lze použít k potlačení produkce souborů FFST. Tato vlastnost musí být nastavena v konfiguračním souboru IBM MQ classes for JMS použitém aplikací a může mít následující hodnoty:

0: Výstupní všechny soubory FFDC (výchozí).

-1: Výstupní pouze první soubor FFST pro identifikátor sondy.

*integer*: Potlačit všechny soubory FFST pro identifikátor sondy s výjimkou těch souborů, které jsou násobkem tohoto čísla.

## WCF XMS First Failure Support Technology ( FFST )

Můžete shromažďovat podrobné informace o tom, které různé části kódu IBM MQ se provádí pomocí trasování produktu IBM MQ . XMS FFST má své vlastní konfigurační a výstupní soubory pro vlastní kanál WCF.

Trasovací soubory XMS FFST jsou tradičně pojmenovány pomocí základního názvu a formátu ID procesu: `xmsffdc pid_date.txt`, kde *pid* je ID procesu a *datum* je čas a datum.

Protože soubory trasování XMS FFST lze stále ještě vytvořit paralelně se soubory XMS FFST vlastního kanálu WCF, mají výstupní soubory vlastního kanálu WCF XMS FFST následující formát, aby nedošlo k záměně: `wcf_ffdc pid_date.txt`, kde *pid* je ID procesu a *datum* je čas a datum.

Tento trasovací výstupní soubor je při výchozím nastavení vytvořen v aktuálním pracovním adresáři, ale toto místo určení lze v případě potřeby předefinovat.

Vlastní kanál WCF se záhlavím trasování XMS .NET je podobný jako v následujícím příkladu:

```
***** Start Display XMS WCF Environment *****
Product Name :- value
WCF Version :- value
Level :- value
***** End Display XMS WCF Environment *****
```

Trasovací soubory produktu FFST jsou formátovány standardním způsobem, bez formátování, které je specifické pro vlastní kanál.

### Související úlohy

[“Trasování vlastního kanálu WCF pro produkt IBM MQ” na stránce 471](#)

Pomocí trasování produktu IBM MQ můžete shromažďovat podrobné informace o tom, které různé části kódu IBM MQ dělají. Při použití Windows Communication Foundation (WCF) je generován samostatný trasovací výstup pro trasování vlastního kanálu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrovaného s trasováním infrastruktury Microsoft WCF.

[“Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro problémy produktu IBM MQ” na stránce 238](#)

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[Vývoj aplikací Microsoft Windows Communication Foundation v produktu IBM MQ](#)

## Konfigurace FFDC pro aplikace XMS .NET

Pro implementaci produktu .NET v produktu XMS je pro každé FFDC vytvořen jeden soubor FFDC.

Soubory FFDC (First Failure Data Capture) jsou uloženy v čitelných textových souborech. Tyto soubory mají názvy ve tvaru `xmsffdcprocessID_DateTimestamp.txt`. Příklad názvu souboru je `xmsffdc264_2006.01.06T13.18.52.990955.txt`. Časové razítko obsahuje rozlišení mikrosekund.

Soubory začínají datem a časem, kdy došlo k výjimce, následovaná typem výjimky. Mezi tyto soubory patří jedinečné krátké pole `probeId`, které lze použít k vyhledání místa, kde došlo k tomuto FFDC.

Nemusíte provádět žádnou konfiguraci, abyste mohli zapnout funkci FFDC. Ve výchozím nastavení jsou všechny soubory FFDC zapsány do aktuálního adresáře. V případě potřeby však můžete zadat jiný adresář

tak, že změníte ffdcDirectory v sekci Trasování konfiguračního souboru aplikace. V následujícím příkladu jsou všechny trasovací soubory protokolovány do adresáře c:\client\ffdc:.

```
<IBM.XMS>  
  <Trace ffdc=true ffdcDirectory="c:\client\ffdc"/>  
</IBM.XMS>
```

Trasování lze zakázat nastavením hodnoty FFDC na hodnotu false v části Trasovací údaje konfiguračního souboru aplikace.

Pokud nepoužíváte konfigurační soubor aplikace, funkce FFDC je zapnuta a trasování je vypnuto.

## Trasování

Můžete použít různé typy trasování, které vám pomohou při určování problémů a odstraňování problémů.

### Informace o této úloze

Tyto informace použijte k vyhledání informací o různých typech trasování a o tom, jak spustit trasování pro vaši platformu.

- **Windows** [“Trasování v systému Windows” na stránce 399](#)
- **Linux** **AIX** [“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385](#)
- **IBM i** [“Použití trasování se serverem IBM MQ na systému IBM i” na stránce 390](#)
- **IBM i** [“Použití trasování s klientem IBM MQ na systému IBM i” na stránce 395](#)
- **z/OS** [“Trasování v systému z/OS” na stránce 403](#)
- [“Trasování TLS: funkce runmqakm, strmqikma runmqckm” na stránce 470](#)
- [“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for JMS” na stránce 430](#)
- [“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for Java” na stránce 435](#)
- [“Trasování adaptéru prostředků produktu IBM MQ” na stránce 442](#)
- [“Trasování dalších komponent produktu IBM MQ Java” na stránce 444](#)
- [“Řízení trasování ve spuštěném procesu pomocí produktů IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS” na stránce 439](#)

### Související pojmy

[“Použití protokolů chyb” na stránce 362](#)

Existuje celá řada chybových protokolů, které můžete použít pro pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 372](#)

First Failure Support Technology (FFST) for IBM MQ poskytuje informace o událostech, které mohou v případě chyby pomoci pracovníkům podpory IBM při diagnostice problému.

### Související úlohy

[“IBM MQ Odstraňování problémů a podpora” na stránce 5](#)

Pokud máte problémy se sítí správce front nebo s aplikacemi IBM MQ, můžete použít techniky popsané v těchto informacích, které vám pomohou problémy diagnostikovat a vyřešit. Potřebujete-li pomoc s problémem, můžete se obrátit na podporu IBM prostřednictvím webu podpory IBM.

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM. Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ, odstraňování problémů a dalších novinkách.



V systému AIX and Linux můžete použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** ke spuštění a ukončení trasování a příkazu **dspmqtrc** k zobrazení trasovacího souboru. V systému AIX můžete použít trasování systému produktu AIX kromě použití příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc**.

## Než začnete

Chcete-li formátovat nebo zobrazit trasovací soubor, musíte být buď tvůrcem souboru trasování, nebo členem skupiny mqm.

## Informace o této úloze

Trasování může zachycovat základní příčinu mnoha problémů s produktem IBM MQ. Je důležité omezit, jak dlouho je trasování aktivní, aby se zabránilo ovlivnění výkonu nebo generování nadměrně velkých trasovacích souborů a zaplňování disku.

V systému AIX and Linux můžete řídit trasovací prostředek pomocí následujících příkazů:

### strmqtrc

V systému AIX and Linux můžete povolit nebo upravit trasování pomocí řídicího příkazu **strmqtrc**. Tento příkaz má volitelné parametry, které určují úroveň trasování, kterou chcete. Příklad:

- Pro výběrové trasování komponent použijte parametry **-t** a **-x** k řízení množství podrobností o trasování, které se mají zaznamenat. Určete body, které chcete trasovat pomocí parametru **-t** nebo bodů, které nechcete trasovat, pomocí parametru **-x**. V případě potřeby můžete v případě potřeby spustit více trasování s různými parametry.
- Pro výběrové trasování procesu použijte parametr **-p** k omezení generování trasování na zadané pojmenované procesy.
- Pokud potřebujete zabránit produktu IBM MQ zahrnout do svých trasování veškerá data zprávy, použijte parametr **-d 0**.

Další informace naleznete v souboru [strmqtrc \(start trace\)](#).

### endmqtrc

Chcete-li zastavit trasování, použijte řídicí příkaz **endmqtrc**. Příkaz **endmqtrc** ukončí pouze trasování, které je popsáno jeho parametry. Použití **endmqtrc** bez parametrů ukončí časné trasování všech procesů. Další informace naleznete v souboru [endmqtrc \(end trace\)](#).

### dspmqtrc *název\_souboru*

Výstup trasování je neformátovaný; použijte řídicí příkaz **dspmqtrc** k formátování výstupu trasování před zobrazením. Další informace viz [dspmqtrc \(display formatted trace\)](#).

### Linux

Na systémech Linux x86-64 můžete alternativně použít produkt IBM MQ Explorer ke spuštění a zastavení trasování. Nicméně můžete trasovat pouze vše pomocí poskytnuté funkce, což je ekvivalentní použití příkazů **strmqtrc -e** a **endmqtrc -e**.

Trasovací prostředek používá řadu souborů, které jsou:

- Jeden soubor pro každou trasovanou entitu, v níž jsou zaznamenávány informace o trasování.
- Jeden další soubor na každém počítači, který poskytuje odkaz na sdílenou paměť použitou ke spuštění a ukončení trasování.
- Jeden soubor k identifikaci semaforu použitého při aktualizaci sdílené paměti.

Soubory přidružené k trasování jsou vytvářeny v pevném umístění ve stromu souborů, což je `/var/mqm/trace`. Všechny trasování klienta se provádí do souborů v tomto adresáři.

**Poznámka:** Ujistěte se, že adresář `/var/mqm/trace` je v lokálním systému souborů, který je oddělený od souborových systémů obsahujících vaše správce front. Jinak riskujete výpadek v případě, že trasování produktu IBM MQ zaplní systém souborů, který používají vaši správci front. Trasovací adresář musí mít dostatek volného místa, protože částečné trasování nemusí obsahovat informace, které podpora IBM potřebuje k vyřešení problému.

Trasovací soubory jsou pojmenovány `AMQppppp.qq.TRC`, kde proměnné jsou:

#### **ppppp**

ID procesu hlásící chybu.

#### **qq**

Pořadové číslo začínající hodnotou 0. Pokud úplný název souboru existuje, tato hodnota se zvýší o jedničku, dokud nebude nalezen jedinečný název trasovacího souboru. Název trasovacího souboru může existovat, je-li proces znovu použit.

#### **Poznámka:**

1. Identifikátor procesu může obsahovat méně nebo více číslic, než je uvedeno v tomto příkladu.
2. Pro každý proces spuštěný jako součást trasované entity je k dispozici jeden trasovací soubor.

Soubory trasování SSL mají názvy `AMQ.SSL.TRC` a `AMQ.SSL.TRC.1`. Trasovací soubory protokolu SSL nelze formátovat; odesílat je nezměněno na podporu produktu IBM.

**Poznámka:** Produkce velkých trasovacích souborů můžete přizpůsobit připojením dočasného systému souborů přes adresář, který obsahuje trasovací soubory. Můžete také přejmenovat trasovací adresář a vytvořit symbolický odkaz `/var/mqm/trace` na jiný adresář.

## **Postup**

1. Máte-li více instalací produktu IBM MQ na jednom systému AIX nebo Linux, ujistěte se, že je prostředí nastaveno pro instalaci, kterou chcete trasovat.

Pokud například sledujete správce front nebo aplikaci přidruženou k produktu `Installation1`, je nutné před spuštěním kteréhokoli příkazu pro spuštění, zastavení nebo formátování trasování použít příkaz **setmqenv** pro přepnutí na `Installation1`, jinak nebude trasování zachycovat žádné užitečné informace.

Zkontrolujte soubor `/etc/opt/mqm/mqinst.ini`, abyste určili umístění instalací produktu IBM MQ ve vašem systému. Příkaz **setmqenv** se používá k nastavení prostředí pro instalaci, které chcete trasovat.

Příklad:

#### **Nastavení prostředí pro instalaci pomocí správce front QMA**

```
/opt/mq92/bin/setmqenv -m QMA
```

#### **Nastavení prostředí pro instalaci Installation2**

```
/opt/mq92/bin/setmqenv -n Installation2
```

2. Spuštění trasování pomocí příkazu **strmqtrc**.

Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny trasovací body a je vygenerováno výchozí trasování podrobností. Parametry předané produktu **strmqtrc** určují, které procesy generují trasovací soubory a jaké druhy dat mají být trasovány. Příklad:

#### **Spuštění výchozího podrobného trasování QMA správce front QMA**

```
strmqtrc -m QMA
```

#### **Spuštění trasování správce front QMA s pouze výstupními daty přidruženými k použití zabezpečení kanálu TLS (Transport Layer Security)**

```
strmqtrc -m QMA -t ssl
```

#### **Spouští se výchozí podrobné trasování správce front QMB bez zahrnutí dat zprávy**

```
strmqtrc -m QMB -d 0
```

## Spouští se trasování rozhraní API procesů s názvem amqspuť se všemi zahrnutovanými daty zprávy

```
strmqtrc -t api -p amqspuť -d all
```

## Spuštění podrobného trasování všeho se soubory, které se zalomí na 100MB

```
strmqtrc -e -t all -t detail -l 100
```

**AIX** Pro výběrové trasování komponent v systému AIX použijte proměnnou prostředí **MQS\_TRACE\_OPTIONS** k aktivaci funkcí vysoké podrobnosti a trasování parametrů jednotlivě. Protože produkt **MQS\_TRACE\_OPTIONS** povoluje, aby bylo trasování aktivní bez funkcí vysoké dostupnosti a trasování parametru, můžete jej použít k omezení vlivu na výkon a velikost trasování při pokusu o reprodukci problému s povoleným trasováním. Obvykle musí být v procesu, který spouští správce front, nastaven parametr **MQS\_TRACE\_OPTIONS** a před spuštěním správce front nebo dokud není rozpoznán. Nastavte volbu **MQS\_TRACE\_OPTIONS** před spuštěním trasování. Je-li nastaveno po spuštění trasování, nebude rozpoznáno.

**Poznámka:** Proměnnou prostředí **MQS\_TRACE\_OPTIONS** nastavte pouze v případě, že jste byli instruováni tak, aby to udělali prostřednictvím podpory produktu IBM.

3. Znovu produkuje problém, zatímco je trasování aktivní, takže každý pokus o uchování trasování je co nejkratší.

Chcete-li zkontrolovat stav trasování, použijte argument **-s** příkazu **strmqtrc** :

```
strmqtrc -s
```

4. Zastavte trasování pomocí příkazu **endmqtrc** .

Jakmile se problém vyskytl, zastavte trasování okamžitě. Pokud zastavíte trasování, data, která produkt IBM Support potřebuje, mohou být ztracena nebo přepsána. Můžete zastavit všechna trasování najednou, nebo můžete každé trasování zastavit jednotlivě. Příklad:

### Zastavení všech trasování v instalaci

```
endmqtrc -a
```

### Zastavení trasování správce front QMA

```
endmqtrc -m QMA
```

### Zastavení trasování procesů s názvem amqspuť

```
endmqtrc -p amqspuť
```

5. Naformátujte trasování pomocí příkazu **dspmqtrc** .

V systému AIX and Linux jsou trasovací soubory, které IBM MQ generuje, binární a musí být naformátovány před tím, než je možné je číst. Binární trasovací soubory jsou pojmenovány jako **AMQ\*.TRC**, a pokud jste spustili zalamování trasování, některé soubory mohou být také pojmenovány jako **AMQ\*.TRS**:

```
cd /var/mqm/trace
dspmqtrc AMQ*.TR?
```

6. Vyčistěte adresář trasování.

Vyčistěte adresář **/var/mqm/trace** pro uvolnění místa a ujistěte se také, že jste připraveni generovat nové trasování v budoucnu, je-li to nutné. Uložit kopii binárních souborů trasování tak dlouho, jak dlouho pracujete s podporou produktu IBM, ale neodesílat binární ani formátované trasování do produktu IBM. Před odesláním souborů trasování do produktu IBM odstraňte binární trasovací soubory (kromě **AMQ.SSL.TR** a **AMQ.SSL.TR.1**, pokud jsou přítomny).

```
cd /var/mqm/trace
rm -f AMQ*.*.TR?
```

7. Shromážděte trasování a veškeré další informace o odstraňování problémů souvisejících s vaším problémem.

Pokud používáte příkaz **runmqras** ke shromažďování informací o odstraňování problémů s produktem IBM MQ a potřebujete zahrnout trasovací data, musíte zahrnout `trace` do názvů sekcí, které jste zadali pro parametr **-section**. Pokud jsou trasování příliš velká, možná budete muset použít volbu **-workdirectory** k zabalení souborů do adresáře s dostatkem volného prostoru. Další informace naleznete v tématech [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299 a [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362.

8. Odešlete trasování a všechny další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili ke stejnému problému, jako IBM.

Další informace viz téma [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362.

### Související pojmy

[“FFST: IBM MQ for AIX or Linux”](#) na stránce 373

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology ( FFST ) soubory pro systémy AIX and Linux .

### Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Trasování s trasováním systému AIX

Kromě trasování IBM MQ mohou uživatelé produktu IBM MQ for AIX používat standardní trasování systému AIX .

**Poznámka:** Měli byste použít volbu `aix` , pouze pokud k tomu budete vyzváni servisním pracovníkem produktu IBM .

Trasování systému AIX je třístupňový proces:

1. Nastavte parametr **-o** na příkazu `strmqtrc` na hodnotu `aix`.
2. Shromážděte data a poté spusťte příkaz `endmqtrc` .
3. Formátovat výsledky.

Produkt IBM MQ používá dva identifikátory záchytného bodu trasování:

#### X'30D'

Tato událost je zaznamenána pomocí příkazu IBM MQ při vstupu do subrutiny nebo při ukončení subrutiny.

#### X'30E'

Tato událost je zaznamenána produktem IBM MQ za účelem trasování dat, jako je například odeslání nebo přijetí v rámci komunikační sítě.

Trasování poskytuje podrobné trasování provedení, které vám pomůže analyzovat problémy. Pracovníci podpory služeb produktu IBM mohou požádat o problém, který má být znovu vytvořen s povoleným trasováním. Soubory vytvořené trasováním mohou být **velmi** velké, takže je důležité kvalifikovat trasování, kde je to možné. Například můžete volitelně kvalifikovat trasování podle času a podle komponenty.

Trasování lze spustit dvěma způsoby:

1. Interaktivně.

Následující posloupnost příkazů spustí interaktivní trasování na programu `myprog` a ukončí trasování.

```
trace -j30D,30E -o trace.file
->!myprog
->q
```

## 2. Asynchronně.

Následující posloupnost příkazů spouští asynchronní trasování na programu myprog a ukončuje trasování.

```
trace -a -j30D,30E -o trace.file
myprog
trcstop
```

Trasovací soubor můžete formátovat pomocí příkazu:

```
trcrpt -t MQ_INSTALLATION_PATH/lib/amqtrc.fmt trace.file > report.file
```

`MQ_INSTALLATION_PATH` představuje adresář vysoké úrovně, ve kterém je nainstalován produkt IBM MQ. `report.file` je název souboru, do kterého chcete umístit formátovaný trasovací výstup.

**Poznámka: Vše** IBM MQ aktivita na počítači je trasována, zatímco je trasování aktivní.

Linux

AIX

## Příklad trasovacích dat pro produkt AIX and Linux

Extrahuje ze souboru trasování pro produkt AIX and Linux.

### Příklad pro AIX

AIX

Příkaz Obrázek 60 na stránce 389 zobrazuje výpis z trasování 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 7.2
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 cbmindex:-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
```

Obrázek 60. Ukázka trasování IBM MQ for AIX

## Příklad pro Linux

Linux

Obrázek 61 na stránce 390 ukazuje extrakt z trasování 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 : hal1
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.
```

Obrázek 61. Ukázka IBM MQ pro trasování Linux

## IBM i Trasování v systému IBM i

V systému IBM i je trasování téměř identické mezi instalacemi serveru a klienta. Některé volby trasování jsou však k dispozici pouze v instalacích serveru.

### Informace o této úloze

V systému IBM i podporuje jak server, tak podporu klienta na příkazovém řádku IBM i voláním programů QMQM/STRMQTRC a QMQM/ENDMQTRC a jak podporu trasování v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazů STRMQTRC, ENDMQTRC a DSPMQTRC .

Příkaz **TRCMQM** však obsahuje pouze instalaci serveru IBM MQ pro produkt IBM i . Kromě toho samostatný klient nepodporuje parametr **-m** u příkazů start nebo end trace, protože neexistují žádné správce front. Parametr **runmqras -qmlist** není platný na samostatném klientovi ze stejného důvodu.

## IBM i Použití trasování se serverem IBM MQ na systému IBM i

Máte-li instalaci serveru IBM MQ na systému IBM i, můžete pomocí příkazu **TRCMQM** spustit a zastavit trasování a určit požadovaný typ trasování. Případně můžete řídit trasování z příkazového řádku IBM i voláním programů **QMQM/STRMQTRC** a **QMQM/ENDMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazů **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** a **DSPMQTRC** .

## Informace o této úloze

Trasování může zachytit kořenovou příčinu mnoha problémů s produktem IBM MQ . Je důležité omezit, jak dlouho je trasování aktivní, aby se zabránilo ovlivnění výkonu nebo generování příliš velkých trasovacích souborů a zaplnění disku.

Časné trasování umožňuje trasovat vytváření a spuštění správců front. Časné trasování však může snadno generovat velké množství trasování, protože je implementováno trasováním všech úloh pro všechny správce front.

Máte-li instalaci serveru IBM MQ na systému IBM i, je nejčastěji používaným způsobem spuštění a zastavení trasování příkaz **TRCMQM** . Pomocí volitelných parametrů můžete určit požadovanou úroveň trasování. Příklad:

- Chcete-li určit požadovanou úroveň podrobností, použijte parametr **TRCLEVEL** .
- Chcete-li zadat požadovaný typ výstupu trasování, použijte parametr **OUTPUT** .
- Pro výběrové trasování komponent použijte parametry **TRCTYPE** a **-EXCLUDE** ke snížení množství ukládaných trasovacích dat, čímž zlepšíte běhový výkon. Určete body, které chcete trasovat, pomocí parametru **TRCTYPE** nebo body, které nechcete trasovat, pomocí parametru **-EXCLUDE** . Pokud vynecháte parametr **TRCTYPE** , všechny body trasování budou povoleny. Pokud vynecháte parametr **-EXCLUDE** , budou povoleny všechny trasovací body uvedené v souboru **TRCTYPE** .
- Chcete-li zabalit trasování a určit maximální velikost úložiště, které se má použít pro shromážděné trasovací záznamy, použijte parametr **MAXSTG** .
- Pro výběrové trasování procesů použijte parametr **JOB** , abyste omezili generování trasování na uvedené pojmenované procesy.
- Pokud potřebujete zabránit produktu IBM MQ v zahrnutí jakýchkoli dat zprávy do trasování, použijte parametr **DATASIZE (\*NONE)** .

Další informace viz [TRCMQM \(Trasování MQ\)](#).

**Poznámka:** Bud' můžete zadat příkaz **TRCMQM** ručně, jak je uvedeno v příkladech v této úloze, nebo můžete zadat **TRCMQM** a stisknout klávesu F4 následovanou F9 , abyste povolili trasování pomocí panelu **TRCMQM**.

K řízení prostředku trasování můžete také použít následující příkazy:

### Spuštění trasování

Trasování můžete spustit na příkazovém řádku IBM i voláním programu **QMQM/STRMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazu **STRMQTRC** . Pomocí volitelných parametrů můžete určit požadovanou úroveň trasování. Příklad:

- Pro výběrové trasování komponent použijte parametry **-t** a **-x** k řízení množství podrobností trasování, které se mají zaznamenat. Určete body, které chcete trasovat, pomocí parametru **-t** nebo body, které nechcete trasovat, pomocí parametru **-x** . V případě potřeby můžete spustit více trasování s různými parametry současně. Pokud zadáte více typů trasování, každý z nich musí mít svůj vlastní příznak **-t** nebo **-x** . Můžete zahrnout libovolný počet příznaků **-t** nebo **-x** , pokud je k nim přidružen platný typ trasování. Není chybou zadat stejný typ trasování pro více příznaků **-t** nebo **-x** .
- Pro výběrové trasování procesů použijte parametr **-p** , abyste omezili generování trasování na uvedené pojmenované procesy.
- Pokud potřebujete zabránit produktu IBM MQ v zahrnutí jakýchkoli dat zprávy do trasování, použijte parametr **-d 0** .

Další informace viz [strmqtrc \(spustit trasování\)](#).

### Ukončení trasování

Trasování můžete ukončit na příkazovém řádku IBM i voláním programu **QMQM/ENDMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazu **ENDMQTRC** . Časné trasování všech procesů můžete ukončit bez uvedení parametrů, nebo můžete ukončit specifický typ trasování zahrnutím příslušného parametru. Další informace viz [endmqtrc \(koncové trasování\)](#).

## Formátování trasování

Trasovací soubory generované produktem IBM MQ jsou binární. Příkaz **DSPMQTRC** v prostředí IBM i Qshell můžete použít k formátování výstupu trasování před jeho odesláním do produktu IBM. Další informace viz [dspmqtrc \(zobrazení formátovaného trasování\)](#).

## Postup

### 1. Spustit trasování.

Standardně jsou všechny trasovací body povoleny a je vygenerováno výchozí podrobné trasování. Chcete-li řídit, které procesy generují trasovací soubory a jaké druhy dat trasují, zadejte příslušné parametry.

Příklad:

#### Spuštění výchozího podrobného trasování

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC)
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM
```

#### Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMA

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) MQMNAME(QMA)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMA
```

#### Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMB bez zahrnutí dat zprávy

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) MQMNAME(QMB) DATASIZE(*NONE)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMB' '-d' '0')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMB -d 0
```

#### Spuštění trasování rozhraní API úloh s názvem AMQSPUT se všemi daty

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) TRCTYPE(*API) JOB(AMQSPUT) DATASIZE(*ALL)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-t' 'api' '-p' 'AMQSPUT' '-d' 'all')
```



- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -t api -p AMQSPUT -d all
```

### Spuštění časného trasování s vysokými podrobnostmi se soubory, které se zalamují na 16MB

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*ON) TRCEARLY(*YES) TRCLEVEL(*DETAIL) MAXSTG(16)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-e' '-t' 'all' '-t' 'detail' '-l' '16')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e -t all -t detail -l 16
```

2. Reprodukujte problém v době, kdy je trasování aktivní, a snažte se trasování udržovat co nejkratší. Chcete-li zkontrolovat stav trasování, použijte jednu z následujících voleb:

- Použijte parametr **SET** příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*STS)  
WRKSPLF SELECT(QMQM)
```

Pomocí volby 5 zobrazte soubor pro souběžný tisk **TRCMQM**, který obsahuje stav trasování.

- Na příkazovém řádku použijte parametr **-s** programu **QMQM/STRMQTRC** :

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-s')
```

- V prostředí Qshell použijte parametr **-s** příkazu **STRMQTRC** :

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -s
```

3. Zastavte trasování pomocí příkazu **TRCMQM**.

Jakmile se problém vyskytne, okamžitě zastavte trasování. Pokud čekáte na zastavení trasování, data, která podpora IBM potřebuje, mohou být ztracena nebo přepsána.

Příklad:

#### Zastavení všech trasování

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-a')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -a
```

V příkazu **TRCMQM** není žádný ekvivalent.

#### Zastavení výchozího podrobného trasování

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC)
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM
```

Použití parametru **endmqtrc** bez parametrů má stejný efekt jako použití parametru **endmqtrc -e**. Nemůžete uvést parametr **-e** s parametrem **-m**, parametrem **-i** nebo parametrem **-p**.

#### Zastavení trasování správce front QMA

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF) MQMNAME(QMA)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -m QMA
```

#### Zastavení trasování úloh s názvem AMQSPUT

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF) JOB(AMQSPUT)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-p' 'AMQSPUT')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -p AMQSPUT
```

#### Zastavení předčasného trasování

- Pomocí příkazu **TRCMQM** :

```
TRCMQM SET(*OFF) TRCEARLY(*YES)
```

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-e')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e
```

#### 4. Volitelné: Naformátujte binární trasovací soubory.

Trasovací soubory generované produktem IBM MQ jsou binární a musí být před čtením naformátovány. Binární trasování můžete buď odeslat do produktu IBM, nebo je můžete formátovat v prostředí Qshell v době, kdy váš systém není zatížen velkým zatížením. Příklad:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQTRC.PGM [-t FormatTemplate] [-h] [-s]  
[-o OutputFileName] InputFileName
```

kde:

- *InputFile* je povinný parametr určující název souboru obsahujícího neformátované trasování. Například `/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ12345.TRC`.
- `-t FormatTemplate` uvádí název souboru šablony, který obsahuje podrobnosti o tom, jak zobrazit trasování. Výchozí hodnota je `/QIBM/ProdData/mqm/lib/amqtrc.fmt`.
- `-h` vynechá informace záhlaví ze sestavy.
- Produkt `-s` extrahuje záhlaví trasování a vloží je do souboru stdout.
- `-o output_filename` uvádí název souboru, do kterého se mají zapsat formátovaná data.

Můžete také zadat `dspmqtrc *`, chcete-li formátovat všechna trasování.

Pokud trasování formátujete sami, před odesláním souborů do adresáře IBM odstraňte binární trasovací soubory:

- Pomocí příkazového řádku odstraňte binární trasovací soubory:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*.*.TR?')
```

- Pomocí prostředí Qshell zobrazte formátovaný trasovací soubor pomocí příkazu **DSPMQTRC** a pak odstraňte binární trasovací soubory:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQTRC.PGM AMQ*.*.TR?
im -f AMQ*.*.TR?
```

5. Shromážděte trasování a další informace o odstraňování problémů souvisejících s vaším problémem.

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromážděte data automaticky pomocí příkazu **runmqras**, jak je popsáno v tématu [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299. Pokud používáte příkaz **runmqras** ke shromáždění informací o odstraňování problémů IBM MQ a potřebujete zahrnout data trasování, musíte zahrnout trace do názvů sekcí, které jste uvedli pro parametr **-section**. Pokud jsou trasování velmi velká, možná budete muset použít volbu **-workdirectory** k zabalení souborů do adresáře s dostatkem volného místa.

Příkaz **runmqras** musíte spustit v prostředí Qshell, jak ukazuje následující příklad:

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -section trace,defs,cluster -caseno TS001234567 -qmlist QMA
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

6. Odešlete trasování a další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili pro stejný problém, na adresu IBM.

Další informace viz téma [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362.

7. Vyčistěte adresář trasování, abyste uvolnili místo, a také se ujistěte, že jste připraveni v případě potřeby generovat nová trasování.

- Pomocí příkazového řádku:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*.*')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
im -f AMQ*.*
```

## Související pojmy

[“FFST: IBM MQ for IBM i”](#) na stránce 374

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology (FFST) soubory pro systémy IBM i.

## Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Použití trasování s klientem IBM MQ na systému IBM i

V systému IBM i můžete řídit trasování pro IBM MQ MQI client na příkazovém řádku IBM i voláním programů **QMOM/STRMQTRC** a **QMOM/ENDMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazů **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** a **DSPMQTRC**.

## Než začnete

Instalace serveru IBM MQ v systému IBM i může zahrnovat klienta, nebo můžete zvolit instalaci samostatného klienta v systému IBM i bez funkčnosti serveru IBM MQ . Vzhledem k tomu, že v případě samostatného klienta neexistují žádní správci front, nejsou podporovány následující parametry:

- Parametr **-m** v příkazu pro spuštění nebo ukončení trasování.
- Parametr **-qmlist** na serveru **runmqras**.

Neexistuje žádný příkaz CL (Control Language), který by zachytil trasování při použití samostatného klienta IBM MQ .

Chcete-li použít prostředí Qshell, zadejte příkaz STRQSH na příkazový řádek IBM i . Stisknutím klávesy F3 můžete kdykoli ukončit a vrátit se na příkazový řádek. Chcete-li se vyhnout zadávání úplné cesty pro příkazy jako **STRMQTRC.PGM** a **runmqras**, můžete přidat adresáře IBM MQ /QSYS.LIB/QMQM.LIB a /QIBM/ProdData/mqm/bin do své cesty PATH, jak ukazuje následující příklad:

```
export PATH="$PATH:/QSYS.LIB/QMQM.LIB:/QIBM/ProdData/mqm/bin"
```

Příklady v této úloze uvádějí úplné názvy cest pro všechny příkazy, ale nemusíte je zadávat, pokud aktualizujete svou cestu PATH.

## Informace o této úloze

Trasování může zachytit kořenovou příčinu mnoha problémů s produktem IBM MQ . Je důležité omezit, jak dlouho je trasování aktivní, aby se zabránilo ovlivnění výkonu nebo generování příliš velkých trasovacích souborů a zaplnění disku.

V systému IBM i můžete pomocí následujících příkazů řídit mechanismus trasování pro klienta IBM MQ :

### Spuštění trasování

Trasování můžete spustit na příkazovém řádku IBM i voláním programu **QMQM/STRMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazu **STRMQTRC** . Pomocí volitelných parametrů můžete určit požadovanou úroveň trasování. Příklad:

- Pro výběrové trasování komponent použijte parametry **-t** a **-x** k řízení množství podrobností trasování, které se mají zaznamenat. Určete body, které chcete trasovat, pomocí parametru **-t** nebo body, které nechcete trasovat, pomocí parametru **-x** . V případě potřeby můžete spustit více trasování s různými parametry současně. Pokud zadáte více typů trasování, každý z nich musí mít svůj vlastní příznak **-t** nebo **-x** . Můžete zahrnout libovolný počet příznaků **-t** nebo **-x** , pokud je k nim přidružen platný typ trasování. Není chybou zadat stejný typ trasování pro více příznaků **-t** nebo **-x** .
- Pro výběrové trasování procesů použijte parametr **-p** , abyste omezili generování trasování na uvedené pojmenované procesy.
- Pokud potřebujete zabránit produktu IBM MQ v zahrnutí jakýchkoli dat zprávy do trasování, použijte parametr **-d 0** .

Další informace viz [strmqtrc \(spustit trasování\)](#).

### Ukončení trasování

Trasování můžete ukončit na příkazovém řádku IBM i voláním programu **QMQM/ENDMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazu **ENDMQTRC** . Časné trasování všech procesů můžete ukončit bez uvedení parametrů, nebo můžete ukončit specifický typ trasování zahrnutím příslušného parametru. Další informace viz [endmqtrc \(koncové trasování\)](#).

### Formátování trasování

Trasovací soubory generované produktem IBM MQ jsou binární. Příkaz **DSPMQTRC** v prostředí IBM i Qshell můžete použít k formátování výstupu trasování před jeho odesláním do produktu IBM. Další informace viz [dspmqtrc \(zobrazení formátovaného trasování\)](#).

## Postup

1. Spustíte trasování na příkazovém řádku IBM i voláním programu **QMQM/STRMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazu **STRMQTRC** .

Standardně jsou všechny trasovací body povoleny a je vygenerováno výchozí podrobné trasování. Chcete-li řídit, které procesy generují trasovací soubory a jaké druhy dat trasují, zadejte příslušné parametry. Příklad:

### Spuštění výchozího podrobného trasování

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC)
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM
```

### Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMA

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMA
```

### Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMB bez zahrnutí dat zprávy

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-m' 'QMB' '-d' '0')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -m QMB -d 0
```

### Spuštění trasování rozhraní API úloh s názvem AMQSPUT se všemi zahrnutými daty

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-t' 'api' '-p' 'AMQSPUT' '-d' 'all')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -t api -p AMQSPUT -d all
```

### Spuštění časného trasování s vysokými podrobnostmi se soubory, které se zalamují na 16MB

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-e' '-t' 'all' '-t' 'detail' '-l' '16')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e -t all -t detail -l 16
```

2. Reprodukujte problém v době, kdy je trasování aktivní, a snažte se trasování udržovat co nejkratší. Chcete-li zkontrolovat stav trasování, použijte parametr **-s** příkazu **QMQM/STRMQTRC** program nebo **STRMQTRC** :

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/STRMQTRC) PARM('-s')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -s
```

### 3. Zastavte trasování pomocí programu **QMQM/ENDMQTRC** nebo příkazu **ENDMQTRC** .

Jakmile se problém vyskytne, okamžitě zastavte trasování. Pokud čekáte na zastavení trasování, data, která podpora IBM potřebuje, mohou být ztracena nebo přepsána. Můžete zastavit všechna trasování najednou, nebo můžete zastavit každé trasování jednotlivě. Příklad:

#### Zastavení všech trasování

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-a')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -a
```

#### Zastavení výchozího podrobného trasování

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC)
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM
```

Použití parametru **endmqtrc** bez parametrů má stejný efekt jako použití parametru **endmqtrc -e**. Nemůžete uvést parametr **-e** s parametrem **-m**, parametrem **-i** nebo parametrem **-p** .

#### Zastavení trasování správce front QMA

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-m' 'QMA')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -m QMA
```

#### Zastavení trasování úloh s názvem AMQSPUT

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-p' 'AMQSPUT')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/ENDMQTRC.PGM -p AMQSPUT
```

#### Zastavení předčasného trasování

- Pomocí příkazového řádku:

```
CALL PGM(QMQM/ENDMQTRC) PARM('-e')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/STRMQTRC.PGM -e
```

### 4. Volitelné: Naformátujte binární trasovací soubory.

Trasovací soubory generované produktem IBM MQ jsou binární a musí být před čtením naformátovány. Binární trasování můžete buď odeslat do produktu IBM, nebo je můžete formátovat v prostředí

Qshell v době, kdy váš systém není zatížen velkým zatížením. Pokud trasování formátujete sami, před odesláním souborů do adresáře IBM odstraňte binární trasovací soubory:

- Pomocí příkazového řádku odstraňte binární trasovací soubory:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*.*.TR?')
```

- Pomocí prostředí Qshell zobrazte formátovaný trasovací soubor pomocí příkazu **DSPMQTRC** a pak odstraňte binární trasovací soubory:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
/QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQTRC.PGM AMQ*.*.TR?
im -f AMQ*.*.TR?
```

5. Shromážděte trasování a další informace o odstraňování problémů souvisejících s vaším problémem.

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromážděte data automaticky pomocí příkazu **runmqras**, jak je popsáno v tématu [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299. Pokud používáte příkaz **runmqras** ke shromáždění informací o odstraňování problémů IBM MQ a potřebujete zahrnout data trasování, musíte zahrnout trace do názvů sekcí, které jste uvedli pro parametr **-section**. Pokud jsou trasování velmi velká, možná budete muset použít volbu **-workdirectory** k zabalení souborů do adresáře s dostatkem volného místa.

Příkaz **runmqras** musíte spustit v prostředí Qshell, jak ukazuje následující příklad:

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -section trace,defs,cluster -caseno TS001234567 -qmlist QMA
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 302.

6. Odešlete trasování a další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili pro stejný problém, na adresu IBM.

Další informace viz téma [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362.

7. Vyčistěte adresář trasování, abyste uvolnili místo, a také se ujistěte, že jste připraveni v případě potřeby generovat nová trasování.

- Pomocí příkazového řádku:

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/trace/AMQ*.*')
```

- Použití prostředí Qshell:

```
cd /QIBM/UserData/mqm/trace
im -f AMQ*.*
```

### Související pojmy

[“FFST: IBM MQ for IBM i”](#) na stránce 374

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology (FFST) soubory pro systémy IBM i.

### Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Windows Trasování v systému Windows

V systému Windows můžete použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** ke spuštění a ukončení trasování. IBM MQ Explorer můžete také použít ke spuštění a ukončení trasování.

## Než začnete

Chcete-li formátovat nebo zobrazit trasovací soubor, musíte být buď tvůrcem souboru trasování, nebo členem skupiny mqm.

## Informace o této úloze

Trasování může zachycovat základní příčinu mnoha problémů s produktem IBM MQ . Je důležité omezit, jak dlouho je trasování aktivní, aby se zabránilo ovlivnění výkonu nebo generování nadměrně velkých trasovacích souborů a zaplňování disku.

V systému Windows můžete řídit trasovací prostředek pomocí následujících příkazů:

### **strmqtrc**

V systému Windows můžete povolit nebo upravit trasování pomocí řídicího příkazu **strmqtrc** . Tento příkaz má volitelné parametry, které určují úroveň trasování, kterou chcete. Příklad:

- Pro výběrové trasování komponent použijte parametry **-t** a **-x** k řízení množství podrobností o trasování, které se mají zaznamenat. Určete body, které chcete trasovat pomocí parametru **-t** nebo bodů, které nechcete trasovat, pomocí parametru **-x** . V případě potřeby můžete v případě potřeby spustit více trasování s různými parametry.
- Pro výběrové trasování procesu použijte parametr **-p** k omezení generování trasování na zadané pojmenované procesy.
- Chcete-li zabránit tomu, aby produkt IBM MQ zahrnil všechna data zprávy do svých trasování, použijte argument **-d 0** .

Další informace naleznete v souboru [strmqtrc \(start trace\)](#).

### **endmqtrc**

Chcete-li zastavit trasování, použijte řídicí příkaz **endmqtrc** . Příkaz **endmqtrc** ukončí pouze trasování, které je popsáno jeho parametry. Použití **endmqtrc** bez parametrů ukončí časné trasování všech procesů. Další informace naleznete v souboru [endmqtrc \(end trace\)](#).

Na systémech Windows můžete alternativně použít produkt IBM MQ Explorer ke spuštění a zastavení trasování následujícím způsobem:

1. Spusťte IBM MQ Explorer z nabídky **Start** .
2. V pohledu Navigator klepněte pravým tlačítkem myši na uzel stromu **IBM MQ** a vyberte položku **Trasovat ....** Zobrazí se dialogové okno Trasování.
3. Podle potřeby klepněte na tlačítko **Spustit** nebo **Zastavit** .

Výstupní soubory se vytvoří v adresáři `MQ_DATA_PATH/trace` .

Trasovací soubory jsou pojmenovány `AMQppppp.qq` . TRC , kde proměnné jsou:

### **ppppp**

ID procesu hlásící chybu.

### **qq**

Pořadové číslo začínající hodnotou 0. Pokud úplný název souboru existuje, tato hodnota se zvýší o jedničku, dokud nebude nalezen jedinečný název trasovacího souboru. Název trasovacího souboru může existovat, je-li proces znovu použit.

### **Poznámka:**

1. Identifikátor procesu může obsahovat méně nebo více číslic, než je uvedeno v příkladu.
2. Pro každý proces spuštěný jako součást trasované entity je k dispozici jeden trasovací soubor.

Soubory trasování SSL mají názvy `AMQ.SSL` . TRC a `AMQ.SSL` . TRC . 1.

Trasovací soubory generované produktem IBM MQ na Windows jsou čitelné textové soubory (kromě `AMQ.SSL` . TRC a `AMQ.SSL` . TRC . 1, pokud jsou přítomny). V systému Windows nemusí být trasovací soubory naformátovány, než je odešlete podpoře produktu IBM .



## Postup

1. Máte-li více instalací produktu IBM MQ na jednom systému Windows , ujistěte se, že je prostředí nastaveno pro instalaci, kterou chcete trasovat.

Pokud například sledujete správce front nebo aplikaci přidruženou k produktu Installation1, je nutné před spuštěním kteréhokoli příkazu pro spuštění, zastavení nebo formátování trasování použít příkaz **setmqenv** pro přepnutí na Installation1 , jinak nebude trasování zachycovat žádné užitečné informace. Zkontrolujte soubor `/etc/opt/mqm/mqinst.ini` , abyste určili umístění instalací produktu IBM MQ ve vašem systému. Příkaz **setmqenv** se používá k nastavení prostředí pro instalaci, které chcete trasovat.

Příklad:

### Nastavení prostředí pro Installation1

```
"C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -n Installation1
```

### Nastavení prostředí pro instalaci pomocí správce front QMA

```
"C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -m QMA
```

Trasování se zapisuje do podadresáře trace na základě cesty zadané proměnnou prostředí **MQ\_DATA\_PATH** . Po spuštění produktu **setmqenv** můžete najít umístění adresáře trasování spuštěním příkazu:

```
echo "%MQ_DATA_PATH%\trace"
```

2. Spuštění trasování pomocí příkazu **strmqtrc** .

Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny trasovací body a je vygenerováno výchozí trasování podrobností. Parametry předané produktu **strmqtrc** určují, které procesy generují trasovací soubory a jaké druhy dat mají být trasovány. Příklad:

### Trasování pouze dat proudících přes komunikační síť

```
strmqtrc -x all -t comms
```

### Spuštění výchozího podrobného trasování QMA správce front QMA

```
strmqtrc -m QMA
```

### Spouští se výchozí podrobné trasování správce front QMB bez zahrnutí dat zprávy

```
strmqtrc -m QMB -d 0
```

### Spouští se trasování rozhraní API procesů s názvem amqsput se všemi zahrnutovanými daty zprávy

```
strmqtrc -t api -p amqsput -d all
```

### Spuštění podrobného trasování všeho se soubory, které se zalomí na 100MB

```
strmqtrc -e -t all -t detail -l 100
```

3. Znovu produkuje problém, zatímco je trasování aktivní, takže každý pokus o uchování trasování je co nejkratší.

Chcete-li zkontrolovat stav trasování, použijte argument **-s** příkazu **strmqtrc** :

```
strmqtrc -s
```

4. Zastavte trasování pomocí příkazu **endmqtrc** .

Jakmile se problém vyskytl, zastavte trasování okamžitě. Pokud zastavíte trasování, data, která produkt IBM Support potřebuje, mohou být ztracena nebo přepsána. Můžete zastavit všechna trasování najednou, nebo můžete každé trasování zastavit jednotlivě. Příklad:

## Zastavení všech trasování v instalaci

```
endmqtrc -a
```

## Zastavení trasování správce front QMA

```
endmqtrc -m QMA
```

## Zastavení trasování procesů s názvem amqsput

```
endmqtrc -p amqsput
```

5. Shromážděte trasování a veškeré další informace o odstraňování problémů souvisejících s vaším problémem.

Pokud používáte příkaz **runmqras** ke shromažďování informací o odstraňování problémů s produktem IBM MQ a potřebujete zahrnout trasovací data, musíte zahrnout `trace` do názvů sekcí, které jste zadali pro parametr **-section**. Pokud jsou trasování příliš velké, možná budete muset použít volbu **-workdirectory** k zabalení souborů do adresáře s dostatkem volného prostoru. Další informace viz téma [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s runmqras”](#) na stránce 299.

6. Odešlete trasování a všechny další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili ke stejnému problému, jako IBM.

Další informace viz téma [“Odesílání informací o odstraňování problémů do IBM”](#) na stránce 362.

7. Vyčištění trasovacího adresáře

Uložte kopii trasovacích souborů, pokud pracujete s podporou produktu IBM, ale ponechte je někde jinde než v trasovacím adresáři. Vyčistěte adresář trasování k uvolnění prostoru a ujistěte se, že jste připraveni generovat nové trasování v budoucnu, je-li to nutné. Příklad:

```
C:\> CD "%MQ_DATA_PATH%\trace"  
C:\ProgramData\IBM\MQ\trace> DEL AMQ*.TRC AMQ*.TRS
```

## Související pojmy

“FFST: IBM MQ for Windows” na stránce 376

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology (FFST) soubory pro systémy Windows.

## Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Příklad trasovacích dat pro produkt Windows

Extrakt z trasovacího souboru 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
cbminindex:-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=OK)

```

## ► z/OS **Trasování v systému z/OS**

Existují různé volby trasování, které lze použít při určování problémů s produktem IBM MQ. Toto téma obsahuje informace o různých volbách a o tom, jak řídit trasování.

### **Informace o této úloze**

Trasovací prostředky dostupné v produktu IBM MQ for z/OS jsou:

- Trasování uživatelských parametrů (nebo rozhraní API)
- Interní trasování produktu IBM používané střediskem podpory
- Trasování inicializátoru kanálu

- Trasování linky

Pomocí následujících odkazů můžete zjistit, jak shromažďovat a interpretovat data získaná trasováním parametrů uživatele a popisuje, jak vytvořit vnitřní trasování produktu IBM pro použití střediskem podpory produktu IBM . Jsou zde také informace o dalších možnostech trasování, které můžete použít s produktem IBM MQ.

- [Řízení GTF pro váš systém z/OS](#)
- [Řízení trasování produktu IBM MQ pro každý subsystém správce front, pro který chcete shromažďovat data](#)
- [“Formátování a identifikace informací o řídicím bloku v systému z/OS” na stránce 406](#)
- [“Interpretace informací o trasování v systému z/OS” na stránce 407](#)

Pokud nejsou trasovací data vytvořena, zkontrolujte následující:

- Byl soubor GTF spuštěn správně, přičemž byla zadána hodnota EID 5E9, 5EAa 5EE na volbě USRP?
- Byl správně zadán příkaz START TRACE (GLOBAL) a byly zadány příslušné třídy?

Další volby trasování dostupné v systému z/OS jsou:

- Trasování inicializátoru kanálu
- Trasování linky
- Trasování adaptéru CICS
- Trasování SSL systému
- Trasování z/OS

Další informace viz téma [“Další typy trasování v systému z/OS” na stránce 411.](#)

### **Související úlohy**

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297](#)  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## **z/OS Použití GTF s globálním trasováním IBM MQ**

V systému z/OS můžete získat informace o voláních MQI a uživatelských parametrů předaných některými voláními IBM MQ při vstupu na vstup a výstupu z produktu IBM MQ. Chcete-li to provést, použijte globální trasování ve spojení s generalizovaným trasovacím zařízením produktu z/OS (GTF).

### **z/OS Spuštění a zastavení GTF**

V systému z/OS můžete použít prostředek GTF (generalized trace facility) k zaznamenávání a diagnostice problémů se systémem a programem.

### **Informace o této úloze**

Můžete získat informace o voláních MQI a parametrech uživatele předaných některými voláními IBM MQ při vstupu a výstupu IBM MQ. Chcete-li to provést, použijte globální trasování ve spojení s generalizovaným prostředkem trasování z/OS (GTF).

### **Procedura**

- Spusťte GTF na konzole zadáním příkazu **START GTF** .  
Když spustíte GTF, uveďte volbu USRP. Budete vyzváni k zadání seznamu identifikátorů událostí (EID). Identifikátory EID používané produktem IBM MQ jsou:

#### **5E9**

Chcete-li shromáždit informace o řídicích blocích při vstupu do adresáře IBM MQ

## 5EA

Shromažďování informací o řídicích blocích při ukončení z produktu IBM MQ

Dojde-li někdy k chybě, kterou nelze vyřešit sami, může být centrum podpory IBM požádáno o zadání dalších interních trasovacích informací, které by mohly být analyzovány. Další typ trasování je:

## 5EE

Chcete-li shromažďovat informace interní pro produkt IBM MQ

Můžete také použít volbu JOBNAMEP, která uvádí název úlohy dávky, CICS, IMSnebo TSO, abyste omezili výstup trasování na určité úlohy. Následující příklad ukazuje ukázkou spuštění pro GTF, která uvádí čtyři EID a název úlohy. Řádky zobrazené **tučně** jsou příkazy, které zadáte na konzole; ostatní řádky jsou výzvy a odpovědi. Další informace o spuštění trasování GTF naleznete v tématu [Spuštění 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
```

kde:

- xx je název procedury GTF, která se má použít (nepovinné)
- yy je identifikátor pro tento výskyt trasování GTF
- xxxx je název správce front
- zzzzzzzz je název dávkové úlohy nebo oblasti CICS

Může být uvedeno až 5 názvů úloh.

Při použití GTF zadejte kromě názvu správce front (xxxxMSTR) také název primární úlohy (CHINIT, CICSnebo batch).

- Zastavte GTF na konzole.

Když zadáte příkaz stop pro GTF, zahrňte další identifikátor (yy), který jste použili při spuštění, jak ukazuje následující příklad:

```
STOP yy
```

## Související informace

[Generování IBM MQ trasování GTF na IBM z/OS](#)

## Použití globálního trasování produktu IBM MQ

V systému z/OS můžete řízení trasování IBM MQ řídit pomocí příkazů MQSC.

## Než začnete

Chcete-li použít některý z příkazů trasování, musíte mít jednu z následujících možností:

- Oprávnění k vydávání příkazů pro spuštění a zastavení trasování (trasovací oprávnění).
- Oprávnění k vydání příkazu k zobrazení trasování (zobrazení oprávnění).

#### Poznámka:

1. Trasovací příkazy lze také zadat prostřednictvím vstupních datových sad inicializace.
2. Vytvořená informace o trasování také obsahuje podrobnosti o tocích synchronizačních bodů-například PREPARE a COMMIT.

#### Postup

1. Chcete-li spustit zápis záznamů IBM MQ do GTF, použijte příkaz **START TRACE** s uvedením typu trasování **GLOBAL**.

Musíte také zadat **dest (GTF)** , jak je zobrazeno v následujícím příkladu:

```
/cpf start trace(G)class(2,3)dest(GTF)
```

Chcete-li definovat události, pro které chcete vytvořit trasovací data, použijte jednu nebo více z následujících tříd:

CLASS	trasovaná událost
2	Zaznamenat volání MQI a parametry MQI, je-li zjištěn jiný kód dokončení než MQRC_NONE.
3	Zaznamenejte volání MQI a parametry MQI při vstupu do správce front a ukončení jeho ukončení.

2. Po spuštění trasování použijte následující příkazy MQSC, chcete-li zobrazit informace o vlastnostech trasování nebo změnit jejich vlastnosti:
  - Chcete-li zobrazit seznam aktivních trasování, použijte příkaz **DISPLAY TRACE** .
  - Chcete-li změnit trasované události trasování pro konkrétní aktivní trasování správce front, použijte **ALTER TRACE** . Příkaz **ALTER TRACE** zastaví zadané trasování a restartuje ji se změněnými parametry.
3. Chcete-li zastavit trasování, použijte příkaz **STOP TRACE** .

#### **Formátování a identifikace informací o řídicím bloku v systému z/OS**

Po zachycení trasování musí být výstup zformátován a identifikovány řídicí bloky IBM MQ .

- [Formátování informací](#)
- [Identifikace řídicích bloků přidružených k produktu IBM MQ](#)
- [Identifikace identifikátoru události přidruženého k ovládacímu bloku](#)

#### Formátování informací

Chcete-li formátovat data parametru uživatele shromážděná globálním trasováním, použijte buď dávkovou úlohu, která je zobrazena v produktu [Obrázek 62 na stránce 407](#) , nebo příkaz IPCS GTFTRACE `USR( xxx )` , kde xxx je:

##### 5E9

Chcete-li naformátovat informace o řídicích blocích při zadávání volání MQI produktu IBM MQ , postupujte takto:

##### 5EA

Chcete-li formátovat informace o řídicích blocích při ukončení volání MQI produktu IBM MQ , postupujte takto:

##### 5EE

Chcete-li formátovat informace o interních systémech IBM MQ .

Můžete také uvést parametr **JOBNAME**(*jobname*), abyste omezili formátovaný výstup na specifické úlohy.

```
//S1 EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=20,REGION=4096K
//IPCSPARM DD DSN=SYS1.PARMLIB,DISP=SHR
//IPCSDDIR DD DSN=thlqual.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=thlqual.SCSQAUTH,DISP=SHR
```

Obrázek 62. Formátování výstupu GTF dávkově

## Identifikace řídicích bloků přidružených k IBM MQ

Identifikátor formátu pro trasování IBM MQ je D9. Tato hodnota se objeví na začátku každého formátovaného kontrolního bloku ve formátovaném výstupu GTF, ve tvaru:

```
USRD9
```

## Identifikace identifikátoru události přidruženého k ovládacímu bloku

Formátovač trasování vloží jednu z následujících zpráv na začátek každého řídicího bloku. Tyto zprávy označují, zda byla data zachycena při vstupu do nebo opuštění produktu IBM MQ:

- CSQW072I POLOŽKA: Trasování parametrů uživatele produktu MQ
- CSQW073I UKONČIT: Trasování parametrů uživatele produktu MQ

### Související úlohy

“Spuštění a zastavení GTF” na stránce 404

V systému z/OS můžete použít prostředek GTF (generalized trace facility) k zaznamenávání a diagnostice problémů se systémem a programem.

## Interpretace informací o trasování v systému z/OS

GTFTRACE vytvořený produktem IBM MQ lze zkontrolovat, abyste zjistili možné chyby s neplatnými adresami, neplatnými řídicími bloky a neplatnými daty.

Spusťte podpříkaz GTFTRACE, abyste naformátovali záznamy GTF (generalized trace facility) obsažené ve výpisu paměti nebo v datové sadě trasování. Další informace o GTF viz [“Spuštění a zastavení GTF” na stránce 404](#).

Když se podíváte na data vytvořená příkazem GTFTRACE, zvažte následující body:

- Pokud se řídicí blok skládá zcela z nul, je možné, že při kopírování dat z adresního prostoru uživatele došlo k chybě. Důvodem může být, že byla předána neplatná adresa.
- Pokud první část řídicího bloku obsahuje nenulová data, ale zbytek se skládá z nul, je opět možné, že při kopírování dat z adresního prostoru uživatele došlo k chybě, například řídicí blok nebyl umístěn zcela do platné paměti. To může být také způsobeno tím, že řídicí blok nebyl správně inicializován.
- Pokud k chybě došlo při ukončení programu IBM MQ, je možné, že produkt IBM MQ nezapisuje data do adresního prostoru uživatele. Zobrazená data jsou verzi, kterou se pokoušela zkopírovat do adresního prostoru uživatele.

Následující tabulky zobrazují podrobnosti řídicích bloků, které jsou trasovány.

Tabulka 26 na stránce 408 znázorňuje, které řídicí bloky jsou trasovány pro různá volání MQI.

Tabulka 26. Řídící bloky trasované pro volání IBM MQ MQI

Volání rozhraní MQI	Položka	Konec
MQCB	MQCBD, MQMD, MQGMO	MQCBD, MQMD, MQGMO
MQCLOSE	Není	Není
MQGET	MQMD, MQGMO	MQMD, MQGMO a prvních 256 bajtů dat zprávy
MQINQ	Selektory (pokud je <i>SelectorCount</i> větší než 0)	Selektory (pokud je <i>SelectorCount</i> větší než 0) Celočíselné atributy (pokud je <i>IntAttrCount</i> větší než 0) Znakové atributy (pokud je <i>CharAttrLength</i> větší než 0)
MQOPEN	MQOD	MQOD
MQPUT	MQMD, MQPMO a prvních 256 bajtů dat zprávy	MQMD, MQPMO a prvních 256 bajtů dat zprávy
MQPUT1	MQMD, MQOD, MQPMO a prvních 256 bajtů dat zprávy	MQMD, MQOD, MQPMO a prvních 256 bajtů dat zprávy
MQSET	Selektory (pokud je <i>SelectorCount</i> větší než 0) Celočíselné atributy (pokud je <i>IntAttrCount</i> větší než 0) Znakové atributy (pokud je <i>CharAttrLength</i> větší než 0)	Selektory (pokud je <i>SelectorCount</i> větší než 0) Celočíselné atributy (pokud je <i>IntAttrCount</i> větší než 0) Znakové atributy (pokud je <i>CharAttrLength</i> větší než 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

**Poznámka:** Ve speciálním případě volání MQGET s volbou WAIT se zobrazí dvojitá položka, pokud v době požadavku MQGET není k dispozici žádná zpráva, ale zpráva bude následně k dispozici před vypršením určeného časového intervalu.

Důvodem je skutečnost, že ačkoli aplikace vydala jediné volání MQGET, adaptér provádí čekání jménem aplikace a když je zpráva k dispozici, znovu zadá volání. V trasování se tedy zobrazuje jako druhé volání MQGET.

Za určitých okolností se také vytvoří informace o specifických polích seznamu parametrů požadavku fronty. Pole v tomto seznamu jsou identifikována takto:

Identifikátor	Popis
Akce	Požadovaná akce
BufferL	Délka vyrovnávací paměti
CBD	Adresa deskriptoru zpětného volání



Identifikátor	Popis
CompCode	Kód dokončení
CharAttL	Délka znakových atributů
DataL	Délka dat
HOBJ	Popisovač objektu
HSub	Popisovač odběru
IntAttC	Počet celočíselných atributů
pObjPopis	deskriptor objektu
Operace	Operace
Volby	Volby
pBuffer	Adresa vyrovnávací paměti
pCharAtt	Adresa znakových atributů
pCTLO	Adresa voleb zpětného volání ovládacího prvku
pECB	Adresa ECB použitá při získání
pGMO	Adresa voleb získání zprávy
pIntAtt	Adresa celočíselných atributů
pMsgPopis	Adresa popisovače zprávy
pPMO	Adresa voleb vložení zprávy
pSD	Adresa deskriptoru odběru
pSelect	Adresa selektorů
pSRQOpt	Adresa voleb požadavku na odběr
pSTS	Adresa struktury stavu
Příčina	Kód příčiny
RSVn	Vyhrazeno pro IBM
SelectC	Počet selektorů
Podproces	Podproces
Typ	Požadovaný typ
Informace o UOWInfo	Informace o pracovní jednotce
Jméno uživatele	CICS nebo IMS ID uživatele, pro dávku nebo TSO je nula

## Použití trasování inicializátoru kanálu

Trasování inicializátoru kanálu může pomoci určit, proč se problém vyskytuje v adresním prostoru CHIN, zda příčina problému je v IBM MQ, operačním systému nebo síti.

### Informace o této úloze

Informace o tom, jak získat výpis paměti adresního prostoru inicializátoru kanálu, najdete v tématu [Obrázek 47 na stránce 265](#). Všimněte si, že výpisy paměti produkované inicializačním programem kanálu nezahrnují trasovací data. Trasovací datový prostor, který se nazývá CSQXTRDS, obsahuje informace o trasování. Můžete si to vyžádat uvedením na popisovací oznámení nebo při použití příkazu dump.

## Postup

1. Chcete-li spustit trasování, použijte příkaz `START TRACE` .  
Toto trasování můžete také nastavit tak, aby se spouštěl automaticky pomocí atributu správce front produktu **TRAXSTR** . Další informace o tom, jak to provést, viz [ALTER QMGR](#) .
2. Chcete-li zobrazit tyto informace o trasování, zadejte příkaz IPCS:

```
LIST 1000. DSPNAME(CSQXTRDS)
```

3. Chcete-li formátovat trasování, použijte příkaz:

```
CTRACE COMP(CSQX $ssnm$ )
```

kde  $ssnm$  je název subsystému.

## Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Použití trasování linky

Pro každý kanál existuje cyklické trasování linek. Toto trasování je uchováváno ve vyrovnávací paměti o velikosti 4 kB pro každý kanál v adresním prostoru inicializátoru kanálu. Trasování se vytváří pro každý kanál, takže je ideální pro problémy, kde se kanál jeví jako zablokovaný, protože informace lze shromažďovat o aktivitě tohoto kanálu dlouho poté, co je běžné trasování zabaleno.

## Informace o této úloze

Trasování linky je vždy aktivní; nelze jej vypnout. Je k dispozici pro LU 6.2 a pro kanály TCP a měl by snížit počet případů, kdy je požadováno trasování komunikace.

Trasování můžete zobrazit jako neformátované trasování, které je zapsáno do CSQSNAP.

Trasovací údaje můžete zobrazit podle následujících kroků:

## Postup

1. Ujistěte se, že procedura CHIN má příkaz SNAP DD.
2. Zahajte trasování CHIN a zadejte IFCID 202 takto:

```
START TRACE(CHINIT) CLASS(4) IFCID(202)
```

3. Zobrazte stav kanálu pro ty kanály, pro které je trasování linky požadováno:

```
DISPLAY CHSTATUS(channel) SAVED
```

Tím se vypíše aktuální řádek pro vybrané kanály do CSQSNAP. Další informace viz téma [“Snap dumps on z/OS”](#) na stránce 281.

Vyrovňovací paměť pro trasování linky je neformátovaná. Každá položka začíná s hodinami, po níž následuje časové razítko, a údaj o tom, zda se jedná o tok OUTBOUND nebo INBOUND. Použijte informace o časovém razítku k nalezení nejstaršího záznamu.

### Notes:

- a. Adresy výpisu paměti jsou nesprávné, protože mechanismus CSQXFFST potřebuje kopii paměti před zápisem do CSQSNAP.

- b. Výpis paměti do CSQSNAP se vytváří pouze při prvním spuštění příkazu **DISPLAY CHSTATUS SAVED** . Zabráníte tím získávání výpisů paměti pokaždé, když spustíte příkaz.
4. Chcete-li získat další výpis dat o trasování linky, zastavte a znovu spusťte aktuální trasování.
- a. Selektivní příkaz **STOP TRACE** můžete použít k zastavení pouze trasování, které bylo spuštěno pro shromažďování dat trasování linky. Chcete-li tak učinit, poznamenejte si číslo TRACE přiřazené k trasování, jak je zobrazeno v tomto příkladu:

```
+ssid START TRACE(CHINIT) CLASS(4) IFCID(202)
CSQW130I +ssid 'CHINIT' TRACE STARTED, ASSIGNED TRACE NUMBER 01
```

- b. Chcete-li trasování zastavit, zadejte následující příkaz:

```
+ssid STOP TRACE(CHINIT) TNO(01)
```

- c. Pak můžete zadat jiný příkaz **START TRACE** s příkazem **DISPLAY CHSTATUS SAVED** , abyste získali více dat o trasování linky do CSQSNAP.


### Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Další typy trasování v systému z/OS

Pro určování problémů jsou k dispozici další trasovací prostředky. Toto téma použijte k vyšetření trasování adaptéru CICS , trasování SSL a trasování z/OS .

S produktem IBM MQ může být užitečné použít následující trasovací prostředky.

- [Trasování adaptéru CICS](#)
- [Trasování SSL systému](#)
-  [Trasování z/OS](#)

### Trasování adaptéru CICS

Adaptér CICS zapisuje položky do trasování CICS , pokud je vaše trasovací číslo nastaveno na hodnotu v rozsahu 0 až 199 (decimálně), a pokud:

- Trasování uživatele produktu CICS je povoleno nebo
- CICS vnitřní/pomocné trasování je povoleno

Trasování CICS můžete povolit jedním ze dvou způsobů:

- Dynamicky pomocí transakce dodané CICS [CETR](#)
- Tím, že zajistíte, aby parametr USERTR v tabulce inicializace systému CICS (SIT) byl nastaven na hodnotu YES

Další informace o povolení trasování produktu CICS naleznete v příručce *CICS Problem Determination Guide*.

Trasovací položka produktu CICS pocházející z adaptéru CICS má hodnotu APO 000, kde 000 je hexadecimální ekvivalent desetinné hodnoty čísla trasování adaptéru CICS , které jste zadali.

Položky trasování jsou zobrazeny v “[Trasovací položky adaptéru CICS](#)” na stránce 412.

## Trasování SSL systému

Trasování SSL systému můžete shromáždit pomocí spuštěné úlohy SSL. Podrobnosti o tom, jak nastavit tuto úlohu, jsou v dokumentaci *System Secure Sockets Layer Programming*, SC24-5901. Trasovací soubor je generován pro každou hodnotu SSLTASK spuštěnou v adresním prostoru CHINIT.

### Trasování z/OS



Trasování z/OS, které je společné pro všechny produkty fungující jako formální subsystémy produktu z/OS, jsou k dispozici pro použití s produktem IBM MQ. Informace o použití a interpretaci tohoto trasovacího prostředku naleznete v příručce *z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids*.

### Trasovací položky adaptéru CICS

Toto téma slouží jako referenční informace pro položky trasování adaptéru produktu CICS.

Trasovací položka CICS pro tyto hodnoty je AP0 xxx (kde xxx je hexadecimální ekvivalent trasovacího čísla, které jste zadali, když byl aktivován adaptér CICS). Tyto trasovací záznamy jsou všechny vydané CSQCTRUE, kromě CSQCTEST, který je vydán CSQCRST a CSQCDSP.

Tabulka 27. Trasovací položky adaptéru CICS

Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovací data
CSQCABNT	Nestandardní ukončení	Před zadáním parametru END_THREAD ABNORMAL do produktu IBM MQ. Důvodem je konec úlohy, a proto může aplikace provést implicitní vrácení. Požadavek ROLLBACK je zahrnut do volání END_THREAD v tomto případě.	Informace o jednotce práce. Tyto informace můžete použít při zjišťování o stavu práce. (Může být například ověřeno proti výstupu vytvořenému příkazem DISPLAY THREAD nebo s obslužným programem pro tisk protokolu.)
CSQCAUID	Zabezpečení můstku	Před ověřením hesla uživatele mostu nebo PassTicket.	ID uživatele.
CSQCBACK	Synchronizační bod Syncpoint	Před zadáním BACKOUT do IBM MQ. Důvodem je explicitní žádost o odvolání z aplikace.	Informace o jednotce práce.
CSQCCONX	MQCONN	Před vydáním příkazu MQCONN do produktu IBM MQ.	Značka připojení.
CSQCCCRC	Kód dokončení a kód příčiny	Po neúspěšném návratu z volání API.	Kód dokončení a kód příčiny.
CSQCCOMM	Potvrzení synchronizačního bodu	Před vydáním příkazu COMMIT pro IBM MQ. Důvodem může být požadavek jednofázového potvrzení nebo druhá fáze dvoufázového požadavku na potvrzení. Požadavek je způsoben explicitním požadavkem synchronizačního bodu z aplikace.	Informace o jednotce práce.
CSQDCFF	Pouze IBM		
CSQDCIN	Pouze IBM		
CSQDCOT	Pouze IBM		

Tabulka 27. Trasovací položky adaptéru CICS (pokračování)

Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovací data
CSQCEXER	Provedení vyřešení	Před vydáním EXECUTE_RESOLVE na IBM MQ.	Informaci o pracovní jednotce jednotky práce, která vydala EXECUTE_RESOLVE. Jedná se o poslední spornou jednotku práce v procesu resynchronizace.
CSQCGETW.	Čekání GET	Před vydáním příkazu CICS wait.	Adresa ECB, na kterou se bude čekat.
CSQGGDD	Data zprávy GET	Po úspěšném návratu z MQGET.	Až 40 bajtů dat zprávy.
CSQGGGH	Popisovač zprávy GET	Před zadáním příkazu MQGET do produktu IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCGMGI	Získat ID zprávy	Po úspěšném návratu z MQGET.	ID zprávy a ID korelace zprávy.
CSQCHCER	Chyba objektu Hconn	Před zadáním libovolného příkazového slova produktu MQ .	Manipulátor připojení.
CSQCINDL	Seznam s nejistým stavem	Po úspěšném návratu z druhého INQUIRE_INDOUBT.	Neověřené jednotky seznamu prací.
CSQCINDO	Pouze IBM		
CSQCINDS	Velikost seznamu v nejistém stavu	Po úspěšném návratu z prvního seznamu INQUIRE_INDOUBT a v seznamu nejistého stavu není prázdný.	Délka seznamu; děleno 64 udává počet sporných jednotek práce.
CSQCINDW	Synchronizovat v nejistém stavu	Během zpracování synchronizačního bodu je produkt CICS nejistý jako dispozice jednotky práce.	Informace o jednotce práce.
CSQCINQH	Popisovač INQ	Před vydáním příkazu MQINQ do IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCLOSH	Popisovač CLOSE	Před vydáním příkazu MQCLOSE do produktu IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCLOST	Odebrání bylo ztraceno	Během procesu resynchronizace produkt CICS informuje adaptér o tom, že je studený start, takže nejsou k dispozici žádné informace o odebrání jednotky práce, které mají být znovu synchronizovány.	ID pracovní jednotky známé produktu CICS pro jednotku práce, která má být znovu synchronizována.
CSQCNIND	Dispozice není na pochybách	Během procesu resynchronizace produkt CICS informuje adaptér o tom, že jednotka práce, která se má resynchronizovat, by neměla být zpochybněna (to znamená, že je možná stále spuštěn).	ID pracovní jednotky známé produktu CICS pro jednotku práce, která má být znovu synchronizována.

Tabulka 27. Trasovací položky adaptéru CICS (pokračování)

Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovací data
CSQCNORT	Běžné ukončení	Před zadáním parametru END_THREAD NORMAL do produktu IBM MQ. Důvodem je konec úlohy, a proto může aplikace provést implicitní potvrzení synchronizačního bodu. Požadavek COMMIT je součástí volání END_THREAD v tomto případě.	Informace o jednotce práce.
CSQCOPNH	Manipulátor OPEN	Po úspěšném návratu z MQOPEN.	Popisovač objektu.
CSQCOPNO	Objekt OPEN	Před zadáním příkazu MQOPEN do produktu IBM MQ.	Název objektu.
CSQCPMGD	Data zprávy PUT	Před vydáním příkazu MQPUT do produktu IBM MQ.	Až 40 bajtů dat zprávy.
CSQCPMGH	Popisovač zprávy PUT	Před vydáním příkazu MQPUT do produktu IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCPMGI	ID zprávy PUT	Po úspěšné operaci MQPUT z produktu IBM MQ.	ID zprávy a ID korelace zprávy.
CSQCPREP	Příprava synchronizačního bodu	Před vydáním příkazu PREPARE k produktu IBM MQ v první fázi zpracování dvoufázového potvrzování. Toto volání může být také vydáno z komponenty distribuované fronty jako volání API.	Informace o jednotce práce.
CSQCP1MD	Data zprávy PUTONE	Před zadáním příkazu MQPUT1 do produktu IBM MQ.	Až 40 bajtů dat zprávy.
CSQCP1MI	ID zprávy PUTONE	Po úspěšném návratu z MQPUT1.	ID zprávy a ID korelace zprávy.
CSQCP1ON	Název objektu PUTONE	Před zadáním příkazu MQPUT1 do produktu IBM MQ.	Název objektu.
CSQCRBAK	Vyřešené odvolání	Před vydáním RESOLVE_ROLLBACK na IBM MQ.	Informace o jednotce práce.
CSQCRMT	Vyhodnocené potvrzení	Před vydáním RESOLVE_COMMIT na IBM MQ.	Informace o jednotce práce.
CSQCRMIR	Odezva RMI	Před návratem k vyvolání RMI (Resource manager) produktu CICS z určitého vyvolání.	Architovaná hodnota odpovědi RMI. Jeho význam závisí na typu vyvolání. Chcete-li určit typ vyvolání, podívejte se na předchozí trasovací záznamy vytvořené komponentou vyvolání RMI produktu CICS .

Tabulka 27. Trasovací položky adaptéru CICS (pokračování)

Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovací data
CSQCRCYN	Znovu synchronizovat	Před spuštěním procesu resynchronizace pro úlohu.	ID pracovní jednotky známé produktu CICS pro jednotku práce, která má být znovu synchronizována.
CSQCSETH	popisovač SET	Před zadáním příkazu MQSET do produktu IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCTASA	Pouze IBM		
CSQCTEST	Test trasování	Používá se ve volání EXEC CICS ENTER TRACE k ověření trasovacího čísla zadaného uživatelem nebo stavem trasování připojení.	Žádná data.

## Povolení interního trasování pro adresní prostor AMSM

Trasování adresního prostoru AMSM lze povolit s použitím proměnné `_AMS_MSG_LEVEL`, která je předána do adresního prostoru AMSM prostřednictvím karty ENVARS DD.

Ukázková datová sada pro kartu ENVARS DD je v `th1qua1.SCSQPROC(CSQ40ENV)`.

Trasování je zapsáno do SYSOUT adresního prostoru AMSM.

Proměnná `_AMS_MSG_LEVEL` uvádí dílčí komponentu a úroveň zprávy, která má být protokolována. Hvězdička označuje všechny dílčí komponenty, které mají být protokolovány; v současné době existuje pouze jedna dílčí komponenta.

Úrovně závažnosti jsou:

- S-pouze závažné zprávy
- E-chyba a závažné zprávy
- W-varování, chyba a závažné zprávy
- I-informativní, varování, chyba a závažné zprávy. Toto je výchozí hodnota
- D-debug režim, všechny zprávy s další diagnostikou ladění
- V-verbose režim, všechny předcházející, plus výpisy vyrovnávací paměti



**Upozornění:** Ladění nebo komentovaný režim byste měli povolit pouze na doporučení servisního zástupce IBM.

Chcete-li například povolit výchozí hodnotu `_AMS_MSG_LEVEL`, zadejte následující příkaz:

```
_AMS_MSG_LEVEL=* . i
```

Chcete-li povolit režim s komentářem, zadejte následující:

```
_AMS_MSG_LEVEL=* . v
```

### Související pojmy

[“Odstraňování problémů s AMS” na stránce 66](#)

Jsou poskytnuty informace, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s produktem Advanced Message Security.

## Použití trasování GSKit pro problémy související s certifikáty a klíči při použití AMS v systému z/OS

Toto téma vám pomůže pochopit, jak zapnout a vypnout trasování sady GSKit při použití produktu AMS v systému z/OS.

### Úvod

V proceduře \*AMSD pro adresní prostor AMS a v ukázkové úloze CSQ40CFG, který spouští program csq0util, existuje karta ENVARS DD, kterou lze použít k nastavení proměnných prostředí. K dispozici je ukázkový soubor proměnných prostředí AMS s názvem CSQ40ENV, který obsahuje podrobnosti o tom, jak zapnout a vypnout trasování sady GSKit. Ukázky lze nalézt v knihovně PDS IBM MQ hlq.SCSQPROC.

Nastavíte-li proměnné prostředí trasování GSK ve kartě ENVARS DD v proceduře \*AMSD, nastaví se proměnné z bodu, ve kterém je spuštěn adresní prostor AMS (tj. jako součást spuštění správce front, je-li AMS konfigurován). Proměnné zapíná nebo vypíná trasování všech volání gsk\_\* vydaných adresním prostorem AMS.

Nastavíte-li proměnné prostředí trasování GSK na kartě ENVARS DD v úloze csq40cfg, proměnné jsou nastaveny na dobu trvání úlohy csq40cfg. Proměnné zapíná nebo vypíná trasování všech volání gsk\_\* vydaných během zpracování příkazů AMS za účelem definování a zobrazení zásad AMS.

### Zapnutí trasování sady GSKit

#### Sada GSKit v adresním prostoru AMS

Chcete-li zapnout trasování sady GSKit pro adresní prostor AMS, proveďte následující postup:

1. Definujte soubor csq40env pomocí:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMSttrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0xff
```

na kartě ENVARS DD v proceduře \*AMSD pro adresní prostor AMS. Příklad:

```
//ENVARS DD DSN=USERID.JCL(CSQ40ENV),DISP=SHR
```

2. Spusťte správce front, inicializátor kanálu a adresní prostory AMS.

Zobrazí se nastavení proměnných prostředí v protokolu úlohy pro adresní prostor AMS. Příklad:

```
-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 AMSPR0D=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
```

Je trasováno volání gsk\_\* vydané adresním prostorem AMS za účelem ochrany nebo zrušení ochrany zpráv IBM MQ v uvedeném pořadí a čas získání. Trasovací soubor je vytvořen při spuštění adresního prostoru AMS za účelem trasování všech gsk\_\* volání následně provedených adresním prostorem. Použití znaku % ve jménu trasovacího souboru zajišťuje, že trasovací soubory budou pojmenovány podle identifikátorů procesů USS (Unix Systems Services).

3. Vypište soubory trasování vytvořené pomocí následujícího příkazu:



```
/u/<username>/AMStrace/gsktrace:>ls
```

Můžete například zobrazit soubory jako:

```
gskssl.84017302.trc
```

4. Chcete-li formátovat a zobrazit trasovací soubor, zadejte v prostředí USS následující příkaz:

```
/u/<username>/AMStrace/gsktrace:>gsktrace gskssl.84017302.trc
```

kteří vytvoří výstup podobný následujícímu:

```
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)
```

### Sada GSKit pro úlohu csq40cfg

Chcete-li zapnout trasování sady GSKit pro úlohu csq40cfg, nastavte kartu ENVARS DD jako v následujícím příkladu:

```
//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=hlq.SCSQANLE,DISP=SHR
//          DD DSN=hlq.SCSQAUTH,DISP=SHR
//ENVARS DD DSN=USERID.JCL(CSQ40ENV),DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
setmqsp1 -m MQ01 -p BANK.RQ
```

```
-r CN=USERID,0=IBM,C=UK -e AES256
dspmqsp1 -m MQ01 -p BANK.RQ
/*
```

Úloha csq40c.fg neposkytuje žádné informace o tom, zda bylo trasování sady GSKit povoleno či nikoli. Můžete však zkontrolovat, zda je trasování povoleno nebo ne, když se podíváte na nastavení v souboru proměnných prostředí uvedeném pro úlohu, nebo kontrolou, zda byl trasovací soubor vytvořen pro proces, pod kterým byla spuštěna úloha csq40c.fg .

## Vypnutí trasování sady GSKit

### Sada GSKit v adresním prostoru AMS

Chcete-li vypnout trasování sady GSKit pro adresní prostor AMS , proveďte následující postup:

1. Zastavte adresní prostor správce front. Tím se zastaví jak inicializátor kanálu, tak i adresní prostory AMS .
2. Upravte soubor csq40env následujícím způsobem:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMSttrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0x00
```

3. Restartujte správce front, inicializátor kanálu a adresní prostory AMS .
4. Zkontrolujte nastavení proměnných prostředí v protokolu úlohy pro adresní prostor AMS , abyste se ujistili, že trasování sady GSKit bylo vypnuto.

### Sada GSKit pro úlohu csq40c.fg

Chcete-li vypnout trasování GSKit pro úlohu csq40c.fg , proveďte následující proceduru:

1. Upravte soubor csq40env následujícím způsobem:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMSttrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0x00
```

2. Odešlete svou úlohu csq40c.fg a zkontrolujte, zda není vytvořen žádný trasovací soubor.

#### Notes:

- V souborech prostředí se při kódování GSK\_TRACE=0xff zapne trasování a kódování GSK\_TRACE=0x00 vypne trasování.
- Do názvu trasovacího souboru zahrňte znak % , abyste zajistili, že budou názvy souborů trasování produkovány pro různé procesy USS, které vydávají volání gsk\_\* , zahrnutý do identifikátoru procesu, a proto jsou zachovány samostatné položky.

#### Související informace

[Generování trasování IBM MQ GTF na IBM z/OS](#)

## Příklady výstupu trasování pro produkt z/OS

Toto téma slouží jako příklad způsobu interpretace výstupu trasování.

V části [Obrázek 63 na stránce 419](#) je uveden příklad trasování provedených při vstupu do volání MQPUT1 . Byly vytvořeny tyto položky:

- Seznam parametrů požadavku na frontu
- Deskriptor objektu (MQOD)
- Deskriptor zpráv (MQMD)
- Volby vložení zpráv (MQPMO)
- Prvních 256 bajtů dat zprávy

Porovnejme to s Obrázek 64 na stránce 420, který ilustruje stejné řídicí bloky na výstupu z 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

```

Obrázek 63. Příklad trasovacích dat z trasování záznamu požadavku MQPUT1

```

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

```

Obrázek 64. Příklad trasovacích dat z trasování ukončení požadavku MQPUT1

## Trasování služby protokolu AMQP (Advanced Message Queuing Protocol)

Trasovací prostředek poskytnutý službou AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) poskytuje pomoc pracovníkům podpory IBM při diagnostice problémů zákazníků souvisejících se službou.

### Informace o této úloze

Existují dva způsoby řízení trasování pro službu IBM MQ AMQP:

- Pomocí příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** můžete spustit a zastavit trasování.

**V 9.2.0**

V produktu IBM MQ 9.2.0 můžete omezit výstup trasování pouze na službu AMQP zadáním parametru **-t** s volbou **amqp**.

Povolení trasování pomocí příkazu **strmqtrc** bez parametru **-t** s volbou **amqp** generuje informace o trasování pro celého správce front, ve kterém je spuštěna služba IBM MQ AMQP. This 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.

- Spuštěním příkazu **controlAMQPChannel** . Zapnutí trasování při použití příkazu **controlAMQPChannel** trasuje pouze službu IBM MQ AMQP.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory produktu IBM a budete moci doporučit, abyste dosáhli nejlepšího způsobu shromažďování trasování pro problém, který chcete zobrazit.

## Postup

### 1. Metoda 1

- Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- Chcete-li povolit trasování, spusťte příkaz **strmqtrc** :

**V 9.2.0** Chcete-li omezit výstup trasování pouze na službu AMQP, spusťte z produktu IBM MQ 9.2.0 následující příkaz:

```
strmqtrc -m qmgr_name -t amqp
```

kde *qmgr\_name* je název správce front, kde je spuštěna služba IBM MQ AMQP, a **-t amqp** omezuje výstup trasování pouze na službu AMQP.

Spuštění příkazu **strmqtrc** bez parametru **-t** a volba *amqp* generuje informace o trasování pro celého správce front, ve kterém je spuštěna služba IBM MQ AMQP.

- Reprodukuje problém.
- Zastavení trasování spuštěním příkazu **endmqtrc** :

```
endmqtrc -m qmgr_name
```

### 2. Metoda dvě.

- Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- Spuštěním následujícího příkazu povolíte trasování:

• **Windows**

```
controlAMQPChannel -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace
```

• **Linux** **AIX**

```
./controlAMQPChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace
```

kde *qmgr\_name* je název správce front, ve kterém je spuštěna služba AMQP.

- Reprodukuje problém.
- Pokud se problém vyskytuje, zastavte trasování spuštěním následujícího příkazu:

• **Windows**

```
controlAMQPChannel -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace
```

• **Linux** **AIX**

```
./controlAMQPChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace [clientid=ClientIdentifier]
```

kde *qmgr\_name* je název správce front, ve kterém je spuštěna služba AMQP.

## Výsledky

Chcete-li zobrazit výstup trasování, přejděte do následujícího adresáře:

- **Windows** MQ\_DATA\_PATH\trace.
- **Linux** **AIX** /var/mqm/trace.

Před IBM MQ 9.2.0 se trasovací soubory obsahující informace ze služby AMQP nazývají amqp\_ N .trc, kde N je číslo.

**V 9.2.0** V produktu IBM MQ 9.2.0 jsou trasovací soubory pojmenovány takto:

- Trasovací soubory obsahující informace ze služby AMQP se nazývají amqpRunMQXRService\_ P P P P P . N .trc, kde P P P P P je identifikátor procesu pro službu AMQP a N je číslo.
- Trasovací soubory obsahující informace z příkazu **controlAMQPChannel** se nazývají amqpControlMQXRChannel\_ P P P P P . N .trc, kde P P P P P je identifikátor procesu pro službu AMQP a N je číslo.

Trasovací informace generované rozhraním JMQUI se zapisují do trasovacího souboru s názvem amqp\_ P P P P P .trc, kde P P P P P je identifikátor procesu pro službu AMQP.

### Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
 Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

“Odstraňování problémů AMQP” na stránce 64

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problém se spuštěním aplikací AMQP.

## **Windows** **Linux** **AIX** Další diagnostika pomocí příkazu **controlAMQPChannel**

Použití příkazu **controlAMQPChannel** k poskytnutí dalších diagnostických informací o službě AMQP.

### Postup

Spusťte následující příkaz a poskytněte užitečné diagnostické informace ze služby MQXR:

```
<MQ_INSTALLATION_PATH>\amqp\bin\controlAMQPChannel -qmgr=<QMGR_NAME> -mode=diagnostics
-diagnosticstype=<number>
```

Vygenerované diagnostické informace závisí na hodnotě parametru **-diagnosticstype=< number >** :

#### **-diagnosticstype= 0**

Výpis paměti podprocesu byl zapsán do konzoly

#### **-diagnosticstype= 1**

FDC s některými interními statistikami služeb

#### **-diagnosticstype= 2**

FDC s interními statistikami plus informace o klientech, kteří jsou momentálně připojeni

#### **-diagnosticstype= 3**

Výpis paměti haldy

#### **-diagnosticstype= 4**

Javacore

#### **-diagnosticstype= 5**

Úplný výpis paměti systému

#### **-diagnosticstype= 6**

Podrobné informace o specifickém klientovi. Všimněte si, že také musíte zadat parametr **-clientid** pro tohoto klienta.

Prostředky trasování pro IBM MQ Bridge to blockchain jsou poskytnuty, aby pomohly personálu IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Povolte trasování pro server IBM MQ Bridge to blockchain a definujte úroveň ladění při spuštění mostu zadáním příkazu **runmqbcb**.

## Než začnete

### Notes:

- Deprecated Produkt IBM MQ Bridge to blockchain je zamítnutý ve všech verzích od 22. listopadu 2022 (viz [Oznamovací dopis USA 222-341](#)).
- Removed V 9.2.0.21 Pro Long Term Support je IBM MQ Bridge to blockchain odebrán z IBM MQ 9.2.0 CSU 21. Máte-li aplikace, které budou touto změnou ovlivněny, obraťte se na podporu IBM.

## Postup

- Nastavením proměnné prostředí `MQBCB_EXTRA_JAVA_OPTIONS` určete volbu **-D** Java a zapněte trasování IBM MQ classes for JMS.

```
export MQBCB_EXTRA_JAVA_OPTIONS="-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON"
```

- Nastavte úroveň ladění na režim s komentářem **-d 2**, když zadáte příkaz **runmqbcb** za běhu. V systému z/OS to můžete provést také úpravou JCL spuštěné úlohy.

```
./runmqbcb.sh -f new_config.cfg -r logFile.log -d 2
```

`logFile.log` obsahuje informace, které mohou být užitečné při řešení vašeho problému s produktem IBM MQ Bridge to blockchain.

- Volitelné: Můžete dosáhnout jemnější kontroly přesného trasování vytvořením konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS. Další informace naleznete v části [“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 430 a postupujte podle doporučení zástupce servisní podpory společnosti IBM.

### Související úlohy

[Spuštění prostředí IBM MQ Bridge to blockchain](#)

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

### Související odkazy

V 9.2.0 [runmqbcb \(spusťte příkaz IBM MQ Bridge to Blockchain\)](#)

Poskytují se trasovací prostředky pro IBM MQ Bridge to Salesforce, které pomáhají pracovníkům IBM diagnostikovat problémy se zákazníky. Povolte trasování pro IBM MQ Bridge to Salesforce a definujte úroveň ladění, když vydáte příkaz **runmqsfb** ke spuštění mostu.

## Než začnete

**Poznámka:** Deprecated Produkt IBM MQ Bridge to Salesforce je zamítnutý ve všech verzích od 22. listopadu 2022 (viz [Oznamovací dopis USA 222-341](#)).

## Postup

1. Nastavte proměnnou prostředí `MQSFB_EXTRA_JAVA_OPTIONS` tak, aby určoval volbu **-D** Java a zapíná trasování IBM MQ classes for JMS .

```
export MQSFB_EXTRA_JAVA_OPTIONS="-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON"
```

2. Když zadáte příkaz **runmqsfb** za běhu, nastavte úroveň ladění na režim s komentářem **-d 2** .

```
runmqsfb -f new_config.cfg -r logFile.log -d 2
```

Váš `logFile.log` obsahuje informace, které mohou být užitečné při řešení vašeho problému s IBM MQ Bridge to Salesforce.

3. Volitelné: Podrobnější kontrolu nad přesným trasováním můžete dosáhnout vytvořením konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS . Další informace najdete v tématu [“Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 430 a postupujte podle pokynů poskytnutých zástupcem podpory služeb společnosti IBM .

### Související úlohy

[Spuštění prostředí IBM MQ Bridge to Salesforce](#)

[Monitorování produktu IBM MQ Bridge to Salesforce](#)

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM”](#) na stránce 297

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

### Související odkazy



[runmqsfb \(spuštění produktu IBM MQ Bridge na Salesforce\)](#)

## V 9.2.0 Trasování New Web Console

Trasovací mechanismy v produktu New Web Console pomáhají pracovníkům IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování těchto zařízení řídí různé vlastnosti.

### Než začnete



Při shromažďování diagnostických informací pro službu IBM Service zahrňte následující soubory a adresáře:

- Soubor `mqweb.xml` .
- Obsah adresáře, který obsahuje definici serveru `mqweb`:
  -  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName`
  -  Adresář, který byl zadán při spuštění skriptu `crtmqweb` pro vytvoření definice serveru `mqweb`. Standardně je tento adresář `/var/mqm/web/installation1`.

### Informace o této úloze

New Web Console se skládá z:

- JavaScript, které běží uvnitř prohlížeče.
- Kód back-endového systému, zapsaný v produktu Java, který běží uvnitř `mqweb` serveru.

  Pro Long Term Support před IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 a Continuous Delivery před IBM MQ 9.2.1 bylo možné trasovat pouze back-endový kód pro New Web Console. V produktu IBM MQ 9.2.0 Fix Pack 1 a IBM MQ 9.2.1 můžete také trasovat JavaScript běžící uvnitř prohlížeče, stejně jako back-endový kód a JavaScript současně.



Trasování prohlížeče je výstupem pouze z prohlížeče, ve kterém je povolen. Po odhlášení z produktu New Web Console je trasování automaticky zakázáno.

## Procedura

- Chcete-li trasovat kód back end produktu New Web Console , který je spuštěn na serveru mqweb, postupujte takto:

a) 

V systému z/OS kontrolujte, zda je nastavena proměnná prostředí WLP\_USER\_DIR. Je-li to nutné, můžete proměnnou nastavit zadáním následujícího příkazu:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```

kde *WLP\_user\_directory* je název adresáře, který je předán do *crtmqweb*. Například `export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1`

- b) Na příkazový řádek zadejte následující příkaz:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v  
"*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

- c) Chcete-li spustit trasování na webovém serveru IBM MQ , postupujte takto:

- a. Spusťte mqweb server.
- b. Otevřete prohlížeč a přihlaste se do produktu New Web Console.
- c. Upravte identifikátor URI, který se používá pro přístup k produktu New Web Console, takže bude obsahovat řetězec

```
?trace=true
```

jak je uvedeno v následujícím příkladu:

Původní identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`  
Nový URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

- d) Chcete-li vypnout trasování, upravte identifikátor URI a odeberte řetězec:

```
?trace=true
```

• 

- Chcete-li trasovat produkt New Web Console JavaScript spuštěný uvnitř prohlížeče, postupujte takto:

a) 

V systému z/OS kontrolujte, zda je nastavena proměnná prostředí WLP\_USER\_DIR. Je-li to nutné, můžete proměnnou nastavit zadáním následujícího příkazu:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```

kde *WLP\_user\_directory* je název adresáře, který je předán do *crtmqweb*. Například `export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1`

- b) Na příkazový řádek zadejte následující příkaz:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v "*=info:js.mq*=all"
```

- c) Chcete-li spustit trasování na webovém serveru IBM MQ , postupujte takto:

- a. Spusťte mqweb server.
- b. Otevřete prohlížeč a přihlaste se do produktu New Web Console.

- c. Upravte identifikátor URI, který se používá pro přístup k produktu New Web Console, takže bude obsahovat řetězec

```
?trace=true
```

jak je uvedeno v následujícím příkladu:

Původní identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`

Nový URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

- d) Chcete-li vypnout trasování, upravte identifikátor URI a odeberte řetězec:

```
?trace=true
```

## • V9.2.1 > V9.2.0.1

Chcete-li trasovat back-endový kód produktu New Web Console a JavaScript spuštěný v prohlížeči, postupujte takto:

- a)  `z/OS`

V systému z/OS kontrolujte, zda je nastavena proměnná prostředí `WLP_USER_DIR`. Je-li to nutné, můžete proměnnou nastavit zadáním následujícího příkazu:

```
export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
```

kde `WLP_user_directory` je název adresáře, který je předán do `crtmqweb`. Například `export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1`

- b) Na příkazový řádek zadejte následující příkaz:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v  
"*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

- c) Chcete-li spustit trasování na webovém serveru IBM MQ, postupujte takto:

- Spusťte `mqweb` server.
- Otevřete prohlížeč a přihlaste se do produktu New Web Console.
- Upravte identifikátor URI, který se používá pro přístup k produktu New Web Console, takže bude obsahovat řetězec

```
?trace=true
```

jak je uvedeno v následujícím příkladu:

Původní identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`



Nový URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

- d) Chcete-li vypnout trasování, upravte identifikátor URI a odeberte řetězec:

```
?trace=true
```

## Výsledky

Trasování je výstupem do sady souborů. Adresář, ve kterém jsou vytvořeny trasovací soubory:

-  `ALW` `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`
-  `z/OS` Podadresář `/servers/mqweb/logs` pod adresářem, který byl zadán při spuštění skriptu `crtmqweb` za účelem vytvoření definice `mqweb` serveru. Při výchozím nastavení je tento adresář `/var/mqm/web/installation1`.

Aktivní soubor se nazývá `trace.log`. Historické trasování je uchováno v souborech, které se nazývají `trace_timestamp.log`. Velikost těchto trasovacích souborů a počet historických souborů, které se uchovávají, lze nakonfigurovat nastavením proměnných `maxTraceFileSize` a `maxTraceFiles`.

Maximální velikost souboru trasování je standardně 20 MB a maximální počet trasovacích souborů je 2. Další informace viz [Konfigurace protokolování](#).

### Příklad

Příklad trasovacích informací vygenerovaných kódem produktu New Web Console JavaScript spuštěným uvnitř prohlížeče je zobrazen v následujícím textu:

```
[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"
```

### Související pojmy

[Administrace pomocí webové konzoly](#)

### Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297](#)



Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Trasování Dashboard Web Console


Trasovací mechanismy v produktu Dashboard Web Console pomáhají pracovníkům IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování těchto zařízení řídí různé vlastnosti.

### Než začnete

Při shromažďování diagnostických informací pro službu IBM Service zahrňte následující soubory a adresáře:

- Soubor mqweb.xml .
- Obsah adresáře, který obsahuje definici serveru mqweb:
  -  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName`
  -  Adresář, který byl zadán při spuštění skriptu `crtmqweb` pro vytvoření definice serveru mqweb. Standardně je tento adresář `/var/mqm/web/installation1`.

### Informace o této úloze

 V produktu IBM MQ 9.2.0 je původní webová konzola známá jako Dashboard Web Console. Tato úloha vysvětluje, jak trasovat Dashboard Web Console. Pokud chcete trasovat New Web Console, viz [“Trasování New Web Console” na stránce 424](#).

Produkt Dashboard Web Console se skládá ze dvou funkčních oblastí, z nichž každá má vlastní trasovací mechanismy:

- Kód produktu IBM MQ Console JavaScript, který se provádí v prohlížeči.

- Kód IBM MQ Console a REST API , který je spuštěn na serveru mqweb.

## Procedura

- Chcete-li povolit trasování kódu produktu Dashboard Web ConsoleJavaScript v prohlížeči, proveďte následující kroky.

Toto trasování je výstupem pouze z prohlížeče, ve kterém je povolen. Po odhlášení z produktu Dashboard Web Console je trasování automaticky zakázáno.

a) Přihlaste se k produktu Dashboard Web Console

b) Klepněte na ikonu nastavení  .

c) Na příkazový řádek zadejte následující příkaz:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v
"*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

d) Ujistěte se, že je vybrána volba **Povolit** pro **Trasování systému zpráv** a **Trasování prohlížeče**. Klepněte na tlačítko **Uložit**.



Akce, které jsou provedeny ve vašem prohlížeči, pak začínají být trasovány. Toto trasování je pravidelně odesíláno do kódu produktu IBM MQ Console spuštěného na serveru mqweb a výstup v protokolech trasování a trasování systému zpráv mqweb.

- Chcete-li povolit trasování pro kód IBM MQ Console a REST API , který běží na příkazovém řádku, zadejte na příkazový řádek následující příkaz:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v "*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

Pokud je server mqweb spuštěn, trasování je okamžitě povoleno.

Trasování je výstupem do sady souborů. Adresář, kde jsou vytvořeny trasovací soubory, je:

-  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`
-  Podadresář `/servers/mqweb/logs` pod adresářem, který byl zadán při spuštění skriptu `crtmqweb` za účelem vytvoření definice serveru mqweb. Standardně je tento adresář `/var/mqm/web/installation1`.

Aktivní soubor se nazývá `trace.log`. Historické trasování se uchovává v souborech s názvem `trace_timestamp.log`. Velikost těchto trasovacích souborů a počet uchovaných historických souborů lze konfigurovat nastavením proměnných `maxTraceFileSize` a `maxTraceFiles` . Standardně je maximální velikost trasovacího souboru 20 MB a maximální počet trasovacích souborů je 2. Další informace viz [Konfigurace protokolování](#).

### Související pojmy

[Administrace pomocí webové konzoly](#)

### Související úlohy

“[Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM](#)” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Trasování chyb v IBM MQ Internet Pass-Thru

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) poskytuje podrobné trasovací prostředí provedení, který je řízen vlastností **Trace** .

Trasovací soubory jsou zapsány do adresáře `mqipt_home\errors` (kde `mqipt_home` je domovský adresář MQIPT, který obsahuje `mqipt.conf`). Každý vyprodukovaný trasovací soubor má název s následujícím formátem:

```
AMQyyyyymmddnnnnnnnnn.n.TRC.n
```

Neočekávané závažné chyby se zapisují jako záznamy FFST do souboru protokolu chyb umístěného v adresáři `mqipt_home\errors`. Soubory FFST mají následující formát:

```
AMQyyyyymmddnnnnnnnnn.n.FDC
```

Chcete-li povolit trasování, přidejte vlastnost konfigurace produktu **Trace** do příslušné sekce v souboru `mqipt.conf`. Vlastnost **Trace** může být zadána buď v sekci `[route]` každé cesty, kterou chcete trasovat, nebo může být uvedena v sekci `[global]`. Hodnota vlastnosti **Trace** v sekci `[global]` je zděděna všemi cestami, které neurčují vlastnost **Trace**.

### Související úlohy

[“Odstraňování problémů s IBM MQ Internet Pass-Thru” na stránce 89](#)

Existuje celá řada kroků, které vám pomohou určit povahu případných problémů, se kterými se můžete setkat při používání produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

[“Shromáždění informací pro problémy s produktem MQIPT” na stránce 341](#)

Pokud potřebujete ohlásit problém s produktem MQIPT na podporu produktu IBM, odešlete důležité informace, které vám pomohou rychleji vyřešit problém.

## Trasování chyb v `mqiptKeyman` a `mqiptKeycmd`

Příkazy `mqiptKeycmd` a `mqiptKeyman` mají prostředek trasování provedení, který může diagnostikovat chyby v nástrojích správy certifikátů.

Chcete-li povolit trasování pro tyto příkazy, nastavte následující proměnnou prostředí před spuštěním příkazu `mqiptKeycmd` nebo `mqiptKeyman`:

- Na systémech AIX and Linux:

```
MQIPT_JVM_OPTIONS="-Dkeyman.debug=true -Dkeyman.logging=true"
export MQIPT_JVM_OPTIONS
```

- Na systémech Windows:

```
set MQIPT_JVM_OPTIONS=-Dkeyman.debug=true -Dkeyman.logging=true
```

Trasovací soubor je vytvořen v aktuálním pracovním adresáři. Název trasovacího souboru má následující formát:

```
debugTrace.n
```

kde `n` je přírůstková hodnota začínající hodnotou 0.

Uživatel, který spouští nástroj pro správu certifikátů, musí mít oprávnění k vytváření souborů v aktuálním pracovním adresáři, jinak příkaz selže s chybou.

Po dokončení záznamu protokolů trasování zrušte nastavení proměnné prostředí.

## Trasování uživatelských procedur zabezpečení definovaných uživatelem

Chcete-li pomoci s diagnostikou problémů v uživatelské proceduře zabezpečení definované uživatelem, můžete povolit trasovací prostředek podobně jako v případě použití MQIPT.

Povolte trasování nastavením vlastnosti trasy **Trace** na hodnotu v rozsahu 1-5. Prohlédněte si záznam pro **Trace** ve vlastnostech přenosové cestyMQIPT.

Pravděpodobně bude spuštěna více než jedna instance uživatelské procedury zabezpečení, takže jednotlivé záznamy v souboru trasování mohou být identifikovány pomocí identifikátoru podprocesu.

Funkce trasování jsou inicializovány produktem MQIPT při spuštění uživatelské procedury pro zabezpečení zprávy; vše, co je třeba udělat, je vybrat informace, které chcete trasovat. Ukázkovým uživatelským procedurám je mnoho příkladů trasování. Viz téma Uživatelská procedura zabezpečení.

Minimální požadavky na trasování jsou volání entry , volání exit a data, která chcete trasovat. Příklad:

```
/**
 * 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;
}
```

## Trasování aplikací produktu IBM MQ .NET

V produktu IBM MQ .NET můžete prostředek trasování spustit a řídit pomocí rozhraní MQI (MQI) jako v programech IBM MQ .

Parametry -i a -p příkazu strmqtrc, které vám umožňují zadat identifikátory procesů a podprocesů a pojmenované procesy, však nemají žádný účinek.

Trasovací prostředek je obvykle třeba použít pouze na žádost služby IBM .

Informace o příkazech trasování najdete v tématu Použití trasování na serveru Windows .

## Trasování aplikací JMS a Java

Trasovací mechanismy pro aplikace JMS a Java jsou poskytovány jako pomůcka podpory IBM při diagnostice problémů a problémů. Můžete trasovat různé různé prostředky.

### Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for JMS

Trasovací prostředek v produktu IBM MQ classes for JMS je poskytován na podporu podpory IBM při diagnostice problémů se zákazníky. Chování této funkce řídí různé vlastnosti.

## Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování při zkoumání problému, použijte jednu z níže uvedených voleb:

- Je-li problém snadno znovu vytvořen, shromážděte trasování produktu IBM MQ classes for JMS pomocí systémové vlastnosti Java . Další informace viz téma [“Shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí systémové vlastnosti Java”](#) na stránce 432.
- Je-li třeba aplikaci spustit po určitou dobu před výskytem problému, shromážděte trasování IBM MQ classes for JMS pomocí konfiguračního souboru produktu IBM MQ classes for JMS . Další informace viz téma [“Shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 433.
- Chcete-li generovat trasování z aplikace, která je momentálně spuštěna, dynamicky shromážděte trasování IBM MQ classes for JMS pomocí obslužného programu traceControl . Další informace viz téma [“Dynamické shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí obslužného programu traceControl”](#) na stránce 434.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory produktu IBM a budete moci doporučit, abyste dosáhli nejlepšího způsobu shromažďování trasování pro problém, který chcete zobrazit.

Pokud dojde k závažné nebo nezotavitelné chybě, jsou informace First Failure Support Technology (FFST) zaznamenány do souboru s názvem ve formátu JMSSC *xxxx*.FDC , kde *xxxx* je čtyřciferné číslo. Toto číslo je zvýšeno kvůli rozlišení souborů .FDC .

Soubory .FDC se vždy zapisují do podadresáře s názvem FFDC. Podadresář se nachází v jednom ze dvou umístění, v závislosti na tom, zda je trasování aktivní:

### Trasování je aktivní a *traceOutputName* je nastaveno

Adresář FFDC je vytvořen jako podadresář adresáře, do něhož je zapisován trasovací soubor.

### Trasování není aktivní nebo *traceOutputName* není nastaveno

Adresář FFDC se vytvoří jako podadresář aktuálního pracovního adresáře.

Další informace o produktu FFST v příručce IBM MQ classes for JMS naleznete v tématu [“FFST: IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 378.

Společné služby JSE používají `java.util.logging` jako svou infrastrukturu trasování a protokolování. Kořenový objekt této infrastruktury je `LogManager`. Správce protokolu má metodu `reset`, která zavře všechny obslužné rutiny a nastavuje úroveň protokolování na `null`, což znamená, že se vypíná všechny trasování. Pokud vaše aplikace nebo aplikační server volá příkaz `java.util.logging.LogManager.getLogManager().reset()`, zavře veškeré trasování, které by vám mohlo zabránit v diagnostice případných problémů. Chcete-li se vyhnout uzavření všech trasovacích údajů, vytvořte třídu `LogManager` s potlačenými metodami `reset()`, které nic neudělá, jako v následujícím příkladu:

```
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();
    }
}
```

```
}  
}
```

Záchytný bod pro ukončení činnosti je nezbytný k zajištění správného ukončení trasování při dokončení prostředí JVM. Chcete-li namísto výchozího správce protokolů použít změněného správce protokolu, přidejte systémovou vlastnost do spuštění prostředí JVM:

```
java -Djava.util.logging.manager=com. mycompany.logging.LogManager ...
```

### Související pojmy

[“FFST: IBM MQ classes for JMS” na stránce 378](#)

Popisuje název, umístění a obsah First Failure Support Technology ( FFST ) souborů, které generuje IBM MQ classes for JMS.

### Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případě od případu.

### **Shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí systémové vlastnosti Java**

V případě problémů, které lze reprodukovat v krátkém čase, by mělo být trasování IBM MQ classes for JMS shromážděno nastavením systémové vlastnosti Java při spuštění aplikace.

### Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování pomocí systémové vlastnosti Java , postupujte takto.

### Procedura

- Spusťte aplikaci, která bude trasována, pomocí následujícího příkazu:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON application_name
```

Když se aplikace spustí, produkt IBM MQ classes for JMS začne zapisovat trasovací informace do trasovacího souboru v aktuálním pracovním adresáři aplikace. Název trasovacího souboru závisí na prostředí, ve kterém je aplikace spuštěna:

- V případě systému IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 nebo dřívějšího se trasování zapisuje do souboru s názvem mqjms\_*%PID%*.trc.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2 platí, že pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for JMS ze souboru JAR com.ibm.mqjms.jar, je trasování zapsáno do souboru s názvem mqjava\_*%PID%*.trc.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for JMS z přemístitelného souboru JAR com.ibm.mq.allclient.jar, je trasování zapsáno do souboru s názvem mqjavaclient\_*%PID%*.trc.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for JMS ze souboru JAR com.ibm.mqjms.jar, je trasování zapsáno do souboru s názvem mqjava\_*%PID%.cl%u*.trc.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for JMS z přemístitelného souboru JAR com.ibm.mq.allclient.jar, je trasování zapsáno do souboru s názvem mqjavaclient\_*%PID%.cl%u*.trc.

kde *%PID%* je identifikátor procesu aplikace, která se trasuje, a *%u* je jedinečné číslo pro rozlišení souborů mezi podprocesy spouštějícími trasování pod různými zavaděči tříd Java .

Aplikace zastaví zápis informací do trasovacího souboru, když je zastavena.



Pokud má být aplikace spuštěna po dlouhou dobu před tím, než dojde k problému, pro který je shromažďováno trasování, může být trasovací soubor potenciálně velmi velký. V této situaci zvažte shromažďování trasování pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS (viz [“Shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 433). Při povolení trasování tímto způsobem je možné řídit množství trasovacích dat generovaných produktem IBM MQ classes for JMS .

## **Shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS**

Pokud musí být aplikace spuštěna po dlouhou dobu, než dojde k problému, IBM MQ classes for JMS trasování by mělo být shromážděno pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS . Konfigurační soubor vám umožňuje uvést různé volby pro řízení množství shromážděných trasovacích dat.

### **Informace o této úloze**

Chcete-li shromáždit trasování pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS , postupujte takto.

### **Postup**

1. Vytvořte konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS .  
Další informace o tomto souboru viz [Konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS](#).
2. Upravte konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS tak, aby byla vlastnost **com.ibm.msg.client.commonservices.trace.status** nastavena na hodnotu ON.
3. Volitelné: Upravte ostatní vlastnosti uvedené v IBM MQ classes for JMS konfiguračním souboru Java Standard Edition .
4. Spusťte aplikaci IBM MQ classes for JMS pomocí následujícího příkazu:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=config_file_url  
application_name
```

kde *config\_file\_url* je jednotný lokátor prostředků (URL), který určuje název a umístění konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS . Jsou podporovány adresy URL následujících typů: http, file, ftpa jar.

Zde je příklad příkazu Java :

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:/D:/mydir/myjms.config  
MyAppClass
```

Tento příkaz identifikuje konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS jako soubor D:\mydir\myjms.config na lokálním systému Windows .

Standardně produkt IBM MQ classes for JMS spustí při spuštění aplikace zápis trasovacích informací do trasovacího souboru v aktuálním pracovním adresáři aplikace. Název trasovacího souboru závisí na prostředí, ve kterém je aplikace spuštěna:

- V případě systému IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 nebo dřívějšího se trasování zapisuje do souboru s názvem mqjms\_*%PID%*.trc.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2 platí, že pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS ze souboru JAR com.ibm.mqjms.jar, je trasování zapsáno do souboru s názvem mqjava\_*%PID%*.trc.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS z přemístitelného souboru JAR com.ibm.mq.allclient.jar, je trasování zapsáno do souboru s názvem mqjavaclient\_*%PID%*.trc.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS ze souboru JAR com.ibm.mqjms.jar, je trasování zapsáno do souboru s názvem mqjava\_*%PID%*.clu.trc.

- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

kde `%PID%` je identifikátor procesu aplikace, která se trasuje, a `%u` je jedinečné číslo pro rozlišení souborů mezi podprocesy spouštějícími trasování pod různými zavaděči tříd Java.

Chcete-li změnit název trasovacího souboru a umístění, do kterého je zapsán, ujistěte se, že konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS, který aplikace používá, obsahuje položku pro vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName`. Hodnota vlastnosti může být jedna z následujících:

- Název trasovacího souboru, který je vytvořen v pracovním adresáři aplikace.
- Úplný název trasovacího souboru včetně adresáře, ve kterém je soubor vytvořen.

Chcete-li například nakonfigurovat agenta IBM MQ classes for JMS tak, aby zapisoval informace o trasování pro aplikaci do souboru s názvem `C:\Trace\trace.trc`, musí konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS, který aplikace používá, obsahovat následující položku:

```
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName=C:\Trace\trace.trc
```

## ***Dynamické shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí obslužného programu traceControl***

Obslužný program `traceControl` dodávaný s produktem IBM MQ classes for JMS umožňuje shromažďování trasování ze spuštěné aplikace. To může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje vidět trasování z aplikace, jakmile dojde k problému, nebo pokud musí být trasování shromážděno z kritické aplikace, kterou nelze zastavit.

### **Informace o této úloze**

**Důležité:** Tato funkce je podporována pouze pro prostředí IBM Java runtime environments (JRE).

Další informace o obslužném programu `traceControl` naleznete v části [“Řízení trasování ve spuštěném procesu pomocí produktů IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 439.

Chcete-li shromáždit trasování pomocí obslužného programu `traceControl`, postupujte takto.

### **Postup**

1. Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře `MQ_INSTALLATION_PATH\java\lib`.
2. Zadejte následující příkaz:

```
java -jar com.ibm.mq.traceControl.jar -list
```

Tento příkaz vyvolá seznam všech procesů Java v systému.

3. Identifikujte identifikátor procesu pro aplikaci IBM MQ classes for JMS, kterou je třeba trasovat, a spusťte příkaz:

```
java -jar com.ibm.mq.traceControl.jar -i processidentifier -enable
```

Trasování je nyní pro aplikaci zapnuto.

Je-li trasování povoleno, produkt IBM MQ classes for JMS začne zapisovat trasovací informace do trasovacího souboru v aktuálním pracovním adresáři aplikace. Název trasovacího souboru závisí na prostředí, ve kterém je aplikace spuštěna:

- V případě systému IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 nebo dřívějšího se trasování zapisuje do souboru s názvem `mqjms_%PID%.trc`.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS ze souboru JAR `com.ibm.mqjms.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.trc`.

- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS ze souboru JAR `com.ibm.mqjms.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for JMS z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

kde `%PID%` je identifikátor procesu aplikace, která se trasuje, a `%u` je jedinečné číslo pro rozlišení souborů mezi podprocesy spouštějícími trasování pod různými zavaděči tříd Java .

4. Chcete-li trasování vypnout, spusťte příkaz:

```
java -jar com.ibm.mq.traceControl.jar -i processidentifier -disable
```

## Trasování aplikací produktu IBM MQ classes for Java

Trasovací prostředek v produktu IBM MQ classes for Java je poskytován na podporu podpory IBM při diagnostikování problémů se zákazníky. Chování této funkce řídí různé vlastnosti.

### Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování při zkoumání problému, použijte jednu z níže uvedených voleb:

- Je-li problém snadno znovu vytvořen, shromážděte trasování produktu IBM MQ classes for Java pomocí systémové vlastnosti Java . Další informace viz téma [“Shromažďování trasování IBM MQ classes for Java pomocí systémové vlastnosti Java”](#) na stránce 436.
- Je-li třeba aplikaci spustit po určitou dobu před výskytem problému, shromážděte trasování IBM MQ classes for Java pomocí konfiguračního souboru produktu IBM MQ classes for Java . Další informace viz téma [“Shromažďování trasování IBM MQ classes for Java pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java”](#) na stránce 437.
- Chcete-li generovat trasování z aplikace, která je momentálně spuštěna, dynamicky shromážděte trasování IBM MQ classes for Java pomocí obslužného programu `traceControl` . Další informace viz téma [“Dynamické shromažďování trasování IBM MQ classes for Java pomocí obslužného programu `traceControl`”](#) na stránce 438.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory produktu IBM a budete moci doporučit, abyste dosáhli nejlepšího způsobu shromažďování trasování pro problém, který chcete zobrazit.

Pokud dojde k závažné nebo nezotavitelné chybě, jsou informace First Failure Support Technology (FFST) zaznamenány do souboru s názvem ve formátu `JAVACC xxxxx.FDC` , kde `xxxxx` je čtyřciferné číslo. Tato hodnota je zvýšena, aby se odlišily .FDC soubory.

Soubory .FDC se vždy zapisují do podadresáře s názvem `FFDC` . Podadresář se nachází v jednom ze dvou umístění, v závislosti na tom, zda je trasování aktivní:

#### **Trasování je aktivní a `traceOutputName` je nastaveno**

Adresář `FFDC` je vytvořen jako podadresář adresáře, do něhož je zapisován trasovací soubor.

#### **Trasování není aktivní nebo `traceOutputName` není nastaveno**

Adresář `FFDC` se vytvoří jako podadresář aktuálního pracovního adresáře.

Společné služby JSE používají `java.util.logging` jako svou infrastrukturu trasování a protokolování. Kořenový objekt této infrastruktury je `LogManager` . Správce protokolu má metodu `reset` , která zavírá všechny obslužné rutiny a nastavuje úroveň protokolování na `null` , což znamená, že se vypíná všechny trasování. Pokud vaše aplikace nebo aplikační server volá příkaz `java.util.logging.LogManager.getLogger().reset()` , zavře veškeré trasování, které by

vám mohlo zabránit v diagnostice případných problémů. Chcete-li se vyhnout uzavření všech trasovacích údajů, vytvořte třídu `LogManager` s potlačovací metodou `reset()`, která nedělá nic, jako v následujícím příkladu:

```
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();
    }
}
```

Záchytný bod pro ukončení činnosti je nezbytný k zajištění správného ukončení trasování při dokončení prostředí JVM. Chcete-li namísto výchozího správce protokolů použít změněného správce protokolu, přidejte systémovou vlastnost do spuštění prostředí JVM:

```
java -Djava.util.logging.manager=com. mycompany.logging.LogManager ...
```

### Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

### **Shromažďování trasování IBM MQ classes for Java pomocí systémové vlastnosti Java**

V případě problémů, které lze reprodukovat v krátkém čase, by mělo být trasování IBM MQ classes for Java shromážděno nastavením systémové vlastnosti Java při spuštění aplikace.

### Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování pomocí systémové vlastnosti Java, postupujte takto.

### Procedura

- Spusťte aplikaci, která bude trasována, pomocí následujícího příkazu:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON application_name
```

Když se aplikace spustí, produkt IBM MQ classes for Java začne zapisovat trasovací informace do trasovacího souboru v aktuálním pracovním adresáři aplikace. Název trasovacího souboru závisí na prostředí, ve kterém je aplikace spuštěna:

- V případě systému IBM MQ classes for Java for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 nebo dřívějšího se trasování zapisuje do souboru s názvem `mqjms_%PID%.trc`.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR `com.ibm.mq.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.trc`.

- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for Java z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR `com.ibm.mq.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for Java z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

kde `%PID%` je identifikátor procesu aplikace, která se trasuje, a `%u` je jedinečné číslo pro rozlišení souborů mezi podprocesy spouštějícími trasování pod různými zavaděči tříd Java .

Aplikace zastaví zápis informací do trasovacího souboru, když je zastavena.

Pokud má být aplikace spuštěna po dlouhou dobu před tím, než dojde k problému, pro který je shromažďováno trasování, může být trasovací soubor potenciálně velmi velký. V této situaci zvažte shromažďování trasování pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java (viz “Shromažďování trasování IBM MQ classes for Java pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java” na stránce 437). Při povolení trasování tímto způsobem je možné řídit množství trasovacích dat generovaných produktem IBM MQ classes for Java .

### **Shromažďování trasování IBM MQ classes for Java pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java**

Pokud musí být aplikace spuštěna po dlouhou dobu, než dojde k problému, IBM MQ classes for Java trasování by mělo být shromažďováno pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java . Konfigurační soubor vám umožňuje uvést různé volby pro řízení množství shromážděných trasovacích dat.

### **Informace o této úloze**

Chcete-li shromáždit trasování pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java , postupujte takto.

### **Postup**

1. Vytvořte konfigurační soubor IBM MQ classes for Java .  
Další informace o tomto souboru viz [Konfigurační soubor IBM MQ classes for Java](#).
2. Upravte konfigurační soubor IBM MQ classes for Java tak, aby byla vlastnost **`com.ibm.msg.client.commonservices.trace.status`** nastavena na hodnotu ON.
3. Volitelné: Upravte ostatní vlastnosti uvedené v IBM MQ classes for Java konfiguračním souboru Java Standard Edition .
4. Spusťte aplikaci IBM MQ classes for Java pomocí následujícího příkazu:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=config_file_url
application_name
```

kde `config_file_url` je jednotný lokátor prostředků (URL), který určuje název a umístění konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java . Jsou podporovány adresy URL následujících typů: `http`, `file`, `ftpa` `jar`.

Zde je příklad příkazu Java :

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:/D:/mydir/myJava.config
MyAppClass
```

Tento příkaz identifikuje konfigurační soubor IBM MQ classes for Java jako soubor `D:\mydir\myJava.config` na lokálním systému Windows .

Standardně produkt IBM MQ classes for Java spustí při spuštění aplikace zápis trasovacích informací do trasovacího souboru v aktuálním pracovním adresáři aplikace. Název trasovacího souboru závisí na prostředí, ve kterém je aplikace spuštěna:

- V případě systému IBM MQ classes for Java for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 nebo dřívějšího se trasování zapisuje do souboru s názvem `mqjms_%PID%.trc`.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR `com.ibm.mq.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.trc`.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR `com.ibm.mq.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

kde `%PID%` je identifikátor procesu aplikace, která se trasuje, a `%u` je jedinečné číslo pro rozlišení souborů mezi podprocesy spouštějícími trasování pod různými zavaděči tříd Java.

Chcete-li změnit název trasovacího souboru a umístění, do kterého je zapsán, ujistěte se, že konfigurační soubor IBM MQ classes for Java, který aplikace používá, obsahuje položku pro vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName`. Hodnota vlastnosti může být jedna z následujících:

- Název trasovacího souboru, který je vytvořen v pracovním adresáři aplikace.
- Úplný název trasovacího souboru včetně adresáře, ve kterém je soubor vytvořen.

Chcete-li například nakonfigurovat agenta IBM MQ classes for Java tak, aby zapisoval informace o trasování pro aplikaci do souboru s názvem `C:\Trace\trace.trc`, musí konfigurační soubor IBM MQ classes for Java, který aplikace používá, obsahovat následující položku:

```
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName=C:\Trace\trace.trc
```

## ***Dynamické shromažďování trasování IBM MQ classes for Java pomocí obslužného programu traceControl***

Obslužný program `traceControl` dodávaný s produktem IBM MQ classes for Java umožňuje shromažďování trasování ze spuštěné aplikace. To může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje vidět trasování z aplikace, jakmile dojde k problému, nebo pokud musí být trasování shromážděno z kritické aplikace, kterou nelze zastavit.

### **Informace o této úloze**

Další informace o obslužném programu `traceControl` naleznete v části [“Řízení trasování ve spuštěném procesu pomocí produktů IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 439.

Chcete-li shromáždit trasování pomocí obslužného programu `traceControl`, postupujte takto.

### **Postup**

1. Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře `MQ_INSTALLATION_PATH\java\lib`.
2. Zadejte následující příkaz:

```
java -jar com.ibm.mq.traceControl.jar ...
```

Tento příkaz vyvolá seznam všech procesů Java v systému.

3. Identifikujte identifikátor procesu pro aplikaci IBM MQ classes for Java, kterou je třeba trasovat, a spusťte příkaz:

```
java -jar com.ibm.mq.traceControl -i process identifier -enable
```

Trasování je nyní pro aplikaci zapnuto.

Je-li trasování povoleno, produkt IBM MQ classes for Java začne zapisovat trasovací informace do trasovacího souboru v aktuálním pracovním adresáři aplikace. Název trasovacího souboru závisí na prostředí, ve kterém je aplikace spuštěna:

- V případě systému IBM MQ classes for Java for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 nebo dřívějšího se trasování zapisuje do souboru s názvem `mqjms_%PID%.trc`.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR `com.ibm.mq.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.trc`.
- V systému IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR `com.ibm.mq.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- V systémech IBM MQ 9.1.5 a IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5, pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar`, je trasování zapsáno do souboru s názvem `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

kde `%PID%` je identifikátor procesu aplikace, která se trasuje, a `%u` je jedinečné číslo pro rozlišení souborů mezi podprocesy spouštějícími trasování pod různými zavaděči tříd Java .

4. Chcete-li trasování vypnout, spusťte příkaz:

```
java -jar com.ibm.mq.traceControl -i process identifier -disable
```

## Řízení trasování ve spuštěném procesu pomocí produktů IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS

Produkt IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS zaregistrují standardní spravovaný objekt typu bean, který umožňuje vhodným nástrojům pro rozšíření správy Java (JMX) k řízení určitých aspektů chování trasování pro proces klienta.

### Zásady

Jako alternativu k dobře známým nástrojům s generickými účely jako `jconsole` můžete použít nástroj příkazového řádku ve formě spustitelného souboru JAR pro přístup k těmto zařízením.

Soubor JAR se nazývá `com.ibm.mq.traceControl.jar` a je uložen v podadresáři `java/lib` instalace produktu IBM MQ . Další podrobnosti viz [Co je nainstalováno pro třídy IBM MQ pro platformy JMS](#) a [Instalační adresáře pro třídy IBM MQ pro jazyk Java](#) .

**Poznámka:** V závislosti na konfiguraci mohou být nástroje JMX použity buď lokálně (na stejném systému jako proces), nebo vzdáleně. Lokální případ se diskutuje na začátku.

### Vyhledávání procesu

Chcete-li řídit proces, musíte zřídit připojení JMX. Chcete-li řídit proces lokálně, musíte uvést jeho identifikátor.

Chcete-li zobrazit souhrn spuštěných procesů Java s jejich identifikátory, spusťte spustitelný soubor JAR s volbou `-list`. Tato volba vytvoří seznam identifikátorů a popisů pro procesy, které jsou nalezeny.

### Prozkoumání stavu trasování

Pokud jste našli identifikátor pro odpovídající proces, spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifier -status`, kde *identifier* je identifikátor procesu, který chcete změnit. Tyto volby

zobrazují stav, buď enabled , nebo disabled pro proces, a informace o tom, kde je proces spuštěn, název trasovacího souboru a strom, který představuje zahrnutí a vyloučení balíků v trasování.

## Povolení a zakázání trasování

Chcete-li povolit trasování pro proces, spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifikátor` `-enable`.

Chcete-li zakázat trasování pro proces, spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifikátor` `-disable`.

**Poznámka:** Můžete vybrat pouze jednu volbu ze sady `-status` , `-enable` a `-disable`.

## Zahrnutí a vyloučení balíků

Chcete-li zahrnout balík do trasování procesu, spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifikátor` `-ip package_name`, kde `package_name` je název vašeho balíku.

Chcete-li vyloučit balík z trasování pro proces, spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifikátor` `-ep package_name`.

**Poznámka:** Můžete použít více voleb `-ip` a `-ep` . Tyto volby nejsou kontrolovány z důvodu konzistence.

Když určujete balík pro vyloučení nebo zahrnutí, manipulace s balíky, které mají odpovídající předpony, nejsou ovlivněny. Například vyloučení balíku `com.ibm.mq.jms` z trasování by nevyloučilo `com.ibm.mq`, `com.ibm.msq.client.jms` nebo `com.ibm.mq.remote.api`, ale vyloučí `com.ibm.mq.jms.internal`.

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -list
10008 : 'MQSample'
9004 : ' MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -list'

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -i 10008 -status
Tracing enabled : false
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjms.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -i 10008 -enable
Enabling trace
Tracing enabled : true

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -i 10008 -status
Tracing enabled : true
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjms_10008.cl0.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -i 10008 -ip
com.ibm.mq.jms
Adding 'com.ibm.mq.jms' to the list of packages included in trace

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -i 10008 -status
Tracing enabled : true
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjms_10008.cl0.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
jms - Included

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -i 10008 -ip
com.acme.banana -ep com.acme.banana.split -ip com.acme.banana.shake
Adding 'com.acme.banana' to the list of packages included in trace
Adding 'com.acme.banana.shake' to the list of packages included in trace
Adding 'com.acme.banana.split' to the list of packages excluded from trace

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar -i 10008 -status
```



```
Tracing enabled : true User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjms_10008.cl0.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included
com - Included
acme - Included
banana - Included
shake - Included
split - Excluded
ibm - Included
mq - Included
jms - Included
```

## Začlenění balení-vylučovací strom

Mechanismus trasování pro IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS sleduje zahrnutí a vyloučení balíků pomocí stromové struktury, počínaje kořenovým uzlem. Ve stromové struktuře každý uzel představuje jeden prvek názvu balíku, který je identifikován prvkem názvu balíku a který obsahuje trasovací stav, který může být buď Zahrnuto , nebo Vyloučit. Například balík `com.ibm.mq` by byl představován třemi uzly označenými řetězcem `com`, `ibm` a `mq`.

Zpočátku strom obvykle obsahuje položky k zahrnutí většiny balíků, ale záhlaví a balíky `pcf` jsou vyloučeny, protože generují hodně šumu. Takže počáteční strom bude vypadat asi takto

```
root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
headers - Excluded
pcf - Excluded
```

Když trasovací prostředek určuje, zda zahrnout nebo vyloučit balík, odpovídá počátečnímu částem názvu balíku do uzlů ve stromu, pokud je to možné, a přebírá status posledního odpovídajícího uzlu. V počátečním stavu stromu by byly zahrnuty balíky `com.ibm.msg.client` a `com.ibm.mq.jms`, protože poslední uzly ve stromu, které se shodují s nimi (`com->ibm` a `com->ibm->mq`), jsou označeny jako *Zahrnuté*. A naopak, balík `com.ibm.headers.internal` bude vyloučen jako poslední odpovídající uzel ve stromu (`com->ibm->mq->headers`) je označen jako *Vyloučený*.

Jelikož jsou ve stromu provedeny další změny pomocí produktu `com.ibm.mq.TraceControl.jar`, je důležité pamatovat na to, že zahrnutí nebo vyloučení ovlivní pouze balík a podřízené balíky. Takže vzhledem k počátečnímu stavu, který je zobrazen dříve, určujete `-ep com.ibm.mq.jms`, bude strom aktualizovat, aby vypadal takto:

```
root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
headers - Excluded
jms - Excluded
pcf - Excluded
```

Tato aktualizace by vylučovala balíky `com.ibm.mq.jms` a `com.ibm.mq.jms.internal`, aniž by došlo k ovlivnění balíků mimo hierarchii `com.ibm.mq.jms.*`.

Je-li `-ip com.ibm.mq.jms.admin` zadán jako další, strom bude vypadat takto:

```
root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
headers - Excluded
jms - Excluded
admin - Included
pcf - Excluded
```

Tato aktualizace by stále vylučovala balíky `com.ibm.mq.jms`, `com.ibm.mq.jms.internal`, ale nyní balíky `com.ibm.mq.jms.admin` a `com.ibm.mq.jms.admin.internal` jsou zahrnuty do trasování.

## Vzdálené připojení

Vzdáleně se můžete připojit pouze v případě, že byl proces spuštěn s agentem JMX, který je povolen pro vzdálené připojení a který používá nastavení systému `-Dcom.sun.management.jmxremote.port=port_number`.

Po spuštění s tímto systémovým nastavením můžete spustit spustitelný soubor JAR s volbami `-h host_name -p port_number` místo volby `-i identifier`, kde *název\_hostitele* je název hostitele, ke kterému se chcete připojit, a *číslo\_portu* je název portu, který se má použít.

**Poznámka:** Musíte se ujistit, že jste podnikli odpovídající kroky k minimalizaci bezpečnostních rizik tím, že povolíte zabezpečení TLS pro připojení. Další podrobnosti o produktu <https://www.oracle.com> naleznete v dokumentaci produktu Oracle o specifikaci JMX.

## Omezení

Existují následující omezení:

- V případě prostředí JVM jiných než IBM musí být nástroj spuštěn s přidáním `tools.jar` do své cesty ke třídě. Příkaz, který je na těchto platformách, je:

```
java -cp MQ_INSTALL_DIR/java/lib/com.ibm.mq.traceControl.jar;JAVA_HOME/lib/tools.jar
com.ibm.msg.client.commonservices.trace.TraceController
```

- Lokální připojení je řízeno podle ID uživatele. Nástroj musí být spuštěn pod stejným ID jako proces, který má být řízen.

## Trasování adaptéru prostředků produktu IBM MQ

Objektu `ResourceAdapter` jsou zapouzdřeny globální vlastnosti adaptéru prostředků produktu IBM MQ. Chcete-li povolit trasování adaptéru prostředků produktu IBM MQ, je třeba definovat vlastnosti v objektu `ResourceAdapter`.

## Informace o této úloze

Objekt `ResourceAdapter` má dvě sady vlastností:

- Vlastnosti přidružené k trasování diagnostiky
- Vlastnosti přidružené k fondu připojení spravovanému adaptérem prostředků

Způsob, jakým definujete tyto vlastnosti, závisí na rozhraní pro administraci poskytovaných aplikačním serverem.

Příkaz [Tabulka 28](#) na stránce [442](#) obsahuje seznam vlastností objektů `ResourceAdapter`, které jsou přidruženy k trasování diagnostiky.

Název vlastnosti	Typ	Výchozí hodnota	Popis
<code>traceEnabled</code>	Řetězec	ne	Příznak, který povolí nebo zakáže trasování diagnostiky. Je-li hodnota <code>false</code> , trasování je vypnuto.

Tabulka 28. Vlastnosti objektu ResourceAdapter , které jsou přidruženy k trasování diagnostiky (pokračování)

Název vlastnosti	Typ	Výchozí hodnota	Popis
traceLevel	Řetězec	3	Úroveň podrobností v trasování diagnostiky. Hodnota může být v rozsahu 0, který neprodukuje žádné trasování, až 10, který poskytuje nejpodrobnější informace. Popis každé úrovně viz Tabulka 29 na stránce 443 . Je-li povoleno trasování, <b>traceLevel</b> by mělo být nastaveno na hodnotu 10, pokud není podpora IBM zadána jinak.
Povoleno logWriter	Řetězec	ano	Příznak, který povolí nebo zakáže odeslání diagnostického trasování do objektu LogWriter poskytovaného aplikačním serverem. Je-li hodnota true, trasování se odešle do objektu LogWriter . Je-li hodnota nastavena na false, nebude použit žádný objekt LogWriter poskytnutý aplikačním serverem.

Tabulka 29 na stránce 443 popisuje úrovně podrobností pro trasování diagnostiky.

Tabulka 29. Úrovně podrobností pro trasování diagnostiky

Číslo úrovně	Úroveň podrobností
0	Žádná stopa.
1	Trasování obsahuje chybové zprávy.
3	Trasování obsahuje chybové a varovné zprávy.
6	Trasování obsahuje chybové, varovné a informační zprávy.
8	Trasování obsahuje informace o chybách, varování a informačních zprávách a informace o vstupních a výstupních metodách pro metody.
9	Trasování obsahuje informace o chybě, varování a informační zprávy, vstupní a výstupní informace pro metody a diagnostická data.
10	Trasování obsahuje všechny informace o trasování.

**Poznámka:** Jakákoli úroveň, která není zahrnuta v této tabulce, je ekvivalentní nejbližší nižší úrovni. Např. uvedení úrovně trasování 4 je ekvivalentní zadání úrovně trasování 3. Úrovně, které nejsou zahrnuty, však mohou být použity v budoucích verzích adaptéru prostředků produktu IBM MQ , takže je lepší se těmto úrovním vyhnout.

Je-li trasování diagnostiky vypnuto, jsou chybové a varovné zprávy zapsány do proudu systémových chyb. Je-li zapnuto diagnostické trasování, jsou chybové zprávy zapisovány do systémového chybového toku a do místa určení trasování, ale varovné zprávy se zapisují pouze do místa určení trasování. Trasování však obsahuje varovné zprávy pouze v případě, že úroveň trasování je 3 nebo vyšší. Při výchozím nastavení je cílem trasování aktuální pracovní adresář, ale pokud je nastavena vlastnost Enabled logWriter, je trasování odesláno na aplikační server.

Obecně objekt ResourceAdapter nevyžaduje žádnou administraci. Můžete například povolit trasování diagnostiky v systémech AIX and Linux , například nastavením vlastností.

## Procedura

- Chcete-li povolit například trasování diagnostiky v systémech AIX and Linux , můžete nastavit následující vlastnosti:

```
traceEnabled: true
traceLevel: 10
```

Tyto vlastnosti nemají žádný účinek, pokud adaptér prostředků nebyl spuštěn, což je případ, například když jsou aplikace používající prostředky IBM MQ spuštěny pouze v kontejneru klienta. V této situaci můžete nastavit vlastnosti pro trasování diagnostiky jako systémové vlastnosti produktu Java virtual machine (JVM). Vlastnosti můžete nastavit pomocí parametru **-D** u příkazu **java**, jako v následujícím příkladu:

```
java ... -DtraceEnabled=true -DtraceLevel=10
```

### Rady a tipy:

- Není třeba definovat všechny vlastnosti objektu ResourceAdapter. Jakékoli vlastnosti, které zůstanou nespecifikované, vezmou jejich výchozí hodnoty.
- Ve spravovaném prostředí je lepší nesměšovat dva způsoby určení vlastností. Pokud je směšujete, mají systémové vlastnosti prostředí JVM přednost před vlastnostmi objektu ResourceAdapter.
- When using WebSphere Application Server traditional 9.0 with the IBM MQ 9.0 resource adapter, as the Java EE Dependency Injection is a common Java EE paradigm, the standard trace string should be updated to include `com.ibm.ws.cdi.jms*=all`. To znamená, že úplný řetězec je:

```
*=info:jmsApi=all:Messaging=all:com.ibm.mq.*=all:JMSApi=all:com.ibm.ws.cdi.jms*=all
```

Další informace o použití trasování s produktem WebSphere Application Server traditional naleznete v technické poznámce [Povolení trasování platformy JMS \(Java Message Service\) pro produkt WebSphere Application Server](#).

## Trasování dalších komponent produktu IBM MQ Java

U komponent produktu Java produktu IBM MQ, například v Průzkumníku IBM MQ a v implementaci Java produktu IBM MQ Transport pro SOAP jsou diagnostické informace výstupem s použitím standardních diagnostických prostředků IBM MQ nebo diagnostických tříd produktu Java.

Diagnostické informace v tomto kontextu sestávají z trasování, dat FFDC (First-Failure Data Capture) a chybových zpráv.

Můžete si zvolit, zda mají být tyto informace vyprodukovány pomocí zařízení produktu IBM MQ nebo případně zařízení IBM MQ classes for Java nebo IBM MQ classes for JMS. Obecně použijte diagnostická zařízení produktu IBM MQ, jsou-li k dispozici v lokálním systému.

Diagnostiku Java můžete chtít použít za následujících okolností:

- V systému, v němž jsou správci front k dispozici správce front, je správce front spravován odděleně od spuštěného softwaru.
- Chcete-li snížit výkon trasování produktu IBM MQ, postupujte takto:

Chcete-li požadovat a konfigurovat diagnostický výstup, jsou při spuštění procesu IBM MQ Java použity dvě systémové vlastnosti:

- System property `com.ibm.mq.commonservices` uvádí standardní soubor vlastností Java, který obsahuje počet řádků použitých ke konfiguraci diagnostických výstupů. Každý řádek kódu v souboru je ve volném formátu a je ukončený znakem nového řádku.
- Produkt System property `com.ibm.mq.commonservices.diagid` přidružuje soubory trasování a FFDC k procesu, který je vytvořil.

Informace o použití souboru vlastností `com.ibm.mq.commonservices` ke konfiguraci diagnostických informací viz [“Použití com.ibm.mq.commonservices” na stránce 445](#).

Pokyny k vyhledání informací o trasování a souborech FFDC naleznete v tématu [“Trasování Java a soubory FFDC” na stránce 446](#).

## Související pojmy

“Trasování TLS: funkce runmqakm, strmqikma runmqckm” na stránce 470

How to trace Transport Layer Security (TLS), and request **runmqakm** tracing and **strmqikm** (iKeyman) and **runmqckm** (iKeycmd) tracing.

## Související úlohy

“Trasování v systému Windows” na stránce 399

V systému Windows můžete použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** ke spuštění a ukončení trasování. IBM MQ Explorer můžete také použít ke spuštění a ukončení trasování.

“Trasování v systému AIX and Linux” na stránce 385

V systému AIX and Linux můžete použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** ke spuštění a ukončení trasování a příkazu **dspmqtrc** k zobrazení trasovacího souboru. V systému AIX můžete použít trasování systému produktu AIX kromě použití příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** .

“Použití trasování se serverem IBM MQ na systému IBM i” na stránce 390

Máte-li instalaci serveru IBM MQ na systému IBM i, můžete pomocí příkazu **TRCMQM** spustit a zastavit trasování a určit požadovaný typ trasování. Případně můžete řídit trasování z příkazového řádku IBM i voláním programů **QMQM/STRMQTRC** a **QMQM/ENDMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazů **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** a **DSPMQTRC** .

“Trasování v systému z/OS” na stránce 403

Existují různé volby trasování, které lze použít při určování problémů s produktem IBM MQ. Toto téma obsahuje informace o různých volbách a o tom, jak řídit trasování.

## Použití com.ibm.mq.commonservices

Soubor vlastností com.ibm.mq.commonservices obsahuje následující položky týkající se výstupu diagnostiky z komponent Java produktu IBM MQ.

Všimněte si, že velká a malá písmena jsou ve všech těchto položkách významná:

### Diagnostika.Java= volby

Které komponenty jsou trasovány pomocí trasování produktu Java . Volby jsou jeden nebo více z *explorer*, *soapa wmqjavallases*, oddělených čárkami, kde "průzkumník" odkazuje na diagnostiku z Průzkumníka IBM MQ , "soap" odkazuje na diagnostiku ze spuštěného procesu v rámci IBM MQ Transport pro SOAP a "wmqjavaclasses" odkazuje na diagnostiku ze základních tříd produktu IBM MQ Java . Ve výchozím nastavení nejsou trasovány žádné komponenty.

### Diagnostika.Java.Trace.Detail= high/medium/low

Úroveň podrobností pro trasování produktu Java . Úrovně podrobností *high* a *medium* odpovídají hodnotám použitým v trasování IBM MQ , ale hodnota *low* je jedinečná pro trasování Java . Tato vlastnost se ignoruje, pokud diagnostika provádí Java není nastaveno. Předvolba je *medium*.

### Diagnostika.Java.Trace.Destination.File= enabled/disabled

Zda je trasování Java zapsáno do souboru. Tato vlastnost se ignoruje, pokud diagnostika provádí Java není nastaveno. Výchozí hodnota je *disabled*.

### Diagnostika.Java.Trace.Destination.Console= enabled/disabled

Zda se trasování Java zapisuje na systémovou konzolu. Tato vlastnost se ignoruje, pokud diagnostika provádí Java není nastaveno. Výchozí hodnota je *disabled*.

### Diagnostika.Java.Trace.Destination.Pathname= dirname

Adresář, do kterého se zapisuje trasování produktu Java . Tato vlastnost se ignoruje, pokud diagnostika provádí Java není nastavena nebo diagnostika.Java.Trace.Destination.File= disabled. V systémech AIX and Linux je výchozí hodnotou /var/mqm/trace , pokud existuje, v opačném případě konzola produktu Java (System.err). V systému Windows je výchozí hodnotou systémová konzola.

### Diagnostika.Java.FFDC.Destination.Pathname= dirname

Adresář, do kterého je zapsán výstup FFDC Java . Předvolba je aktuální pracovní adresář.

### Diagnostika.Java.Errors.Destination.Filename= název\_souboru

Úplný název souboru, do kterého se zapisují chybové zprávy produktu Java . Výchozí hodnota je AMQJAVA.LOG v aktuálním pracovním adresáři.

Příklad souboru vlastností `com.ibm.mq.commonservices` je uveden v souboru [Obrázek 65](#) na stránce 446. Řádky začínající znakem čísla (#) jsou považovány za komentáře.

```
#
# 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
#
```

Obrázek 65. Ukázkový soubor vlastností `com.ibm.mq.commonservices`

### **Trasování Java a soubory FFDC**

Konvence názvů souborů pro trasovací soubory a soubory FFDC produktu Java .

Když je trasování Java generováno pro IBM MQ Transport pro SOAP, je zapsáno do souboru s názvem ve formátu `AMQ. diagid. counter. TRC`. Zde `diagid` je hodnota systémové vlastnosti `com.ibm.mq.commonservices.diagid` přidružená k tomuto procesu Java , jak je popsáno výše v této sekci, a `čítač` je celé číslo větší než nebo rovné 0. Všechna písmena v názvu jsou psána velkými písmeny, která odpovídá konvenci pojmenování použité pro normální trasování produktu IBM MQ .

Není-li parametr `com.ibm.mq.commonservices.diagid` zadán, je hodnota parametru `diagid` aktuální čas ve formátu `YYYYMMDDhhmmssmmm`.

Pokud je pro IBM MQ Explorer generováno trasování Java , je zapsána do souboru s názvem formátu `AMQYYYYMMDDHHmmssmmm. TRC . n`. Pokaždé, když produkt IBM MQ Explorer spustí trasování, trasovací prostředek přejmenuje všechny předchozí trasovací soubory zvýšením hodnoty přípony souboru . n o jedničku. Trasovací prostředek poté vytvoří nový soubor s příponou názvu .0. Tento soubor je vždy nejnovější.

Soubor trasování tříd produktu IBM MQ Java má název založený na ekvivalentním trasovacím souboru protokolu IBM MQ pro protokol SOAP Java . Název se liší v tom, že má řetězec `.JC` přidáný před řetězcem `.TRC`, který dává formát `AMQ. diagid. counter. JC. TRC`.

Je-li pro produkt IBM MQ Explorer nebo pro protokol IBM MQ pro protokol SOAP generován produkt Java FFDC, je tento soubor zapsán do souboru s názvem formátu `AMQ. diagid. counter. FDC` , kde parametry `diagid` a `counter` jsou popsány pro trasovací soubory produktu Java .

Výstup chybové zprávy Java pro IBM MQ Explorer a pro IBM MQ Transport pro SOAP je zapsán do souboru uvedeného v souboru `Diagnostics.Java.Errors.Destination.FileName` pro příslušný proces Java . Formát těchto souborů odpovídá přesně formátu standardního chybového protokolu produktu IBM MQ .

Pokud proces zapisuje informace o trasování do souboru, připojuje se k jednomu výstupnímu souboru trasování po celou dobu životnosti procesu. Podobně platí, že pro dobu životnosti procesu je použit jeden výstupní soubor FFDC.

Veškerý výstup trasování se nachází ve znakové sadě UTF-8 .

## **Multi** **Trasování prostředků produktu Managed File Transfer na platformách Multiplatforms**

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Můžete trasovat různé různé prostředky.

### **Související úlohy**

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## **Multi** **Trasování Managed File Transfer agentů na více platformách**

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování této funkce řídí různé příkazy a vlastnosti.

### **Informace o této úloze**

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování, abyste vyšetřili problém s agentem, použijte jednu z následujících voleb, v závislosti na tom, zda je možné, abyste agenta zastavili po krátkou dobu.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

### **Procedura**

- Je-li možné, abyste zastavili agenta po krátkou dobu, shromážděte trasování agenta ze spuštění. Další informace viz téma [“Shromažďování trasování agenta Managed File Transfer ze spuštění”](#) na stránce 447.
- Pokud není možné agenta zastavit, shromážděte trasování dynamicky pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel** . Další informace viz téma [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer”](#) na stránce 448.

## **Multi** **Shromažďování trasování agenta Managed File Transfer ze spuštění**

Pokud je možné, abyste zastavili agenta na krátkou dobu, měli byste shromáždit trasování agenta Managed File Transfer ze spuštění.

### **Než začnete**

Musíte nastavit různé vlastnosti v souboru `agent.properties` pro agenta, který se má trasovat.

### **Informace o této úloze**

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte podle následujících kroků.

### **Postup**

1. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého chcete trasovat.  
Soubor `agent.properties` lze nalézt v adresáři `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` .
2. Upravte soubory a přidejte položky pro následující vlastnosti:
  - **trace=specifikace\_trasování**

Vlastnost **trace** určuje interní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles**=počet trasovacích souborů, které se mají použít
- **traceSize**=velikost každého trasovacího souboru, v MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB cyklického trasování s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je to, že agent zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta naleznete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

3. Zastavte agenta, který se má trasovat, pomocí příkazu **fteStopAgent**.
4. Spusťte agenta spuštěním příkazu **fteStartAgent**.
5. Reprodukujte problém.
6. Zastavte agenta.
7. Upravte soubor `agent.properties` pro agenta a odeberte položky pro vlastnosti **trace**, **traceFiles** a **traceSize**, které jste přidali v kroku "2" na stránce 447.  
To zajišťuje, že trasování nebude povoleno při příštím restartu agenta.

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

### Multi

## Dynamické shromažďování trasování agenta *Managed File Transfer*

Příkaz **fteSetAgentTraceLevel** umožňuje shromažďovat trasování od spuštěného agenta. To může být velmi užitečné, pokud podpora produktu IBM potřebuje zobrazit trasování od agenta, kterého nelze zastavit.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z agenta pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel**, proveďte následující kroky.

## Postup

1. Zapněte trasování agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

Parametr `-traceAgent` určuje vnitřní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

2. Reprodukujte problém.
3. Vypněte trasování pro agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

Je-li agent zaneprázdněný, mohou se trasovací soubory rychle zalomit a přepsat informace potřebné k prošetření této záležitosti. Je-li tomu tak, naplánujte nějaký čas na zastavení agenta a pak postupujte



podle pokynů v následujících krocích. Pokud nemůžete agenta zastavit na krátkou dobu, obraťte se na zástupce podpory IBM a prodiskutujte o použití alternativních specifikací trasování, abyste snížili množství trasovacích dat, která se generují.

4. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého chcete trasovat.

Soubor `agent.properties` lze nalézt v adresáři `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

5. Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:

```
traceFiles=number_of_trace_files_to_use
traceSize=size_of_each_trace_file_in_MB
```

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud zapnete trasování dynamicky a vy jste nenastavili vlastnosti, agent запиše informace o trasování do 5 souborů trasování, z nichž každá má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasovacího trasování, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je to, že agent zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta naleznete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

6. Zastavte agenta spuštěním příkazu **fteStopAgent**.
7. Spusťte agenta spuštěním příkazu **fteStartAgent**.
8. Povolte trasování pro agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

Pokud váš zástupce podpory IBM nestanoví jinak, nastavte vlastnost **-traceAgent** na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

9. Reprodukujte problém.
10. Vypněte trasování na agentovi spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

## **Trasování příkazů Managed File Transfer na platformách Multiplatforms**

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Tuto poskytovanou službu lze použít k trasování příkazů.

## Informace o této úloze



**Upozornění:** Trasování příkazu shromažďuje pouze informace o zpracování, které provedl příkaz. Netrasuje žádnou aktivitu, kterou by mohl agent provést při zpracování tohoto příkazu.

## Postup

1. Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře `MQ_INSTALLATION_PATH\bin`.
2. Zadejte následující příkaz:

Linux AIX

```
./command_name -trace classes=level -tracePath directory_path command_arguments
```

Windows

```
command_name -trace classes=level -tracePath directory_path command_arguments
```

kde:

- `command_name` je název příkazu, který má být trasován.
- `classes=level` je úroveň trasování, která se má použít, a které třídy mají být povoleny pro trasování. Pokud váš zástupce podpory IBM nestanoví jinak, nastavte tuto hodnotu na `com.ibm.wmqfte=all`.
- `cesta_k_adresáři` je adresář, do kterého budou zapsány trasovací soubory.
- `argumenty_příkazu` jsou argumenty, které je třeba předat příkazu, například název agenta pro příkaz **ftePingAgent**.

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře zadaného argumentem **-tracePath**.

Trasovací soubory se nazývají `trace%PID%.txt.number`, kde:

- `%PID%` je identifikátor procesu pro příkaz.
- `číslo` : Pořadové číslo pro trasovací soubor. Obvykle jsou informace o trasování generované příkazem obsaženy v jednom souboru trasování, který má pořadové číslo 0.

Je však možné, že příkaz vygeneruje velké množství informací o trasování. V této situaci bude trasování zapsáno do více souborů. Aktuální trasovací soubor má pořadové číslo 0, další nejstarší trasovací soubor má pořadové číslo 1a tak dále.

Výstup trasování příkazů se zapisuje maximálně do pěti trasovacích souborů trasování. Maximální velikost každého trasovacího souboru je 20MB.

**Poznámka:** Pokud uživatel, který spouští příkaz, nemá oprávnění k zápisu do adresáře zadaného argumentem **-tracePath**, výstup trasování se zapiše na standardní chybový výstup.

## Příklad

V tomto příkladě je příkaz **fteListAgents** trasován a trasování je zapisováno do adresáře `C:\trace`:

```
fteListAgents -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath C:\trace
```

V tomto příkladě je příkaz **fteCreateTransfer** trasován a trasování je zapisováno do adresáře `/tmp`:

```
fteCreateTransfer -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /tmp -t text -sa AGENT1  
-da AGENT2 -df /import/transferredfile.txt /export/originalfile.txt
```

Trasovací soubor, který byl zapsán do `/tmp`, obsahuje pouze informace o zpracování provedeném příkazem **fteCreateTransfer**, jako například, jak příkaz vytváří zprávu požadavku na přenos, která se odešle agentovi, a jak dlouho čeká, až agent pošle zpět potvrzení označující, že požadavek přijal. Trasovací soubor neobsahuje žádné informace o přenosu samotném.

## Trasování samostatných registrátorů Managed File Transfer na platformách Multiplatforms

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování této funkce řídí různé příkazy a vlastnosti.

### Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování pro zkoumání problému s modulem protokolování, použijte jednu z následujících voleb, v závislosti na tom, zda je možné, že modul protokolování zastavíte na krátkou dobu.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

### Procedura

- Je-li možné modul protokolování zastavit na krátkou dobu, shromážděte trasování modulu protokolování od spuštění.  
Viz [“Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování produktu Managed File Transfer ze spuštění”](#) na stránce 451.
- Pokud není možné modul protokolování zastavit, shromážděte trasování dynamicky pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel** .  
Viz [“Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování produktu Managed File Transfer”](#) na stránce 452.

## Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování produktu Managed File Transfer ze spuštění

Je-li možné modul protokolování zastavit na krátkou dobu, měli byste kolekci protokolování modulu Managed File Transfer shromáždit ze spuštění.

### Než začnete

Je třeba nastavit různé vlastnosti v souboru `logger.properties` pro modul protokolování, který je třeba trasovat.

### Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte podle následujících kroků.

### Postup

1. Vyhledejte soubor `logger.properties` pro modul protokolování, který je třeba trasovat.  
Soubor `logger.properties` lze nalézt v adresáři `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` .
2. Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:
  - **trace=specifikace\_trasování**  
Vlastnost **trace** určuje interní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.
  - **traceFiles=počet\_trasovacích\_souborů, které se mají použít**
  - **traceSize=velikost\_kždého\_trasovacího\_souboru, v MB**Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB cyklického trasování s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

To má za následek, že modul protokolování zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech zapisovače protokolu naleznete v tématu [Soubor MFT `logger.properties`](#).

3. Zastavte modul protokolování, který je třeba trasovat, pomocí příkazu **`fteStopLogger`**.
4. Spusťte modul protokolování spuštěním příkazu **`fteStartLogger`**.
5. Reprodukujte problém.
6. Zastavte modul protokolování.
7. Upravte soubor `logger.properties` pro modul protokolování a odeberte položky pro vlastnosti **`trace`**, **`traceFiles`** a **`traceSize`**, které jste přidali v kroku "2" na stránce 451.  
To zajišťuje, že trasování nebude povoleno při příštím restartu zapisovače protokolu.

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

## **Multi** *Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování produktu Managed File Transfer*

Příkaz **`fteSetLoggerTraceLevel`** můžete použít ke shromáždění trasování ze spuštěného modulu protokolování. To může být velmi užitečné, pokud podpora produktu IBM potřebuje zobrazit trasování z modulu protokolování, který nelze zastavit.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z zapisovače protokolu Managed File Transfer pomocí příkazu **`fteSetLoggerTraceLevel`**, postupujte takto.

## Postup

1. Chcete-li modul protokolování zapnout, zapněte trasování, spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

Parametr `-traceLogger` určuje vnitřní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

2. Reprodukujte problém.
3. Vypněte modul protokolování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

4. Je-li modul protokolování zaneprázdněný, mohou se trasovací soubory rychle zalomit a přepsat informace potřebné k prošetření problému.

Pokud můžete modul protokolování zastavit na krátké časové období, postupujte takto, abyste snížili množství dat trasování, která se shromažďují. Jinak kontaktujte podporu produktu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromažďovaných trasovacích dat.

- a) Chcete-li modul protokolování zastavit, naplánujte nějaký čas.
- b) Vyhledejte soubor `logger.properties` pro modul protokolování, který je třeba trasovat.

Soubor `logger.properties` lze nalézt v adresáři `MQ_DATA_PATH/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.

- c) Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:

**traceFiles**=počet\_trasovacích\_souborů\_pro\_použití  
**traceSize**=velikost\_trasovacího\_serveru\_ve\_v\_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud zapnete trasování dynamicky a vy jste nenastavili vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 souborů trasování, z nichž každá má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasovacího trasování, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

To má za následek, že modul protokolování zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech zapisovače protokolu naleznete v tématu [Soubor MFT logger.properties](#).

- d) Zastavte modul protokolování spuštěním příkazu **fteStopLogger**.
- e) Spustíte modul protokolování spuštěním příkazu **fteStartLogger**.
- f) Chcete-li modul protokolování zapnout, zapněte trasování, spuštěním následujícího příkazu. Pokud váš zástupce podpory IBM nestanoví jinak, nastavte vlastnost **-traceLogger** na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

- g) Reprodukujte problém.
- h) Vypněte modul protokolování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

## Výsledky

Trasovací soubory jsou zapisovány do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

## z/OS **Trasování prostředků produktu Managed File Transfer v systému z/OS**

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Můžete trasovat různé různé prostředky.

### Procedura

- Chcete-li trasovat agenta Managed File Transfer na systému z/OS, prohlédněte si téma [“Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 454.
- Chcete-li trasovat příkaz, prohlédněte si téma [“Trasování příkazů Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 460.

- Chcete-li trasovat samostatný modul protokolování databáze Managed File Transfer na serveru z/OS , prohlédněte si téma [“Trasování Managed File Transfer for z/OS samostatných databázových zapisovačů protokolu”](#) na stránce 462.

### Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather ), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## **Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS**

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování této funkce řídí různé příkazy a vlastnosti.

### Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování při zkoumání problému s agentem, použijte jednu z následujících voleb.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

### Procedura

- Je-li možné, abyste zastavili agenta po krátkou dobu, shromážděte trasování agenta ze spuštění. Další informace viz téma [“Shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS ze spuštění”](#) na stránce 454.
- Pokud není možné agenta zastavit, shromážděte trasování dynamicky pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel** . Další informace viz téma [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 456.

## **Shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS ze spuštění**

Pokud je možné, abyste zastavili agenta po krátkou dobu, měli byste shromáždit trasování agenta IBM MQ Managed File Transfer ze spuštění.

### Informace o této úloze

Způsob, jak shromáždit trasování, závisí na tom, zda je agent spravován pomocí z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) nebo JCL.

Pokud si nejste jisti, kterou z následujících možností použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

### Procedura

- Používáte-li produkt z/OS UNIX, viz [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí produktu z/OS UNIX”](#) na stránce 455.
- Používáte-li JCL, prostudujte si téma [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí skriptu JCL”](#) na stránce 455.



## Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí produktu z/OS UNIX

Chcete-li shromáždit trasování agenta Managed File Transfer for z/OS , který je spravován pomocí z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) ze spuštění, musíte nastavit různé vlastnosti v souboru `agent.properties` pro tohoto agenta, než bude spuštěn.

### Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte podle následujících kroků.

### Postup

1. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého chcete trasovat.

Soubor `agent.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name` .

2. Upravte soubory a přidejte položky pro následující vlastnosti:

- **trace=specifikace\_trasování**

Vlastnost **trace** určuje interní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles=počet trasovacích souborů, které se mají použít**

- **traceSize=velikost každého trasovacího souboru, v MB**

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB cyklického trasování s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je to, že agent zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta naleznete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

3. Zastavte agenta, který se má trasovat, pomocí příkazu **fteStopAgent** .
4. Spusťte agenta spuštěním příkazu **fteStartAgent** .
5. Reprodukujte problém.
6. Zastavte agenta.
7. Upravte soubor `agent.properties` pro agenta a odeberte položky pro vlastnosti **trace**, **traceFiles** a **traceSize** , které jste přidali v kroku “2” na stránce 455.

To zajišťuje, že trasování nebude povoleno při příštím restartu agenta.

### Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%` , kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.



## Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí skriptu JCL

Chcete-li shromáždit trasování agenta Managed File Transfer for z/OS , který je spravován s použitím jazyka JCL od spuštění, je třeba v souboru `agent.properties` pro daného agenta nastavit různé vlastnosti před jeho spuštěním.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte podle následujících kroků.

### Postup

1. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého chcete trasovat.

Soubor `agent.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.

2. Upravte soubory a přidejte položky pro následující vlastnosti:

- **trace=specifikace\_trasování**

Vlastnost **trace** určuje interní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles=počet trasovacích souborů, které se mají použít**

- **traceSize=velikost každého trasovacího souboru, v MB**

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB cyklického trasování s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je to, že agent zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta naleznete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

3. Vyhledejte datovou sadu obsahující kód JCL pro agenta, kterého je třeba trasovat.
4. Odešlete člena BFGAGSP v datové sadě, abyste zastavili agenta.
5. Restartujte agenta odesláním členu BFGAGST v datové sadě.
6. Reprodukujte problém.
7. Chcete-li agenta zastavit znovu, odešlete člen BFGAGSP v datové sadě znovu.
8. Upravte soubor `agent.properties` pro agenta a odeberte položky pro vlastnosti **trace**, **traceFiles** a **traceSize**, které jste přidali v kroku “2” na stránce 456.

To zajišťuje, že trasování nebude povoleno při příštím restartu agenta.

### Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

## **Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS**

Pokud není možné, abyste zastavili agenta po krátkou dobu, měli byste shromáždit trasování agenta Managed File Transfer for z/OS dynamicky.

### Informace o této úloze

Způsob, jak shromáždit trasování, závisí na tom, zda je agent spravován pomocí z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) nebo JCL.



Pokud si nejste jisti, kterou z následujících možností použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

## Procedura

- Pokud používáte:
  - z/OS UNIX viz “Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí z/OS UNIX” na stránce 457.
  - JCL, viz “Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí skriptu JCL” na stránce 458.

### Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí z/OS UNIX

V části z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) můžete použít příkaz **fteSetAgentTraceLevel** ke shromáždění dat trasování od spuštěného agenta. To může být velmi užitečné, pokud podpora produktu IBM potřebuje zobrazit trasování od agenta, kterého nelze zastavit.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z agenta Managed File Transfer for z/OS pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel**, proveďte následující kroky.

## Postup

1. Zapněte trasování pro agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

Parametr `-traceAgent` určuje vnitřní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

2. Reprodukujte problém.
3. Vypněte pro agenta trasování, spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

4. Je-li agent zaneprázdněn, mohou se trasovací soubory rychle zalomit a přepsat informace potřebné k prošetření této záležitosti.

Pokud můžete agenta zastavit na krátkou dobu, proveďte následující kroky, abyste snížili množství dat trasování, která se shromažďují. Jinak kontaktujte podporu produktu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromažďovaných trasovacích dat.

- a) Naplánujte nějaký čas na zastavení agenta.
- b) Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého chcete trasovat.  
Soubor `agent.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.
- c) Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:

**traceFiles**=počet\_trasovacích\_souborů\_pro\_použití  
**traceSize**=velikost\_trasovacího\_serveru\_ve\_v\_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud zapnete trasování dynamicky a vy jste nenastavili vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 souborů trasování, z nichž každá má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasovacího trasování, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je to, že agent zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta naleznete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

- d) Zastavte agenta spuštěním příkazu **`fteStopAgent`**.
- e) Spusťte agenta spuštěním příkazu **`fteStartAgent`**.
- f) Zapněte trasování pro agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent trace_specification agent_name
```

- g) Reprodukujte problém.
- h) Vypněte pro agenta trasování, spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

## Výsledky

Trasovací soubory se zapisují do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

### *Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí skriptu JCL*

Můžete použít člen `BFGAGTC` v datové sadě, která obsahuje JCL, pro agenta, který se má trasovat, pro shromažďování trasování ze spuštěného agenta Managed File Transfer for z/OS. Toto může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje zobrazit trasování od agenta, kterého nelze zastavit.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z agenta pomocí členu `BFGAGTC`, proveďte následující kroky.

## Postup

1. Vyhledejte datovou sadu obsahující kód JCL pro agenta, kterého je třeba trasovat.
2. Upravte člen `BFGAGTC` v datové sadě a vyhledejte řádek, který obsahuje text:

```
-traceAgent
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Při výchozím nastavení je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM nestanoví jinak jinak, ponechejte tuto hodnotu tak, jak je.

3. Odešlete členu `BFGAGTC`.
4. Reprodukujte problém.
5. Upravte člen `BFGAGTC` znovu a nastavte parametr **`-traceAgent`** na hodnotu `= off`, jak je uvedeno:

```
-traceAgent =off +
```

6. Chcete-li zapnout trasování, odešlete znovu člen `BFGAGTC`.
7. Je-li agent zaneprázdněn, pak je možné, že trasovací soubory se zabalí rychle a přepíší informace potřebné k prošetření problému.

V této situaci jsou dvě možnosti:

a) První možností je:

- i) Naplánujte nějaký čas na zastavení agenta.
- ii) Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého chcete trasovat. Soubor `agent.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/agents/agent_name`.
- iii) Upravte soubory a přidejte položky pro následující vlastnosti:

- **traceFiles**=počet trasovacích souborů, které se mají použít
- **traceSize**=velikost každého trasovacího souboru, v MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud zapnete trasování dynamicky a vy jste nenastavili vlastnosti, agent запиše informace o trasování do 5 souborů trasování, z nichž každá má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasovacího trasování, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je to, že agent zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta naleznete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

- iv) Vyhledejte datovou sadu obsahující kód JCL pro agenta, kterého je třeba trasovat.
- v) Odešlete člena BFGAGSP v datové sadě, abyste zastavili agenta.
- vi) Restartujte agenta odesláním členu BFGAGST v datové sadě.
- vii) Upravte člen BFGAGTC v datové sadě a vyhledejte řádek, který obsahuje text:

```
-traceAgent
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Při výchozím nastavení je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM nestanoví jinak jinak, ponechejte tuto hodnotu tak, jak je.

- viii) Když je čas povolit trasování, odešlete člen BFGAGTC.

ix) Reprodukujte problém.

- x) Upravte člen BFGAGTC znovu a nastavte parametr **-traceAgent** na hodnotu `=off`, jak je uvedeno:

```
-traceAgent =off +
```

xi) Chcete-li zapnout trasování, odešlete znovu člen BFGAGTC.

- b) Druhou možností je kontaktovat zástupce podpory IBM, pokud není možné agenta zastavit na krátkou dobu.

Poté můžete prodiskutovat alternativní specifikace trasování, které se mají použít, abyste snížili množství trasovacích dat, která se generují.

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

## **Trasování příkazů Managed File Transfer for z/OS**

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Tuto poskytovanou službu lze použít k trasování příkazů.

### Informace o této úloze



**Upozornění:** Trasování příkazu shromažďuje pouze informace o zpracování, které provedl příkaz. Netrasuje žádnou aktivitu, kterou by mohl agent provést při zpracování tohoto příkazu.

Způsob shromažďování trasování závisí na tom, zda je příkaz spuštěn buď pomocí z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX), nebo pomocí JCL.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

### Procedura

- Používáte-li produkt z/OS UNIX, viz [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí produktu z/OS UNIX”](#) na stránce 455.
- Používáte-li JCL, prostudujte si téma [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí skriptu JCL”](#) na stránce 455.

## **Shromažďování trasování příkazu pomocí produktu z/OS UNIX**

Chcete-li shromáždit trasování příkazu Managed File Transfer for z/OS pomocí z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX), proveďte následující proceduru.

### Postup

1. Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře `BFG_PROD/bin`.
2. Zadejte následující příkaz:

```
./command_name -trace classes=level -tracePath directory_path command_arguments
```

kde:

- `command_name` je název příkazu, který má být trasován.
- `classes=level` je úroveň trasování, která se má použít, a které třídy mají být povoleny pro trasování. Pokud váš zástupce podpory IBM nestanoví jinak, nastavte tuto hodnotu na `com.ibm.wmqfte=all`.
- `cesta_k_adresáři` je adresář, do kterého budou zapsány trasovací soubory.
- `argumenty_příkazu` jsou argumenty, které je třeba předat příkazu, například název agenta pro příkaz `ftePingAgent`.

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře zadaného argumentem `-tracePath`.

Trasovací soubory se nazývají `trace%PID%.txt.number`, kde:

- `%PID%` je identifikátor procesu pro příkaz.

- *číslo* : Pořadové číslo pro trasovací soubor. Obvykle jsou informace o trasování generované příkazem obsaženy v jednom souboru trasování, který má pořadové číslo 0.

Je však možné, že příkaz vygeneruje velké množství informací o trasování. V této situaci bude trasování zapsáno do více souborů. Aktuální trasovací soubor má pořadové číslo 0, další nejstarší trasovací soubor má pořadové číslo 1a tak dále.

Výstup trasování příkazů se zapisuje maximálně do pěti trasovacích souborů trasování. Maximální velikost každého trasovacího souboru je 20MB.

**Poznámka:** Pokud uživatel, který spouští příkaz, nemá oprávnění k zápisu do adresáře zadaného argumentem **-tracePath**, výstup trasování se zapíše na standardní chybový výstup.

### Příklad

V tomto příkladě je příkaz **fteListAgents** trasován a trasování je zapisováno do adresáře /u/fteuser :

```
./fteListAgents -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /u/fteuser
```

V tomto příkladě je příkaz **fteCreateTransfer** trasován a trasování je zapisováno do adresáře /tmp :

```
./fteCreateTransfer -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /tmp -t text -sa AGENT1
-da AGENT2 -df /tmp/IEEUJV.txt '//SYS1.SAMPLIB(IEEUJV)'
```

Trasovací soubor, který byl zapsán do /tmp, obsahuje pouze informace o zpracování provedeném příkazem **fteCreateTransfer**, jako například, jak příkaz vytváří zprávu požadavku na přenos, která se odešle agentovi, a jak dlouho čeká, až agent pošle zpět potvrzení označující, že požadavek přijal. Trasovací soubor neobsahuje žádné informace o přenosu samotném.

### **Shromáždění trasování příkazu pomocí JCL**

Chcete-li shromáždit trasování příkazu Managed File Transfer for z/OS, který je odesílán pomocí JCL, musíte provést následující kroky.

### Postup

1. Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro příkaz, který je třeba trasovat.
2. V rámci datové sady vyhledejte člena pro tento příkaz.
3. Upravte člen a vyhledejte řádek obsahující název příkazu, který má být trasován. Upravte tento řádek tak, aby obsahoval text za názvem příkazu a před znakem + :

```
-trace classes=level -tracePath directory_path
```

kde:

- *classes=level* je úroveň trasování, která se má použít, a třídy, pro které se má povolit trasování. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto hodnotu na `com.ibm.wmqfte=all`.
- *cesta\_k\_adresáři* je adresář z/OS UNIX System Services, do kterého budou zapisovány trasovací soubory.

4. Odešlete člena.

5. Po zopakování problému upravte člena znovu a odeberte text:

```
-trace classes=level -tracePath directory_path
```

kterou jste přidali v kroku [“3”](#) na stránce 461.

### Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře zadaného argumentem **-tracePath**.

Trasovací soubory se nazývají `trace%PID%.txt.number`, kde:

- `%PID%` je identifikátor procesu pro příkaz.
- `číslo` : Pořadové číslo pro trasovací soubor. Obvykle jsou informace o trasování generované příkazem obsaženy v jednom souboru trasování, který má pořadové číslo 0.

Je však možné, že příkaz vygeneruje velké množství informací o trasování. V této situaci bude trasování zapsáno do více souborů. Aktuální trasovací soubor má pořadové číslo 0, další nejstarší trasovací soubor má pořadové číslo 1a tak dále.

Výstup trasování příkazů se zapisuje maximálně do pěti trasovacích souborů trasování. Maximální velikost každého trasovacího souboru je 20MB.

**Poznámka:** Pokud uživatel, který spouští příkaz, nemá oprávnění k zápisu do adresáře zadaného argumentem `-tracePath`, výstup trasování se zapíše na standardní chybový výstup.

### Příklad

V tomto příkladu byl člen `BFGMNL` upraven tak, aby trasoval příkaz `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, 2024. 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
/*
//

```

Po zadání člena příkaz `ftelistmonitors` zapíše trasování do z/OS UNIX adresáře `/u/trace`.

## z/OS **Trasování Managed File Transfer for z/OS samostatných databázových zapisovačů protokolu**

Poskytovaná služba trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS pomáhá pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování této funkce řídí různé příkazy a vlastnosti.

### Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování při zkoumání problému se samostatným modulem protokolování databáze, použijte jednu z následujících voleb.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

### Procedura

- Je-li možné modul protokolování zastavit na krátkou dobu, shromážďete trasování modulu protokolování od spuštění.

Další informace viz téma [“Shromážďování trasování samostatného modulu protokolování databáze produktu Managed File Transfer for z/OS ze spuštění”](#) na stránce 463.

- Pokud není možné modul protokolování zastavit, shromážděte trasování dynamicky pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel** .

Další informace viz téma “Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze Managed File Transfer for z/OS” na stránce 465.

## **z/OS** Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze produktu Managed File Transfer for z/OS ze spuštění

Pokud je možné modul protokolování zastavit na krátkou dobu, měli byste shromáždit trasování modulu protokolování produktu IBM MQ Managed File Transfer ze spuštění.

### Informace o této úloze

Způsob shromažďování trasování závisí na tom, zda se modul protokolování spravuje pomocí produktu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) nebo JCL.

Pokud si nejste jisti, kterou z následujících možností použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

### Procedura

- Pokud používáte:
  - z/OS UNIX viz “Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze ze spuštění pomocí produktu z/OS UNIX” na stránce 463.
  - JCL, viz “Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze ze spuštění pomocí skriptu JCL” na stránce 464.

## **z/OS** Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze ze spuštění pomocí produktu z/OS UNIX

Chcete-li shromáždit trasování modulu protokolování produktu Managed File Transfer for z/OS , který je spravován pomocí produktu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) před spuštěním, musíte nastavit různé vlastnosti v souboru `logger.properties` pro tento modul protokolování, než bude spuštěn.

### Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte podle následujících kroků.

### Postup

1. Vyhledejte soubor `logger.properties` pro modul protokolování, který je třeba trasovat.

Soubor `logger.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name` .

2. Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:

- **trace=specifikace\_trasování**

Vlastnost **trace** určuje interní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

- **traceFiles=počet trasovacích souborů, které se mají použít**
- **traceSize=velikost každého trasovacího souboru, v MB**

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB cyklického trasování s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```


To má za následek, že modul protokolování zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech zapisovače protokolu naleznete v tématu [Soubor MFT `logger.properties`](#).

3. Zastavte modul protokolování, který je třeba trasovat, pomocí příkazu **`fteStopLogger`**.
4. Spusťte modul protokolování spuštěním příkazu **`fteStartLogger`**.
5. Reprodukujte problém.
6. Zastavte modul protokolování.
7. Upravte soubor `logger.properties` pro modul protokolování a odeberte položky pro vlastnosti **`trace`**, **`traceFiles`** a **`traceSize`**, které jste přidali v kroku “2” na stránce 463.  
To zajišťuje, že trasování nebude povoleno při příštím restartu zapisovače protokolu.

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

 *Shromáždování trasování samostatného modulu protokolování databáze ze spuštění pomocí skriptu JCL*

Chcete-li shromáždit trasování modulu protokolování produktu Managed File Transfer for z/OS, který je spravován s použitím jazyka JCL od spuštění, je třeba nastavit různé vlastnosti v souboru `logger.properties` pro daný modul protokolování před jeho spuštěním.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte podle následujících kroků.

## Postup

1. Vyhledejte soubor `logger.properties` pro modul protokolování, který je třeba trasovat.  
Soubor `logger.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.
2. Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:

- **`trace`**=specifikace\_trasování

Vlastnost **`trace`** určuje interní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

- **`traceFiles`**=počet trasovacích souborů, které se mají použít
- **`traceSize`**=velikost každého trasovacího souboru, v MB

Vlastnosti **`traceFiles`** a **`traceSize`** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromáždují. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.



Chcete-li například shromáždit 1GB cyklického trasování s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

To má za následek, že modul protokolování zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech zapisovače protokolu naleznete v tématu [Soubor MFT `logger.properties`](#).

3. Vyhledejte datovou sadu obsahující kód JCL pro modul protokolování, který je třeba trasovat.
4. Chcete-li modul protokolování zastavit, odešlete člena BFGLGSP v datové sadě.
5. Restartujte modul protokolování odesláním členu BFGLGST v datové sadě.
6. Reprodukujte problém.
7. Chcete-li znovu zastavit modul protokolování, odešlete člen BFGLGSP v datové sadě.
8. Upravte soubor `logger.properties` pro modul protokolování a odeberte položky pro vlastnosti **trace**, **traceFiles** a **traceSize**, které jste přidali v kroku “2” na stránce 464.

To zajišťuje, že trasování nebude povoleno při příštím restartu zapisovače protokolu.

## Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

## **Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze Managed File Transfer for z/OS**

Pokud není možné modul protokolování zastavit na krátkou dobu, měli byste shromáždit trasování modulu protokolování produktu Managed File Transfer for z/OS dynamicky.

## Informace o této úloze

Způsob shromažďování trasování závisí na tom, zda se modul protokolování spravuje pomocí produktu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) nebo JCL.

Pokud si nejste jisti, kterou z následujících možností použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poraďte vám nejlepším způsobem, jak shromáždit trasování pro problém, který se vám zobrazí.

## Procedura

- Pokud používáte:
  - z/OS UNIX viz “[Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze pomocí produktu z/OS UNIX](#)” na stránce 465.
  - JCL, viz “[Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze pomocí skriptu JCL](#)” na stránce 467.

## **Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze pomocí produktu z/OS UNIX**

V části z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) můžete použít příkaz **fteSetLoggerTraceLevel** ke shromáždění trasování ze spuštěného modulu protokolování. To může být velmi užitečné, pokud podpora produktu IBM potřebuje zobrazit trasování z modulu protokolování, který nelze zastavit.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z zapisovače protokolu Managed File Transfer for z/OS pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel**, postupujte takto.

### Postup

1. Chcete-li modul protokolování zapnout, zapněte trasování, spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

Parametr `-traceLogger` určuje vnitřní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

2. Reprodukujte problém.
3. Vypněte modul protokolování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

4. Je-li modul protokolování zaneprázdněný, mohou se trasovací soubory rychle zalomit a přepsat informace potřebné k prošetření problému.

Pokud můžete modul protokolování zastavit na krátké časové období, postupujte takto, abyste snížili množství dat trasování, která se shromažďují. Jinak kontaktujte podporu produktu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromažďovaných trasovacích dat.

- a) Chcete-li modul protokolování zastavit, naplánujte nějaký čas.
- b) Vyhledejte soubor `logger.properties` pro modul protokolování, který je třeba trasovat.

Soubor `logger.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.

- c) Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:

**traceFiles**=počet\_trasovacích\_souborů\_pro\_použití

**traceSize**=velikost\_trasovacího\_serveru\_ve\_v\_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud zapnete trasování dynamicky a vy jste nenastavili vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 souborů trasování, z nichž každá má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasovacího trasování, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

To má za následek, že modul protokolování zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech zapisovače protokolu naleznete v tématu [Soubor MFT logger.properties](#).

- d) Zastavte modul protokolování spuštěním příkazu **fteStopLogger**.
- e) Spusťte modul protokolování spuštěním příkazu **fteStartLogger**.
- f) Chcete-li modul protokolování zapnout, zapněte trasování, spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger trace_specification logger_name
```

g) Reprodukujte problém.

h) Vypněte modul protokolování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

## Výsledky

Trasovací soubory jsou zapisovány do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

**z/OS** *Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze pomocí skriptu JCL*

Můžete použít člen BFGLGTC v datové sadě, která obsahuje JCL, pro modul protokolování, který se má trasovat, pro shromažďování trasování ze spuštěného modulu protokolování Managed File Transfer for z/OS. To může být velmi užitečné, pokud podpora produktu IBM potřebuje zobrazit trasování z modulu protokolování, který nelze zastavit.

## Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z modulu protokolování pomocí členu BFGLGTC, proveďte následující kroky.

## Postup

1. Vyhledejte datovou sadu obsahující kód JCL pro modul protokolování, který je třeba trasovat.
2. Upravte člen BFGLGTC v datové sadě a vyhledejte řádek, který obsahuje text:

```
-traceLogger
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Při výchozím nastavení je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM nestanoví jinak jinak, ponechejte tuto hodnotu tak, jak je.

3. Odešlete členu BFGLGTC.
4. Reprodukujte problém.
5. Upravte člen BFGLGTC znovu a nastavte parametr **-traceLogger** na hodnotu `= off`, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
-traceLogger =off +
```

6. Znovu odešlete člen BFGLGTC, chcete-li vypnout trasování.
7. Je-li modul protokolování zaneprázdněný, mohou se trasovací soubory rychle zalomit a přepsat informace potřebné k prošetření problému.

Pokud můžete modul protokolování zastavit na krátké časové období, postupujte takto, abyste snížili množství dat trasování, která se shromažďují. Jinak kontaktujte podporu produktu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromažďovaných trasovacích dat.

- a) Chcete-li modul protokolování zastavit, naplánujte nějaký čas.
- b) Vyhledejte soubor `logger.properties` pro modul protokolování, který je třeba trasovat.

Soubor `logger.properties` lze nalézt v adresáři `BFG_DATA/mqft/config/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`.

- c) Upravte soubor a přidejte položky pro následující vlastnosti:

**traceFiles**=počet\_trasovací\_soubory\_pro\_použití  
**traceSize**=velikost\_trasovacího\_serveru\_ve\_v\_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství trasovacích dat, která se shromažďují.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud zapnete trasování dynamicky a vy jste nenastavili vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 souborů trasování, z nichž každá má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, aby bylo možné shromáždit co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasovacího trasování, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

To má za následek, že modul protokolování zapisuje data trasování do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech zapisovače protokolu naleznete v tématu [Soubor MFT logger.properties](#).

- d) Vyhleďte datovou sadu obsahující kód JCL pro modul protokolování, který je třeba trasovat.
- e) Chcete-li modul protokolování zastavit, odešlete člena BFGLGSP v datové sadě.
- f) Restartujte modul protokolování odesláním členu BFGLGST v datové sadě.
- g) Upravte člen BFGLGTC v rámci datové sady a vyhleďte řádek, který obsahuje následující text:

```
-traceLogger
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Při výchozím nastavení je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM nestanoví jinak jinak, ponechejte tuto hodnotu tak, jak je.

- h) Když je čas povolit trasování, odešlete člen BFGLGTC.
- i) Reprodukujte problém.
- j) Upravte člen BFGLGTC znovu a nastavte parametr **-traceLogger** na `= off` spuštěním následujícího příkazu:

```
-traceLogger =off +
```

- k) Znovu odešlete člen BFGLGTC, chcete-li vypnout trasování.

## Výsledky


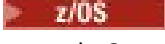
Trasovací soubory jsou zapisovány do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

## Trasování REST API

Prostředky trasování v produktu REST API jsou poskytnuty, aby pomohly pracovníkům IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování těchto zařízení řídí různé vlastnosti.

## Než začnete

Při shromažďování diagnostických informací pro službu IBM Service zahrňte následující soubory a adresáře:

- Soubor `mqweb.xml`.
- Obsah adresáře, který obsahuje definici serveru `mqweb`:
  -  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName`
  -  Adresář, který byl zadán při spuštění skriptu `crtmqweb` pro vytvoření definice serveru `mqweb`. Standardně je tento adresář `/var/mqm/web/installation1`.

## Informace o této úloze

REST API se skládá ze dvou funkčních oblastí, z nichž každá má své vlastní mechanismy trasování:

- Povolení trasování pro kód REST API spuštěný na serveru `mqweb`
- Povolení trasování systému zpráv pro kód REST API, který je spuštěn na serveru `mqweb`.

Chcete-li získat informace o povolení trasování pro IBM MQ Console, prohlédněte si:

-  “Trasování New Web Console” na stránce 424
- “Trasování Dashboard Web Console” na stránce 427

## Postup



### 1. Povolení trasování pro kód REST API spuštěný na serveru `mqweb`

- a) Na příkazový řádek zadejte následující příkaz:

```
setmqweb properties -k traceSpec -v  
"*=info:com.ibm.mq*=all:com.ibm.mq.rest*=all:js.mq*=all"
```

Pokud je server `mqweb` spuštěn, trasování je okamžitě povoleno.



Trasování je výstupem do sady souborů. Adresář, kde jsou vytvořeny trasovací soubory, je:

-  `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`
-  Podadresář `/servers/mqweb/logs` pod adresářem, který byl zadán při spuštění skriptu `crtmqweb` za účelem vytvoření definice serveru `mqweb`. Standardně je tento adresář `/var/mqm/web/installation1`.

Aktivní soubor se nazývá `trace.log`. Historické trasování se uchovává v souborech s názvem `trace_timestamp.log`. Velikost těchto trasovacích souborů a počet uchovaných historických souborů lze konfigurovat nastavením proměnných `maxTraceFileSize` a `maxTraceFiles`. Standardně je maximální velikost trasovacího souboru 20 MB a maximální počet trasovacích souborů je 2. Další informace viz [Konfigurace protokolování](#).

### 2. Povolení trasování systému zpráv pro kód REST API spuštěný na serveru `mqweb`

- a) Vytvořte soubor s názvem `jmstrace.config` v jednom z následujících adresářů:

 `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb`  
 `WLP_user_directory/servers/mqweb`

Kde `WLP_user_directory` je adresář, který byl zadán při spuštění skriptu `crtmqweb` pro vytvoření definice serveru `mqweb`.

- b) Do souboru `jmstrace.config` přidejte následující řádky:

```
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=ON
```

Kde *PATH* uvádí úplnou cestu k adresáři, do kterého chcete zapsat soubor `jmstrace.txt`.

Tyto řádky nastavují maximální velikost trasovacího souboru na 100 MB a maximální počet trasovacích souborů na 10. Ujistěte se, že máte pro tyto soubory k dispozici místo na disku.

- c) Ve stejném adresáři jako soubor `jmstrace.config` otevřete nebo vytvořte soubor `jvm.options`.
- d) Do souboru `jvm.options` přidejte následující řádky:

```
-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.startup=TRUE
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=CONFIG_PATH/jmstrace.config
```

Kde *CONFIG\_PATH* určuje úplnou cestu k adresáři, kde je umístěn soubor `jmstrace.config`, jako adresu URL. Například `file:c:/ProgramData/IBM/MQ/web/installations/Installation2/servers/mqweb/`.

- e) Restartujte server `mqweb` pomocí následujících příkazů na příkazovém řádku:

```
endmqweb
strmqweb
```

### Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Trasování TLS: funkce `runmqakm`, `strmqikm` a `runmqckm`

How to trace Transport Layer Security (TLS), and request `runmqakm` tracing and `strmqikm` (iKeyman) and `runmqckm` (iKeycmd) tracing.

### Trasování `strmqikm` a `runmqckm`

Chcete-li vyžádat trasování `strmqikm`, spusťte příkaz `strmqikm` pro vaši platformu s následujícími příznaky -D.

V systému AIX, Linux, and Windows:

```
strmqikm -Dkeyman.debug=true -Dkeyman.jnitracng=ON
```

Chcete-li vyžádat trasování `runmqckm`, spusťte příkaz `runmqckm` pro vaši platformu s následujícími příznaky -D.

V systému AIX, Linux, and Windows:

```
runmqckm -Dkeyman.debug=true -Dkeyman.jnitracng=ON
```

`strmqikm` a `runmqckm` zapisují tři trasovací soubory do adresáře, ze kterého je spouštíte, takže zvažte spuštění `iKeyman` nebo `runmqckm` z trasovacího adresáře, do kterého je zapisováno trasování TSL za běhu: `/var/mqm/trace` na systémech AIX and Linux a `MQ_INSTALLATION_PATH/trace` na Windows. `MQ_INSTALLATION_PATH` představuje adresář vysoké úrovně, ve kterém je nainstalován produkt IBM MQ.

Trasovací soubor vygenerovaný parametry **strmqikm** a **runmqckm** má následující formát:

```
debugTrace. n
```

kde *n* je přírůstková hodnota začínající hodnotou 0.

## runmqakm trasování

Chcete-li vyžádat trasování **runmqakm**, spusťte příkaz **runmqakm** s následujícími příznaky:

```
runmqakm -trace filename
```

kde *název\_souboru* je název trasovacího souboru, který má být vytvořen. Trasovací soubor **runmqakm** nelze formátovat. Pošle jej nezměněno na podporu IBM. Trasovací soubor **runmqakm** je binární soubor a je-li přenášen na podporu produktu IBM prostřednictvím protokolu FTP, musí být přenesen v binárním přenosovém režimu.

## Trasování běhového zabezpečení TLS

V systémech AIX, Linux, and Windows můžete nezávisle požadovat informace o trasování pro produkt **strmqikm**, **runmqckm**, funkce TSL nebo kombinaci těchto voleb.

Trasovací soubory TLS běhového prostředí mají názvy AMQ.TLS.TRC a AMQ.TLS.TRC.1 a trasovací soubory TLS mají názvy AMQ.SSL.TRC a AMQ.SSL.TRC.1. Nemůžete formátovat žádný ze souborů trasování TLS; odešlete je nezměněny na podporu produktu IBM. Trasovací soubory TLS jsou binární soubory a jsou-li přeneseny do podpory produktu IBM prostřednictvím protokolu FTP, musí být přeneseny v binárním přenosovém režimu.

### Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297  
Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Trasování vlastního kanálu WCF pro produkt IBM MQ

Pomocí trasování produktu IBM MQ můžete shromažďovat podrobné informace o tom, které různé části kódu IBM MQ dělají. Při použití Windows Communication Foundation (WCF) je generován samostatný trasovací výstup pro trasování vlastního kanálu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrovaného s trasováním infrastruktury Microsoft WCF.

### Informace o této úloze

Úplné zpřístupňování trasování pro vlastní kanál WCF produkuje dva výstupní soubory:

1. Vlastní trasování kanálu WCF bylo integrováno s trasováním infrastruktury WCF produktu Microsoft.
2. Vlastní trasování kanálu WCF bylo integrováno s XMS .NET.

Pokud máte dva výstupy trasování, problémy lze sledovat na každém rozhraní pomocí příslušných nástrojů, například:

- Určování problémů se WCF pomocí vhodných nástrojů produktu Microsoft.
- Problémy produktu IBM MQ MQI client s použitím trasovacího formátu XMS.

Chcete-li zjednodušit povolení trasování, trasovací zásobník .NET TraceSource a XMS .NET je řízen pomocí jednoho rozhraní.

Pro konfiguraci trasování WCF pro rozhraní Non-SOAP/Non-JMS existují dvě volby. Trasování můžete buď konfigurovat programově, nebo prostřednictvím proměnné prostředí.

## Postup

Chcete-li povolit trasování WCF pro rozhraní Non-SOAP/Non-JMS , vyberte jednu z následujících možností:

- Konfigurujte trasování prostřednictvím proměnné prostředí nastavením proměnné prostředí **WMQ\_TRACE\_ON** jako proměnné prostředí.
- Konfigurujte trasování programově přidáním následující části kódu do sekce `<system.diagnostics><sources>` v souboru `app.config`.

```
<source name="IBM.WMQ.WCF" switchValue="Verbose, ActivityTracing"
xmsTraceSpecification="*=all=enabled"
xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4"
xmsTraceFormat="advanced">
</source>
```

### Související pojmy

[“WCF XMS First Failure Support Technology \( FFST \)” na stránce 383](#)

Můžete shromažďovat podrobné informace o tom, které různé části kódu IBM MQ se provádí pomocí trasování produktu IBM MQ . XMS FFST má své vlastní konfigurační a výstupní soubory pro vlastní kanál WCF.

### Související úlohy

[“Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro problémy produktu IBM MQ” na stránce 238](#)

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[Vývoj aplikací Microsoft Windows Communication Foundation v produktu IBM MQ](#)

## Trasování aplikací produktu XMS .NET

Pokud používáte produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete nakonfigurovat trasování z konfiguračního souboru aplikace i z proměnných prostředí produktu XMS . Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Standard, musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí produktu XMS . Můžete vybrat komponenty, které chcete trasovat. Trasování se obvykle používá pod vedením podpory produktu IBM .

### Informace o této úloze

Trasování pro XMS .NET je založeno na standardní infrastruktuře trasování .NET .

Všechny trasování kromě trasování chyb jsou standardně zakázány.

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete zapnout trasování a konfigurovat nastavení trasování některým z následujících způsobů:

- Použitím konfiguračního souboru aplikace s názvem, který se skládá z názvu spustitelného programu, do kterého se soubor vztahuje, s příponou `.config`. Například konfigurační soubor aplikace pro `text.exe` by měl mít název `text.exe.config`. Použití konfiguračního souboru aplikace je upřednostňovaným způsobem, jak povolit trasování pro aplikace produktu XMS .NET . Další podrobnosti viz [“Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace” na stránce 474](#).
- Při použití proměnných prostředí produktu XMS pro aplikace XMS C nebo C + + . Další podrobnosti viz [“Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí proměnných prostředí produktu XMS” na stránce 476](#).

**V 9.2.0** Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Standard, musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí produktu XMS . Další podrobnosti viz [“Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí proměnných prostředí produktu XMS” na stránce 476](#). Použití konfiguračního souboru aplikace není podporováno pro produkt IBM MQ classes for XMS .NET Standard.



Aktivní trasovací soubor má název ve formátu `xms_tracePID.log`, kde *PID* představuje ID procesu aplikace. Velikost aktivního trasovacího souboru je standardně omezena na 20 MB. Je-li tento limit dosažen, soubor se přejmenuje a archivuje. Archivní soubory mají názvy formátu `xms_tracePID_YY.MM.DD_HH.MM.SS.log`.

Standardně je počet souborů trasování, které se uchovávají, čtyři, tj. jeden aktivní soubor a tři archivované soubory. Tyto čtyři soubory se používají jako posuvná vyrovnávací paměť, dokud se aplikace nezastaví, přičemž nejstarší soubor bude odstraněn a nahrazen nejnovějším souborem. Počet trasovacích souborů můžete změnit zadáním jiného čísla v konfiguračním souboru aplikace. Musí však existovat alespoň dva soubory (jeden aktivní soubor a jeden archivovaný soubor).

K dispozici jsou dva formáty souborů trasování:

- Soubory trasování základního formátu jsou čitelné pro člověka ve formátu WebSphere Application Server. Tento formát je výchozím formátem trasovacího souboru. Základní formát není kompatibilní s nástroji pro analýzu trasování.
- Rozšířené trasovací soubory formátu jsou kompatibilní s nástroji pro analýzu trasování. Musíte uvést, že chcete vytvořit trasovací soubory v rozšířeném formátu v konfiguračním souboru aplikace.

Položky trasování obsahují následující informace:

- Datum a čas, kdy bylo trasování zaprotokolováno
- Název třídy
- Typ trasování
- Trasovací zpráva

Následující příklad ukazuje výpis z nějakého trasování:

```
[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
```

V předchozím příkladu je formát následující:

[Date Time:Microsecs] or Exit	Thread-id	Classname	Trace-type	Methodname	Entry
----------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	-------

kde Trace-type je:

- > pro položku
- < pro ukončení
- d pro ladicí informace

### Související pojmy

[“Konfigurace FFDC pro aplikace XMS .NET” na stránce 383](#)

Pro implementaci produktu .NET v produktu XMS je pro každé FFDC vytvořen jeden soubor FFDC.

### Související úlohy

**V 9.2.0** [Použití XMS s Microsoft .NET Core](#)

**V 9.2.0** [Stažení produktu IBM MQ classes for XMS .NET Standard z úložiště NuGet](#)

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu produktu IBM” na stránce 297](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další informace o odstraňování problémů s produktem IBM MQ (dataMustGather), které jste shromáždili, aby vám pomohly s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v tomto oddílu může produkt IBM Support požádat o další informace o případu od případu.

## Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace

Pokud používáte produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete nakonfigurovat trasování pro aplikaci produktu XMS .NET s konfiguračním souborem aplikace. Sekce trasování tohoto souboru zahrnuje parametry, které definují umístění, které má být trasováno, umístění trasovacího souboru a maximální povolenou velikost, počet použitých trasovacích souborů a formát trasovacího souboru.

### Informace o této úloze

**V 9.2.0** Použití konfiguračního souboru aplikace není podporováno pro produkt IBM MQ classes for XMS .NET Standard. Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Standard, musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí produktu XMS. Další podrobnosti viz [“Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí proměnných prostředí produktu XMS” na stránce 476](#).

### Procedura

- Chcete-li zapnout trasování pomocí konfiguračního souboru aplikace, umístěte tento soubor do stejného adresáře jako spustitelný soubor pro vaši aplikaci.

Trasování může být povoleno jak komponentou, tak i typem trasování. Je také možné zapnout trasování pro celou trasovací skupinu. Můžete zapnout trasování pro komponenty v hierarchii buď jednotlivě, nebo hromadně. K dispozici jsou tyto typy trasování:

- Trasování ladění
- Trasování výjimky
- Varování, informační zprávy a chybové zprávy
- Záznam metody a trasování ukončení

Následující příklad ukazuje nastavení trasování definovaná v sekci Trasování konfiguračního souboru aplikace:

```
<?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="200000000" traceFileNumber="3"
      traceFormat="advanced" />
  </IBM.XMS>
</configuration>
```

Část [Tabulka 30 na stránce 475](#) popisuje nastavení parametrů podrobněji.

Tabulka 30. Nastavení parametrů trasování konfiguračního souboru aplikace

Parametr	Popis
<code>traceSpecification=ComponentName=type=state</code>	<p><i>ComponentName</i> je název třídy, kterou chcete trasovat. V tomto názvu můžete použít zástupný znak *. Například <code>*=all=enabled</code> určuje, že chcete trasovat všechny třídy, a <code>IBM.XMS.impl.*=all=enabled</code> uvádí, že požadujete pouze trasování rozhraní API.</p> <p><i>type</i> může být libovolný z následujících typů trasování:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vše</li> <li>– ladění</li> <li>– událost</li> <li>– EntryExit</li> </ul> <p>Produkt <i>state</i> může být povolen nebo zakázán.</p> <p>Můžete zadat více prvků trasování společně s použitím oddělovače ':' (dvojtečka).</p>
<code>traceFilePath="filename"</code>	<p>Pokud nezadáte cestu <code>traceFile</code>, nebo pokud je přítomna cesta <code>traceFile</code>, ale obsahuje prázdný řetězec, bude trasovací soubor umístěn do aktuálního adresáře. Chcete-li uložit trasovací soubor do uvedeného adresáře, zadejte do cesty <code>traceFile</code> název adresáře, například:</p> <pre>traceFilePath="c:\somepath"</pre>
<code>traceFileSize="size"</code>	<p>Maximální povolená velikost trasovacího souboru. Když soubor dosáhne této velikosti, je archivován a přejmenován. Výchozí maximum je 20 MB, které je určeno jako <code>traceFileSize="20000000"</code>.</p>
<code>traceFileNumber="number"</code>	<p>Počet trasovacích souborů, které mají být uchovány. Předvolba je 4 (jeden aktivní soubor a 3 archivní soubory). Minimální povolený počet je 2.</p>
<code>traceFormat="format"</code>	<p>Výchozí formát trasování je základní. Trasovací soubory jsou vytvářeny v tomto formátu, pokud zadáte <code>traceFormat="basic"</code>, nebo pokud nezadáte <code>traceFormat</code>, nebo pokud je <code>traceFormat</code> přítomen, ale obsahuje prázdný řetězec.</p> <p>Pokud vyžadujete trasování kompatibilní s nástroji pro analýzu trasování, musíte zadat <code>traceFormat="advanced"</code>.</p>

Nastavení trasování v konfiguračním souboru aplikace je dynamické a znovu se znovu načte při každém uložení nebo nahrazení souboru. Pokud jsou chyby nalezeny v souboru po jeho úpravě, vrátí se nastavení trasovacího souboru k jejich výchozím hodnotám.

### Související úlohy

[Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí proměnných prostředí produktu XMS](#)  
Trasování můžete zapnout pomocí proměnných prostředí produktu XMS, jako je například **XMS\_TRACE\_ON**.

## Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí proměnných prostředí produktu XMS

Trasování můžete zapnout pomocí proměnných prostředí produktu XMS , jako je například **XMS\_TRACE\_ON**.

### Informace o této úloze

Pokud používáte produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete zapnout trasování pomocí proměnných prostředí produktu XMS alternativně k použití konfiguračního souboru aplikace. Proměnné prostředí se používají pouze v případě, že v konfiguračním souboru aplikace není žádná specifikace trasování.

**V 9.2.0** Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Standard, musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí produktu XMS . Použití konfiguračního souboru aplikace není podporováno pro produkt IBM MQ classes for XMS .NET Standard.

### Procedura

- Chcete-li nakonfigurovat trasování pro aplikaci XMS .NET , nastavte následující proměnné prostředí před spuštěním aplikace:

*Tabulka 31. Nastavení proměnných prostředí pro trasování produktu .NET*

Proměnné prostředí	Výchozí	Nastavení	Význam
XMS_TRACE_ON	Nelze použít	Nepoužije se: hodnota této proměnné je ignorována.	Je-li nastavena hodnota XMS_TRACE_ON, je ve výchozím nastavení povoleno trasování.

Tabulka 31. Nastavení proměnných prostředí pro trasování produktu .NET (pokračování)

Proměnné prostředí	Výchozí	Nastavení	Význam
CESTA_K_SOUBORU_XMS_TRASOVÁNÍ	Aktuální pracovní adresář	/dirpath/	<p>Cesta k adresáři, do kterého jsou zapisovány trasování a záznamy FFDC.</p> <p>Produkt XMS vytvoří soubory FFDC a trasovací soubory v aktuálním pracovním adresáři, pokud nezádáte alternativní umístění. Alternativní umístění můžete určit nastavením proměnné prostředí XMS_TRACE_FILE_PATH na úplnou cestu k adresáři, do kterého má produkt XMS vytvořit soubory FFDC a trasovací soubory. Dříve než spustíte aplikaci, kterou chcete trasovat, musíte tuto proměnnou prostředí nastavit. Musíte se ujistit, že identifikátor uživatele, pod kterým aplikace běží, má oprávnění k zápisu do adresáře, kde XMS vytváří soubory FFDC a trasovací soubory.</p>
FORMÁT XMS_TRACE_FORMAT	ZÁKLADNÍ	ZÁKLADNÍ, ROZŠÍŘENÉ	<p>Uvádí požadovaný formát trasování, který může být buď BASIC, nebo ADVANCED. Výchozí formát je BASIC. Formát ADVANCED je kompatibilní s nástroji pro analýzu trasování.</p>
SPECIFIKACE XMS_TRACE_SPECIFICATION	Nelze použít	Viz <a href="#">“Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace” na stránce 474 (pouze IBM MQ classes for XMS .NET Framework )</a>	<p>Přepíše specifikaci trasování, která bude následovat formát uvedený v souboru <a href="#">“Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace” na stránce 474. (pouze IBM MQ classes for XMS .NET Framework )</a></p>

### Související úlohy

[Konfigurace trasování produktu XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace](#)

Pokud používáte produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete nakonfigurovat trasování pro aplikace produktu XMS .NET s konfiguračním souborem aplikace. Sekce trasování tohoto souboru zahrnuje parametry, které definují umístění, které má být trasováno, umístění trasovacího souboru a maximální povolenou velikost, počet použitých trasovacích souborů a formát trasovacího souboru.


## Povolení dynamického trasování kódu knihovny klienta LDAP

V systémech IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4 a IBM MQ 9.1.4 je možné zapnout a vypnout trasování klienta LDAP bez zastavení nebo spuštění správce front.

### Informace o této úloze

V systémech IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4 a IBM MQ 9.1.4 můžete zapnout trasování klienta LDAP pomocí příkazu **strmqtrc** a vypnout pomocí příkazu **endmqtrc**, aniž byste museli zastavit nebo spustit správce front. Chcete-li toto chování povolit, je také nezbytné nastavit proměnnou prostředí **AMQ\_LDAP\_TRACE** na nenulovou hodnotu.

Je-li parametr **AMQ\_LDAP\_TRACE** nastaven na nenulovou hodnotu a je-li použita funkce LDAP, některé procesy správce front vytvoří v adresáři `/var/mqm/trace` soubory s nulovou délkou. Když se pak trasování zapne pomocí příkazu **strmqtrc**, některé informace o trasování se zapíše do těchto souborů. Později, když je trasování vypnuto příkazem **endmqtrc**, informace o trasování přestanou být zapisovány do souborů, ale obslužné rutiny souborů zůstanou otevřené, dokud správce front neskončí.

 Na platformách UNIX nelze prostor v systému souborů zcela jednoduše uvolnit odpojením těchto souborů pomocí příkazu **rm**. Jedná se o vedlejší efekt z toho, že úchyty zůstávají otevřené. Proto by mělo být provedeno ukončení správce front, kdykoli je třeba uvolnit místo na disku v produktu `/var/mqm/trace`.

### Procedura

- Nastavte proměnnou prostředí **AMQ\_LDAP\_TRACE** na nenulovou hodnotu.
- Pomocí příkazu **strmqtrc** zapněte trasování:

```
strmqtrc -m QMNAME -t servicedata
```

- Pomocí příkazu **endmqtrc** vypněte trasování.

## Obnova po selhání

Po závažném problému postupujte podle sady procedur, které je třeba obnovit.

### Informace o této úloze

Použijte zde popsané metody zotavení, pokud nemůžete vyřešit základní problém pomocí diagnostických technik popsaných v části Odstraňování problémů a podpory. Pokud váš problém nelze vyřešit pomocí těchto technik obnovy, obraťte se na středisko podpory IBM.

### Procedura

Pokyny pro zotavení z různých typů selhání najdete v následujících odkazech:

- [“Selhání diskových jednotek” na stránce 479](#)
- [“Poškozený objekt správce front” na stránce 480](#)
- [“Poškozený jednotlivý objekt” na stránce 481](#)
- [“Selhání automatického zotavení média” na stránce 481](#)



Pokyny pro zotavení z různých typů selhání v systému IBM MQ for z/OS naleznete v následujících odkazech:

-  [“Problémy se sdílenou frontou” na stránce 482](#)
-  [“Problémy aktivního protokolu” na stránce 482](#)
-  [“Problémy protokolu archivace” na stránce 488](#)
-  [“BSDS problémy” na stránce 491](#)
-  [“Problémy sady stránek” na stránce 498](#)
-  [“Problémy prostředku Coupling Facility a Db2” na stránce 499](#)
-  [“Problémy s dlouhotrvacími jednotkami práce” na stránce 502](#)
-  [“IMS-související problémy” na stránce 503](#)
-  [“Hardwarové problémy” na stránce 504](#)

### Související úlohy

[“Kontakt na podporu IBM” na stránce 297](#)

Pokud potřebujete pomoc s problémem, který máte s produktem IBM MQ, můžete kontaktovat podporu produktu IBM prostřednictvím střediska podpory produktu IBM . Můžete se také přihlásit k odběru oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách.

[“IBM MQ Odstraňování problémů a podpora” na stránce 5](#)

Pokud máte problémy se sítí správce front nebo s aplikacemi IBM MQ , můžete použít techniky popsané v těchto informacích, které vám pomohou problémy diagnostikovat a vyřešit. Potřebujete-li pomoc s problémem, můžete se obrátit na podporu IBM prostřednictvím webu podpory IBM .

[“Provádění počátečních kontrol” na stránce 6](#)

Existují některé počáteční kontroly, které můžete provést, které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

[zálohování a obnova IBM MQ](#)

 [Plánování zálohování a obnovy v systému z/OS](#)

## Selhání diskových jednotek

Je možné, že máte problémy s diskovou jednotkou obsahující buď data správce front, protokol, nebo obojí. Problémy mohou zahrnovat ztrátu dat nebo poškození. Tyto tři případy se liší pouze v části dat, která přežije, jsou-li nějaká.

V **všech** případech nejprve zkontrolujte adresářovou strukturu pro případné poškození a, je-li to nutné, opravte takové poškození. Pokud ztratíte data správce front, mohla by být poškozena adresářová struktura správce front. Pokud ano, znovu vytvořte adresářový strom ručně, dříve než restartujete správce front.

Pokud došlo k poškození datových souborů správce front, nikoli však do souborů protokolu správce front, bude správce front obvykle schopen provést restart. Pokud došlo k poškození souborů protokolu správce front, je pravděpodobné, že správce front nebude možné restartovat.

Poté, co jste zkontrolovali strukturální poškození, je řada věcí, které můžete dělat, v závislosti na typu protokolování, který používáte.

- **Kde je hlavní poškození adresářové struktury nebo jakékoliv poškození protokolu**, odeberte všechny staré soubory zpět na úroveň QMgrName včetně konfiguračních souborů, protokolu a adresáře správce front, obnovte poslední zálohu a restartujte správce front.
- **Chcete-li provést lineární protokolování s obnovou médií**, ujistěte se, že adresářová struktura je neporušená a restartujte správce front. Pokud se správce front restartuje, zkontrolujte pomocí příkazů MQSC, jako je např. DISPLAY QUEUE, zda došlo k poškození jiných objektů. Obnovte ty, které jste našli, pomocí příkazu rcrmqobj . Příklad:

```
rcrmqobj -m QMgrName -t all *
```

kde QMgrName je obnovovaný správce front. -t all \* označuje, že všechny poškozené objekty libovolného typu mají být obnoveny. Pokud byl ohlášen jako poškozený pouze jeden nebo dva objekty, můžete tyto objekty zadat podle jména a typu zde.

- **Pro lineární protokolování s obnovou médií a s nepoškozeným protokolem** můžete být schopni obnovit zálohu dat správce front, přičemž existující soubory protokolů a řídicí soubor protokolu zůstanou nezměněny. Při spuštění správce front budou změny z protokolu použity k převedení správce front zpět do stavu v době, kdy došlo k selhání.

Tato metoda se opírá o dvě věci:

1. Soubor kontrolních bodů je třeba obnovit jako součást dat správce front. Tento soubor obsahuje informace určující, jak velká část dat v protokolu musí být použita, aby poskytl konzistentní správce front.
2. Musíte mít nejstarší soubor protokolu požadovaný ke spuštění správce front v době zálohování a všechny následné soubory protokolu, které jsou k dispozici v adresáři souborů protokolu.

Pokud to není možné, obnovte zálohu dat správce front i protokolu, z nichž obě byly odebrány současně. To způsobí ztrátu integrity zpráv.

- **Pro kruhové protokolování** platí, že pokud jsou soubory protokolu správce front poškozeny, obnovte správce front z nejnovější zálohy, kterou máte. Jakmile zálohu obnovíte, restartujte správce front a zkontrolujte poškozené objekty. Protože však nemáte obnovu médií, musíte najít jiné způsoby, jak znovu vytvořit poškozené objekty.

Nejsou-li soubory protokolu správce front poškozeny, bude správce front obvykle schopen restartovat. Po restartu musíte identifikovat všechny poškozené objekty, pak je odstranit a předefinovat je.

## Poškozený objekt správce front

Co dělat, pokud správce front ohlásí poškozený objekt během normálního provozu.

Existují dva způsoby nápravy za těchto okolností, v závislosti na typu protokolování, který používáte:

- **Pro lineární protokolování** ručně odstraňte soubor obsahující poškozený objekt a znovu spusťte správce front. (Příkaz dspmqfls můžete použít k určení skutečného názvu poškozeného objektu v systému souborů.) Obnova médií poškozeného objektu je automatická.
- **Pro kruhové protokolování** obnovte poslední zálohu dat správce front a protokolu a restartujte správce front.

Pokud používáte kruhové protokolování, je zde další volba. V případě poškozené fronty nebo jiného objektu odstraňte objekt a definujte objekt znovu. V případě fronty tato volba neumožňuje obnovit žádná data ve frontě.

**Poznámka:** Obnovení ze zálohy pravděpodobně nebude zastaralé, protože je třeba ukončit práci správce front, aby bylo možné provést vyčištění souborů fronty.



## Poškozený jednotlivý objekt

Je-li během normálního provozu hlášen jeden objekt jako poškozený, pro lineární protokolování můžete znovu vytvořit objekt z jeho obrazu média. Pro kruhové protokolování však nelze znovu vytvořit jediný objekt.

## Selhání automatického zotavení média

Je-li poškozena lokální fronta požadovaná pro spuštění správce front s lineárním protokolem a dojde k selhání při obnově automatického média, obnovte poslední zálohu dat správce front a znovu spusťte správce front.

### **Příklad procedur zotavení v systému z/OS**

Toto téma slouží jako reference pro různé procedury obnovy.

Toto téma popisuje procedury pro obnovu IBM MQ po různých chybových stavech. Tyto chybové stavy jsou seskupeny do následujících kategorií:

Kategorie problému	Problém	Kde hledat další
Problémy se sdílenou frontou	Konfliktní definice pro soukromé i sdílené fronty.	<a href="#">“Problémy se sdílenou frontou” na stránce 482</a>
Problémy aktivního protokolu	<ul style="list-style-type: none"><li>Duální protokolování je ztraceno.</li><li>Aktivní protokol byl zastaven.</li><li>Jedna nebo obě kopie datové sady aktivního protokolu jsou poškozeny.</li><li>Chyby zápisu v datové sadě aktivního protokolu.</li><li>Aktivní protokol se stává plný nebo je plný.</li><li>Chyby čtení v datové sadě aktivního protokolu.</li></ul>	<a href="#">“Problémy aktivního protokolu” na stránce 482</a>
Problémy s protokolem archivace	<ul style="list-style-type: none"><li>Nedostatek prostoru DASD pro dokončení aktivních datových sad aktivního protokolu.</li><li>Úloha odlehčování byla nestandardně ukončena.</li><li>Problém alokace sady dat archivu. <a href="#">1</a></li><li>Při restartu číst chyby I/O na archivní datové sadě.</li></ul>	<a href="#">“Problémy protokolu archivace” na stránce 488</a>
BSDS problémy	<ul style="list-style-type: none"><li>Chyba při otevírání BSDS.</li><li>Obsah protokolu neodpovídá informacím BSDS.</li><li>Obě kopie BSDS jsou poškozeny.</li><li>Unekvalová časová razítka.</li><li>Duální BSDS datové sady nejsou synchronizovány.</li><li>Chyba I/O na BSDS.</li></ul>	<a href="#">“BSDS problémy” na stránce 491</a>
Problémy sady stránek	<ul style="list-style-type: none"><li>Sada stránek je plná.</li><li>Pro sadu stránek došlo k chybě I/O.</li></ul>	<a href="#">“Problémy sady stránek” na stránce 498</a>

Tabulka 32. Příklady procedur obnovy (pokračování)		
Kategorie problému	Problém	Kde hledat další
problémy se spojovacím zařízením a Db2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paměťové médium je plné.</li> <li>Systém Db2 selže.</li> <li>Db2 -skupina sdílení dat selže.</li> <li>Db2 a zařízení CF se nezdařilo.</li> </ul>	“Problémy prostředku Coupling Facility a Db2” na stránce 499
Problémy jednotky práce	Je zjištěna dlouhotrvající jednotka práce.	“Problémy s dlouhotrvacími jednotkami práce” na stránce 502
IMS problémy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikace IMS je ukončena nestandardním způsobem.</li> <li>Adaptér IMS se nemůže připojit k serveru IBM MQ.</li> <li>IMS není v provozu.</li> </ul>	“IMS-související problémy” na stránce 503
Hardwarové problémy	Procedury obnovy médií	“Hardwarové problémy” na stránce 504

## Problémy se sdílenou frontou

Vyskytly se problémy, pokud produkt IBM MQ zjistí, že je definována fronta založená na sadě stránek, a je definována sdílená fronta se stejným názvem.

### Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQI063E +CSQ1 QUEUE queue-name IS BOTH PRIVATE AND SHARED
```

Během restartu správce front produkt IBM MQ zjistil, že koexistuje fronta založená na sadě stránek a sdílená fronta se stejným názvem.

### Akce systému

Po dokončení zpracování restartování dojde k selhání žádného požadavku MQOPEN na tento název fronty, což bude znamenat problém koexistence.

### Akce systémového programátora

Není.

### Akce operátora

Chcete-li povolit zpracování daného názvu fronty, odstraňte jednu verzi fronty. Pokud se ve frontě nacházejí zprávy, které musí být uchovány, můžete je pomocí příkazu MOVE QLOCAL přesunout do jiné fronty.

## Problémy aktivního protokolu

Použijte toto téma k vyřešení různých problémů s aktivními protokoly.

Toto téma pokrývá následující problémy aktivního protokolu:

- “Duální protokolování je ztraceno” na stránce 483
- “Aktivní protokol byl zastaven” na stránce 483
- “Jedna nebo obě kopie datové sady aktivního protokolu jsou poškozeny” na stránce 484
- “Chyby I/O zápisu u aktivní datové sady žurnálu” na stránce 484

- [“Při čtení aktivního protokolu dochází k chybám I/O” na stránce 485](#)
- [“Aktivní protokol je zaplněn” na stránce 487](#)
- [Aktivní protokol je plný](#)

## Duální protokolování je ztraceno

### Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ004I +CSQ1 ACTIVE LOG COPY n INACTIVE, LOG IN SINGLE MODE,
        ENDRBA=...
```

Po dokončení jedné aktivní datové sady žurnálu IBM MQ zjistila, že následující datové sady (COPY *n*) nebyly odloženy nebo byly označeny jako zastavené.

### Akce systému

Produkt IBM MQ bude pokračovat v jednorežimu, dokud nebude dokončeno odlehčování, a poté se vrátí do duálního režimu.

### Akce systémového programátora

Není.

### Akce operátora

Zkontrolujte, zda proces odlehčování pokračuje a nečeká na připojení pásky. Možná budete muset spustit obslužný program pro mapování tiskových protokolů, abyste určili stav všech datových sad. Je možné, že budete muset definovat také další datové sady.

## Aktivní protokol byl zastaven

### Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ030E +CSQ1 RBA RANGE start TO end NOT AVAILABLE IN ACTIVE
        LOG DATA SETS
```

### Akce systému

Aktivní datové sady protokolu, které obsahují rozsah RBA vykázaný ve zprávě CSQJ030E, jsou nedostupné pro produkt IBM MQ. Stav těchto protokolů je ZASTAVEN v BSDS. Správce front bude ukončen s výpisem paměti.

### Akce systémového programátora

Před restartováním správce front je třeba tento problém vyřešit. Rozsah protokolu RBA protokolu musí být k dispozici pro IBM MQ, aby byl obnovitelný. Aktivní protokol, který je označen jako STOPPED v sadě BSDS, nebude nikdy znovu použit nebo archivován, a vytvoří tak díru v protokolu.

Hledejte zprávy, které indikují, proč byla datová sada protokolu zastavena, a postupujte podle pokynů pro tyto zprávy.

Upravte stav aktivních protokolů BSDS, aby byl obnoven stav ZASTAVENO. Chcete-li to provést, postupujte po ukončení správce front takto:

1. Chcete-li získat kopii soupisu protokolu BSDS, použijte obslužný program protokolu tisku (CSQJU004). Tento stav zobrazuje stav datových sad protokolu.
2. Chcete-li odstranit aktivní datové sady protokolu změn, které jsou označeny jako STOPPED, použijte funkci DELETE obslužného programu pro změnu inventury protokolu změn (CSQJU003).

3. Funkci NEWLOG produktu CSQJU003 použijte k přidání aktivních protokolů zpět do soupisu BSDS. Počáteční a koncová adresa RBA pro každou aktivní datovou sadu protokolů musí být uvedena v příkazu NEWLOG. (Správné hodnoty, které lze použít, lze nalézt v hlášení obslužného programu pro tisk protokolu získaného v kroku 1.)
4. Znovu spusťte CSQJU004. Aktivní datové sady protokolu, které byly označeny jako STOPPED, jsou nyní zobrazeny jako NOVÉ a NEBYLY PŘIJATELNÉ. Tyto aktivní protokoly budou archivovány v řádném termínu.
5. Restartujte správce front.

**Poznámka:** Je-li správce front spuštěn v duálním režimu BSDS, je nutné aktualizovat inventární soupisy BSDS.

## Jedna nebo obě kopie datové sady aktivního protokolu jsou poškozeny

### Projevy

Produkt IBM MQ vydává následující zprávy:

```
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
```

### Akce systému

Zpracování spouštění správce front bylo ukončeno.

### Akce systémového programátora

Je-li jedna kopie datové sady poškozena, proveďte následující kroky:

1. Přejmenujte poškozenou datovou sadu aktivního žurnálu a definujte náhradní datovou sadu.
2. Zkopírujte nepoškozenou datovou sadu na náhradní datovou sadu.
3. Použijte obslužný program pro katalogizaci protokolu změn, abyste:
  - Odeberte informace týkající se poškozené datové sady ze sady BSDS.
  - Přidejte informace související s nahrazením datové sady BSDS.
4. Restartujte správce front.

Jsou-li poškozené obě kopie datových sad aktivního protokolu, jsou dostupné aktuální sady stránek, **a správce front je čistě ukončen**, proveďte následující kroky:

1. Přejmenujte poškozené aktivní datové sady žurnálu a definujte náhradní datové sady.
2. Obslužný program pro záznam protokolu změn použijte k:
  - Odeberte informace týkající se poškozené datové sady ze sady BSDS.
  - Přidejte informace související s nahrazením datové sady BSDS.
3. Přejmenujte aktuální sady stránek a definujte náhradní sady stránek.
4. Použijte CSQUTIL (FORMAT a RESETPAGE) k formátování sad stránek náhrady a zkopírujte přejmenované sady stránek na tyto sady stránek. Funkce RESETPAGE také resetuje informace v protokolu v nahrazujících sadách stránek.

Pokud správce front nebyl vyčištěn čistě, musíte buď obnovit systém z předchozího známého bodu konzistence, nebo provést studený start (popsaný v tématu [Opětovná inicializace správce front](#)).

### Akce operátora

Není.

## Chyby I/O zápisu u aktivní datové sady žurnálu

## Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ105E +CSQ1 csect-name LOG WRITE ERROR DSNAME=...,  
LOGRBA=..., ERROR STATUS=ccccffss
```

## Akce systému

IBM MQ provádí tyto kroky:

1. Označí datovou sadu žurnálu, která má chybu ve funkci TRUNCATED v BSDS.
2. Přejde na další dostupnou datovou sadu.
3. Je-li použito duální aktivní protokolování, zkrátí se druhá kopie ve stejném bodě.

Data v oříznuté datové sadě jsou odložena později jako obvykle.

Datová sada bude znovu použita v dalším cyklu.

## Akce systémového programátora

Není.

## Akce operátora

Pokud stále existují chyby v této datové sadě, ukončete práci správce front po dalším procesu odkládání. Pak použijte služby Access Method Services (AMS) a obslužný program pro katalogizaci změn, abyste přidali náhradu. (Pokyny naleznete v části [Změna BSDS](#).)

## Při čtení aktivního protokolu dochází k chybám I/O

## Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ106E +CSQ1 LOG READ ERROR DSNAME=..., LOGRBA=...,  
ERROR STATUS=ccccffss
```

## Akce systému

Závisí na tom, kdy k chybě došlo:

- Dojde-li k chybě během procesu odkládání, pokusí se proces číst rozsah RBA z druhé kopie.
  - Pokud neexistuje žádná druhá kopie, je datová sada aktivního protokolu zastavena.
  - Pokud má druhá kopie také chybu, zastaví se pouze původní datová sada, která spustila proces odsunutí. Datová sada protokolu archivace se pak ukončí a ponechá se mezera v archivovaném rozsahu RBA protokolu.
  - Tato zpráva je vydána:

```
CSQJ124E +CSQ1 OFFLOAD OF ACTIVE LOG SUSPENDED FROM  
RBA xxxxxx TO RBA xxxxxx DUE TO I/O ERROR
```

- Je-li druhá kopie uspokojivá, první kopie se nezastaví.
- Pokud dojde k chybě během zotavení, produkt IBM MQ poskytne data ze specifických centrál protokolu RBA požadovaných z jiné kopie nebo archivu. Je-li tato funkce neúspěšná, zotavení se nezdaří a správce front bude ukončen nestandardním způsobem.
- 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.

### **Akce systémového programátora**

Vyhledejte systémové zprávy, jako jsou například zprávy s předponou IEC, a pokuste se problém vyřešit pomocí doporučených akcí pro tyto zprávy.

Pokud byla aktivní datová sada protokolu zastavena, nebude použita pro protokolování. Datová sada není dealokována; je stále používána pro čtení. I když datová sada není zastavena, měla by být nahrazena aktivní datová sada protokolu, která poskytuje trvalé chyby.

### **Akce operátora**

Není.

### **Nahrazení datové sady**

Způsob nahrazení datové sady závisí na tom, zda používáte jednoduché nebo duální aktivní protokolování.

#### ***Používáte-li duální aktivní protokolování:***

1. Ujistěte se, že data byla uložena.

Data jsou uložena do jiného aktivního protokolu a tato data lze zkopírovat do náhradního aktivního protokolu.

2. Zastavte správce front a odstraňte datovou sadu s chybou pomocí služeb Access Method Services.
3. Znovu definujte novou datovou sadu protokolu pomocí funkce Access Method Services DEFINE, abyste do ní mohli zapisovat. Použijte DFDSS nebo Access Method Services REPRO pro zkopírování dobrého přihlášení do nově definované datové sady, takže máte dva konzistentní, správné protokoly znovu.
4. Použijte obslužný program pro katalogizaci protokolu změn CSQJU003, chcete-li aktualizovat informace v BSDS o poškozené datové sadě takto:
  - a. Použijte funkci DELETE k odebrání informací o poškozené datové sadě.
  - b. Funkci NEWLOG použijte k pojmenování nové datové sady jako nové datové sady aktivního protokolu a dejte jí rozsah RBA, který byl úspěšně zkopírován.

Funkce DELETE a NEWLOG můžete spustit ve stejném kroku úlohy. Zadejte příkaz DELETE před příkazem NEWLOG ve vstupní datové sadě SYSIN.

5. Restartujte správce front.

#### ***Pokud používáte jedno aktivní protokolování:***

1. Ujistěte se, že data byla uložena.
2. Zastavte správce front.
3. Určete, zda byla datová sada s chybou odložena:
  - a. Použijte obslužný program CSQJU003 k vypsání informací o datových sadách protokolu archivace ze sady BSDS.
  - b. Vyhledejte v seznamu datovou sadu s rozsahem RBA, který obsahuje adresu RBA poškozené datové sady.
4. Pokud byla poškozená datová sada odložena, zkopírujte její zálohu do protokolu archivace do nové datové sady. Pak přeskočte na krok 6.
5. Je-li aktivní datová sada protokolu zastavena, RBA není odlehčeno. Použijte DFDSS nebo Access Method Services REPRO ke zkopírování dat z poškozené datové sady do nové datové sady.

Pokud další chyby I/O brání v kopírování celé datové sady, dojde v protokolu k mezeři.

**Poznámka:** Restart správce front nebude úspěšný, pokud je zjištěna mezeře v protokolu.

6. Použijte obslužný program pro katalogizaci protokolu změn CSQJU003, chcete-li aktualizovat informace v BSDS o poškozené datové sadě takto:
  - a. Použijte funkci DELETE k odebrání informací o poškozené datové sadě.

- b. Funkci NEWLOG použijte k pojmenování nové datové sady jako nové datové sady aktivního protokolu a k poskytnutí rozsahu RBA, který byl úspěšně zkopírován.

Funkce DELETE a NEWLOG mohou být spuštěny ve stejném kroku úlohy. Zadejte příkaz DELETE před příkazem NEWLOG ve vstupní datové sadě SYSIN.

7. Restartujte správce front.

## Aktivní protokol je zaplněn

Aktivní protokol se může vyplnit z několika důvodů, například kvůli prodlevám při odlehčování a nadměrnému protokolování. Pokud aktivní protokol vyčerpá prostor, má to vážné následky. Jakmile bude aktivní protokol zaplněn, správce front zastaví zpracování, dokud nebude dokončen proces odkládání. Je-li zpracování odlehčování zastaveno po zaplnění aktivního žurnálu, může být správce front ukončen nestandardním způsobem. Než bude možné restartovat správce front, je třeba provést opravnou akci.

### Projevy

Vzhledem k závažnému vlivu aktivního žurnálu se správce front vydá následující varovnou zprávu, když je poslední dostupná aktivní datová sada protokolu 5%:

```
CSQJ110E +CSQ1 LAST COPYn ACTIVE LOG DATA SET IS nnn PERCENT FULL
```

a znovu vydá zprávu po zaplnění každého dalšího 5% prostoru datové sady. Při každém zadání zprávy se spustí proces odkládání.

### Akce systému

Zprávy jsou vydávány a zpracování odkládání je spuštěno. Dojde-li k zaplnění aktivního žurnálu, budou provedeny další akce. Viz téma [“Aktivní žurnál je plný”](#) na stránce 487

### Akce systémového programátora

Použijte příkaz DEFINE LOG k dynamickému přidání dalších datových sad aktivního protokolu. To umožňuje serveru IBM MQ pokračovat v běžné činnosti, zatímco dojde k nápravě chyb způsobujících odlehčování problémů. Další informace o příkazu DEFINE LOG viz [DEFINE LOG](#).

## Aktivní žurnál je plný

### Projevy

Jakmile bude aktivní protokol zaplněn, správce front zastaví zpracování, dokud nebude dokončen proces odkládání. Je-li zpracování odlehčování zastaveno po zaplnění aktivního žurnálu, může být správce front ukončen nestandardním způsobem. Než bude možné restartovat správce front, je třeba provést opravnou akci.

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu [CSQJ111A](#) :

```
CSQJ111A +CSQ1 OUT OF SPACE IN ACTIVE LOG DATA SETS
```

a dojde ke spuštění procesu odkládání. Správce front poté zastaví zpracování, dokud nebude dokončen proces odkládání.

### Akce systému

Produkt IBM MQ čeká na dostupnou aktivní datovou sadu žurnálu před obnovením normálního zpracování produktu IBM MQ . Normální vypnutí, buď s QUIESCE nebo FORCE, není možné, protože posloupnost ukončení práce vyžaduje protokolovací prostor pro záznam událostí systému

souvisejících se vypnutím (například záznamy kontrolního bodu). Je-li zpracování odsunutí zastaveno po zaplnění aktivního protokolu, zastaví se správce front s 'abend'6C6; restart v tomto případě vyžaduje zvláštní pozornost. Další informace naleznete v tématu [“Odstraňování problémů s IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 242.

### Akce systémového programátora

Před restartováním správce front můžete poskytnout další datové sady aktivního protokolu. To umožňuje produktu IBM MQ pokračovat ve své běžné činnosti, zatímco chyba způsobující odlehčování problémů se zpracováním je opravena. Chcete-li přidat nové aktivní datové sady protokolu, použijte obslužný program protokolu změn protokolu změn (CSQJU003), když správce front není aktivní. Další podrobnosti o přidávání nových datových sad aktivního protokolu naleznete v tématu [Změna BSDS](#).

Zvažte zvýšení počtu protokolů tím, že:

1. Přesvědčte se, že je správce front zastaven, a poté pomocí příkazu služby Access Method DEFINE definujte novou aktivní datovou sadu žurnálu.
2. Definování nové aktivní datové sady žurnálu v BSDS pomocí obslužného programu pro katalogizaci protokolu změn (CSQJU003).
3. Dynamické přidání dalších datových sad protokolu pomocí příkazu [DEFINE LOG](#).

Při restartování správce front se odlehčování spustí automaticky během spuštění a všechny probíhající práce, které probíhal při nuceném zastavení produktu IBM MQ, byly zotaveny.

### Akce operátora

Zkontrolujte, zda proces odkládání čeká na páskovou jednotku. Je-li tomu tak, připojte pásku. If you cannot mount the tape, force IBM MQ to stop by using the z/OS CANCEL command.

## Problémy protokolu archivace

Prostřednictvím tohoto tématu můžete zkoumat a řešit problémy s archivními protokoly.

Toto téma pokrývá následující problémy protokolu archivace:

- [“Problémy s přidělením”](#) na stránce 488
- [“Úloha odlehčování byla nestandardně ukončena.”](#) na stránce 489
- [“Nedostatek prostoru DASD pro dokončení zpracování odlehčování”](#) na stránce 489
- [“Chyby I/O čtení v datové sadě archivu, zatímco se IBM MQ restartuje”](#) na stránce 490

## Problémy s přidělením

### Příznaky

IBM MQ vydává zprávu: [CSQJ103E](#)

```
CSQJ103E +CSQ1 LOG ALLOCATION ERROR DSNAME=dsname,  
        ERROR STATUS=eeeeiii, SMS REASON CODE=sss
```

Dynamická alokace z/OS poskytuje STAV CHYBY. Pokud byla alokace pro zpracování odlehčování, zobrazí se také následující zpráva: [CSQJ115E](#):

```
CSQJ115E +CSQ1 OFFLOAD FAILED, COULD NOT ALLOCATE AN ARCHIVE  
        DATA SET
```

### Akce systému

Provedou se následující akce:



- Je-li vstup potřebný pro zotavení a zotavení není úspěšné a správce front je ukončen nestandardním způsobem.
- Pokud se aktivní protokol zaplnil a úloha odlehčování byla naplánována, ale nebyla dokončena, úloha odlehčování se pokusí znovu při příštím spuštění. Aktivní protokol znovu nepoužívá datovou sadu, která dosud nebyla archivována.

#### Akce systémového programátora

Není.

#### Akce operátora

Zkontrolujte kód chyby alokace pro příčinu problému a opravte jej. Ujistěte se, že jsou k dispozici jednotky, a buď restartujte, nebo počkejte na zopakování úlohy odlehčování. Buďte opatrní, pokud byl pro datovou sadu protokolu archivace zapsán filtr uživatelské procedury ACS DFP/DFSMS , protože to může způsobit chybu přidělení zařízení při pokusu správce front o čtení datové sady protokolu archivu.

### Úloha odlehčování byla nestandardně ukončena.

#### Příznaky

Pro chyby I/O zápisu není vydána žádná specifická zpráva IBM MQ .

Zobrazí se pouze zpráva programu pro obnovu chyb z/OS . Pokud obdržíte IBM MQ zprávu [CSQJ128E](#), úloha odlehčování skončila abnormálně.

#### Akce systému

Provedou se následující akce:

- Úloha odlehčování opouští výstupní datovou sadu; v BSDS se neprovádí žádná položka.
- Úloha odlehčování dynamicky přidělí nový archiv a znovu spustí odlehčování od bodu, ve kterém bylo dříve spuštěno.
- Dojde-li k chybě v nové datové sadě:
  - V duálním režimu archivace se vygeneruje zpráva [CSQJ114I](#) a zpracování odlehčování se změní na jeden režim:

```
CSQJ114I +CSQ1 ERROR ON ARCHIVE DATA SET, OFFLOAD
CONTINUING WITH ONLY ONE ARCHIVE DATA SET BEING
GENERATED
```

- V jednom režimu archivace je výstupní datová sada opuštěna. Další pokus o zpracování tohoto rozsahu RBA se provede při příštím spuštění zpracování odlehčování.
- Aktivní protokol se nezalamuje; pokud nejsou žádné další aktivní protokoly, data se neztratí.

#### Akce systémového programátora

Není.

#### Akce operátora

Ujistěte se, že úloha odlehčování je přidělena na spolehlivou jednotku a řídicí jednotku.

### Nedostatek prostoru DASD pro dokončení zpracování odlehčování

#### Příznaky

Při odlehčování datových sad aktivního protokolu na DASD se proces neočekávaně ukončí. IBM MQ vydává zprávu [CSQJ128E](#):

```
CSQJ128E +CSQ1 LOG OFF-LOAD TASK FAILED FOR ACTIVE LOG nnnnn
```

Před chybou jsou uvedeny z/OS zprávy IEC030I, IEC031I nebo IEC032I.

### **Akce systému**

IBM MQ dealokuje datovou sadu, ve které došlo k chybě. Pokud je produkt IBM MQ spuštěn v duálním režimu archivace, produkt IBM MQ se změní na jeden režim archivace a pokračuje v úloze odlehčování. Pokud úlohu odlehčování nelze dokončit v jednom režimu archivace, nelze datové sady aktivního protokolu odlehčovat a stav datových sad aktivního protokolu zůstává NEPOUŽITELNÝ. Další pokus o zpracování rozsahu RBA opuštěných datových sad aktivního protokolu se provede při příštím spuštění úlohy odlehčování.

### **Akce systémového programátora**

Nejpravděpodobnější příčiny těchto příznaků jsou:

- Velikost datové sady protokolu archivu je příliš malá na to, aby obsahovala data z datových sad aktivního protokolu během zpracování odlehčování. Byla použita všechna přidělení sekundárního prostoru. Tato podmínka je obvykle doprovázena z/OS zprávou IEC030I. Návratový kód v této zprávě může poskytnout další vysvětlení příčiny těchto příznaků.

Chcete-li vyřešit problém

1. Zadáním příkazu `CANCEL queue_manager name` zrušte úlohu správce front.
2. Zvyšte primární nebo sekundární přidělení (nebo obojí) pro datovou sadu protokolu archivace (v parametrech systému CSQ6ARVP).

Pokud jsou data, která se mají odlehčovat, velká, můžete připojit další svazek úložišť online nebo jej zpřístupnit produktu IBM MQ.

3. Restartujte správce front.

- Veškerý dostupný prostor na svazcích DASD, do kterých se zapisuje datová sada archivu, byl vyčerpán. Tato podmínka je obvykle doprovázena zprávou z/OS message IEC032I.

Chcete-li vyřešit problém, zpřístupněte více prostoru na svazcích DASD, nebo zpřístupněte další online svazek úložišť pro produkt IBM MQ.

- Alokace primárního prostoru pro datovou sadu protokolu archivu (jak je uvedeno v systémových parametrech CSQ6ARVP) je příliš velká na to, aby ji bylo možné přidělit jakémukoli dostupnému online zařízení DASD. Tato podmínka je obvykle doprovázena zprávou z/OS message IEC032I.

Chcete-li vyřešit problém, zpřístupněte více prostoru na svazcích DASD, nebo zpřístupněte další online svazek úložišť pro produkt IBM MQ. Pokud to není možné, musíte upravit hodnotu `PRIQTY` v parametrech systému CSQ6ARVP, aby se snížila primární alokace. (Podrobnosti viz [Použití CSQ6ARVP](#).)

**Poznámka:** Pokud snížíte primární alokaci, možná budete muset zvýšit velikost alokace sekundárního prostoru, abyste se vyhnuli budoucím nestandardům.

### **Akce operátora**

Není.

## **Chyby I/O čtení v datové sadě archivu, zatímco se IBM MQ restartuje**

### **Příznaky**

Není vydána žádná specifická zpráva IBM MQ; objeví se pouze zpráva programu pro obnovu chyb z/OS.

### **Akce systému**

To závisí na tom, zda existuje druhá kopie:

- Pokud existuje druhá kopie, je přidělena a použita.
- Pokud druhá kopie neexistuje, restart není úspěšný.

### **Akce systémového programátora**

Není.

## Akce operátora

Pokuste se restartovat pomocí jiné jednotky.

## **BSDS problémy**

Toto téma slouží k vyšetření a vyřešení problémů se BSDS.

Základní informace o zaváděcí datové sadě (BSDS) naleznete v tématu [Plánování prostředí produktu IBM MQ v systému z/OS](#).

Toto téma popisuje následující problémy BSDS:

- [“Chyba při otevírání BSDS” na stránce 491](#)
- [“Obsah protokolu nesouhlasí s informacemi BSDS.” na stránce 492](#)
- [“Obě kopie BSDS jsou poškozeny.” na stránce 492](#)
- [“Časová razítka Unequal” na stránce 493](#)
- [“Mimo synchronizaci” na stránce 493](#)
- [“Chyba I/O” na stránce 494](#)
- [“Problémy s rozsahem protokolu” na stránce 495](#)

Obvykle jsou dvě kopie sady BSDS, ale pokud je jedna poškozena, IBM MQ se okamžitě změní na jeden režim BSDS. Poškozená kopie sady BSDS však musí být před restartováním obnovena. Jste-li v jednom režimu a poškozujete jedinou kopii sady BSDS, nebo pokud jste v duálním režimu a poškozujete obě kopie, použijte proceduru popsanou v tématu [Obnova BSDS](#).

Tento oddíl pokrývá některé z BSDS problémů, které se mohou vyskytnout při spuštění. Mezi problémy, které nejsou zahrnuty, patří:

- RECOVER BSDS, chyby příkazu (zprávy CSQJ301E - CSQJ307I)
- Chyby obslužného programu změny inventury protokolu (zpráva CSQJ123E)
- Chyby v záloze BSDS, které jsou vypisovány zpracováním offload (zpráva CSQJ125E)

## Chyba při otevírání BSDS

### Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ100E +CSQ1 ERROR OPENING BSDSn DSNAME=..., ERROR STATUS=eeii
```

kde *eeii* je návratový kód VSAM. Informace o kódech VSAM naleznete v dokumentaci *DFSMS/MVS Macro Instructions for Data Sets*.

### Akce systému

Během inicializace systému je spuštění ukončeno.

Během příkazu RECOVER BSDS systém pokračuje v jednoduchém režimu BSDS.

### Akce systémového programátora

Není.

### Akce operátora

Proveďte tyto kroky:

1. Spusťte obslužný program pro mapování tiskových protokolů na obou kopiích BSDS a porovnejte seznamy a zjistěte, která kopie je přesná nebo aktuální.

2. Přejmenujte datovou sadu, která měla problém, a definujte náhradu za ni.
3. Zkopírujte přesnou datovou sadu na nahrazující datovou sadu pomocí služeb Access Method Services.
4. Restartujte správce front.

## Obsah protokolu nesouhlasí s informacemi BSDS.

### Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ102E +CSQ1 LOG RBA CONTENT OF LOG DATA SET DSNAME=... ,
          STARTRBA=... , ENDRBA=... ,
          DOES NOT AGREE WITH BSDS INFORMATION
```

Tato zpráva informuje o tom, že obslužný program inventáře protokolu změn byl nesprávně použit nebo že se používá datová sada na nižší úrovni.

### Akce systému

Zpracování spouštění správce front bylo ukončeno.

### Akce systémového programátora

Není.

### Akce operátora

Spusťte obslužný program pro mapování tiskových protokolů a obslužný program pro katalogizaci změn, abyste vytiskli a opravili obsah BSDS.

## Obě kopie BSDS jsou poškozeny.

### Projevy

Produkt IBM MQ vydává následující zprávy:

```
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
```

### Akce systému

Zpracování spouštění správce front bylo ukončeno.

### Akce systémového programátora

Proveďte tyto kroky:

1. Přejmenujte datovou sadu a definujte pro ni náhradu.
2. Vyhledejte sadu BSDS přidruženou k nejnovější datové sadě protokolu archivu a zkopírujte ji do náhradní datové sady.
3. Pomocí obslužného programu pro mapování tiskových protokolů vytisknete obsah sady BSDS.
4. Pomocí obslužného programu pro záznamy tiskového protokolu vytisknete souhrnnou sestavu aktivních datových sad protokolů, které chybí v náhradním BSDS, a pro zavedení rozsahu RBA.
5. Použijte obslužný program pro katalogizaci protokolu změn, abyste aktualizovali chybějící soupis datové sady aktivního protokolu v nahrazujícím BSDS.
6. Pokud byly použity duální datové sady BSDS, zkopírujte aktualizovanou sadu BSDS do druhé kopie sady BSDS.

7. Restartujte správce front.

#### Akce operátora

Není.

### Časová razítka Unequal

#### Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ120E +CSQ1 DUAL BSDS DATA SETS HAVE UNEQUAL TIME STAMPS,  
SYSTEM BSDS1=...,BSDS2=...,  
UTILITY BSDS1=...,BSDS2=...
```

Možné příčiny jsou:

- Jedna kopie sady BSDS byla obnovena. Všechny informace o obnovených BSDS jsou na nižší úrovni. BSDS na nižší úrovni má dřívější časové razítko.
- Jeden ze svazků obsahujících BSDS byl obnoven. Všechny informace o obnoveném svazku jsou na nízké úrovni. Pokud svazek obsahuje aktivní datové sady žurnálu nebo data produktu IBM MQ, jsou také na nižší úrovni. Svazek nižší úrovně má dřívější časové razítko.
- Duální protokolování bylo degradováno na jednoduché protokolování a pokoušíte se spustit bez obnovení poškozeného protokolu.
- Správce front byl nestandardně ukončen po aktualizaci jedné kopie sady BSDS, ale před aktualizací druhé kopie.

#### Akce systému

Produkt IBM MQ se pokusí resynchronizovat datové sady BSDS s použitím novější kopie. Pokud toto selže, spuštění správce front se ukončí.

#### Akce systémového programátora

Není.

#### Akce operátora

Pokud automatická resynchronizace selže, proveďte následující kroky:

1. Spusťte obslužný program pro mapování tiskových protokolů na obou kopiích BSDS, porovnejte seznamy a určete, která kopie je přesná nebo aktuální.
2. Přejmenujte datovou sadu na nižší úrovni a definujte náhradu za ni.
3. Zkopírujte správnou datovou sadu do náhradní datové sady pomocí služeb Access Method Services.
4. Je-li to možné, určete, zda byl svazek obsahující BSDS na nižší úrovni obnoven. Pokud byl obnoven, všechna data na tomto svazku, jako jsou aktivní data protokolu, jsou také mimo provoz.

Pokud obnovený svazek obsahuje aktivní protokolovaná data a vy jste používali duální aktivní protokoly na oddělených svazcích, musíte zkopírovat aktuální verzi aktivního protokolu do datové sady protokolu nižší úrovně. Podrobnosti o tom, jak to provést, najdete v tématu [Obnova protokolů](#).

### Mimo synchronizaci

#### Projevy

Produkt IBM MQ při inicializaci správce front vydá následující zprávu:

```
CSQJ122E +CSQ1 DUAL BSDS DATA SETS ARE OUT OF SYNCHRONIZATION
```

Tyto dvě vstupní kopie BSDS mají odlišná časová razítka nebo obsahují záznam, který je nekonzistentní. Rozdíly mohou existovat, pokud se během použití obslužného programu inventáře protokolu změny vyskytla chyba operátora. (Například, obslužný program změny protokolu změny byl spuštěn pouze na jedné kopii.) Obslužný program pro změnu inventury protokolu změny nastaví soukromé časové razítko v řídicím záznamu BSDS, když se spustí, a při ukončení příznak uzavření. Produkt IBM MQ kontroluje časová razítka obslužného programu změny protokolu změny a, pokud se liší, nebo jsou stejné, ale není nastaven jeden příznak uzavření, IBM MQ porovnává kopie BSDSs. Pokud se tyto kopie liší, je vydána zpráva [CSQJ122E](#).

Tato zpráva je také vydána obslužným programem pro převod BSDS, je-li uveden dva vstupní BSDS a je nalezen záznam, který se liší mezi dvěma kopiemi BSDS. Tato situace může nastat, pokud byl správce front ukončen nestandardně před spuštěním obslužného programu pro převod BSDS.

### **Akce systému**

Spuštění správce front nebo obslužný program je ukončen.

### **Akce systémového programátora**

Není.

### **Akce operátora**

Pokud k chybě došlo při inicializaci správce front, proveďte následující kroky:

1. Spustíte obslužný program pro mapování tiskových protokolů na obou kopiích BSDS a porovnejte seznamy a zjistíte, která kopie je přesná nebo aktuální.
2. Přejmenujte datovou sadu, která měla problém, a definujte náhradu za ni.
3. Okopírujte přesné datové sady do náhradní datové sady pomocí služeb metody přístupu.
4. Restartujte správce front.

Pokud k chybě došlo při spouštění obslužného programu pro převod BSDS, proveďte následující kroky:

1. Pokuste se znovu spustit správce front a před dalším pokusem o spuštění obslužného programu pro převod BSDS jej ukončete čistě.
2. Pokud se tím problém nevyřeší, spustíte obslužný program pro mapování tiskových protokolů na obou kopiích BSDS a porovnejte seznamy a zjistíte, která kopie je přesná nebo aktuální.
3. Změňte kód JCL používaný k vyvolání obslužného programu pro převod BSDS a určete aktuální BSDS v příkazu SYSUT1 DD a odeberte příkaz SYSUT2 DD před opětovným odesláním úlohy.

## **Chyba I/O**

### **Projev**

IBM MQ se změní na jeden režim BSDS a vydá uživatelskou zprávu:

```
CSQJ126E +CSQ1 BSDS ERROR FORCED SINGLE BSDS MODE
```

Za ním následuje jedna z následujících zpráv:

```
CSQJ107E +CSQ1 READ ERROR ON BSDS
          DSNNAME=... ERROR STATUS=...

CSQJ108E +CSQ1 WRITE ERROR ON BSDS
          DSNNAME=... ERROR STATUS=...
```

### Akce systému

Režim BSDS se změní z duálního na jednotlivý.

Je-li kód chyby pro zprávu [CSQJ107E](#) nebo [CSQJ108E](#) neočekávaný, může být proveden výpis diagnostiky.

### Akce systémového programátora

Není.

### Akce operátora

Proveďte tyto kroky:

1. Pomocí komponenty Access Method Services můžete přejmenovat nebo odstranit poškozenou sadu BSDS a definovat novou sadu BSDS se stejným názvem, jako je BSDS, která měla chybu. Příklady řídicích příkazů lze nalézt v úloze CSQ4BREC v souboru thlqual.SCSQPROC.
2. Zadejte příkaz IBM MQ RECOVER BSDS a vytvořte kopii souboru BSDS v nově přidělené datové sadě a znovu nastavte duální sadu BSDS. Viz také téma [Obnova BSDS](#).

## Problémy s rozsahem protokolu

### Projevy

Produkt IBM MQ vydal zprávu [CSQJ113E](#) při čtení svého vlastního protokolu nebo zprávy [CSQJ133E](#) nebo [CSQJ134E](#) při čtení protokolu správce front v rámci skupiny sdílení front. K tomu může dojít, pokud nemáte archivní protokoly potřebné k restartování správce front nebo obnovení struktury prostředku CF.

### Systémová akce

V závislosti na tom, jaký záznam protokolu se čte a proč, žadatel může být nestandardně ukončen s kódem příčiny X'00D1032A'.

### Akce systémového programátora

Spusťte obslužný program pro mapování tiskových protokolů ([CSQJU004](#)) k určení příčiny chyby. Při vydání zprávy [CSQJ133E](#) nebo [CSQJ134E](#) spusťte obslužný program proti BSDS správce front uvedenému ve zprávě.

Pokud máte:

- odstraněn záznam s rozsahem protokolu (s obsahem protokolu RBA nebo LRSN označeným ve zprávě) ze BSDS a
- Datová sada nebyla odstraněna ani znovu použita.

Položku můžete přidat zpět do sady BSDS pomocí následujícího postupu:

1. Identifikujte datovou sadu obsahující požadovanou adresu RBA nebo LRSN, vyhledáním staré kopie obsahu BSDS nebo spuštěním příkazu CSQJU004 proti záloze BSDS.
2. Přidejte datovou sadu zpět do BSDS pomocí obslužného programu pro katalogizaci protokolu změn ([CSQJU003](#)).
3. Restartujte správce front.

Pokud byla datová sada protokolu archivace odstraněna, nebude možné obnovit sadu stránek nebo strukturu prostředku mezipaměti, která potřebuje archivní protokoly. Identifikujte příčinu, proč správce front potřebuje číst záznam protokolu, a poté proveďte jednu z následujících akcí v závislosti na použité sadě stránek nebo struktuře prostředku CF.

### Sady stránek

Zpráva CSQJ113E během fáze zotavení restartovacího správce front označuje, že je potřebný protokol k provedení zotavení média, aby byla stránka nastavena na aktuální datum.

Identifikujte sady stránek, které potřebují odstraněnou datovou sadu žurnálu pro zotavení média, vyhledáním zprávy RBA pro zotavení média v souboru CSQI1049I pro každou sadu stránek během restartu správce front a poté proveďte následující akce.

#### • Sada stránek nula

Objekty na sadě stránek můžete obnovit pomocí následujícího postupu.



**Upozornění:** Veškerá data ve všech ostatních sadách stránek budou ztracena při provádění procedury.

1. Funkci SDEFS obslužného programu CSQUTIL použijte k vytvoření souboru příkazů IBM MQ DEFINE.
2. Naformátujte sadu stránek nula pomocí CSQUTIL, potom předdefinujte ostatní sady stránek, jak je popsáno v následující sekci.
3. Restartujte správce front.
4. Použijte CSQUTIL k předdefinování objektů pomocí příkazů DEFINE vytvořených obslužným programem v kroku 1.

#### • Sady stránek 1-99

Chcete-li předdefinovat sady stránek, postupujte podle následujících kroků.



**Upozornění:** Veškerá data na sadě stránek se ztratí při provádění této operace.

1. Máte-li přístup k sadě stránek bez chyb I/O, přeformátujte sadu stránek pomocí obslužného programu CSQUTIL pomocí příkazu FORMAT TYPE (NEW).
2. Pokud při přístupu k sadě stránek došlo k chybě I/O, odstraňte sadu stránek a znovu ji vytvořte.

Chcete-li, aby byla stránka nastavena na stejnou velikost jako dříve, použijte příkaz LISTCAT ENT (*dsname*) ALLOC k získání existujících přidělení prostoru a použijte je v příkazu z/OS DEFINE CLUSTER.

Novou sadu stránek formátujte pomocí obslužného programu CSQUTIL pomocí příkazu FORMAT TYPE (NEW).

3. Restartujte správce front. Je možné, že budete muset provést určité akce, například resetování kanálů nebo vyřešení nejistých kanálů.

#### Struktury prostředku CF

Zprávy CSQJ113E, CSQJ133E nebo CSQJ134E během obnovy struktury prostředku mezipaměti označují, že protokoly potřebné pro zotavení struktury nejsou k dispozici alespoň u jednoho člena skupiny sdílení front.

V závislosti na ovlivněné struktuře proveďte jednu z následujících akcí:

##### Struktura CF aplikace

Vydejte příkaz RECOVER CFSTRUCT (*název-struktury*) TYPE (PURGE).

Tento proces vyprázdní strukturu, takže všechny zprávy ve struktuře se ztratí.

##### Struktura CSQSYSAPPL

Obraťte se na středisko podpory produktu IBM.

##### Struktura administrace

Tato struktura je znovu sestavena pomocí protokolu dat od posledního kontrolního bodu v každém správci front, který by měl být v aktivních protokolech.

Pokud se tato chyba vyskytne během zotavení struktury administrace, obraťte se na středisko podpory IBM, protože to znamená, že aktivní protokol není k dispozici.

Po obnovení sady stránek nebo struktury prostředku mezipaměti proveďte zálohu protokolů, BSDS, sad stránek a struktur CF.



Chcete-li tomuto problému předejít znovu, zvýšte hodnotu:

- Hodnota uchování protokolu archivace (ARCRETN) má být delší a
- Zvýšte frekvenci zálohování struktury prostředku CF.

## Obnovení struktury prostředku CF

Koncepčně se data z dříve zálohované struktury prostředku CF čtou z protokolu IBM MQ ; protokol se čte dopředu ze zálohy a všechny změny se znovu použijí na obnovenou strukturu.

### Informace o této úloze

Rozsah protokolu, který se má použít, se nachází od nejnovější zálohy každé struktury, která se má obnovit, až po aktuální čas. Rozsah protokolu je identifikován hodnotami pořadového čísla rozsahu protokolu (LRSN).

LRSN používá šest nejvýznamnějších číslic 'uložit hodnotu hodin'.

Všimněte si, že celý protokol (zpět do doby, kdy byla struktura vytvořena) je přečten, pokud jste neprovedli zálohu struktury.

### Postup

1. Zkontrolujte, zda jsou pro záznamy v tomto rozsahu LRSN načteny protokoly z jednotlivých správců front ve skupině sdílení front (QSG).  
Všimněte si, že protokoly jsou čteny dozadu.
2. Zkontrolujte, zda je sestaven seznam změn pro každou strukturu, která má být obnovena.
3. Data ze zálohy struktury prostředku Coupling Facility (CF) jsou načtena a data jsou obnovena.  
Pokud byla například záloha provedena ve správci front Aa obnova je spuštěna ve správci front B, správce front B přečte protokoly ze správce front A a obnoví strukturu.  
Při čtení začátku zálohy struktury prostředku CF je spuštěna interní úloha, která převezme obnovená data pro strukturu a sloučí je se změnami načtenými z protokolu.
4. Zkontrolujte, zda zpracování pokračuje pro každou obnovovanou strukturu.

### Příklad

V následujícím příkladu byl vydán příkaz RECOVER CFSTRUCT (APP3) a byly vygenerovány následující zprávy:

```
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. Zpráva CSQE132I je také generována jako výsledek vyvolání automatického zotavení. Například "CSQE153I: Automatické zotavení pro strukturu ABCD bylo naplánováno", kde **RECAUTO** bylo nastaveno na YES.
2. Jako součást odezvy systémového programátora vás zpráva CSQE112E nasměruje ke kontrole rozsahu RBA, na který odkazuje zpráva CSQE130I. Existují však určité instance, ve kterých není vytvořena zpráva CSQE130I ; například pokud dosud nebyla provedena žádná záloha nebo pokud je záloha ignorována kvůli hodnotě jejího LRSN.

## Problémy sady stránek

Použijte toto téma k vyšetření a vyřešení problémů se sadami stránek.

Toto téma popisuje problémy, se kterými se můžete setkat se sadami stránek:

- [“Chyby I/O sady stránek”](#) na stránce 498 popisuje, co se stane, pokud je sada stránek poškozena.
- [“Plná sada stránek”](#) na stránce 499 popisuje, co se stane, pokud v sadě stránek není dostatek místa pro další operace MQI.

## Chyby I/O sady stránek

### Problém

Pro sadu stránek došlo k chybě I/O.

### Projevy

Tato zpráva je vydána:

```
CSQP004E +CSQ1 csect-name I/O ERROR STATUS ret-code  
PSID psid RBA rba
```

### Akce systému

Správce front byl nestandardně ukončen.

### Akce systémového programátora

Není.

### Akce operátora

Opravte příčinu chyby I/O.

Není-li žádná sada stránek poškozena, restartujte správce front. Produkt IBM MQ automaticky obnoví sadu stránek do konzistentního stavu z protokolů.

Je-li jedna nebo více sad stránek poškozena:

1. Přejmenujte poškozené sady stránek a definujte náhradní sady stránek.
2. Okopírujte nejnovější sady záložních stránek do nahrazujících sad stránek.
3. Restartujte správce front. Produkt IBM MQ automaticky použije všechny aktualizace, které jsou nezbytné z protokolů.

Pokud není k dispozici nulová sada stránek, nelze správce front restartovat. Není-li k dispozici žádná jiná sada stránek, můžete přidat komentář k příkazu DD na sadě stránek v proceduře JCL spouštěné spouštěním správce front. To vám umožní odložit obnovu vadné sady stránek a umožnit ostatním uživatelům pokračovat v přístupu k produktu IBM MQ.

**Když přidáte sadu stránek zpět do procedury JCL, restart systému načte protokol z bodu, kde byla sada stránek odebrána ze souboru JCL na konec protokolu. Pokud velké množství dat bylo protokolováno, může tato procedura trvat dlouhou dobu.**

Kód příčiny MQRC\_PAGESET\_ERROR je vrácen do libovolné aplikace, která se pokouší o přístup k frontě definované na sadě stránek, která není k dispozici.

Po obnově vadné sady stránek obnovte její přidružený příkaz DD a znovu spusťte správce front.

Zde popsané akce operátora jsou možné pouze tehdy, jsou-li k dispozici všechny datové sady protokolů. Pokud jsou vaše datové sady protokolu ztraceny nebo poškozeny, přečtěte si téma [Restartování, pokud jste ztratili vaše datové sady protokolu](#).

## Plná sada stránek

### Problém

Na stránce není dostatek místa pro jednu z následujících možností:

- Volání MQPUT nebo MQPUT1 pro dokončení volání
- Příkazy pro manipulaci s objekty, které mají být dokončeny (například DEFINE QLOCAL)
- Volání MQOPEN pro dokončení dynamických front

### Projev

Požadavek selže s kódem příčiny MQRC\_STORAGE\_MEDIUM\_FULL. Správce front nemůže dokončit požadavek, protože na sadě stránek není dostatek místa.

Kód příčiny MQRC\_STORAGE\_MEDIUM\_FULL se může vyskytnout i v případě, že je atribut rozbalení stránky nastaven na hodnotu EXPAND (USER). Před kódem příčiny MQRC\_STORAGE\_MEDIUM\_FULL je vrácen kód aplikace, správce front se pokusí rozbalit sadu stránek a zopakovat požadavek rozhraní API. Na silně zatíženém systému je možné, že rozbalené úložiště mohou být použity jinými operacemi IO před opakovaním pokusu API. Viz [Správa sad stránek](#).

Příčinou tohoto problému mohou být zprávy, které se hromadí v přenosové frontě, protože nemohou být odeslány do jiného systému.

### Akce systému

Další požadavky, které používají tuto sadu stránek, jsou zablokovány, dokud se neodeberou dostatečné zprávy nebo objekty, které se odstraní, aby bylo možné vytvořit prostor pro nové příchozí požadavky.

### Akce operátora

Použijte příkaz IBM MQ DISPLAY USAGE PSID (\*), abyste označili, která sada stránek je plná.

### Akce systémového programátora

Můžete buď zvětšit příslušnou sadu stránek, nebo omezit načítání na této sadě stránek přesunutím front do jiné sady stránek. Další informace o těchto úlohách viz [Správa sad stránek](#). Pokud jsou příčinou problému zprávy, které se hromadí v přenosové frontě, zvažte spuštění distribuovaného systému front pro přenos zpráv.

## Problémy prostředku Coupling Facility a Db2

Toto téma slouží k vyšetření a řešení problémů se spojovacím zařízením a Db2.

Tato část pokrývá problémy, se kterými se můžete setkat ve spojovacím zařízení a Db2:

- [“Úložné médium je plné” na stránce 499](#)
- [“Dojde k selhání systému Db2” na stránce 500](#)
- [“Skupina sdílení dat produktu Db2 se nezdařila.” na stránce 501](#)
- [“Db2 a zařízení CF se nezdařilo” na stránce 501](#)

## Úložné médium je plné

### Problém

Struktura prostředku Coupling Facility je plná.

## Projevy

Pokud dojde k zaplnění struktury fronty, vrátí se do aplikace návratový kód MQRC\_STORAGE\_MEDIUM\_FULL.

Pokud se struktura administrace zaplní, přesné symptomy závisejí na tom, které procesy zaznamenají chybu, mohou být v rozsahu bez odpovědi na příkazy CMDSCOPE (GROUP), chyby správce front jako výsledek problémů během zpracování potvrzení.

## Akce systémového programátora

Můžete použít příkaz IBM MQ k omezení operací MQPUT na některé fronty ve struktuře, a zabránit tak aplikacím v zápisu dalších zpráv, spuštění více aplikací pro získání zpráv z front nebo uvedení některých aplikací, které zprávy do fronty vkládají do fronty, do klidového stavu.

Případně můžete použít zařízení XES ke změně velikosti struktury na místě. Následující příkaz z/OS mění velikost struktury:

```
SETXCF START,ALTER,STRNAME= structure-name,SIZE= newsize
```

kde *newsiz*e je hodnota, která je menší než hodnota parametru MAXSIZE uvedená v zásadě CFRM struktury, ale větší než aktuální velikost prostředku Coupling Facility.

Můžete sledovat využití struktury prostředku Coupling Facility pomocí příkazu DISPLAY CFSTATUS.

## Dojde k selhání systému Db2

If a Db2 subsystem that IBM MQ is connected to fails, IBM MQ attempts to reconnect to the subsystem, and continue working. Pokud jste zadali název připojení skupiny Db2 v parametru QSGDATA modulu systémových parametrů CSQ6SYSP, IBM MQ se znovu připojí k jinému aktivnímu Db2, který je členem stejné skupiny sdílení dat jako Db2, pokud je k dispozici na stejném obrazu produktu z/OS.

Existují některé operace správce front, které nepracují, zatímco produkt IBM MQ není připojen k produktu Db2. Patří mezi ně:

- Odstranění sdílené fronty nebo definice skupinového objektu.
- Pozměnění nebo vydání příkazu MQSET v případě definice sdílené fronty nebo objektu skupiny. Omezení operací MQSET ve sdílených frontách znamená, že operace jako např. spuštění nebo generování událostí výkonu nefungují správně.
- Definování nových sdílených front nebo skupinových objektů.
- Zobrazení sdílených front nebo skupinových objektů.
- Spuštění, zastavování a další akce pro sdílené kanály.
- Čtení definice sdílené fronty z Db2 při prvním otevření sdílené fronty vyvoláním operace MQOPEN.

Jiné operace rozhraní API produktu IBM MQ nadále fungují jako normální pro sdílené fronty a všechny operace produktu IBM MQ lze provádět proti soukromým verzím správce front (objekty COPY) sestaveným z objektů GROUP. Podobně platí, že všechny sdílené kanály, které běží normálně, pokračují normálně až do konce nebo mají chybu, když se dostanou do stavu opakování.

Když se produkt IBM MQ znovu připojí k produktu Db2, provede se resynchronizace mezi správcem front a produktem Db2. To zahrnuje upozornění správce front o nových objektech, které byly definovány v produktu Db2 v době, kdy byl odpojen (ostatní správci front mohli být schopni pokračovat v práci jako normální na jiných z/OS obrazech prostřednictvím jiných subsystémů Db2) a aktualizovat atributy objektů sdílených front, které se změnily v produktu Db2. Všechny sdílené kanály ve stavu opakování jsou obnoveny.

Pokud se Db2 nezdaří, může mít v době selhání vlastní zámky na prostředcích Db2. V některých případech může dojít k tomu, že některé objekty produktu IBM MQ nebudou k dispozici pro jiné správce

front, kteří nejsou jinak ovlivněni. Chcete-li tento problém vyřešit, restartujte Db2 , který se nezdařil, aby mohl provést zpracování zotavení a uvolnit zámky.

## Skupina sdílení dat produktu Db2 se nezdařila.

Dojde-li k selhání celé skupiny sdílení dat produktu Db2 , může být zotavení v době selhání nebo v předchozím časovém okamžiku.

V případě obnovení k bodu selhání se produkt IBM MQ znovu připojí, když je Db2 obnoven, proces resynchronizace převezme místa a obnoví se normální funkce správce front.

Pokud je však produkt Db2 obnoven do předchozího časového okamžiku, může dojít k nekonzistencím mezi skutečnými frontami ve strukturách prostředku Coupling Facility a v zobrazení Db2 těchto front. Například v okamžiku, kdy je Db2 obnoven, existuje fronta, která již byla odstraněna a její umístění ve struktuře prostředku Coupling Facility znovu použité definicí nové fronty, která nyní obsahuje zprávy.

Pokud se v této situaci ocitnete, musíte zastavit všechny správce front ve skupině sdílení front, vymazat struktury prostředku Coupling Facility a znovu spustit správce front. Pak musíte použít příkazy IBM MQ k definování jakýchkoli chybějících objektů. Chcete-li to provést, postupujte takto:

1. Zamezte IBM MQ před opětovným připojením k produktu Db2 spuštěním obslužného programu Db2 v režimu obslužného programu nebo pozměněním profilů zabezpečení.
2. Máte-li nějaké důležité zprávy ve sdílených frontách, můžete je pomocí funkce COPY obslužného programu CSQUTIL přenést pomocí funkce COPY, ale to nemusí fungovat.
3. Ukončete všechny správce front.
4. Chcete-li vymazat všechny struktury, použijte následující příkaz z/OS :

```
SETXCF FORCE ,STRUCTURE ,STRNAME=
```

5. Obnovte Db2 do historického bodu v čase.
6. Znovu zaveďte přístup správce front k produktu Db2.
7. Restartujte správce front.
8. Obnovte definice IBM MQ ze záložních kopií.
9. Znovu načtěte všechny odlehčené zprávy do sdílených front.

Když se správci front restartují, pokusí se znovu synchronizovat lokální objekty COPY s objekty typu Db2 GROUP. To může způsobit, že se příkaz IBM MQ pokusí provést následující kroky:

- Vytvořit objekty COPY pro staré objekty GROUP, které existovaly v okamžiku, kdy se Db2 zotavilo.
- Odstraňte objekty COPY pro objekty GROUP, které byly vytvořeny od chvíle, kdy se Db2 zotavila, a proto v databázi neexistují.

Pokus o příkaz COPY se pokouší s volbou NOOPURGE, takže se nedaří pro správce front, kteří stále mají zprávy o těchto frontách COPY.

## Db2 a zařízení CF se nezdařilo

Dojde-li k selhání prostředku CF, může dojít k selhání správce front a v případě použití tohoto prostředku Coupling Facility také dojde k selhání Db2 .

Obnovte Db2 pomocí procedur obnovy Db2 . Po restartování produktu Db2 můžete restartovat správce front. Struktura administrace prostředku CF se také nezdařila, ale tato struktura je znovu sestavena restartováním všech správců front v rámci skupiny sdílení front.

Pokud dojde k selhání jedné struktury aplikace ve spojovacím zařízení, vliv na správce front závisí na úrovni správce front a na úrovni CFLEVEL struktury prostředku CF, která selhala:

- Je-li struktura aplikace prostředku CF nastavena na hodnotu CFLEVEL (3) nebo vyšší a hodnota RECOVER je nastavena na hodnotu YES, nebude možné ji použít, dokud neobnovíte strukturu prostředku CF zadáním příkazu MQSC RECOVER CFSTRUCT do správce front, který provede zotavení. Můžete určit jednu strukturu CF, která má být obnovena, nebo můžete obnovit několik struktur prostředku CF současně. Správce front, který provádí obnovu, vyhledá příslušné zálohy ve všech protokolech ostatních správců front pomocí dat v produktu Db2 a datových sad zaváděcího programu. Správce front přehraje tyto zálohy ve správném časovém pořadí mezi skupinou sdílení front, od těsně před poslední zálohou až do bodu selhání. Pokud se zotavitelná struktura aplikace nezdařila, je zabráněno další aktivitě aplikace do té doby, než bude struktura obnovena. Pokud se struktura administrace také nezdařila, všechny správce front ve skupině sdílení front musí být spuštěny dříve, než lze vydat příkaz RECOVER CFSTRUCT . Všichni správci front mohou nadále pracovat s lokálními frontami a frontami v jiných strukturách prostředku CF během obnovy struktury prostředku CF, která se nezdařila.
- Je-li struktura aplikace prostředku CF nastavena na hodnotu CFLEVEL (3) nebo vyšší a hodnota RECOVER je nastavena na hodnotu NO, bude struktura automaticky znovu přidělena dalším požadavkem MQOPEN provedeným na frontě definované ve struktuře. Všechny zprávy jsou ztraceny, protože struktura může obsahovat pouze netrvalé zprávy.
- Má-li struktura aplikace prostředku CF nižší úroveň CFLEVEL než 3, správce front selže. Při restartování správce front se partnerská obnova pokusí o připojení ke struktuře, zjistí, že struktura selhala, a přidělí novou verzi struktury. Všechny zprávy ve sdílených frontách, které byly ve struktuře CF ovlivněné selháním prostředku Coupling Facility, se ztratí.

Od IBM WebSphere MQ 7.1 mohou správci front ve skupinách sdílení front tolerovat ztrátu připojení k strukturám prostředku Coupling Facility, aniž by došlo k selhání. Pokud struktura zaznamenala selhání připojení, provedou se pokusy o nové sestavení struktury v jiném prostředku CF s lepší konektivitou, aby bylo možné co nejdříve znovu získat přístup ke sdíleným frontám.

## Problémy s dlouhotrvacími jednotkami práce

Použijte toto téma k prošetření a vyřešení problémů s dlouhými pracovními jednotkami.

Toto téma vysvětluje, co dělat v případě, že během restartu narazíte na dlouhou pracovní jednotku práce. V tomto kontextu to znamená jednotku práce, která byla aktivní po dlouhou dobu (případně dny nebo dokonce týdny) tak, aby počáteční adresa RBA pracovní jednotky nebyla mimo rozsah aktuálních aktivních protokolů. To znamená, že restart může trvat dlouho, protože všechny záznamy protokolu vztahující se k jednotce práce musí být čteny, což může zahrnovat čtení archivních protokolů.

### Stará jednotka práce nalezená během restartu

#### Problém

Jednotka práce s původní RBA, která předchází nejstarším aktivním protokolům, byla zjištěna během restartu.

#### Projevy

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQR020I +CSQ1 OLD UOW FOUND
```

#### Akce systému

Zobrazí se informace o jednotce práce a vydá se zpráva CSQR021D , která požaduje odpověď od operátora.

#### Akce systémového programátora

Není.

#### Akce operátora

Rozhodněte se, zda má být jednotka práce potvrzena, či nikoli. Rozhodnete-li se nepotvrdit jednotku práce, bude obsluhována normálním zpracováním obnovy restartu. Vzhledem k tomu, že pracovní

jednotka je stará, je pravděpodobné, že se týká použití protokolu archivace, a dokončení tak trvá delší dobu.

## **IMS-související problémy**

Použijte toto téma k vyšetření a vyřešení problémů s IMS a IBM MQ.

Toto téma obsahuje plány pro následující problémy, se kterými se můžete setkat v prostředí produktu IMS :

- [“Produkt IMS se nemůže připojit k IBM MQ” na stránce 503](#)
- [“Problém aplikace IMS” na stránce 503](#)
- [“IMS není funkční” na stránce 504](#)

### **Produkt IMS se nemůže připojit k IBM MQ**

#### **Problém**

Adaptér IMS se nemůže připojit k serveru IBM MQ.

#### **Projevy**

IMS zůstává funkční. Adaptér produktu IMS vydává tyto zprávy pro připojení řídicí oblasti:

- CSQQ001I
- CSQQ002E
- CSQQ003E
- CSQQ004E
- CSQQ005E
- CSQQ007E

Podrobné informace naleznete v dokumentaci produktu [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení, a kódy příčiny](#) .

Pokud se aplikační program produktu IMS pokusí o přístup k produktu IBM MQ , zatímco se adaptér IMS nemůže připojit, může buď přijmout kód dokončení a kód příčiny, nebo může být ukončen nestandardním způsobem. Závisí na hodnotě volby REO v členu SSM produktu IMS PROCLIB.

#### **Akce systému**

Všechny chyby připojení jsou také hlášeny ve zprávě IMSDFS3611.

#### **Akce systémového programátora**

Není.

#### **Akce operátora**

Analyzujte a opravte problém a poté znovu spusťte připojení pomocí příkazu IMS :

```
/START SUBSYS subsysname
```

IMS požaduje adaptér k vyřešení nejistých jednotek zotavení.

### **Problém aplikace IMS**

#### **Problém**

Aplikace IMS je ukončena nestandardním způsobem.

#### **Projevy**

Následující zpráva se odešle na terminál uživatele:

DFS555I TRANSACTION *tran-id* ABEND *abcode*  
MSG IN PROCESS: *data zprávy*:

kde *tran-id* představuje libovolnou transakci IMS , která se ukončuje abnormálně, a *abcode* je kód nestandardního ukončení.

#### **Akce systému**

IMS požaduje adaptér k vyřešení jednotky zotavení. Produkt IMS zůstává připojen k produktu IBM MQ.

#### **Akce systémového programátora**

Není.

#### **Akce operátora**

Jak je uvedeno ve zprávě DFS554A na hlavním terminálu IMS .

## **IMS není funkční**

#### **Problém**

IMS není v provozu.

#### **Projevy**

Více než jeden symptom je možné:

- IMS čekání nebo smyčky

Produkt IBM MQ nemůže v produktu IMS zjistit čekání nebo smyčku, proto je třeba zjistit původ čekání nebo smyčky. To může být IMS, IMS aplikací nebo adaptér IMS .

- IMS se nestandardně ukončí.
  - Další informace naleznete v příručkách *IMS/ESA Messages and Codes* a *IMS/ESA Failure Analysis Structure Tables* .
  - Jsou-li podprocesy při ukončení IMS připojeny k IBM MQ , IBM MQ vydá zprávu CSQ3201E. Tato zpráva informuje o tom, že rutiny ukončení úlohy IBM MQ (EOT) byly spuštěny k vyčištění a odpojení všech připojených podprocesů.

#### **Akce systému**

IBM MQ zjistí chybu IMS a:

- Zálohuje práci v letu.
- Uloží neověřené jednotky zotavení, které mají být vyřešeny při opětovném připojení produktu IMS .

#### **Akce systémového programátora**

Není.

#### **Akce operátora**

Vyřešte problém, který způsobil nestandardnímu ukončení produktu IMS , a odstraňte jej tak, aby se provedl nouzový restart produktu IMS. Nouzový restart:

- Zálohuje transakce provedené v letovém letu, které změnily prostředky produktu IMS .
- Odstraňuje transakce s přístupem k serveru IBM MQ , které mohou být nejisté.

Je možné, že bude třeba znovu spustit připojení k produktu IBM MQ pomocí příkazu IMS :

```
/START SUBSYS subsysname
```

Během spuštění produkt IMS požádá adaptér o vyřešení nejistých jednotek zotavení.

## **z/OS Hardwarové problémy**

Toto téma slouží jako výchozí bod při zkoumání hardwarových problémů.

Pokud hardwarová chyba způsobí nečitelnost dat, IBM MQ je stále možné obnovit pomocí techniky *obnovy médií* :



1. Chcete-li obnovit data, potřebujete záložní kopii dat. Funkci DFSS nebo Access Method Services REPRO použijte pravidelně k vytvoření kopie vašich dat.
2. Znovu instate nejnovější záložní kopii.
3. Restartujte správce front.

Čím vyšší je vaše záložní kopie, tím rychleji bude možné váš podsystém opět zpřístupnit.

Když se správce front restartuje, použijte protokoly archivace k obnovení změn provedených od doby, kdy byla vytvořena záložní kopie. Chcete-li povolit, aby produkt IBM MQ znovu zavedl změny do původního stavu, musíte zachovat dostatečné archivní protokoly. Neodstraňujte archivní protokoly, dokud nebude existovat záložní kopie, která obsahuje všechny změny v protokolu.



Tyto informace byly vyvinuty pro produkty a služby poskytované v USA.

Společnost IBM nemusí nabízet produkty, služby nebo funkce uvedené v tomto dokumentu v jiných zemích. Informace o produktech a službách, které jsou ve vaší oblasti aktuálně dostupné, získáte od místního zástupce společnosti IBM. Odkazy na produkty, programy nebo služby společnosti IBM v této publikaci nejsou míněny jako vyjádření nutnosti použití pouze uvedených produktů, programů či služeb společnosti IBM. Místo toho lze použít jakýkoli funkčně ekvivalentní produkt, program nebo službu, které neporušují žádná práva k duševnímu vlastnictví IBM. Ověření funkčnosti produktu, programu nebo služby pocházející od jiného výrobce je však povinností uživatele.

Společnost IBM může vlastnit patenty nebo nevyřízené žádosti o patenty zahrnující předměty popsané v tomto dokumentu. Vlastnictví tohoto dokumentu neposkytuje licenci k těmto patentům. Dotazy týkající se licencí můžete posílat písemně na adresu:

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

Odpovědi na dotazy týkající se licencí pro dvoubajtové znakové sady (DBCS) získáte od oddělení IBM Intellectual Property Department ve vaší zemi, nebo tyto dotazy můžete zasílat písemně na adresu:

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

**Následující odstavec se netýká Velké Británie nebo kterékoliv jiné země, kde taková opatření odporují místním zákonům:** SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TUTO PUBLIKACI POSKYTUJE TAKOVOU, "JAKÁ JE", BEZ JAKÝCHKOLIV ZÁRUK, VYJÁDŘENÝCH VÝSLOVNĚ NEBO VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ, VČETNĚ, A TO ZEJMÉNA, ZÁRUK NEPORUŠENÍ PRÁV TŘETÍCH STRAN, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ. Některé právní řády u určitých transakcí nepřipouštějí vyloučení záruk výslovně vyjádřených nebo vyplývajících z okolností, a proto se na vás toto omezení nemusí vztahovat.

Uvedené údaje mohou obsahovat technické nepřesnosti nebo typografické chyby. Údaje zde uvedené jsou pravidelně upravovány a tyto změny budou zahrnuty v nových vydáních této publikace. Společnost IBM může kdykoli bez upozornění provádět vylepšení nebo změny v produktech či programech popsaných v této publikaci.

Veškeré uvedené odkazy na webové stránky, které nespravuje společnost IBM, jsou uváděny pouze pro referenci a v žádném případě neslouží jako záruka funkčnosti těchto webů. Materiály uvedené na tomto webu nejsou součástí materiálů pro tento produkt IBM a použití uvedených stránek je pouze na vlastní nebezpečí.

Společnost IBM může použít nebo distribuovat jakékoli informace, které jí sdělíte, libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

Vlastníci licence k tomuto programu, kteří chtějí získat informace o možnostech (i) výměny informací s nezávisle vytvořenými programy a jinými programy (včetně tohoto) a (ii) oboustranného využití vyměňovaných informací, mohou kontaktovat informační středisko na adrese:

IBM Corporation  
Koordinační spolupráce softwaru, oddělení 49XA  
148 00 Praha 4-Chodby

148 00 Praha 4-Chodov  
U.S.A.

Poskytnutí takových informací může být podmíněno dodržením určitých podmínek a požadavků zahrnujících v některých případech uhrazení stanoveného poplatku.

IBM poskytuje licencovaný program popsany v těchto informacích a veškeré dostupné licencované materiály na základě podmínek smlouvy IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement nebo jiné ekvivalentní smlouvy mezi námi.

Jakékoli údaje o výkonnosti obsažené v této publikaci byly zjištěny v řízeném prostředí. Výsledky získané v jakémkoli jiném operačním prostředí se proto mohou výrazně lišit. Některá měření mohla být prováděna na vývojových verzích systémů a není zaručeno, že tato měření budou stejná i na běžně dostupných systémech. Některá měření mohla být navíc odhadnuta pomocí extrapolace. Skutečné výsledky mohou být jiné. Čtenáři tohoto dokumentu by měli zjistit použitelné údaje pro své specifické prostředí.

Informace týkající se produktů jiných výrobců pocházejí od dodavatelů těchto produktů, z jejich veřejných oznámení nebo z jiných veřejně dostupných zdrojů. Společnost IBM tyto produkty netestovala a nemůže potvrdit správný výkon, kompatibilitu ani žádné jiné výroky týkající se produktů jiných výrobců než IBM. Otázky týkající se kompatibility produktů jiných výrobců by měly být směřovány dodavatelům těchto produktů.

Veškerá tvrzení týkající se budoucího směru vývoje nebo záměrů společnosti IBM se mohou bez upozornění změnit nebo mohou být zrušena a reprezentují pouze cíle a plány společnosti.

Tyto údaje obsahují příklady dat a sestav používaných v běžných obchodních operacích. Aby byla představa úplná, používají se v příkladech jména osob a názvy společností, značek a produktů. Všechna tato jména a názvy jsou fiktivní a jejich podobnost se jmény, názvy a adresami používanými ve skutečnosti je zcela náhodná.

#### LICENČNÍ INFORMACE:

Tyto informace obsahují ukázkové aplikační programy ve zdrojovém jazyce ilustrující programovací techniky na různých operačních platformách. Tyto ukázkové programy můžete bez závazků vůči společnosti IBM jakýmkoli způsobem kopírovat, měnit a distribuovat za účelem vývoje, používání, odbytu či distribuce aplikačních programů odpovídajících rozhraní API pro operační platformu, pro kterou byly ukázkové programy napsány. Tyto příklady nebyly plně testovány za všech podmínek. Společnost IBM proto nemůže zaručit spolehlivost, upotřebitelnost nebo funkčnost těchto programů.

Při prohlížení těchto dokumentů v elektronické podobě se nemusí zobrazit všechny fotografie a barevné ilustrace.

## Informace o programovacím rozhraní

---

Informace programátorských rozhraní, jsou-li poskytovány, jsou určeny k tomu, aby vám pomohly vytvořit aplikační software pro použití s tímto programem.

Tato příručka obsahuje informace o zamýšlených programovacích rozhraních, které umožňují zákazníkům psát programy za účelem získání služeb produktu WebSphere MQ.

Tyto informace však mohou obsahovat i diagnostické údaje a informace o úpravách a ladění. Informace o diagnostice, úpravách a vyladění jsou poskytovány jako podpora ladění softwarových aplikací.

**Důležité:** Nepoužívejte tyto informace o diagnostice, úpravách a ladění jako programátorské rozhraní, protože se mohou měnit.

## Ochranné známky

---

IBM, logo IBM, ibm.com jsou ochranné známky společnosti IBM Corporation, registrované v mnoha jurisdikcích po celém světě. Aktuální seznam ochranných známek IBM je k dispozici na webu na stránce "Copyright and trademark information" [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml). Ostatní názvy produktů a služeb mohou být ochrannými známkami společnosti IBM nebo jiných společností.

Microsoft a Windows jsou ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.

UNIX je registrovaná ochranná známka skupiny The Open Group ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.

Linux je registrovaná ochranná známka Linuse Torvaldse ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.

Tento produkt obsahuje software vyvinutý v rámci projektu Eclipse Project (<https://www.eclipse.org/>).

Java a všechny ochranné známky a loga založené na termínu Java jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Oracle anebo příbuzných společností.







Číslo položky:

(1P) P/N: