

9.3

*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 559](#).

Toto vydání se vztahuje na verzi 9 vydání 3 produktu IBM® MQ a na všechna následná vydání a úpravy, není-li v nových vydáních uvedeno jinak.

Když odešlete informace na adresu IBM, udělujete IBM nevýhradní právo používat nebo distribuovat informace libovolným způsobem, který považuje za odpovídající, aniž by vám tím vznikl jakýkoliv závazek.

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

Odstraňování problémů a podpora.....	5
Provádění počátečních kontrol.....	6
Provádění počátečních kontrol na AIX.....	7
Provádění počátečních kontrol na IBM i.....	20
Provádění počátečních kontrol na Linux.....	29
Provádění počátečních kontrol na Windows.....	41
Provádění počátečních kontrol na z/OS.....	50
Podrobné odstraňování problémů.....	64
Odstraňování problémů AMQP.....	64
Odstraňování problémů s produktem AMS.....	68
Odstraňování problémů s příkazy.....	69
Odstraňování problémů s distribuovaným publikováním/odběry.....	72
Odstraňování problémů s distribuovanou správou front.....	77
Odstraňování problémů IBM MQ Console a REST API.....	88
Odstraňování problémů s produktem IBM MQ Internet Pass-Thru.....	91
Odstraňování problémů s aplikací IBM MQ MQI client.....	94
Odstraňování problémů s produktem IBM MQ.NET.....	97
Odstraňování problémů Java a JMS.....	99
Odstraňování problémů s produktem Managed File Transfer.....	126
Odstraňování problémů se zprávami.....	183
Odstraňování problémů s produktem MQ Telemetry.....	184
Odstraňování problémů s výběrovým vysíláním.....	197
Odstraňování problémů se správcem front.....	200
Odstraňování problémů s klastrem správce front.....	201
Odstraňování problémů s konfigurací RDQM.....	223
Odstraňování problémů se zabezpečením.....	237
Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro IBM MQ.....	251
Odstraňování problémů XMS .NET.....	253
Odstraňování problémů s produktem IBM MQ for z/OS.....	256
Kontaktování podpory IBM.....	312
Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM.....	312
Použití protokolů chyb.....	408
Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows.....	410
Protokoly chyb na IBM i.....	413
Protokoly chyb na z/OS.....	416
Protokoly chyb v adresáři IBM MQ classes for JMS.....	416
Potlačení chybových zpráv kanálu z protokolů chyb na platformě Multiplatforms.....	416
First Failure Support Technology (FFST).....	417
FFST: IBM MQ for AIX or Linux.....	418
FFST: IBM MQ for IBM i.....	419
FFST: IBM MQ for Windows.....	421
FFST: IBM MQ classes for JMS.....	423
FFST: WCF XMS First Failure Support Technology.....	428
Konfigurace FFDC pro aplikace XMS .NET.....	428
Trasování.....	429
Trasování na AIX and Linux.....	430
Trasování na IBM i.....	435
Trasování na Windows.....	445
Trasování na z/OS.....	449
Trasování služby AMQP (Advanced Message Queuing Protocol).....	466
Trasování IBM MQ Bridge to blockchain.....	469
Trasování IBM MQ Bridge to Salesforce.....	469

Trasování IBM MQ Console.....	470
Trasování chyb v souboru IBM MQ Internet Pass-Thru.....	473
Trasování aplikací IBM MQ .NET.....	475
Trasování aplikací JMS/Jakarta Messaging a Java.....	480
Trasování prostředků Managed File Transfer na platformě Multiplatforms.....	498
Trasování Managed File Transfer for z/OS prostředků.....	505
Trasování REST API.....	519
Trasování TLS: funkce runmqakm , strmqikma runmqckm	521
Trasování vlastního kanálu WCF pro IBM MQ.....	522
Trasování aplikací XMS .NET.....	523
Povolení dynamického trasování kódu knihovny klienta LDAP.....	530
Obnova po selhání.....	531
Selhání diskové jednotky.....	532
Poškozený objekt správce front.....	533
Poškozený jednotlivý objekt.....	533
Selhání automatické obnovy médií.....	533
Příklad procedur obnovy na systému z/OS.....	533
Poznámky.....	559
Informace o programovacím rozhraní.....	560
Ochranné známky.....	560

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 ["Kontaktování podpory IBM"](#) na stránce 312.

Další informace o obnově po problému viz ["Obnova po selhání"](#) na stránce 531.

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 408
- ["First Failure Support Technology \(FFST\)"](#) na stránce 417
- ["Trasování"](#) na stránce 429

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 [“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312.






Provádění počátečních kontrol

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



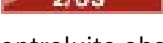

Informace o této úloze


Použijte informace a obecné rady uvedené v dílčích tématech, které vám pomohou provést počáteční kontroly vaší platformy a opravit problém.

Procedura

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

Rady pro administrátory systému

- Zkontrolujte protokoly chyb, zda neobsahují zprávy pro váš operační systém:
 -  [“Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 410
 -  [“Protokoly chyb na IBM i”](#) na stránce 413
 -  [“Diagnostické informace vytvořené na webu IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 263
- Zkontrolujte obsah souboru `qm.ini`, zda neobsahuje změny nebo chyby konfigurace. Další informace o změně informací o konfiguraci viz:
 -  [Změna IBM MQ informací o konfiguraci na platformě Multiplatforms](#)

–  Přizpůsobení správců front v systému z/OS

- Pokud vaše týmy pro vývoj aplikací hlásí něco neočekávaného, použijte trasování k prozkoumání problémů.

Informace o použití trasování viz [“Trasování” na stránce 429](#).

Tipy pro vývojáře aplikací

- Zkontrolujte návratové kódy volání MQI ve vašich aplikacích.
Seznam kódů příčiny naleznete v části [Kódy příčiny a dokončení rozhraní API](#). Pomocí informací uvedených v návratovém kódu určete příčinu problému. Chcete-li problém vyřešit, postupujte podle kroků v sekcích odezvy programátora v kódu příčiny.
- Pokud si nejste jisti, zda vaše aplikace pracuje podle očekávání, například si nejste jisti parametry předávanými do MQI nebo mimo MQI, můžete použít trasování ke shromáždění informací o všech vstupech a výstupech vašich volání MQI.
Další informace o použití trasování viz [“Trasování” na stránce 429](#). Další informace o zpracování chyb v aplikacích MQI naleznete v tématu [Zpracování chyb programu](#).

Související pojmy

[“Použití protokolů chyb” na stránce 408](#)

Existuje celá řada protokolů chyb, které můžete použít jako pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“Trasování” na stránce 429](#)

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

 AIX

Provádění počátečních kontrol na AIX

Než začnete podrobně určovat problém v systému AIX, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být:

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

Při procházení seznamu počátečních otázek, abyste zvážili a sledovali odkazy na další informace, poznamenejte si cokoli, co by mohlo být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu okamžitě, mohou být užitečné později, pokud budete muset 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 [“Shromáždění informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312](#).

Postup

1. Identifikovat charakteristiky problému

Existují některé počáteční otázky, které můžete zvážit, 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?](#)

2. Prozkoumejte potenciální problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami.

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami systému IBM MQ , můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit 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?](#)

3. Prozkoumejte všechny problémy spojené s prostředky IBM MQ , včetně využití prostředků procesy IBM MQ , problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.

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

4. Potřebujete-li další informace, které vám pomohou s identifikací příčiny problému, viz [“Podrobné odstraňování problémů”](#) na stránce 64.

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312

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.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému IBM i, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému Linux, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému Windows, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému z/OS, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

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 IBM”](#) na stránce 312.

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 spouštění 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 ["Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows"](#) na stránce 410.
- 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 změnili 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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“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 IBM” na stránce 312.](#)

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 [“Adresáře protokolu chyb na systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 412.
- 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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“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|egrep "amq|run"|wc -l
```

- Počet připojení:


```
echo "dis conn(*) all" | runmqsc <qmgr name>|grep EXTCNN|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 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 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.

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

IBM i **Provádění počátečních kontrol na IBM i**

Než začnete podrobně určovat problém v systému IBM i, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být některý z následujících:

- Hardware
- Operační systém
- Související software, například kompilátor jazyka
- V síti
- Produkt IBM MQ
- Vaše aplikace IBM MQ
- Jiné aplikace
- Provozní postupy na místě

Některé předběžné otázky, které je třeba zvážit, jsou uvedeny v následujícím postupu. Pokud jste schopni zjistit příčinu problému pomocí těchto předběžných kontrol, můžete v případě potřeby použít informace v jiných sekcích dokumentace k produktu IBM MQ a v knihovnách jiných licencovaných programů, které vám pomohou problém vyřešit.

Pokud nejste schopni identifikovat příčinu problému provedením předběžných kontrol, a proto je třeba provést podrobnější šetření, jsou další otázky, které byste měli zvážit v dílčích tématech. Při procházení seznamů otázek si poznamenejte cokoli, co by mohlo být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu okamžitě, mohou být užitečné později, pokud budete muset 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 IBM”](#) na stránce 312.

Procedura

- Zvažte následující otázky.

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

1. Bylo IBM MQ for IBM i již úspěšně spuštěno?

Ano

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

Ne

Je pravděpodobné, že jste produkt IBM MQ nenainstalovali nebo nenastavili správně. Další informace viz [IBM MQ přehled instalace](#) a [Instalace a odinstalace produktu IBM MQ v systému IBM i](#). Informace o spuštění procedury verifikace naleznete v tématu [Ověření instalace produktu IBM MQ v systému IBM i](#).

2. Byla aplikace IBM MQ již úspěšně spuštěna?

Ano

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

Ne

Zvažte, zda se aplikaci nepodařilo zkompileovat nebo propojit, a pokud se ji pokusíte vyvolat, selže. Zkontrolujte výstup kompilátoru nebo spojovacího programu. Prohlédněte si příslušné referenční informace o programovacím jazyku nebo si prohlédněte téma [Vývoj aplikací](#), kde naleznete informace o tom, jak sestavit aplikaci.

Zvažte také logiku aplikace. Například příznaky problému označují, že funkce selhává, a proto je část kódu chybná. Zkontrolujte následující běžné chyby programování:

- Předpokládá se, že fronty mohou být sdíleny, když jsou ve skutečnosti výlučné.
- Probíhá pokus o přístup k frontám a datům bez správné bezpečnostní autorizace.
- Při předávání nesprávných parametrů ve volání MQI. Pokud je předán nesprávný počet parametrů, nelze provést žádný pokus o dokončení polí kódu dokončení a kódu příčiny a úloha je ukončena nestandardním způsobem.
- Kontrola návratových kódů z požadavků MQI se nezdařila.
- Použití nesprávných adres.
- Předávají se proměnné s uvedenými chybnými délkami.
- Předávání parametrů v nesprávném pořadí.
- Nezdařilo se správně inicializovat *MsgId* a *CorrelId*.

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

Je pravděpodobné, že chyba spočívá v nové nebo upravené části aplikace. Zkontrolujte všechny změny a zjistěte, zda můžete najít zřejmou příčinu problému.

- a. 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.
- b. Pokud byl program úspěšně spuštěn dříve, 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.
- c. Přijala aplikace neočekávaný návratový kód MQI? Příklad:
 - Předpokládá vaše aplikace, že fronty, ke kterým přistupuje, jsou sdílitelné? 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 definice fronty nebo profily zabezpečení? Volání MQOPEN může selhat kvůli narušení zabezpečení. Může se vaše aplikace zotavit z výsledného návratového kódu?

Popis jednotlivých návratových kódů naleznete v tématu [Referenční příručka aplikací MQI](#) pro váš programovací jazyk.

- d. Pokud jste použili nějakou opravu PTF pro produkt IBM MQ for IBM i, zkontrolujte, zda 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 od posledního úspěšného spuštění nezměněn?**Ano**

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

Ne

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

- Rozhraní s jinými aplikacemi

- Instalace nového operačního systému nebo hardwaru
- Použití oprav PTF
- Změny v provozních postupech

Související úlohy

“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312

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.

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

Některé příkazy systému IBM MQ využívají systémové příkazy systému IBM i k vytváření a správě objektů, souborů a knihoven, například CRTMQM (vytvoření správce front) a DLTMQM (odstranění správce front). Podobně některý kód programu IBM MQ , například správce front, spoléhá na použití systémových programů IBM i .

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

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

“Provádění počátečních kontrol na AIX” na stránce 7

Než začnete podrobně určovat problém v systému AIX, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

“Provádění počátečních kontrol na Linux” na stránce 29

Než začnete podrobně určovat problém v systému Linux, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

“Provádění počátečních kontrol na Windows” na stránce 41

Než začnete podrobně určovat problém v systému Windows, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému z/OS, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

Identifikace charakteristik problému na systému IBM i

Pokud jste nebyli schopni identifikovat příčinu problému pomocí předběžných kontrol, měli byste nyní začít podrobněji se zabývat charakteristikami problému.

Informace o této úloze

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

- [Můžete reprodukovat problém?](#)
- [Je problém přerušovaný?](#)
- [Při použití speciálních znaků v příkazech dochází k chybám?](#)
- [Má problém vliv na specifické části sítě?](#)
- [Má problém vliv na specifické části sítě?](#)
- [Vyskytuje se problém ve specifické denní době?](#)
- [Vyskytuje se problém ve specifické denní době?](#)

- Neobdrželi jste od příkazu žádnou odpověď?

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 IBM” na stránce 312.

Postup

1. Můžete problém reprodukovat?

Pokud můžete problém reprodukovat, zvažte podmínky, za kterých tak učiníte:

- Je to způsobeno příkazem? 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. Musíte také zkontrolovat, že definice fronty SYSTEM . ADMIN . COMMAND . QUEUE nebyla změněna.
- Je to způsobeno programem? Pokud ano, selže v dávce? Selhává na všech systémech IBM MQ for IBM i , nebo jen na 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.
- Dochází k problému s jakýmkoli správcem front nebo při připojení k jednomu konkrétnímu správci front?
- Dochází k problému se stejným typem objektu v libovolném správci front nebo pouze s jedním konkrétním objektem? Co se stane po vymazání nebo předefinování tohoto objektu?
- Je problém nezávislý na nastavení perzistence zpráv?
- Dochází k problému pouze při použití synchronizačních bodů?
- Dochází k problému pouze v případě, že je povolena jedna nebo více událostí správce front?

2. Je problém přerušovaný?

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 zadání volby wait.

Tento problém se může vyskytnout i v případě, že se vaše aplikace pokusí získat zprávu z fronty v době, kdy je volání, které vložilo zprávu, v nejistém stavu (tj. před jejím potvrzením nebo odvoláním).

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

Chcete-li se vyhnout možným problémům se speciálními znaky, buďte opatrní při zadávání speciálních znaků, například zpětné lomítka (\) a uvozovky (") znaky, v popisném textu pro některé příkazy.

Použijete-li některý z těchto znaků v popisném textu, zadejte před ně zpětné lomítka (\), například:

- Potřebujete-li v textu znak zpětného lomítka (\), zadejte hodnotu \ \ .
- Zadejte \ " , pokud potřebujete uvozovky (") znaky ve vašem textu.

Správci front a jejich přidružené názvy objektů rozlišují velikost písmen. Standardně produkt IBM i používá velká písmena, pokud neobklopujete název ve znacích apostrofu ('). Například MYQUEUE a myqueue se překládají na MYQUEUE, zatímco 'myqueue' se překládá na myqueue.

4. Ovlivňuje 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 profily uživatelů. Lze problém obejít tím, že máte oprávnění *ALLOBJ ?

5. Ovlivňuje problém specifické části sítě?

Můžete být schopni identifikovat specifické části sítě, které jsou ovlivněny problémem (například vzdálené fronty). Pokud odkaz na vzdáleného správce front zpráv nefunguje, zprávy nemohou směřovat do vzdálené fronty. Zkontrolujte tyto body:

- Je připojení mezi těmito dvěma systémy k dispozici a je spuštěna komponenta komunikace IBM MQ for IBM i ? Zkontrolujte, zda zprávy dosahují přenosové fronty, definice lokální fronty přenosové fronty a všech vzdálených front.
- Provedli jste nějaké změny související se sítí, které by mohly způsobit problém, nebo jste změnili nějaké definice produktu IBM MQ for IBM i ?
- Můžete rozlišovat mezi problémem s definicí kanálu a problémem se zprávou kanálu? Například předefinujte kanál tak, aby používal prázdnou přenosovou frontu. Pokud se kanál spustí správně, je definice správně nakonfigurována.

6. Vyskytuje se problém pouze v systému IBM MQ?

Pokud se problém vyskytne pouze v této verzi produktu IBM MQ, zkontrolujte příslušnou databázi v RETAIN nebo https://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/WebSphere/WebSphere_MQ, abyste se ujistili, že jste použili všechny příslušné opravy PTF.

7. Vyskytuje se problém v konkrétní denní době?

Pokud se problém vyskytne v určitou denní dobu, může být závislý na zavedení systému. Obvykle je maximální zatížení systému v dopoledních a středních odpoledních hodinách, a proto jsou tyto časy, kdy jsou problémy závislé na zatížení s největší pravděpodobností dojit. (Pokud se vaše síť IBM MQ for IBM i rozšiřuje přes více než jedno časové pásmo, může se zdát, že ke špičce zatížení systému dochází v jinou denní dobu.)

8. Neobdrželi jste žádnou odpověď od příkazu?

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

- Je příkazový server spuštěn? Chcete-li zkontrolovat stav příkazového serveru, pracujte s příkazem **DSPMQMSVR**.
 - Pokud odpověď na tento příkaz označuje, že příkazový server není spuštěn, spusťte jej pomocí příkazu **STRMQMSVR**.
 - 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. Informace o struktuře záhlaví fronty nedoručených zpráv (MQDLH) viz záhlaví nedoručených zpráv MQDLH. 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 "[Protokoly chyb na IBM i](#)" na [stránce 413](#).
- 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. (Další informace o poli *WaitInterval* a o dokončení a kódech příčiny z příkazu MQGET naleznete v tématu [Získání zpráv z fronty pomocí volání MQGET](#).)
- Používáte-li k vložení příkazů do systému SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE, potřebujete provést synchronizační bod? Pokud jste nevytloučili zprávu požadavku ze synchronizačního bodu, musíte provést synchronizační bod před tím, než se pokusíte přijmout zprávy odpovědi.
- 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.

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

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

Některé příkazy systému IBM MQ využívají systémové příkazy systému IBM i k vytváření a správě objektů, souborů a knihoven, například CRTMQM (vytvoření správce front) a DLTMQM (odstranění správce front). Podobně některý kód programu IBM MQ , například správce front, spoléhá na použití systémových programů IBM i .

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

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

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

Ruční použití požadovaného oprávnění pro příkazy a programy

Některé příkazy systému IBM MQ využívají systémové příkazy systému IBM i k vytváření a správě objektů, souborů a knihoven, například CRTMQM (vytvoření správce front) a DLTMQM (odstranění správce front). Podobně některý kód programu IBM MQ , například správce front, spoléhá na použití systémových programů IBM i .

Informace o této úloze

Chcete-li povolit tuto závislost, příkazy a programy musí mít buď oprávnění *PUBLIC *USE , nebo explicitní oprávnění *USE k IBM MQ profilům uživatelů QMQM a QMQMADM.

Tato autorita se použije automaticky jako součást procesu instalace a nemusíte ji aplikovat sami. Pokud však narazíte na problémy, můžete nastavit oprávnění ručně, jak je popsáno v následujících krocích.

Postup

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

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

Můžete nastavit oprávnění pro následující příkazy:

- QSYS/ADDLIB
- QSYS/ADDPFM
- QSYS/CALL
- QSYS/CHGCURLIB
- QSYS/CHGJOB
- QSYS/CRTJRN
- QSYS/CRTJRNCV
- QSYS/CRTJOBQ
- QSYS/CRTJOBQ
- QSYS/CRTLIB
- QSYS/CRTMSGQ
- QSYS/CRTPF
- QSYS/CRTPGM

- QSYS/CRTSRCPF
- QSYS/DLTJRN
- QSYS/DLTJRNRV
- QSYS/DLTLIB
- QSYS/DLTMSGQ
- QSYS/OVRPRTF
- QSYS/RCLACTGRP
- QSYS/RTVJRNE
- QSYS/RCVJRNE
- QSYS/SBMJOB

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

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

Můžete nastavit oprávnění pro následující programy:

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

Určování problémů s aplikacemi, příkazy a zprávami v systému IBM i

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami systému 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:

- Jsou některé z vašich front funkční?
- Má problém vliv pouze na vzdálené fronty?
- Zprávy, které selhaly při doručení do fronty?
- Obsahuje zpráva neočekávané nebo poškozené informace?
- Jsou při použití distribuovaných front přijímány neočekávané zprávy?

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 IBM”](#) na stránce 312.

Postup

1. Fungují některé z vašich front?

Máte-li podezření, že k problému dochází pouze u podmnožiny front, vyberte název lokální fronty, u které se domníváte, že má problémy. Zobrazte informace o této frontě pomocí **WRKMQSTS** nebo **DSPMQQ** a pak použijte zobrazená data k provedení následujících kontrol:

- Je-li **CURDEPTH** na 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:
 - Pokud se používá spouštění, je spuštěn monitor spouštěčů? Je spouštěcí hloubka příliš velká? Je název procesu správný?
 - 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, určete důvod. Důvodem může být například skutečnost, že aplikace musí být spuštěny, že bylo přerušeno připojení nebo že volání **MQOPEN** z nějakého důvodu selhalo.

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

2. Ovlivňuje problém pouze vzdálené fronty?

Pokud problém ovlivňuje pouze vzdálené fronty, zkontrolujte následující body:

- a. Zkontrolujte, zda programy, které by měly vkládat zprávy do vzdálených front, byly úspěšně spuštěny.
- b. 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.
- c. V případě potřeby spusťte kanál ručně. Viz [Distribuované řazení do front a klastry](#).
- d. Zkontrolujte kanál pomocí příkazu **PING**.

3. Nedaří se zprávy dorazit do fronty?

Pokud zprávy nedorazí, když je očekáváte, zkontrolujte následující:

- Vybrali jste správného správce front, tj. výchozího správce front nebo pojmenovaného správce front?
- Byla zpráva úspěšně vložena do fronty?
 - Byla fronta definována správně, například **MAXMSGLEN** je dostatečně velká?
 - Mohou aplikace vkládat zprávy do fronty (je povoleno vkládat do fronty)?
 - Pokud je fronta již plná, může to znamenat, že aplikace nemohla vložit požadovanou zprávu do fronty.
- Můžete získat zprávu z fronty?
 - Musíte mít synchronizační bod? Pokud jsou zprávy vkládány nebo načítány v synchronizačním bodu, nejsou k dispozici pro jiné úlohy, dokud není jednotka zotavení potvrzena.
 - Je váš časový interval dostatečně dlouhý?
 - Čekáte na specifickou zprávu, která je identifikována identifikátorem zprávy nebo identifikátorem 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 for IBM i byl restartován, zpráva byla ztracena.

Pokud nemůžete najít nic špatného na frontě a samotný správce front je spuštěn, proveďte následující kontroly procesu, u kterého jste očekávali vložení zprávy do fronty:

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

Pokud frontu obsluhuje více transakcí, mohou se příležitostně vzájemně kolidovat. Jedna transakce může například zadat volání MQGET s nulovou délkou vyrovnávací paměti, aby zjistila délku zprávy, a poté zadat specifické volání MQGET s určením *MsgId* této zprávy. Mezitím však mohla jiná transakce pro tuto zprávu vydat úspěšné volání MQGET, takže první aplikace obdrží kód dokončení 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.

Zvažte, že zpráva mohla být přijata, ale aplikace ji nějakým způsobem nedokázala zpracovat. Například, způsobila chyba v očekávaném formátu zprávy, že ji váš program zamítl? Pokud ano, viz krok "5" na stránce 28.

4. Obsahují zprávy neočekávané nebo poškozené informace?

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

- 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 kopírovací soubor, který formátuje zprávu, mohl být změněn. V takovém případě znovu zkompilejte obě aplikace, aby se změny projevíly. Pokud jedna aplikace nebyla znovu zkompileována, data se jeví 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 použila alias frontu, zkontrolujte, zda alias odkazuje na správnou frontu.
- Byly pro tuto frontu správně zadány informace o spouštěči? Zkontrolujte, zda by vaše aplikace měla být spuštěna, nebo zda by měla být spuštěna jiná aplikace?
- Byl CCSID správně nastaven, nebo je formát zprávy nesprávný kvůli převodu dat?

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

5. Jsou při použití distribuovaných front přijaty neočekávané zprávy?

Pokud vaše aplikace používá distribuované fronty, zvažte následující body:

- Bylo distribuované řazení do front správně nainstalováno na odesílajícím i přijímajícím systému?
- Jsou vazby mezi těmito dvěma systémy k dispozici? Zkontrolujte, zda jsou oba systémy k dispozici a zda jsou připojeny k produktu IBM MQ for IBM i. Zkontrolujte, zda je připojení mezi těmito dvěma systémy aktivní.
- Je v odesílajícím systému nastaveno spouštění?
- Je zpráva, kterou čekáte na zprávu odpovědi ze vzdáleného systému? Zkontrolujte, zda je ve vzdáleném systému aktivováno spouštění.
- Je fronta již plná? Pokud ano, může to znamenat, že aplikace nemohla vložit požadovanou zprávu do fronty. Zkontrolujte, zda byla zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv. Záhlaví zprávy fronty nedoručených zpráv (struktura záhlaví nedoručených zpráv) obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby vysvětlující, proč zprávu nelze vložit do cílové fronty. Informace o struktuře záhlaví nedoručených zpráv viz [MQDLH-záhlaví nedoručených zpráv](#). Viz také [IBM i Referenční příručka pro programování aplikací \(ILE/RPG\)](#).
- 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 zastaví komponentu distribuovaného řazení do fronty. Viz [Distribuované řazení do front a klastry](#).

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

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

Pokud jste nebyli schopni identifikovat příčinu problému pomocí předběžných kontrol, měli byste nyní začít podrobněji se zabývat charakteristikami problému.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

Linux

Provádění počátečních kontrol na Linux

Než začnete podrobně určovat problém v systému Linux, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být:

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

Při procházení seznamu počátečních otázek, abyste zvážili a sledovali odkazy na další informace, poznamenejte si cokoli, co by mohlo být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu okamžitě, mohou být užitečné později, pokud budete muset 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 IBM” na stránce 312.](#)

Postup

1. Identifikovat charakteristiky problému

Existují některé počáteční otázky, které můžete zvážit, 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?](#)

2. Prozkoumejte potenciální problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami.

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami systému IBM MQ , můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit 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?](#)
3. Prozkoumejte všechny problémy spojené s prostředky IBM MQ , včetně využití prostředků procesy IBM MQ , problémů souvisejících s nedostatkem prostředků a konfigurací omezení prostředků.
- Další informace viz téma [“Další kontroly problémů s prostředky na systému Linux”](#) na stránce 38.
4. Potřebujete-li další informace, které vám pomohou s identifikací příčiny problému, viz [“Podrobné odstraňování problémů”](#) na stránce 64.

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312

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.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému AIX, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému IBM i, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému Windows, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému z/OS, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

Identifikace charakteristik problému na systému Linux

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 IBM”](#) na stránce 312.

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 viz [IBM MQ přehled instalace a Instalace a odinstalace produktu IBM MQ v systému Linux](#).

Postup ověření naleznete v tématu [Ověření instalace produktu IBM MQ v systému Linux](#). 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 vedleším 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 spouštění 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 přidružené k vašemu problému. Informace o umístění a obsahu protokolů chyb viz ["Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows"](#) na stránce 410.

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 změnili 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 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

[“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312

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.

[“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 příčiny](#)

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 IBM” na stránce 312.](#)

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 zamítne? 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 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 **dspmqsrv** 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 [“Adresáře protokolu chyb na systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 412.
- 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 aplikaci, 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 na systému Linux” na stránce 30](#)

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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

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|egrep "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, 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 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 na systému Linux” na stránce 30](#)

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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

Windows **Provádění počátečních kontrol na Windows**

Než začnete podrobně určovat problém v systému Windows, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být:

- IBM MQ
- V síti

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

Při procházení seznamu počátečních otázek, abyste zvažili a sledovali odkazy na další informace, poznamenejte si cokoli, co by mohlo být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu okamžitě, mohou být užitečné později, pokud budete muset 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 IBM”](#) na stránce 312.

Postup

1. Identifikovat charakteristiky problému

Existují některé počáteční otázky, které můžete zvážit, 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?](#)

2. Prozkoumejte potenciální problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami.

Pokud narazíte na problémy s aplikacemi, příkazy a zprávami systému IBM MQ , můžete zvážit několik otázek, které vám pomohou určit 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?](#)

3. Potřebujete-li další informace, které vám pomohou s identifikací příčiny problému, viz [“Podrobné odstraňování problémů”](#) na stránce 64.

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312

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.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému AIX, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

“Provádění počátečních kontrol na IBM i” na stránce 20

Než začnete podrobně určovat problém v systému IBM i, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

“Provádění počátečních kontrol na Linux” na stránce 29

Než začnete podrobně určovat problém v systému Linux, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému z/OS, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

Windows Identifikace charakteristik problému na systému Windows

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 IBM” na stránce 312.](#)

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 viz [IBM MQ přehled instalace a Instalace a odinstalace produktu IBM MQ v systému Windows.](#)

Postup ověření naleznete v tématu [Ověření instalace produktu IBM MQ v systému Windows](#).
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? Například jste upravili registr Windows.

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 spouštění 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 přidružené k vašemu problému. Informace o umístění a obsahu protokolů chyb viz ["Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows"](#) na stránce 410.

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

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 změnili 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 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.

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

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 spuštění 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 [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM”](#) na stránce 312.

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 [“Adresáře protokolu chyb na systému AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 412.
- 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 následně 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 na systému Windows” na stránce 43

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

“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312

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.

Související odkazy

Zprávy a kódy příčiny

z/OS

Provádění počátečních kontrol na z/OS

Než začnete podrobně určovat problém v systému z/OS, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Informace o této úloze

Příčinou vašeho problému může být:

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

Při procházení seznamu počátečních otázek, abyste zvážili a sledovali odkazy na další informace, poznamenejte si cokoli, co by mohlo být pro daný problém relevantní. I když vaše pozorování nenaznačují příčinu okamžitě, mohou být užitečné později, pokud budete muset provést systematické určování problémů.

Postup

1. Identifikovat charakteristiky problému

Existují některé počáteční otázky, které můžete zvážit, 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, CICSnebo IMS ?
- Máte chybu programu?

2. Podívejte se na problém podrobněji

Existuje několik dalších otázek, které je třeba se podívat na to, když jste stanovili, že ve vašem systému nebyly provedeny žádné změny a že nejsou žádné problémy s vašimi aplikačními programy, ale předběžné kontroly vám neumožnily vyřešit váš problém.

- 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?

3. Potřebujete-li další informace, které vám pomohou s identifikací příčiny problému, viz “Podrobné odstraňování problémů” na stránce 64.

Související úlohy

“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312

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.

“Provádění počátečních kontrol na AIX” na stránce 7

Než začnete podrobně určovat problém v systému AIX, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

“Provádění počátečních kontrol na IBM i” na stránce 20

Než začnete podrobně určovat problém v systému IBM i, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

“Provádění počátečních kontrol na Linux” na stránce 29

Než začnete podrobně určovat problém v systému Linux, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

“Provádění počátečních kontrol na Windows” na stránce 41

Než začnete podrobně určovat problém v systému Windows, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

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 na z/OS” na stránce 298.

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 polí 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

“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312

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.

“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 “Práce s nesprávným výstupem na z/OS” na stránce 304.

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 [“SYSUDUMP informace o z/OS”](#) na stránce 295. 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 nestandardního ukončení”](#) na stránce 260 a vysvětlení kódu příčiny naleznete v tématu [Návratové kódy](#).

Pokud byl váš program nestandardně ukončen, viz [“Jednání s nestandardními ukončením na IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262.

Pokud byl váš systém nestandardně ukončen a chcete analyzovat vytvořený výpis, viz [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277. 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 [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277.

- 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 [Zdroje, ze kterých můžete zadat příkazy MQSC a PCF v systému IBM MQ for z/OS](#).

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 [“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312).

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, IMSnebo 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) OPPOCS 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 [“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312).

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 [“Práce s nesprávným výstupem na z/OS”](#) na stránce 304).
- 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 [“Práce s aplikacemi, které běží pomalu nebo se zastavily v systému z/OS”](#) na stránce 299a k řešení problémů s výkonem viz [“Řešení problémů s výkonem na z/OS”](#) na stránce 298.

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 systému 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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“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 vyřešit problémy se sítí správce front nebo s aplikacemi IBM MQ .

Související pojmy

[“Použití protokolů chyb” na stránce 408](#)

Existuje celá řada protokolů chyb, které můžete použít jako pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 417](#)

First Failure Support Technology (FFST) pro IBM MQ poskytuje informace o událostech, které v případě chyby mohou pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problém.

Související úlohy

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

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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“Trasování” na stránce 429](#)

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 AMQP \(Advanced Message Queuing Protocol\)” na stránce 466](#)

Služba trasování poskytovaná službou AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) pomáhá podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků související se službou.

Windows

Linux

AIX

Restartování služby IBM MQ pro AMQP

Standardně, pokud jste nainstalovali sady souborů AMQP, má při vytvoření nového správce front definici pro SERVICE, jak je uvedeno v následujícím příkazu uvnitř `runmqsc`.

Informace o této úloze

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

Všimněte si, že tato služba má následující atribut:

CONTROL(QMGR)

To znamená, že když správce front:

- Spustí se, služba se spustí automaticky
- Ukončí se, služba se automaticky zastaví

Chcete-li zobrazit službu, použijte příkaz DISPLAY SVSTATUS:

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

a pak zadejte následující příkaz pro vypsání stavu služby:

```
display svstatus(SYSTEM.AMQP.SERVICE) all
  1 : display svstatus(*) all
AMQ8632I: Display service status details.
SERVICE(SYSTEM.AMQP.SERVICE)          STATUS(RUNNING)
PID(26263)                               SERVTYPE(SERVER)
STARTDA(2023-08-22)                     STARTTI(06.25.31)
CONTROL(QMGR)                           STARTCMD(/opt/mqm/qm93//bin/amqp.sh)
STARTARG(start -m AMQP -d "/var/mqm/qmgrs/AMQP/" -g "/var/mqm//")
STOPCMD(/opt/mqm93//bin/endmqsde)
STOPARG(-m AMQP -n "SYSTEM.AMQP.SERVICE" -t AMQP)
DESCR(Manages clients that use the AMQP protocol)
STDOUT(/var/mqm/qmgrs/AMQP//amqp.stdout)
STDERR(/var/mqm/qmgrs/AMQP//amqp.stderr)
```

Postup

1. V systému Linux identifikujte ID procesu pomocí následujícího příkazu (kde QMGRNAME je název skutečného správce front):

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

Všimněte si položky pro com.ibm.mq.MQXRService.RunMQXRService.

2. Pomocí následujícího příkazu v rámci **runmqsc** zastavte službu:

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

3. Počkejte několik sekund na ukončení skutečného programu a poté opakujte:

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

Všimněte si, že tentokrát nebyla nalezena položka pro RunMQXRService.

4. Ke spuštění služby použijte následující příkaz v rámci **runmqsc**:

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

5. Zadejte příkaz `ps -ef | grep QMGRNAME` znovu.

Zkontrolujte, zda je zde položka pro `RunMQXRService` znovu, což označuje, že služba AMQP byla restartována.

Poznámka: Služba `ampq` se spouští jako proces Java a pokud se zdá, že pokusy o zastavení služby nejsou dokončeny, proces zůstane v zastaveném stavu, jak ukazuje následující příklad:

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

musíte ukončit proces Java ručně.

Windows Linux AIX Umístění protokolů AMQP, protokolů chyb a konfiguračních souborů

Vyhledejte protokoly, protokoly chyb a konfigurační soubory používané AMQP.

Poznámka: Příklady jsou kódovány pro systémy Windows . Změňte syntaxi pro spuštění příkladů na systémech AIX nebo Linux .

Protokoly na straně serveru

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

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

Formát souborů FDC je `AMQPn.FDC`.

Také zapíše protokol pro službu AMQP. Cesta k protokolu je:

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

Formát souboru protokolu je `amqp_n.log`.

Spuštění správce front spustí službu AMQP. Výstup je zapsán do:

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

Konfigurační soubory na straně serveru

Služba protokolu AMQP (Advanced Message Queueing Protocol)

V 9.3.0 Z adresáře IBM MQ 9.3.0 se jedná o službu JAAS JAAS.Login byly přesunuty z adresáře `&MQ_INSTALL_DIRECTORY&/ mqxr/samples/samples` do adresáře `&MQ_INSTALL_DIRECTORY&/ mqxr/samples/jaas` .

Název souboru konfigurace AMQP je `amqp_win.properties` soubor na systémech Windows a soubor `amqp_unix.properties` na systémech AIX nebo Linux . Soubory vlastností se ukládají do konfiguračního adresáře AMQP:

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

Obrázek 1. Konfigurační adresář produktu AMQP v systému Windows

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

Obrázek 2. Konfigurační adresář produktu AMQP v systému AIX nebo Linux

Prostředí JVM

Nastavte vlastnosti Java , které jsou předány jako argumenty službě AMQP v souboru `java.properties`. Vlastnosti v souboru jsou předány přímo prostředí JVM, které spouští službu AMQP. Předávají se jako další vlastnosti prostředí JVM na příkazovém řádku `Java` . Vlastnosti nastavené na příkazovém řádku mají přednost před vlastnostmi přidávanými do příkazového řádku ze souboru `java.properties` .

Vyhledejte soubor `java.properties` ve stejné složce jako konfigurace AMQP. Viz [Obrázek 1 na stránce 66](#) a [Obrázek 2 na stránce 67](#).

Upravte soubor `java.properties` určením každé vlastnosti jako samostatného řádku. Každou vlastnost naformátujte přesně tak, jak byste ji předali 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` odávaný s produktem IBM MQ AMQP.

Pokud konfiguruje službu JAAS, téměř jistě napíšete třídu pro ověření uživatelů, aby nahradili standardní procedury ověřování JAAS .

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

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

Zobrazte cesty ke třídám, které používá služba AMQP, přidáním `echo set classpath` do `runAMQPService.bat`. Výstup je odeslán na `amqp.stdout`.

Výchozí umístění souboru `service.env` je:

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

Přepsat tato nastavení souborem `service.env` pro každého správce front v:

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

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

Poznámka: `service.env` nesmí obsahovat žádné proměnné. Nahrad'te skutečnou hodnotu `WMQ Installation Directory`.

Obrázek 3. Ukázka `service.env` pro Windows

Trasovat

Viz [“Trasování služby AMQP \(Advanced Message Queuing Protocol\)” na stránce 466](#). 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:

Soubory protokolu na straně klienta a konfigurační soubory na straně klienta

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

Odstraňování problémů s produktem AMS

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s Advanced Message Security (AMS).

Informace o této úloze

V případě problémů souvisejících s produktem Advanced Message Security nejprve zkontrolujte protokol chyb správce front. Další informace o protokolech chyb viz [“Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows”](#) na stránce 410.

Související pojmy

[“Povolení interního trasování pro adresní prostor AMSM”](#) na stránce 460

Trasování pro adresní prostor AMSM lze povolit pomocí proměnné `_AMS_MSG_LEVEL`, která je předána do adresního prostoru AMSM prostřednictvím karty ENVARS DD.

Související úlohy

[“Shromažďování informací pro problémy AMS”](#) na stránce 326

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s produktem AMS na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

[“Shromažďování informací pro AMS problémy na z/OS”](#) na stránce 366

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s produktem Advanced Message Security (AMS) on IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

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

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

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

Podpora OSGi pro AMS

Chcete-li použít svazek balíků OSGi s dalšími parametry Advanced Message Security, jsou povinné.

Spusťte následující parametr během spuštění balíku OSGi:

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

Při použití šifrovaného hesla ve vašem souboru keystore.conf musí být při spuštění balíku OSGi přidán následující příkaz:

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

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

Problémy při otevírání chráněných front při použití AMS s JMS

Při otevírání chráněných front pomocí produktu Advanced Message Security se mohou vyskytnout různé problémy.

Spouštíte produkt JMS a obdržíte chybu 2085 (MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME) spolu s chybou JMSMQ2008.

Ověřili jste, že jste nastavili AMS, jak je popsáno v [Stručné úvodní příručce pro AMS s Java klienty](#).

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

Nenastavili jste proměnnou prostředí AMQ_DISABLE_CLIENT_AMS.

Řešení problému

Existují čtyři možnosti řešení tohoto problému:

1. Spusťte aplikaci JMS pod podporovaným prostředím JRE (IBM Java Runtime Environment).
2. Přesuňte aplikaci do stejného počítače, ve kterém je spuštěn správce front, a připojte ji pomocí připojení v režimu vazeb.

Připojení v režimu vazeb používá k provádění volání rozhraní API IBM MQ nativní knihovny platformy. V souladu s tím se k provádění operací AMS používá nativní zachytávač AMS a nespolehá se na schopnosti prostředí JRE.
3. Použijte zachytávač MCA, protože to umožňuje podepisování a šifrování zpráv ihned po jejich doručení do správce front, aniž by klient musel provádět zpracování AMS.

Vzhledem k tomu, že je ve správci front použita ochrana, je třeba použít alternativní mechanismus k ochraně zpráv přenášejících z klienta do správce front. Nejčastěji se toho dosahuje konfigurací šifrování TLS na kanálu připojení serveru, který používá aplikace.
4. Pokud nechcete používat proměnnou prostředí AMS, nastavte proměnnou prostředí AMQ_DISABLE_CLIENT_AMS.

Další informace naleznete v tématu [Zachycení agenta MCA \(Message Channel Agent\) a AMS](#).

Poznámka: Pro každou frontu, do které bude zachytávač MCA doručovat zprávy, musí být zavedena zásada zabezpečení. Jinými slovy, cílová fronta musí mít zásadu zabezpečení AMS s rozlišujícím názvem (DN) podepisujícího subjektu a příjemce, který odpovídá certifikátu přiřazenému k zachytávači MCA. To znamená, že rozlišující název certifikátu určeného vlastností cms.certificate.channel.SYSTEM.DEF.SVRCONN v souboru keystore.conf, který používá správce front.

Odstraňování problémů s příkazy

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

Informace o této úloze

Některé znaky, například zpětné lomítko (\) a uvozovky (") znaky mají při použití s příkazy speciální význam. Pokud obdržíte chybu, když použijete speciální znaky v popisném textu příkazu, zkontrolujte, zda jste zadali speciální znaky správně. Další informace o znacích se speciálním významem a jejich použití naleznete v tématu [Znaky se speciálním významem](#).

Řešení problémů s příkazy MQSC

Pokud nemůžete získat příkazy MQSC ke spuštění, použijte informace v tomto tématu, abyste zjistili, zda se na vás vztahují některé z těchto běžných problémů. Není vždy zřejmé, v čem je problém, když čtete chybu, kterou příkaz generuje.

Procedura

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

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

- Pokud přesměrováváte výstup do souboru, ujistěte se, že používáte operátor přesměrování `>`. Standardně je soubor v době vyvolání **runmqsc** umístěn do aktuálního pracovního adresáře. Zadejte úplný název souboru pro odeslání výstupu do určitého souboru a adresáře.
- Zkontrolujte, zda jste vytvořili správce front, který bude spouštět příkazy, a zda je spuštěn správce front. Použijte k zobrazení všech správců front následující příkaz:

```
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 definovaného výchozího správce front.

Pokud jste nedefinovali výchozího správce front, nebo se zobrazí tato chyba:

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

- Zkontrolujte, zda se nepokoušíte zadat příkaz MQSC jako parametr příkazu **runmqsc**. Příkaz MQSC nelze zadat jako parametr příkazu **runmqsc**. 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 spustit řídicí příkaz z adresáře **runmqsc**. Řídicí příkazy nelze spustit z **runmqsc**. Například nemůžete zadat příkaz **strmqm** ke spuštění správce front, když spouštíte příkazy MQSC interaktivně. Pokud tak učiníte, obdržíte chybové zprávy podobné následující 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 úlohy

Administrace produktu IBM MQ pomocí příkazů MQSC

Inicializace aktuálního příkazového prostředí pomocí příkazu `setmqenv`

Pokud obdržíte chybovou zprávu označující, že příkaz IBM MQ je neznámý nebo nedostupný, použijte příkaz `setmqenv` k inicializaci aktuálního příkazového prostředí, aby operační systém mohl najít 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 s uvedeným názvem, způsobí to, že operační systém odpoví zprávou, že nemohl vyhledat příkaz, 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 použít příkaz `setmqenv` k inicializaci aktuálního prostředí, aby mohl operační systém vyhledat a spustit odpovídající příkazy IBM MQ .

Postup

1. Vyhledejte, kde je příkaz `setmqenv` 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 adresáři `source` nebo `maint` lze ignorovat, protože téměř vždy odkazují na záložní kopii příkazu vytvořenou během instalace opravné sady.

2. Pomocí příkazu `setmqenv` inicializujte aktuální prostředí.

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

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

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

- **Windows** V systému Windows:

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

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

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

```
% dspmqs -o installation
...
%
```

- **Windows** V systému Windows:

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

4. V případě potřeby spusťte příkaz **setmqenv** znovu s upravenými parametry, abyste inicializovali prostředí pro vhodnější instalaci produktu IBM MQ.

Příklad:

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

```
% dspmqsver | grep Version
Version:      8.0.0.15

% dspmqs -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

% dspmqsver | grep Version
Version:      9.2.2.0
```

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

- **Windows** V systému Windows:

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

C:\> dspmqs -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:\> dspmqsver | findstr Version
Version:      9.2.2.0
```

Odstraňování problémů s distribuovaným publikováním/odběry

Použijte doporučení uvedená v dílčích tématech, která vám pomohou zjistit a vypořádat se s problémy při použití klastrů nebo hierarchií publikování/odběru.

Než začnete

Pokud se vaše problémy týkají klastrování obecně, a nikoli publikování/odběru zpráv pomocí klastrů, viz [“Odstraňování problémů s klastrem správce front”](#) na stránce 201.

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

Související pojmy

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

Související úlohy

[Konfigurace klastru publikování/odběru](#)

[Návrh klastrů publikování/odběru](#)

Směrování pro klastry publikování/odběru: Poznámky k chování

Použijte zde uvedené rady, které vám pomohou zjistit a vypořádat se s problémy se směrováním, když používáte klastrovaný systém zpráv publikování/odběru.

Informace o kontrole stavu a odstraňování problémů s jakýmkoli klastrem správce front naleznete v části [“Odstraňování problémů s klastrem správce front”](#) na stránce 201.

- 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 účinek, pokud objekt tématu neuvádí hodnotu pro vlastnost **CLUSTER**.
- Zkontrolujte, zda jste v tématu správně zapsali název klastru. Před definováním klastru můžete definovat objekt klastru, například téma. Proto, když definujete téma klastru, neprovede se žádné ověření názvu klastru, protože ještě nemusí existovat. V důsledku toho vás produkt neupozorní na chybné názvy klastrů.
- Pokud při nastavení vlastnosti **CLROUTE** správce front ví o klastrované definici stejného objektu z jiného správce front, který má jiné nastavení **CLROUTE**, systém vygeneruje výjimku **MQRCCF_CLUSTER_TOPIC_CONFLICT**. Prostřednictvím téměř simultánní definice objektů v různých správčích front nebo nevyzpytatelné konektivity s úplnými úložišti však mohou být vytvořeny různé definice. V této situaci rozhodují správci front úplného úložiště, přijímají jednu definici a hlásí chybu pro druhou definici. Chcete-li získat další informace o konfliktu, pomocí následujícího příkazu MQSC zkontrolujte stav klastru všech témat ve všech správčích front v klastru:

```
display tcluster(*) clstate
```

Stav **neplatný** nebo **nevyřízený** (pokud se tento stav brzy nezmění na aktivní) 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 odmítnuta, a správci front, kteří konflikt vytvořili, mají určité informace o povaze problému. Viz také [STAV PŘÍKAZU](#) v části [ZOBRAZIT TÉMA](#).

- Nastavení parametru **CLROUTE** v bodě stromu témat způsobí, že celá větev pod ním bude směřovat témata tímto způsobem. Nelze změnit chování směrování dílčí větve této větve. Z tohoto důvodu je definování objektu tématu pro nižší nebo vyšší uzel ve stromu témat s jiným nastavením **CLROUTE** odmítnuto s výjimkou **MQRCCF_CLUSTER_TOPIC_CONFLICT**.
- Ke kontrole stavu témat 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 nepohodlného velkého počtu témat. Pokud se jedná o tento případ, můžete místo toho zobrazit spravovatelně malou

větev stromu nebo individuální téma ve stromu. Zobrazené informace zahrnují řetězec tématu, název klastru a nastavení trasy klastru. Zahrnuje také počet vydavatelů a počet odběrů (počet vydavatelů a odběratelů), které vám pomohou posoudit, zda je počet uživatelů tohoto tématu takový, jaký očekáváte.

- Změna směrování 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`.
- V případě směrování hostitelů témat můžete prozkoumat alternativní trasy prostřednictvím klastru přidáním a odebráním stejné definice tématu klastru v rozsahu správců front klastru. Chcete-li zastavit činnost daného správce front jako hostitele témat pro téma klastru, odstraňte objekt tématu nebo pomocí nastavení `PUB(DISABLED)` uveďte provoz zpráv pro toto téma do klidového stavu, jak je popsáno v tématu [Speciální zpracování pro parametr PUB](#). Téma neodstraňujte z klastru nastavením vlastnosti **CLUSTER** na hodnotu ' ', protože odebrání názvu klastru převede definici tématu na lokální téma a zabrání chování klastrování tématu při jeho použití z tohoto správce front. Viz [Dopad definice neklastrovaného tématu pod názvem tématu klastru z jiného správce front](#).
- Klaster podvětvě stromu témat nelze změnit, pokud již byla větev klastrovaná do jiného klastru a parametr **CLROUTE** je nastaven na hodnotu `TOPICHOST`. Pokud je taková definice zjištěna v čase definice, systém vygeneruje výjimku `MQRCCF_CLUSTER_TOPIC_CONFLICT`. Obdobně vložení nově klastrované definice tématu do vyššího uzlu pro jiný klaster vygeneruje výjimku. Vzhledem k dříve popsaným problémům s časováním klastrování, pokud je později zjištěna taková nekonzistence, správce front vydá chybu do protokolu správce front.



Upozornění: Při pokusu o definování klastrovaného tématu s **CLROUTE(TOPICHOST)** pod existujícím administračním tématem, které je také definováno s **CLROUTE(TOPICHOST)**, se zobrazí chybová zpráva `AMQ8849`.

Ačkoli konfigurace popsaná v předchozím textu zdánlivě vede k konzistentnímu chování směrování, produkt IBM MQ zabraňuje konfliktům (a potenciálně konfliktním definicím na vzdálených členech klastru), aby se vyloučilo neočekávané a potenciálně náhodné chování směrování, které je výsledkem nekonzistentních definic jinde v topologii. Příklad:

- Vyřazené publikace, pokud jsou odběratelé se zástupnými znaky připojeni ve stromu témat nad novým tématem administrace.
- Definice nejsou vytvářeny stejným počtem.

Související úlohy

[Konfigurace klastru publikování/odběru](#)

[Návrh klastrů publikování/odběru](#)

Kontrola umístění proxy odběrů

Proxy odběr umožňuje publikování proudit k odběrateli ve vzdáleném správci front. Pokud vaši odběratelé nezískávají zprávy, které jsou publikovány jinde v síti správce front, zkontrolujte, zda jsou vaše proxy odběry tam, kde je očekáváte.

Chybějící proxy odběry mohou ukázat, že vaše aplikace neodebírá správný objekt tématu nebo řetězec tématu, že došlo k problému s definicí tématu nebo že kanál není spuštěn nebo není správně konfigurován.

Chcete-li zobrazit proxy odběry, použijte následující příkaz `MQSC`:

```
display sub(*) subtype(proxy)
```


Proxy odběry se používají ve všech distribuovaných topologiích publikování/odběru (hierarchiích a klastrech). Pro téma klastru se směrovaným hostitelem tématu existuje proxy odběr na každém hostiteli tématu pro dané téma. V případě přímo směrovaného tématu klastru existuje proxy odběr v každém správci front v klastru. Proxy odběry lze také nastavit tak, aby existovaly v každém správci front v síti, nastavením atributu `proxysub(force)` v tématu.

Viz také [Výkon odběru v sítích publikování/odběru](#).

Resynchronizace proxy odběrů

Za normálních okolností správci front automaticky zajistí, aby proxy odběry v systému správně odrážely odběry v jednotlivých správcích front v síti. V případě potřeby můžete ručně znovu synchronizovat lokální odběry správce front s proxy odběry, které byly šířeny v síti, pomocí příkazu **REFRESH QMGR TYPE (PROXYSUB)**. Nicméně, měli byste tak učinit pouze za výjimečných okolností.

Kdy ručně znovu synchronizovat proxy odběry

Pokud správce front přijímá odběry, které by neměly být odesílány, nebo nepřijímá odběry, které by měl přijímat, měli byste zvážit ruční opětovnou synchronizaci proxy odběrů. Resynchronizace však dočasně vytvoří náhlé další načtení proxy odběru v síti, které pochází ze správce front, kde byl příkaz zadán. Z tohoto důvodu neprovedte ruční resynchronizaci, pokud vás to neinstruuje IBM MQ služba, IBM MQ dokumentace nebo protokolování chyb.

Pokud má dojít k automatickému opětovnému ověření správcem front, nemusíte ručně synchronizovat proxy odběry. Správce front obvykle znovu ověřuje proxy odběry s přímo připojenými správci front v následujících časech:

- Při vytváření hierarchického připojení
- Při úpravě atributů **PUBSCOPE** nebo **SUBSCOPE** nebo **CLUSTER** v objektu tématu
- Při restartování správce front

Někdy chyba konfigurace vede k chybějícím nebo cizorodým proxy odběrům:

- Chybějící proxy odběry mohou být způsobeny, pokud je zadána nejbližší odpovídající definice tématu s parametrem **Subscription scope** nastaveným na hodnotu `Správce front` nebo s prázdným či 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 nevyřeší. V těchto případech změňte konfiguraci.

Následující seznam popisuje výjimečné situace, ve kterých byste měli ručně znovu synchronizovat proxy odběry:

- Po zadání příkazu **REFRESH CLUSTER** ve správci front v klastru publikování/odběru.
- Když vám zprávy v protokolu chyb správce front sdělí, abyste spustili příkaz **REFRESH QMGR TYPE (REPOS)**.
- Pokud správce front nemůže správně šířit své proxy odběry, například proto, že byl zastaven kanál a všechny zprávy nelze zařadit do fronty pro přenos, nebo proto, že chyba operátora způsobila nesprávné odstranění zpráv z fronty `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE`.
- Když jsou zprávy nesprávně odstraněny z jiných systémových front.
- Při zadání příkazu **DELETE SUB** 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 všem svým přímo připojeným správcům front seznam vlastních řetězců témat, pro které by měly existovat proxy odběry. Přímo připojení správci front poté aktualizují své zadržené proxy odběry tak, aby odpovídaly seznamu. Dále přímo připojení správci front odesílají původnímu správci front seznam vlastních řetězců témat, pro které by měly existovat proxy odběry, a původní správce front příslušným způsobem aktualizuje své zadržené proxy odběry.

Důležité poznámky k použití:

- Publikace, které nebyly vynechány v důsledku neplatných proxy odběrů, nejsou pro ovlivněné odběry obnoveny.
- Resynchronizace vyžaduje, aby správce front spustil kanály pro jiné správce front. Používáte-li přímé směřování v klastru nebo používáte-li směřování hostitele tématu a tento příkaz je zadán pro správce front hostitele tématu, spustí správce front kanály pro všechny ostatní správce front v klastru, a to i pro ty, kteří neprovedli práci publikování/odběru. Proto musí mít správce front, kterého aktualizujete, dostatečnou schopnost vyrovnat se s komunikací s každým jiným správcem front v klastru.
-  Pokud je tento příkaz vydán na systému z/OS, když není spuštěn CHINIT, příkaz se zařadí do fronty a zpracuje se při spuštění CHINIT.

Související pojmy

[Aspekty příkazu REFRESH CLUSTER pro klastry publikování/odběru](#)

Související úlohy

[Kontrola dokončení asynchronních příkazů pro distribuované sítě](#)

Detekce smyček v distribuované síti publikování/odběru

V distribuované síti publikování/odběru je důležité, aby se publikování a proxy odběry nemohly opakovat, protože by to mělo za následek zaplavenou síť s připojenými odběrateli, kteří obdrží více kopií stejného původního publikování.

Systém agregace odběrů serveru proxy popsany v tématu [Odběry serveru proxy v síti publikování/odběru](#) nebrání vytvoření smyčky, i když zabrání trvalému opakování proxy odběrů. Vzhledem k tomu, že šíření publikací je určeno existencí proxy odběrů, mohou vstoupit do trvalé smyčky. Produkt IBM MQ používá následující techniku, aby zabránil trvalému opakování publikování:

Jak se publikování přesouvají kolem topologie publikování/odběru, každý správce front přidá do záhlaví zprávy jedinečný otisk prstu. Vždy, když správce front publikování/odběru obdrží publikování od jiného správce front publikování/odběru, jsou zkontrolovány otisky prstů v záhlaví zprávy. Je-li již přítomen vlastní otisk prstu, publikace zcela obtéká smyčku, takže správce front zprávu vyřadí a přidá položku do protokolu chyb.

Poznámka: V rámci smyčky jsou publikování šířena v obou směrech kolem smyčky a každý správce front v rámci smyčky přijímá obě publikování před tím, než původní správce front zahodí zacyklená publikování. To vede k tomu, že odebírající aplikace obdrží duplicitní kopie publikací, dokud nebude smyčka přerušena.

Formát otisku prstu detekce smyčky

Otisky prstů detekce smyčky jsou vloženy do záhlaví nebo toku RFH2 jako součást protokolu IBM MQ 8.0. Programátor RFH2 musí porozumět záhlaví a předat neporušené informace o otisku prstu. Starší verze produktu IBM Integration Bus používají záhlaví RFH1, která neobsahují informace o otisku prstu.

```
<ibm>  
<Rfp>uuid1</Rfp>  
<Rfp>uuid2</Rfp>  
<Rfp>uuid3</Rfp>
```

</ibm>

< ibm> je název složky, která obsahuje seznam otisků prstů směrování obsahující jedinečný identifikátor uživatele (uuid) každého navštíveného správce front.

Pokaždé, když správce front publikuje zprávu, přidá její identifikátor UUID do složky < ibm> pomocí značky < Rfp> (routing fingerprint). Při každém přijetí publikování produkt IBM MQ používá rozhraní API vlastností zprávy k iteraci prostřednictvím značek < Rfp >, aby zjistil, zda je tato konkrétní hodnota uuid přítomna. Vzhledem k tomu, že se komponenta WebSphere Systém zpráv platformy IBM MQ připojuje k produktu IBM Integration Bus prostřednictvím kanálu a odběru RFH2 při použití rozhraní pro publikování/odběr ve frontě, produkt IBM MQ také vytvoří otisk prstu, když obdrží publikování touto trasou.

Cílem je nedodat aplikaci RFH2, pokud ji neočekává, jednoduše proto, že jsme přidali informace o otisku prstu.

Kdykoli se RFH2 převede na vlastnosti zprávy, bude také nutné převést složku <ibm>; tím se odeberou informace o otisku prstu z RFH2, které se předávají nebo doručují aplikacím.

Aplikace JMS nevidí informace o otisku prstu, protože rozhraní JMS neextrahuje tyto informace z produktu RFH2, a proto je nepředá svým aplikacím.

Vlastnosti zprávy Rfp jsou vytvořeny pomocí `propDesc.CopyOptions = MQCOPY_FORWARD and MQCOPY_PUBLISH`. To má důsledky pro aplikace, které přijímají a znovu publikují stejnou zprávu. To znamená, že taková aplikace může pokračovat v řetězu směrování otisků prstů pomocí `PutMsgOpts.Action = MQACTP_FORWARD`, ale musí být správně zakódována, aby odstranila svůj vlastní otisk prstu z řetězu. Standardně aplikace používá `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 80](#)
- [“Aspekty opakovaného pokusu o odkaz” na stránce 86](#)
- [“Odstraňování problémů v místech, kde kanál odmítá spustit” na stránce 82](#)
- [“Řešení problémů s ukončením běhu kanálu” na stránce 87](#)
- [“Monitorování zpráv pomocí příkazu dspmqrte” na stránce 80](#)
- [“Zotavení z havárie” na stránce 88](#)

Související úlohy

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

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

[“Shromažďování informací pro problémy s kanálem” na stránce 327](#)

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když kanál IBM MQ hlásí problém nebo se nedaří spustit na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám 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 vám mohou pomoci při odstraňování problémů.

Problémy s ověřením platnosti příkazu

Příkazy a data panelu musí být bez chyb, než jsou přijata ke zpracování. Jakékoli chyby nalezené při kontrolách ověření jsou uživateli okamžitě oznámeny pomocí chybových zpráv.

Při vytváření, změně a odstraňování kanálů se provádí řada kontrol ověření platnosti a je-li to vhodné, je vrácena chybová zpráva. Chyby se mohou vyskytnout, když:

- Při vytváření kanálu je vybrán duplicitní název kanálu.
- Do polí parametrů kanálu se zadávají nepřijatelná data.
- Kanál, který má být změněn, je nejistý nebo neexistuje.

Diagnostika problému začíná interpretací chybových zpráv a provede nápravnou akci.

Problémy se zpracováním během normálního provozu kanálu

Problémy zjištěné během normálního provozu kanálů jsou upozorněny na systémovou konzolu nebo systémový protokol. V systému Windows jsou nahlášeny do protokolu kanálu. Diagnostika problému začíná shromažďováním všech relevantních informací z protokolu a pokračuje v analýze za účelem identifikace problému. Pokud je to možné, jsou na terminál, který příkazy zahájil, vráceny potvrzovací a chybové zprávy.

Diagnostika problému může být obtížná v síti, kde může dojít k problému na přechodném systému, který fázuje některé z vašich zpráv. Chybová situace, například plná přenosová fronta, následovaná zaplněním fronty nedoručených zpráv, by měla za následek uzavření vašeho kanálu na tomto serveru. V tomto příkladu bude chybová zpráva, kterou obdržíte ve svém protokolu chyb, označovat problém pocházející ze vzdáleného serveru, ale nemusí být schopen vám sdělit žádné podrobnosti o chybě na tomto serveru. Proto se musíte obrátit na svého protějšku na vzdáleném serveru, abyste získali podrobnosti o problému a obdrželi oznámení o tom, že se tento kanál znovu stane dostupným.

Chyby vyjednávání spuštění kanálu

Při spuštění kanálu musí startovní konec uvést svou pozici a souhlasit s parametry spuštění kanálu s odpovídajícím kanálem. Může se stát, že se oba konce nemohou dohodnout na parametrech. V takovém případě se kanál uzavře s chybovými zprávami, které jsou vydávány do příslušných protokolů chyb.

Problémy s uživatelskou procedurou

Interakce mezi programy kanálu a programy uživatelských procedur obsahuje některé rutiny pro kontrolu chyb, ale tento prostředek může úspěšně fungovat pouze v případě, že uživatel ukončí práci s určitými pravidly. Tato pravidla jsou popsána v tématu [Programy uživatelské procedury kanálu pro kanály systému zpráv](#). Dojde-li k chybám, nejpravděpodobnějším výsledkem je, že se kanál zastaví a program kanálu

vydá chybovou zprávu spolu s návratovými kódy z uživatelské procedury. Jakékoli chyby zjištěné na straně uživatelské procedury rozhraní lze určit skenováním zpráv vytvořených samotnou uživatelskou procedurou.

Možná budete muset použít prostředek trasování vašeho hostitelského systému, abyste identifikovali problém.

Problémy s klientskou aplikací

Aplikace klienta může obdržet neočekávaný návratový kód chyby, například:

- Správce front není k dispozici
- Chyba názvu správce front
- Připojení přerušeno

Vyhledejte v protokolu chyb klienta zprávu vysvětlující příčinu selhání. V závislosti na povaze selhání mohou být také na serveru zaprotokolovány chyby.



Poznámka: I když byla klientská aplikace ukončena, je stále možné, aby její náhradní proces zadržoval otevřené fronty. Obvykle to bude jen na krátkou dobu, dokud komunikační vrstva neoznámí, že partner odešel.

Diagnostické zprávy a kódy příčin

Chcete-li získat zprávy a kódy, které vám pomohou s primární diagnózou problému, prohlédněte si téma [Zprávy a kódy příčiny](#).

Účetní a statistické údaje

Produkt IBM MQ vytváří účetní a statistická data, která můžete použít k identifikaci trendů ve využití a výkonu:

-  Na platformě Multiplatforms jsou tyto informace vytvořeny jako záznamy PCF, viz [Datové typy struktury](#).
-  V systému z/OS jsou tyto informace vytvořeny jako záznamy SMF, viz [Monitorování výkonu a využití prostředků](#).

datové struktury

Datové struktury jsou potřebné pro referenci při kontrole záznamů protokolů a trasování během diagnostiky problému.

Další informace naleznete v tématu [Volání a datové struktury ukončení kanálu](#) a [Vývoj odkazů na aplikace](#).

Související pojmy

[Funkce řízení kanálu](#)

Pokyny pro frontu nedoručených zpráv

V některých implementacích systému IBM MQ se na frontu nedoručených zpráv odkazuje jako na *frontu nedoručených zpráv*.

Pokud se kanál z nějakého důvodu přestane spouštět, aplikace budou pravděpodobně i nadále umisťovat zprávy do přenosových front, což může vést k situaci potenciálního přetečení. Aplikace mohou monitorovat přenosové fronty, aby našly počet zpráv čekajících na odeslání, ale to by pro ně nebyla normální funkce.

Pokud k tomu dojde v původním uzlu zprávy a lokální přenosová fronta je plná, operace PUT aplikace selže.

Pokud k tomu dojde v přechodovém nebo cílovém uzlu, existují čtyři způsoby, jak agent MCA (message channel agent) situaci vyrovná:

1. Voláním uživatelské procedury pro opakování zpráv, je-li definována.
2. Přesměrováním všech zpráv o přetečení do *fronty nedoručených zpráv* (DLQ) se aplikacím, které tyto sestavy požadovaly, vrátí zpráva o výjimce.

Poznámka: Ve správě distribuovaných front platí, že pokud je zpráva pro DLQ příliš velká, DLQ je plný nebo DLQ není k dispozici, kanál se zastaví a zpráva zůstane v přenosové frontě. Ujistěte se, že váš DLQ je definován, dostupný a má velikost pro největší zprávy, které obsluhují.

3. Zavřením kanálu, pokud žádná 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 agent MCA nemůže vložit zprávu do fronty DLQ:

- Kanál se zastaví
- Příslušné chybové zprávy jsou vydávány v systémových konzolách na obou koncích kanálu zpráv.
- Jednotka práce je vrácena zpět a zprávy se znovu objeví v přenosové frontě na konci odesílajícího kanálu kanálu.
- Spouštění je pro přenosovou frontu zakázáno.

Monitorování zpráv pomocí příkazu dspmqrte

Pokud zpráva nedosáhne zamýšleného cíle, můžete použít IBM MQ aplikaci zobrazení trasy, která je k dispozici prostřednictvím řídicího příkazu **dspmqrte**, k určení trasy, kterou zpráva prochází sítí správce front, a jejího konečného umístění.

Příkaz IBM MQ display route application (**dspmqrte**) můžete použít pro práci se zprávami trace-route a informacemi o aktivitě souvisejícími se zprávou trace-route pomocí rozhraní příkazového řádku.

Příkaz IBM MQ display route application (**dspmqrte**) lze spustit na všech platformách kromě platformy z/OS. Aplikaci trasy zobrazení IBM MQ můžete spustit jako klienta do správce front IBM MQ for z/OS zadáním parametru **-c** při zadávání příkazu **dspmqrte**.

Další informace viz [IBM MQ zobrazit aplikaci trasy a dspmqrte \(zobrazit informace o trase\)](#).

Použití příkazu ping k testování komunikace

Příkaz ping je užitečný při určování, zda komunikační propojení a dva agenti kanálu zpráv, kteří tvoří kanál zpráv, fungují ve všech rozhraních.

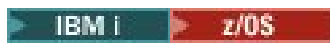
Informace o této úloze

Příkaz ping nepoužívá přenosové fronty, ale vyvolává některé uživatelské programy. Jsou-li zjištěny nějaké chybové stavy, jsou vydány chybové zprávy.

Procedura

- Pomocí příkazu MQSC [PING CHANNEL](#) otestujte kanál odesláním dat jako speciální zprávy vzdálenému správci front a kontrolou vrácení dat.

Data jsou vygenerována lokálním správcem front.

 V systémech z/OS a IBM i můžete tuto volbu vybrat také pomocí rozhraní panelu.

- 

V systému [Multiplatforms](#) použijte příkaz MQSC [PING QMGR](#) k otestování, zda správce front reaguje na příkazy.

Související pojmy

Kontrola odkazů pomocí příkazu ping

Použití SUBSTATE k odstraňování problémů s kanály

Pokud váš kanál běží pomalu nebo se zdá, že nemá žádné zprávy k odeslání, použijte pole SUBSTATE k vyřešení problému.

Prostředí



Diagnostika problému

Stav kanálu odesilatele

```
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) STATUS(RUNNING) SUBSTATE(RECEIVE)
RQMNAME(MQ23)
```

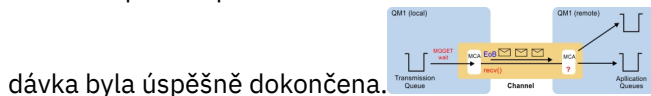
Pokud vidíte kanál v tomto stavu, kanál se chová, protože nemá žádné zprávy k odeslání. Jako vedlejší, to může být užitečná kontrola, aby ve stejnou dobu jako kontrola pro nepotvrzené zprávy v přenosové frontě, když navrhujete, že kanál není přesouvá zprávy jen dát.

V tomto bodě stojí za zmínku, že klidový stav kanálu připojení serveru je podobný přijímacího kanálu, protože tráví čas strávený v síťovém příjmu a čeká, až mu klient odešle volání rozhraní API k vydání.

Pomalé kanály

Dílčí stav kanálů je také užitečný, když jiné důkazy naznačují, že váš kanál běží opravdu pomalu. Po popsání klidového stavu kanálů v předchozí části, pokud vidíte odesílatele, spíše než přijímací kanál, sedí v síťovém příjmu, může to znamenat, že otočení linky v síti je pomalé.

Důvodem je skutečnost, že kanál odesílatele čeká na příjemce, aby zpracoval všechny zprávy odeslané v dávce a poté odpověděl na oznámení o ukončení dávky (EoB v následujícím diagramu) s informací, že



Tento stav se stane na konci každé dávky, ale je to obvykle tak pomíjivé, že je nepravděpodobné, že byste to viděli. Pokud to uvidíte po delší dobu, může to naznačovat hlavní problémy se sítí, jako například:

- Problémy směrovače
- Opakovaný přenos ztracených paketů
- Další problémy, které způsobují pomalé spuštění sítě
- Něco jiného, co způsobí zpomalení přijímacího konce, například opakování zprávy nebo problémy při ukončení

V tomto bodě při pohledu na to, jak přijímací kanál dělá, je další krok.

Zablokované kanály

Když je kanál zablokovaný, buď dlouho uváznutý ve stavu BINDING, nebo dokonce uváznutý ve stavu RUNNING, kde se pole jako počet odeslaných bajtů (NUMBYTES) nezvyšuje, pak stav sub může pomoci.

Když se kanál, ať už kanál správce front nebo kanál připojení serveru, spouští, existuje řada různých operací, které musí provést, aby mohl být považován za SPUŠTĚNÝ. Všechny tyto různé operace se provádějí v době, kdy je kanál ve stavu BINDING.

K tomu, aby se usnadnil podrobnější pohled na to, co kanál dělá, existují dílčí hodnoty stavu pro všechny tyto hlavní operace. Některé z těch běžnějších, které vidíte, jsou uvedeny níže:

Připojení k síti

Pokud se vyskytnou problémy s dosažením hostitele, například protože adresa IP již není v provozu, může to trvat velmi znatelný počet sekund, než dojde k vypršení časového limitu a vrácení chyby. Dokud se tak nestane, kanál zobrazí SUBSTATE (NETCONNECT).

Vytvoření požadavku DNS (Domain Name Server)

Pokud lokální DNS neví, jak vyřešit váš CONNAME, může být schopen se zeptat dalších souvisejících DNS (pokud je váš systém nakonfigurován tímto způsobem). To vše může trvat delší dobu. Zatímco se to děje, kanál zobrazuje SUBSTATE (NAMESERVER).

Navázání komunikace SSL/TLS

Při použití zabezpečení SSL nebo TLS zadáním specifikace šifry v definici kanálu v poli SSLCIPH to znamená, že kanál musí dokončit navázání komunikace přes zabezpečení SSL dříve, než budou moci přes kanál proudit jakákoli jiná data. Zatímco k tomu dochází, kanál zobrazuje SUBSTATE (SSLHANDSHAKE).

Při ukončení

Existují různé jiné východy, než mohou být použity na kanálu. Během zpracování uživatelské procedury bude kanál zobrazovat dílčí stav, který odpovídá uživatelské proceduře, například SUBSTATE (SENDEXIT). Pokud je výjezd trvá dlouho, pak můžete vidět to pro více než prchavý okamžik.

Řešení problému

Viz `DISPLAY CHSTATUS`, kde je uveden souhrn všech dílčích stavů a jejich zobrazení.

Odstraňování problémů v místech, kde kanál odmítá spustit

Pokud kanál odmítne spustit, existuje řada možných příčin, jako je například nesprávné nastavení DQM a kanálů nebo nejistá činnost kanálu.

Informace o této úloze

Pokud nebyl kanál nikdy spuštěn, pravděpodobnou příčinou problému je, že DQM a kanály nebyly správně nastaveny.

Pokud se automatická synchronizace při spuštění z nějakého důvodu nezdařila, může být kanál nejistý. Problémy s nejistou kanálem jsou obvykle vyřešeny automaticky, ale v některých případech budete muset znovu synchronizovat kanál ručně.

Dalším důvodem odmítnutí spuštění kanálu může být skutečnost, že ani jeden konec není schopen provést potřebnou konverzi dat deskriptoru zpráv mezi ASCII a EBCDIC a celočíselnými formáty. V tomto případě není komunikace možná.

Postup

1. Zkontrolujte, zda byl správně nastaven správce DQM a kanály.

Jedná se o pravděpodobný zdroj problému v případě, že kanál nebyl nikdy spuštěn. Důvody mohou být:

- Neshoda jmen mezi odesílajícím a přijímajícím kanálem (pamatujte, 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 zalomení pořadového čísla se u obou definic kanálů liší.
- Správce front nebo komunikační propojení není k dispozici.
- Příjímací kanál může být ve stavu ZASTAVENO.
- Je možné, že připojení není správně definováno.
- Může se jednat o problém s komunikačním softwarem (například běží TCP?).

Další informace o nastavení kanálů naleznete v tématu [Konfigurace distribuovaného řazení do front](#).

2. Zkontrolujte, zda je kanál nejistý.

Je možné, že existuje nejistá situace, pokud automatická synchronizace při spuštění z nějakého důvodu selhala. Toto je označeno zprávami na konzole systému a stavový panel může být použit k zobrazení kanálů, které jsou v nejistém stavu. Pokud je kanál v nejistém stavu, je obvykle vyřešen automaticky při restartu, takže za normálních okolností nemusíte kanál řešit ručně. V případě potřeby však můžete kanál znovu synchronizovat ručně. Další informace naleznete v tématu [Zpracování nejistých kanálů](#).

Možné odezvy na situaci, kdy je třeba znovu synchronizovat kanál ručně, jsou:

- Zadejte příkaz **RESOLVE CHANNEL**, abyste buď vrátili, nebo potvrdili neověřené zprávy.

Chcete-li zjistit, zda je třeba provést vrácení nebo potvrzení, zkontrolujte se svým vedoucím vzdáleného odkazu, abyste ustanovili číslo posledního potvrzeného ID jednotky práce (LUWID), a pak zkontrolujte toto číslo proti poslednímu číslu na konci odkazu. Pokud vzdálený konec potvrdil číslo a toto číslo ještě není na konci odkazu potvrzeno, použijte příkaz **RESOLVE CHANNEL** k potvrzení zpráv. Ve všech ostatních případech použijte příkaz **RESOLVE CHANNEL** k vrácení zpráv zpět. Další informace naleznete v tématu [Zpracování nejistých kanálů](#).

Výsledkem těchto příkazů je, že se zálohované zprávy znovu objeví v přenosové frontě a jsou znovu odeslány, zatímco potvrzené zprávy jsou vyřazeny.

Pokud máte pochybnosti o sobě, možná vycouvat s pravděpodobností duplikace odeslané zprávy může být bezpečnější rozhodnutí.

- Zadejte příkaz **RESET CHANNEL**.

Tento příkaz je určen pro použití v případě, že je v platnosti sekvenční číslování, a měl by být používán s opatrností. Jeho účelem je resetovat pořadové číslo zpráv a musíte jej použít pouze po použití příkazu **RESOLVE CHANNEL** k vyřešení jakýchkoli nejistých situací.

Při použití sekvenčního číslování a spuštění kanálu odesílatele po resetu provede kanál odesílatele dvě akce:

- Sdělí příjímací kanál, že byl resetován.
- Uvádí další pořadové číslo zprávy, které má použít jak odesílací, tak příjímací kanál.

3. Je-li stav konce zásobníku kanálu ZASTAVENO, resetujte jej spuštěním konce zásobníku.

Poznámka: Tím se kanál nespustí, pouze se obnoví stav. Kanál musí být stále spuštěn od konce odesílatele.

Související odkazy

[RESOLVE CHANNEL \(požádat kanál o vyřešení neověřených zpráv\)](#)

[RESET CHANNEL \(resetovat pořadové číslo zprávy pro kanál\)](#)


Odstraňování problémů se spuštěnými kanály

Pokud spuštěný kanál odmítne spustit, může být nejistý. Další možností je, že kanál nastavil řídicí parametr spouštěče v přenosové frontě na hodnotu NOTRIGGER.

Informace o této úloze

Příklad situace, kdy se spuštění spuštěného kanálu nezdaří, je následující:

1. Přenosová fronta je definována s typem spouštěče FIRST.
2. Do přenosové fronty dorazí zpráva a vytvoří se zpráva spouštěče.
3. Kanál je spuštěn, ale okamžitě se zastaví, protože komunikace se vzdáleným systémem není k dispozici.
4. Vzdálený systém je zpřístupněn.
5. Do přenosové fronty dorazí další zpráva.
6. Druhá zpráva nezvyšuje hloubku fronty z nuly na jedničku, takže se nevytvoří žádná zpráva spouštěče (pokud není kanál ve stavu RETRY). Pokud k tomu dojde, restartujte kanál ručně.

 Pokud je v systému z/OS správce front během ukončování činnosti inicializátoru kanálu zastaven pomocí produktu **MODE (FORCE)**, může být nutné některé kanály po restartování inicializátoru kanálu ručně restartovat.

Postup

1. Zkontrolujte, zda je kanál nejistý.
Pokud spuštěný kanál odmítne spustit, prozkoumejte možnost pochybných zpráv, jak je popsáno v kroku “2” na stránce 83 of [“Odstraňování problémů v místech, kde kanál odmítá spustit”](#) na stránce 82.
2. Zkontrolujte, zda byl parametr řízení spouštěče v přenosové frontě kanálem nastaven na hodnotu NOTRIGGER.
K tomu dochází, když:
 - Došlo k chybě kanálu.
 - Kanál byl zastaven kvůli požadavku od příjemce.
 - Kanál byl zastaven kvůli problému s odesílatelem, který vyžaduje ruční zásah.
3. Po diagnostice a opravě problému spusťte kanál ručně.

Odstraňování problémů se sítí

Existuje řada věcí, které je třeba zkontrolovat, zda máte problémy se sítí.

Procedura

- Při použití LU 6.2 se ujistěte, že jsou vaše definice konzistentní v celé síti.
Pokud jste například zvětšili velikost RU v definicích CICS Transaction Server for z/OS nebo Communications Manager, ale v definici máte řadič s malou hodnotou **MAXDATA**, relace může selhat, pokud se pokusíte odeslat velké zprávy po síti. Příznakem tohoto problému může být, že vyjednávání kanálu probíhá úspěšně, ale odkaz selže, když dojde k přenosu zprávy.
- Používáte-li protokol TCP, pokud jsou kanály nespolehlivé a vaše připojení se přeruší, zkuste nastavit hodnotu **KEEPALIVE** pro systém nebo kanály.
Provedete to pomocí volby **SO_KEEPALIVE** k nastavení celosystémové hodnoty.

 V systému z/OS máte také následující volby:

- Pomocí atributu Interval udržení aktivity (**KAINT**) nastavte hodnoty pro udržení aktivity specifické pro kanál.
- Použijte parametry inicializátoru kanálu **RCVTIME** a **RCVTMIN**.

Další informace naleznete v tématu [Kontrola, zda je druhý konec kanálu stále k dispozici](#), a v tématu [Interval udržení aktivity \(KAINT\)](#).

Poznámka: Při spuštění skupinového modulu listener TCP/IP se registruje s DDNS. Může však dojít k prodlevě, dokud nebude adresa k dispozici pro síť. Kanál, který je spuštěn v tomto období a jehož cílem je nově registrovaný generický název, selže se zprávou chyba v konfiguraci komunikace. Kanál poté přejde do opakovaného pokusu, dokud nebude název pro síť k dispozici. Délka prodlevy závisí na použité konfiguraci serveru názvů.

- Pokud byl přijímací kanál po ztrátě kontaktu kanálu ponechán ve stavu 'příjem komunikace', zkontrolujte, zda je k vyřešení problému nutný zásah uživatele.

Pokud kanál ztratí kontakt, může být přijímací kanál ponechán ve stavu 'příjem komunikace'. Po opětovném navázání komunikace se kanál odesilatele pokusí znovu navázat spojení. Pokud vzdálený správce front zjistí, že přijímací kanál je již spuštěn, nepovolí spuštění jiné verze téhož přijímacího kanálu. Tento problém vyžaduje zásah uživatele k nápravě problému nebo použití funkce udržení aktivity systému.

Funkce Adoptovat agenta MCA problém řeší automaticky. Umožňuje produktu IBM MQ zrušit přijímací kanál a místo něj spustit nový kanál.

Související pojmy


[Monitorování sítě IBM MQ](#)


Selhání kanálu s návratovým kódem ECONNRESET pro TCP/IP


Došlo k selhání kanálu a v systému z/OS obdržíte následující informace: CSQX208E TRPTYPE=TCP RC=00000461nebo CSQX208E TRPTYPE=TCP RC=00000461 reason=76650446.

Příčina

V závislosti na platformě nebo platformách, které váš podnik používá, obdržíte následující návratový kód, když je připojení resetováno rovnocenným partnerem (ECONNRESET):

 **AIX**
ECONNRESET 73 (hexadecimalm49)

 **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. Existují různé důvody pro odeslání resetu TCP/IP:

- Neuspořádané ukončení připojení, například restartování klientského boxu, může způsobit reset.
- Aplikace požaduje připojení k portu a adrese IP, na kterém žádný server nenaslouchá.
- Aplikace zavře soket s daty, která jsou stále ve vyrovnávací paměti pro příjem aplikace. Připojení je resetováno, aby vzdálený partner věděl, že data nebyla doručena.
- Jakákoli data, která přijdou pro připojení, které bylo uzavřeno, mohou způsobit reset.
- Aplikace zavře soket a nastaví volbu soketu linger na nulu. To oznamuje protokolu TCP/IP, že připojení by nemělo zůstat.

Poznámka: Produkt IBM MQ nekóduje dobu prodlev = 0, a proto IBM MQ sám nezpůsobí reset.

- Segment TCP, který není platný, přichází pro připojení. Například chybné potvrzení nebo pořadové číslo může způsobit reset.
- Časový limit požadavku na připojení vyprší. TCP se zastaví při pokusu o připojení ke konkrétnímu portu a adrese IP a resetuje připojení.

- Brána firewall může resetovat připojení, pokud paket nedodržuje 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 opakovaný přenos paketu a resetuje připojení.
- Chybné hardwarové zařízení může způsobit resetování.

Je třeba si uvědomit, že účinek vaší konfigurace na vyšších úrovních, například příliš nízká priorita dispečera kanálu, se může projevit jako reset. Proto byste měli také zvážit účinek vaší konfigurace, když se pokoušíte zjistit, proč se provádí reset.

Diagnostika problému

Trasování paketu TCP/IP použijte k určení, proč došlo k resetu.

Viz z/OS kódy příčiny UNIX, kde jsou uvedeny poslední dva bajty kódu příčiny nalezené v chybové zprávě CSQX208E.

Aspekty opakovaného pokusu o odkaz

Dojde-li během normálního provozu k selhání spoje, program kanálu odesilatele nebo serveru sám spustí jinou instanci za předpokladu, že jsou splněny určité podmínky. Další scénáře chyb mohou být obtížnější při odstraňování problémů a vyžadují další ruční vyšetřování.

Selhání spoje během normálního provozu

Dojde-li během normálního provozu k selhání spoje, program kanálu odesilatele nebo serveru sám spustí jinou instanci za předpokladu, že:

1. Počáteční vyjednávání o datech a bezpečnostní výměny jsou dokončeny.
2. Počet opakování v definici kanálu je větší než nula.

Poznámka: V případě operačního systému Multiplatforms musí být spuštěn inicializátor kanálu, který se pokusí zopakovat pokus. V případě systému IBM MQ for z/OS musí tento inicializátor kanálu monitorovat inicializační frontu určenou v přenosové frontě, kterou kanál používá.

Obtížné rozpoznat chybové scénáře

Může se vyskytnout chybový scénář, který je obtížně rozpoznatelné. Například linka a kanál mohou fungovat perfektně, ale určitý výskyt na přijímacím konci způsobí zastavení přijímače. Další nepředvídanou situací může být, že přijímací systém má nedostatek paměti a nemůže dokončit transakci.

Musíte si být vědomi toho, že takové situace mohou nastat, často charakterizované systémem, který se zdá být zaneprázdněný, ale ve skutečnosti nepohybuje zprávy. Musíte pracovat se svým protějškem na vzdáleném konci odkazu, abyste pomohli odhalit problém a opravit jej.

Obnova sdíleného kanálu v systému z/OS

Obnova sdíleného kanálu je jednou z výhod použití skupin sdílení front v systému 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>	
Typ selhání	Co se stane
Selhání komunikačního subsystému inicializátoru kanálu	Kanály závislé na subsystému komunikace zadávají nový pokus kanálu a jsou restartovány v příslušném inicializátoru kanálu skupiny sdílení front pomocí příkazu pro spuštění s vyrovnanou zátěží.
Selhání inicializátoru kanálu	Iniciátor kanálu selže, ale přidružený správce front zůstane aktivní. Správce front monitoruje selhání a zahájí zpracování zotavení.

<i>Tabulka 1. Zpracování selhání sdílených kanálů (pokračování)</i>	
Typ selhání	Co se stane
Selhání správce front	Správce front selže (selhání přidruženého inicializátoru kanálu). Ostatní správci front ve skupině sdílení front monitorují událost a zahajují zotavení typu peer.
Selhání sdíleného stavu	Informace o stavu kanálu jsou uloženy v adresáři Db2, takže při změně stavu kanálu dojde k selhání ztráty konektivity k produktu Db2 . Spuštěné kanály mohou pokračovat ve spuštění bez přístupu k těmto prostředkům. Při nezdařeném přístupu k produktu Db2 kanál zadá nový pokus.

Zpracování obnovy sdíleného kanálu jménem systému, který selhal, vyžaduje, aby byla v systému spravujícím obnovu k načtení stavu sdíleného kanálu k dispozici konektivita k produktu Db2 .

Související pojmy

[Příprava produktu IBM MQ for z/OS pro DQM se skupinami sdílení front](#)

Řešení problémů s ukončením běhu kanálu

Dvě možná řešení problému ukončení běhu kanálu jsou přepínání kanálů a přepínání připojení.

Informace o této úloze

Dvě možná řešení problému ukončení běhu kanálu jsou:

Přepínání kanálů

Pro přepínání kanálů jsou definovány dva kanály zpráv pro stejnou přenosovou frontu, ale s různými komunikačními linkami. Jeden kanál zpráv je upřednostňován, druhý je náhradou pro použití, když je upřednostňovaný kanál nedostupný.

Poznámka: Pokud je pro tyto kanály zpráv vyžadováno spuštění, musí pro každý konec kanálu odesilatele existovat přidružené definice procesu.

Přepínání připojení

Dalším řešením je přepnout komunikační připojení z přenosových front.

Procedura

- Chcete-li přepnout kanály zpráv, postupujte takto:
 - Je-li kanál spuštěn, nastavte atribut přenosové fronty **NOTRIGGER**.
 - Ujistěte se, že je aktuální kanál neaktivní.
 - Vyřešte všechny neověřené zprávy v aktuálním kanálu.
 - Je-li kanál spuštěn, změňte atribut procesu v přenosové frontě tak, aby pojmenoval 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 nalezne 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:
 - Pokud je kanál odesilatele spuštěn, nastavte atribut přenosové fronty **NOTRIGGER**.
 - Ujistěte se, že je kanál neaktivní.
 - Změňte pole připojení a profilu pro připojení k náhradnímu komunikačnímu propojení.
 - Ujistěte se, že byl definován odpovídající kanál na vzdáleném konci.
 - Restartujte kanál, nebo pokud byl kanál odesilatele spuštěn, nastavte atribut přenosové fronty **TRIGGER**.

Zotavení z havárie

Plánování zotavení z havárie je zodpovědností jednotlivých instalací a funkce, které jsou prováděny, mohou zahrnovat poskytování běžných výpisů paměti systému, které jsou bezpečně uloženy mimo pracoviště.

Tyto výpisy paměti by byly k dispozici pro opětovné vygenerování systému, pokud by došlo k nějaké katastrofě. Pokud k tomu dojde, musíte vědět, co očekávat od zpráv, a následující popis je určen k tomu, abyste o tom začali přemýšlet.

Nejprve proveďte rekapitulaci při spuštění systému. Pokud systém z nějakého důvodu selže, může mít systémový protokol, který umožňuje, aby aplikace spuštěné v době selhání byly znovu vygenerovány přehráváním systémového softwaru ze synchronizačního bodu vpřed do okamžiku selhání. Pokud k tomu dojde bez chyb, nejhorší, co se může stát, je, že synchronizační body kanálu zpráv do sousedního systému mohou při spuštění selhat a že budou znovu odeslány poslední dávky zpráv pro různé kanály. Trvalé zprávy budou obnoveny a znovu odeslány, přechodné zprávy mohou být ztraceny.

Pokud systém nemá žádný systémový protokol pro obnovu nebo pokud obnova systému selže nebo pokud je vyvolána 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.

Mohlo dojít ke ztrátě zpráv, které byly vloženy do lokálních front. Důsledek této události závisí na konkrétní implementaci produktu IBM MQ a atributech kanálu. Pokud je například v platnosti striktní sekvenční zpracování zpráv, přijímající kanál zjistí mezeru pořadového čísla a kanál se zavře pro ruční zásah. Obnova pak závisí na návrhu aplikace, protože v nejhorším případě může být nutné, aby se odesílající aplikace restartovala od dřívějšího pořadového čísla zprávy.

Odstraňování problémů IBM MQ Console a REST API

Diagnostikujte problémy s protokoly IBM MQ Console a REST API tak, že si prohlédnete dostupné protokoly. Na dotaz podpory IBM může být také nutné konfigurovat trasování.

Informace o této úloze

Pokud máte problémy s IBM MQ Console nebo REST API, zkontrolujte následující věci.

Procedura

- Stav serveru mqweb.

Pokud je server mqweb zastaven, nemůžete použít IBM MQ Console nebo REST API. Stav serveru můžete zkontrolovat pomocí následujícího příkazu:

```
dspmweb status
```



Upozornění: z/OS

Před zadáním příkazů **setmqweb** nebo **dspmweb** v systému z/OS musíte nastavit proměnnou prostředí WLP_USER_DIR tak, aby ukazovala na konfiguraci serveru mqweb.

Chcete-li nastavit proměnnou prostředí WLP_USER_DIR, 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](#).



Upozornění: V 9.3.5 Linux

Před zadáním příkazů **setmqweb** nebo **dspmqweb** v samostatné instalaci produktu IBM MQ Web Server musíte nastavit proměnnou prostředí **MQ_OVERRIDE_DATA_PATH** na datový adresář IBM MQ Web Server .

Pokud je server mqweb zastaven, spusťte jej pomocí následujícího příkazu:

```
strmqweb
```

z/OS V systému z/OS kontrolujte, zda je spuštěná úloha serveru mqweb spuštěna. V případě potřeby spusťte proceduru, kterou jste vytvořili v části [Vytvořit proceduru pro server mqweb](#).

- Ujistěte se, že existují následující konfigurační soubory mqweb:

```
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 soubory chybí, můžete je znovu vytvořit pomocí příkazu:

```
crtmqdir -s -f
```

- Zkontrolujte soubory protokolu serveru mqweb `console.log` a `messages.log`.

Tyto soubory protokolu lze nalézt v následujícím umístění:

– **ALW** `MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb/logs`

– **z/OS** Adresář, který byl zadán při spuštění skriptu **crtmqweb** pro vytvoření definice serveru mqweb. Standardně je tento adresář `/var/mqm/web/installation1/servers/mqweb/logs`.

Tyto soubory jsou ve formátu UTF-8. Chcete-li zobrazit soubory, můžete použít jednu z následujících metod:

- Použijte příkaz **oedit** z příkazového řádku z/OS UNIX System Services .
- Zadejte volbu ISPF 3.17a použijte řádkový příkaz **va** (view ASCII).

- **z/OS**

V systému z/OS kontrolujte STDERR a STDOUT ve výstupu spuštěné úlohy serveru mqweb. STDERR neobsahuje žádné zprávy, pokud se nevyskytne chyba.

- Pokud nemůžete přistupovat k serveru IBM MQ Console nebo REST API z jiného hostitele než ze systému, kde je spuštěn server mqweb, zkontrolujte, zda jsou povolena vzdálená připojení.

Zadáním následujícího příkazu zobrazte konfiguraci serveru mqweb:



```
dspmqweb properties -a
```


Pokud je hodnota vlastnosti `httpHost localhost`, jsou IBM MQ Console a REST API k dispozici pouze ze stejného hostitele jako server mqweb. Povolte vzdálená připojení k serveru mqweb zadáním následujícího příkazu, kde *název_hostitele* uvádí adresu IP nebo název hostitele DNS (Domain Name Server), kde je nainstalován produkt IBM MQ :

```
setmqweb properties -k httpHost -v hostname
```


Chcete-li zadat všechna dostupná síťová rozhraní, použijte hvězdičku * v uvozovkách, jak ukazuje následující příklad:

```
setmqweb properties -k httpHost -v "*"
```

- Pokud v modulu widget lokálního správce front v produktu IBM MQ Console jsou zobrazeni žádní správci front, zkontrolujte, zda máte správce front ve stejném hostiteli jako server mqweb, který můžete spravovat pomocí konzoly IBM MQ Console.
 -  V souboru IBM MQ Console jsou uvedeni pouze správci front ve stejné instalaci jako server mqweb.
 -  V systému z/OS jsou v souboru IBM MQ Console uvedeni pouze správci front, kteří jsou spuštěni ve stejné verzi jako server mqweb od posledního IPL.

-  Pokud jsou při procházení front v adresáři IBM MQ Console zprávy oříznuty, upravte vlastnosti `mqConsoleMaxMsgCharsToDisplay` a `mqConsoleMaxMsgRequestSize` pomocí příkazu `setmqweb properties`.

- Pokud používáte produkt messaging REST API se vzdálenými správci front a nemůžete se připojit ke správci front, zkontrolujte následující informace:
 - Zadáváte jedinečný název správce front, nikoli název správce front, v rámci URL prostředku.
 - Pokoušíte se připojit ke správci front, který je viditelný pro produkt messaging REST API. Někteří správci front mohou být k dispozici pouze pro produkt IBM MQ Console. Pomocí příkazu `dspmweb remote` můžete ověřit, zda je správce front konfigurován tak, aby byl viditelný pro produkt messaging REST API. Zobrazte parametr **visibility** a zkontrolujte, zda je správce front viditelný pro messaging REST API.
 - Nepřipojujete k názvu správce front hvězdičku s předponou, která určuje, že se chcete připojit ke skupině správců front. Chcete-li určit, že se chcete připojit ke skupině správců front, musíte nastavit atribut **group** v konfiguraci vzdáleného správce front. Další informace naleznete v tématu [Nastavení skupiny vzdálených správců front pro použití s produktem messaging REST API](#).
 - Ujistěte se, že soubor CCDT je v umístění uvedeném parametrem **ccdtUrl** v příkazu `dspmweb remote`.

-  Pokud stále dochází k problémům, je možné, že spuštěná úloha serveru mqweb není správně konfigurována nebo že došlo k problému s instalačními soubory IBM MQ for z/OS UNIX System Services Web Components.

V souboru IBM MQ Console se může zobrazit následující zpráva:

Ztracená komunikace se serverem nemohla navázat komunikaci se serverem.

V proceduře, která se používá ke spuštění serveru mqweb, zkontrolujte následující věci:

1. Zkontrolujte, zda jsou knihovny STEPLIB na správné úrovni a zda mají autorizaci APF.
2. Zkontrolujte, zda INSTDIR, USERDIR, PATH a LIBPATH ukazují na správnou cestu.

V souboru z/OS UNIX System Services zadejte následující příkaz, kde *PathPrefix* je instalační cesta IBM MQ for z/OS UNIX System Services Components :

```
ls -Eltr PathPrefix/web/bin/dspmq
```

Tento příkaz zobrazí výstup podobný následujícímu výstupu:

```
-rwxr-xr-t a-s- ... /mqm/V9R3M0/web/bin/dspmq
```

Zkontrolujte, zda jsou nastaveny příznaky **t** a **a**. V případě potřeby použijte tyto příkazy:

- `chmod +t PathPrefix/web/bin/dspmq` pro nastavení bitu sticky (**t**)
- `extattr +a PathPrefix/web/bin/dspmq` pro nastavení atributu autorizovaného APF (**a**)

Jak pokračovat dále

Další informace o shromažďování trasování pro IBM MQ Console a REST API viz [“Trasování REST API”](#) na stránce 519a [“Trasování IBM MQ Console”](#) na stránce 470.

Odstraňování problémů s produktem IBM MQ Internet Pass-Thru

Existuje několik kroků, které vám pomohou určit povahu problémů, se kterými se můžete setkat při používání produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

Postup

1. Zkontrolujte následující běžné chyby:

- Vlastnost **HTTP** je na trase přímo připojené ke správci front nastavena na hodnotu `true` .
- Vlastnost **SSLClient** je na trase přímo připojené ke správci front, který není konfigurován pro použití SSL/TLS, nastavena na hodnotu `true` .
- Hesla uložená pro soubory klíčového řetězce rozlišují velikost písmen.

2. Zkontrolujte sestavy FFST v podadresáři chyb.

Pokud v podadresáři chyb najdete nějaké sestavy FFST , znamená to, že produkt MQIPT byl správně nainstalován, ale mohlo dojít k problému s konfigurací.

Každý FFST ohlásí problém, který způsobí, že MQIPT nebo trasa ukončí svůj spouštěcí proces. Opravte problém, který způsobil každý FFST. Pak odstraňte starý soubor FFST a restartujte nebo obnovte MQIPT.

3. Pokud neexistují žádné sestavy FFST a neexistuje žádný výstup trasování, znamená to, že produkt MQIPT nebyl správně nainstalován. Zkontrolujte, zda byly všechny soubory umístěny na správném místě. Chcete-li to zkontrolovat, zkuste spustit MQIPT ručně:

a. Otevřete příkazový řádek. Přejděte do podadresáře `bin` a zadejte:

```
mqipt xxx
```

kde `xxx` je domovský adresář MQIPT .

- b. Při spuštění produktu MQIPT vyhledejte konfiguraci v domovském adresáři. Vyhledejte chybové zprávy a instance FFST v podadresáři `errors` .
- c. Vyhledejte v textovém výstupu z adresáře MQIPT případné chybové zprávy. Zkontrolujte instance FFST. Opravte případné chyby.

Poznámka: MQIPT se nespustí, pokud dojde k problému v sekci `[global]` konfiguračního souboru. Přenosová cesta se nespustí, pokud dojde k problému v sekci `[route]` konfiguračního souboru.

4. Pokud nejsou k dispozici žádné sestavy FFST , ale máte výstup trasování, nakonfigurujte MQIPT připojení (`ConnectionLog=true`) a přinutit odesílatele, aby se pokusil o připojení. Poté 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 předával zprávu správnému hostiteli a portu. Pak považovat za normální kanál problém.

Související úlohy

[“Trasování chyb v souboru IBM MQ Internet Pass-Thru”](#) na stránce 473

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) poskytuje podrobný prostředek trasování provedení, který je řízen vlastností **Trace** .

[“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312

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.

“Shromažďování informací pro problémy MQIPT” na stránce 356

Pokud potřebujete nahlásit problém s podporou MQIPT na IBM , odešlete příslušné informace, které vám pomohou problém vyřešit rychleji.

Kontrola celkové konektivity

Pokud nemůžete vytvořit připojení, zkontrolujte protokol připojení, abyste zjistili, zda jsou trasy správně nastaveny.

Vytvořte protokol připojení: V konfiguračním souboru `mcipt.conf` nastavte vlastnost **ConnectionLog** na hodnotu `true`. Spusťte nebo aktualizujte soubor MQIPTa pokuste se o připojení. Podrobnosti viz [Protokoly připojení](#) .

1. Pokud není protokol připojení vytvořen v adresáři protokolů pod domovským adresářem, produkt MQIPT nebyl správně nainstalován.
2. Pokud nejsou zaznamenány žádné pokusy o připojení, odesílatel nebyl správně nastaven.
3. Pokud jsou zaznamenány pokusy, zkontrolujte, zda produkt MQIPT předává zprávy na správnou adresu.

Automatické spuštění MQIPT

Pokud instalujete produkt MQIPT jako službu systému Windows nebo jako inicializační službu systému Linux nebo AIX 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.

For information about using the **mciptService** command to start MQIPT automatically, see [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 `mcipt.conf` . Zkontrolujte také, zda nastavení **ImagePath** obsahuje správnou cestu k souboru `mciptService.exe` .
2. Spusťte příkaz **mciptService -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 `mcipt.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 `mcipt.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 **mciptService -debugevent** .

Na systémech AIX and Linux



Linux

V systému Linux je 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 AIX spusťte příkaz **`lsitab mqipt`** a zkontrolujte, zda výstup zobrazuje správný instalační adresář. Zde je příklad výstupu pro službu MQIPT spuštěnou z instalace produktu `/usr/opt/`
`mqipt` :

```
mqipt:2:once:/usr/opt/mqipt/bin/mqipt /usr/opt/mqipt > /dev/console 2>&1
```

Zkontrolujte, zda uvedený spustitelný soubor MQIPT existuje a je spustitelný uživatelem `root`.

- V systému Linux zkontrolujte existenci skriptu MQIPT **`init.d`** s názvem `/etc/init.d/mqipt`. Skript musí existovat a musí být spustitelný uživatelem `root`.
2. Ujistěte se, že instalační adresář obsahuje soubor `mqipt.conf` , který musí být čitelný pro uživatele `root`.
 3. Zkontrolujte výstup ze spuštění MQIPT .
 - V systému AIX je výstup MQIPT odeslán na `/dev/console`.
 - V systému Linux je 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 `mqipt.conf` . Zkontrolujte obsah podadresáře chyb a vyhledejte soubory FDC obsahující záznamy FFST .
5. Není-li příčina selhání stále jasná, povolte trasování nastavením vlastnosti trasování na hodnotu 5 v `[global]` části `mqipt.conf` . Restartujte službu MQIPT . Trasovací soubor je zapsán do adresáře chyb MQIPT . V případě potřeby se obraťte na servisního zástupce systému IBM a dodejte trasovací soubor spolu se všemi soubory FDC a diagnostickým výstupem ze systému `/dev/console` (na systému AIX) nebo `console.log` (na systému Linux).

Windows

MQIPT se nezdařilo spustit na serveru Windows

Funkce IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) připojuje klientské aplikace ke správci front nebo správce front ke správci front prostřednictvím Internetu načtením konfiguračních dat v souboru `mqipt.conf` .

Soubor `mqipt.conf` je textový soubor, který lze upravit v libovolném editoru, včetně programu Poznámkový blok.

Důležité: Používáte-li Poznámkový blok, musíte dbát na to, abyste soubor uložili.

Pokud se zobrazí následující chyba:

```
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V2.1.0.1 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPE017 The exception java.io.IOException: MQCPE019 The stanza
[global] was not found before the following :
?[Uxbbf][Uxbf][Ux23][Ux23][Ux23][Ux23]
```

Produkt MQIPT nenalezl požadované podrobnosti konfigurace.

Produkt MQIPT nalezl některé neznámé znaky před sekci `[global]` a opětovné otevření souboru `mqipt.conf` v Poznámkovém bloku tyto neznámé znaky nezobrazuje.

Problém spočívá ve způsobu uložení konfiguračního souboru.

Řešení

Poznámkový blok uloží konfigurační soubor standardně pomocí kódování UTF-8 , které přidá "značku pořadí bajtů" před skutečný text v souboru. To způsobí, že MQIPT selže s dříve uvedenou chybou.

Chcete-li problém vyřešit, vyberte nabídku **Soubor/Uložit** jako a v poli **Encoding** vyberte v rozevíracím seznamu volbu ANSI . Znovu uložte soubor

Použití voleb diagnostiky JRE

V některých případech budete muset použít diagnostické funkce, které jsou vestavěny do prostředí Java runtime environment (JRE). Obvykle byste to měli provádět pouze pod vedením zástupce softwarové podpory společnosti IBM , protože některá nastavení diagnostiky mohou negativně ovlivnit normální operaci MQIPT .

Proměnnou prostředí **MQIPT_JVM_OPTIONS** lze použít k předání voleb diagnostiky do základního prostředí MQIPT JRE prostřednictvím příkazového řádku. Lze použít všechny parametry příkazu, které jsou platné pro prostředí IBM JRE dodávané s produktem MQIPT .

K dispozici jsou dvě běžné volby diagnostiky, které lze použít:

-Djavax.net.debug=all

Tato volba umožňuje diagnostiku pro SSL/TLS a propustnost sítě. Nastavení této volby způsobí, že se do konzoly, kde byl spuštěn produkt MQIPT , zapíše podrobný protokol vnitřních síťových operací. To je užitečné zejména při ladění chyb komunikace výměnou potvrzení SSL/TLS na trasách s hodnotou **SSLClient** nebo **SSLServer** nastavenou na hodnotu true.

-Djava.security.debug=access, failure

Tato volba povoluje diagnostiku pro zásadu Java security manager pro instance produktu MQIPT s hodnotou **SecurityManager** nastavenou na true. Nastavení této volby způsobí, že podrobný protokol aktivit zabezpečení a jejich požadovaná oprávnění se zapíše do konzoly, kde byl spuštěn produkt MQIPT . Lze jej použít k identifikaci chybějících oprávnění v souboru zásad.

Zde je příklad povolení 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 povolení obou těchto nastavení na platformách Windows :

```
set MQIPT_JVM_OPTIONS=-Djavax.net.debug=all -Djava.security.debug=access,failure
```

Aby se tato nastavení projevila, musíte restartovat produkt MQIPT z příkazového řádku, kde je proměnná prostředí nastavena.

Další použití produktu **MQIPT_JVM_OPTIONS** při diagnostice problémů viz [“Trasování chyb v mqiptKeyman a mqiptKeycmd”](#) na stránce 474.

Odstraňování problémů s aplikací IBM MQ MQI client

Tato kolekce témat obsahuje informace o technikách řešení problémů v aplikacích IBM MQ MQI client .

Aplikace spuštěná v prostředí IBM MQ MQI client obdrží kódy příčiny MQR*_ * stejným způsobem jako serverové aplikace IBM MQ . Existují však další kódy příčiny pro chybové stavy přidružené k produktu IBM MQ MQI clients. Příklad:

- Vzdálený počítač neodpovídá
- Chyba komunikační linky
- Neplatná adresa počítače

Nejběžnějším časem výskytu chyb je situace, kdy aplikace vydá příkaz MQCONN nebo MQCONNX a obdrží odezvu MQR*_Q_MQR_NOT_AVAILABLE. Vyhledejte v protokolu chyb klienta zprávu vysvětlující selhání.

V závislosti na povaze selhání mohou být také na serveru zaprotokolovány chyby. Také zkontrolujte, zda je aplikace na serveru IBM MQ MQI client propojena se správným souborem knihovny.

IBM MQ MQI client se nezdařilo vytvořit připojení

Operace MQCONN nebo MQCONNX může selhat, protože na serveru nebo během kontroly protokolu není spuštěn žádný program modulu listener.

Když agent IBM MQ MQI client vydá volání MQCONN nebo MQCONNX na server, informace o soketu a portu se vyměňují mezi serverem IBM MQ MQI client a serverem. Aby se mohla uskutečnit jakákoli výměna informací, musí být na serveru program s rolí "naslouchat" na komunikační lince pro jakoukoli aktivitu. Pokud toto neprovádí žádný program nebo pokud existuje, ale není správně nakonfigurován, volání MQCONN nebo MQCONNX se nezdaří a aplikaci IBM MQ MQI client se vrátí příslušný kód příčiny.

Je-li připojení úspěšné, dojde k výměně zpráv protokolu IBM MQ a k další kontrole. Během fáze kontroly protokolu IBM MQ jsou vyjednány některé aspekty, zatímco jiné způsobí selhání připojení. Dokud nebudou všechny tyto kontroly úspěšné, bude volání MQCONN nebo MQCONNX úspěšné.

Informace o kódech příčiny MQRC_ * naleznete v tématu [Kódy příčiny a dokončení rozhraní API](#).





Zastavování IBM MQ MQI clients

Přestože se server IBM MQ MQI client zastavil, je stále možné, aby přidružený proces na serveru zadržoval své fronty otevřené. Fronty se nezavírají, dokud komunikační vrstva nezjistí, že partner odešel.

Je-li povoleno sdílení konverzací, kanál serveru je vždy ve správném stavu pro komunikační vrstvu, aby zjistil, že partner odešel.

Chybové zprávy s IBM MQ MQI clients

Dojde-li k chybě v systému IBM MQ MQI client, jsou do souborů chyb systému IBM MQ vloženy chybové zprávy.

-   Na systémech AIX and Linux se tyto soubory nacházejí v adresáři /var/mqm/errors .
-  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.
-  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.

Chyba ECONNRESET přes připojení kanálu IBM MQ MQI client

Přijímáte zprávu AMQ9206 nebo AMQ9208 občas z TCP/IP na připojení kanálu IBM MQ MQI client k lokálnímu serveru, což je chyba ECONNRESET.

Chyba protokolu TCP/IP ECONNRESET je způsobena resetem připojení rovnocenným partnerem. K tomu dochází, když je navázané připojení z nějakého důvodu ukončeno vzdáleným počítačem.

Symptom

Nejběžnější scénář ukazuje chybu:

AMQ9208I:

Chyba při příjmu z hostitele <hostname>.

Vysvětlení

Vyskytla se chyba při přijímání dat z <hostname> přes TCP/IP. Příčinou může být selhání komunikace.

Akce

Návratový kód volání TCP/IP receive () byl <xxxxxx>. Zaznamenejte tyto hodnoty a informujte administrátora systému.

Můžete obdržet jinou zprávu, například:

AMQ9209I

Připojení k hostiteli <název_hostitele> pro kanál <název_kanálu> bylo zavřeno.

Následující tabulka zobrazuje návratové kódy pro různé operační systémy pro chybu *ECONNRESET* *Connection Reset by Peer*:

Operační systém	Desetinný	Hexadecimální
AIX	73	x49
IBM i	3426	xD62
Linux	104	x68
Windows	10054	x2746
z/OS	1121	x461

Diagnostika problému

Chyba ECONNRESET obvykle označuje problém v síti TCP/IP.

Existuje mnoho důvodů, proč TCP/IP odesílá reset:

- Ukončení připojení, které není řádné, například opětovné zavedení klientského boxu, může způsobit reset.
- Aplikace požaduje připojení k portu a adrese IP, pro které žádný server nenaslouchá.
- Aplikace zavře soket s daty, která jsou stále ve vyrovnávací paměti pro příjem aplikace. Připojení je resetováno, aby vzdálený partner věděl, že data nebyla doručena.
- Jakákoli data, která přijdou pro připojení, které bylo uzavřeno, mohou způsobit reset.
- Aplikace zavře soket a nastaví volbu soketu linger na nulu. To oznamuje protokolu TCP/IP, že připojení by nemělo zůstat.

Poznámka: IBM MQ nekódujte volbu soketu Linger, proto IBM MQ nezpůsobí reset.

- Segment TCP, který není platný, přichází pro připojení, například chybné potvrzení nebo pořadové číslo může způsobit reset.
- Časový limit požadavku na připojení vyprší. TCP se vzdává pokusu o připojení k určitému portu a adrese IP a resetuje 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 vzdává pokusu o opakovaný přenos paketu a resetuje připojení.
- Chybné hardwarové zařízení může způsobit resetování

Pokyny a tipy pro diagnostiku:

Obrat'te se na administrátora sítě, který může použít paket TCP/IP a trasování sniffer, aby zjistil, proč došlo k resetu.

Pro z/OSviz:

- Pokyny pro nastavení protokolu SLIP pro chybovou zprávu systému IBM MQ a pro zahrnutí trasování TCP/IP CTRACE a TCP/IP PACKET
- z/OS UNIX kódy příčiny pro poslední dva bajty kódu příčiny nalezeného v chybové zprávě CSQX208E .

Řešení problému

Tyto typy chyb nejsou generovány produktem IBM MQ. IBM MQ vás jednoduše informuje, že síť má problém.

Důležité: Tento problém je mimo rozsah podpory IBM MQ a není nic, co by bylo možné provést z perspektivy IBM MQ k vyřešení tohoto problému se sítí. Musíte pracovat se svým týmem síťové podpory.

Další informace viz téma [Automatické opětovné připojení klienta](#) , které může být užitečné pro použití vývojovým týmem v aplikacích IBM MQ MQI client .

Odstraňování problémů s produktem IBM MQ.NET

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problém se spuštěním aplikací IBM MQ .NET .

Související úlohy

[“Trasování aplikací IBM MQ .NET” na stránce 475](#)

Existuje několik různých způsobů, jak povolit trasování pro aplikace IBM MQ .NET . Za normálních okolností je třeba použít prostředek trasování pouze na žádost podpory IBM .

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“Odstraňování problémů XMS .NET” na stránce 253](#)

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

[Vývoj aplikací .NET](#)

Odstraňování problémů s ukázkovými aplikacemi .NET a chybovými zprávami

Můžete použít ukázkové aplikace .NET a chybové zprávy, které vám pomohou při odstraňování problémů.

Procedura

- Pokud se aplikace IBM MQ .NET nedokončí úspěšně, spusťte jednu z ukázkových aplikací .NET a postupujte podle pokynů uvedených v diagnostických zprávách.

Tyto ukázkové aplikace jsou popsány v tématu [Ukázkové aplikace pro prostředí .NET](#).

Pokud problémy pokračují a potřebujete kontaktovat tým podpory IBM , můžete být požádáni o zapnutí trasovacího zařízení. Informace o použití prostředku trasování viz [“Trasování aplikací IBM MQ .NET” na stránce 475](#).

- Pokud je Neošetřená výjimka typu `System.IO.FileNotFoundException` v neznámém modulu pro `amqmdnet.dll` nebo `amqmdxcs.dll`, proveďte jednu z následujících akcí:

- Ujistěte se, že jsou obě registrovány v globální mezipaměti sestavení.
- Vytvořte konfigurační soubor, který ukazuje na sestavení `amqmdnet.dll` a `amqmdxcs.dll` .

Obsah mezipaměti sestavení můžete zkontrolovat a změnit pomocí souboru `mscorcfg.msc`, který je součástí produktu .NET Framework.

Pokud byl produkt .NET Framework 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, což je v tomto příkladu `logfile.txt`.

Související úlohy



[Instalace tříd IBM MQ pro .NET](#)


Řešení chyb výjimky FileLoad pro soubor amqmdnetstd.dll

Pokud se v produktu IBM MQ 9.3.1 pokusíte spustit aplikaci .NET Framework pomocí knihovny klienta .NET 6 založené na `amqmdnetstd.dll` a aplikace byla kompilována pomocí knihovny klienta `amqmdnetstd.dll` z verze nižší než IBM MQ 9.3.1, způsobí to, že produkt .NET vygeneruje chybu `FileLoadException`.

Informace o této úloze

V produktu IBM MQ 9.3.1 je knihovna klienta `amqmdnetstd.dll` instalovaná ve výchozím umístění založená na .NET 6. Knihovna klienta `amqmdnetstd.dll` založená na .NET Standard byla přesunuta do nového umístění v instalačním balíku klienta IBM MQ a je nyní k dispozici v následujících umístěních:

-  V systému Windows: `MQ_INSTALLATION_PATH\bin\netstandard2.0`
-  V systému Linux: `MQ_INSTALLATION_PATH\lib64\netstandard2.0`

 V systému IBM MQ 9.3.1 je během doby kompilace, kdy jsou knihovny produktu IBM MQ .NET Standard odkazovány na aplikaci, vygenerováno nové varování CS0618. Knihovny produktu IBM MQ .NET Standard jsou zamítnuté a produkt IBM je hodlá odebrat v budoucím vydání produktu IBM MQ.

Pokud je aplikace .NET Framework kompilována pomocí produktu `amqmdnetstd.dll` z verze nižší než IBM MQ 9.3.1 a stejná aplikace je spuštěna pomocí knihovny klienta .NET 6 založené na IBM MQ, pak produkt .NET vygeneruje výjimku typu `FileLoadException`:

Byla zachycena výjimka: `System.IO.FileLoadException: Nelze načíst soubor nebo sestavení 'amqmdnetstd, Version =x.x.x.x, Culture=neutral, PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e' nebo jedna z jeho závislostí. Definice souboru typu manifest umístěného sestavení neodpovídá odkaz na sestavení. (Výjimka z HRESULT: 0x80131040)`

Název souboru: `'amqmdnetstd, Version =x.x.x.x, Culture=neutral, PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e'`

Procedura

- Chcete-li vyřešit chybu `FileLoadException`, zkopírujte knihovnu `amqmdnetstd.dll`, která se nachází v produktu `MQ_INSTALLATION_PATH/bin/netstandard2.0`, do adresáře, kde je spuštěna aplikace .NET Framework.

Související úlohy

[Instalace produktu IBM MQ classes for .NET](#)

Obecné kódy chyb SSL vrácené knihovnami klienta IBM MQ .NET

Z produktu IBM MQ 9.3.3 poskytují vylepšení diagnostických zpráv klienta IBM MQ .NET (`amqmdnetstd.dll`) specifitější mechanismus výjimek pro problémy související se zabezpečením SSL.

V produktu IBM MQ 9.3.3 poskytují knihovny klienta IBM MQ .NET smysluplné a specifické chyby pro chyby související se zabezpečením SSL. Kódy příčiny MQRC jsou v souladu s ostatními knihovnami klienta .NET, například C.

Následující tabulka zobrazuje některé z mnoha scénářů, kdy z knihoven klienta IBM MQ 9.3.3, IBM MQ .NET generují chyby, které jsou v souladu s ostatními knihovnami klienta .NET:

Tabulka 2. Porovnání chybových zpráv

Scénář	Chybová zpráva před IBM MQ 9.3.3	Chybová zpráva od IBM MQ 9.3.3
Při zadání parametru pro úložiště klíčů SSL MQC.MQCA_SSL_KEY_REPOSITORY nebo MQEnvironment.SSLKeyRepository je zadáno nesprávně.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2381-CHYBA-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Když je v klientovi nastavena neplatná šifrovací sada při připojování k serveru IBM MQ pomocí SSL.	2538-MQRC_HOST_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Je-li v klientovi nastaven neplatný název partnera při připojování k serveru IBM MQ pomocí zabezpečení SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2399-CHYBA-MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
Pokud se názvy rovnocenných uzlů neshodují při připojování k serveru IBM MQ pomocí zabezpečení SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2398-MQRC_SSL_PEER_NAME_MISMATCH
Při nastavení neplatného certifikátu na klientovi nebo na serveru během navázání komunikace přes zabezpečení SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Když kanál, který se používá k zajištění připojitelnosti SSL mezi klientem a serverem, neposkytuje šifrovací sadu.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Pokud existuje neshoda mezi algoritmy šifrovací sady nastavenými z klienta a serveru IBM MQ.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
Pokud neexistuje žádné oprávnění ke složce, kde je vytvořeno úložiště klíčů IBM MQ.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR

Podrobnější vysvětlení chyb naleznete v protokolech správce front v části *MQ_DATA_DIRECTORY/qmgrs/errors/AMQERR*.log*.

Související pojmy

[Instalace tříd IBM MQ pro .NET](#)

Odstraňování problémů Java a JMS

Použijte zde uvedenou radu, která vám pomůže vyřešit běžné problémy, které mohou nastat při používání aplikací Java nebo JMS.

Související pojmy

[Použití produktu IBM MQ classes for JMS](#)

[Použití adaptéru prostředků IBM MQ](#)

[Použití produktu IBM MQ classes for Java](#)

Související úlohy

[“Trasování aplikací JMS/Jakarta Messaging a Java” na stránce 480](#)

K dispozici jsou prostředky trasování pro aplikace JMS/Jakarta Messaging a Java, které pomáhají podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Můžete trasovat různé různé prostředky.

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

Odstraňování problémů s produktem IBM MQ classes for JMS

Problémy můžete vyšetřit spuštěním programů pro ověření instalace a pomocí trasovacích a protokolovacích prostředků.

Procedura

- Pokud se aplikace nedokončí úspěšně, spusťte jeden z ověřovacích programů instalace a postupujte podle pokynů uvedených v diagnostických zprávách.

Další informace viz [Třídy IVT dvoubodového spojení pro IBM MQ pro JMS](#) a [Třídy IVT publikování/ odběru pro IBM MQ pro JMS](#).

Související úlohy

[“Trasování aplikací IBM MQ classes for JMS” na stránce 480](#)

Prostředek trasování v produktu IBM MQ classes for JMS je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování tohoto zařízení řídí různé vlastnosti.

Protokolování chyb pro IBM MQ classes for JMS

Standardně je výstup protokolu odeslán do souboru `mqjms.log`. Můžete jej přesměrovat do určitého souboru nebo adresáře.

Informace o této úloze

K dispozici je služba protokolu IBM MQ classes for JMS, která ohlašuje závažné problémy, zejména problémy, které mohou spíše označovat chyby konfigurace než chyby programování. Standardně je výstup protokolu odeslán do souboru `mqjms.log` v pracovním adresáři prostředí JVM.

Výstup protokolu můžete přesměrovat do jiného souboru nastavením vlastnosti `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName`. Hodnota této vlastnosti může být:

- Jeden název cesty.
- Seznam názvů cest oddělených čárkami (všechna data jsou protokolována do všech souborů).

Každý název cesty může být:

- Absolutní nebo relativní.
- `stderr` nebo `System.err` představující standardní chybový proud.
- `stdout` nebo `System.out` pro znázornění standardního výstupního proudu.

Pokud hodnota vlastnosti identifikuje adresář, výstup protokolu se zapíše do souboru `mqjms.log` v tomto adresáři. Pokud hodnota vlastnosti identifikuje určitý soubor, výstup protokolu se zapíše 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 je *cesta_k_knihovně* cestou k adresáři obsahujícímu knihovny IBM MQ classes for JMS (viz Konfigurace knihoven Java Nativní rozhraní (JNI)).

Hodnoty `System.err` a `System.out` lze nastavit tak, aby odesílaly výstup protokolu do proudů `System.err` a `System.out` .

- Chcete-li zakázat výstup protokolu, nastavte vlastnost `com.ibm.msg.client.commonservices.log.status` na hodnotu **OFF**. Výchozí hodnota této vlastnosti je **ON**.

Odstraňování problémů s verzí poskytovatele JMS

Zde uvedená rada vám pomůže vyřešit běžné problémy, které se mohou vyskytnout při připojování ke správci front s určenou verzí poskytovatele.

Funkce JMS 2.0 není podporována s touto chybou připojení

- **Kód chyby:** JMSCC5008
- **Scénář:** Pro toto připojení není podporována funkce JMS 2.0 .
- **Popis:** Použití funkce JMS 2.0 je podporováno pouze při připojení ke správci front IBM MQ 8.0 nebo novějšímu, který používá režim poskytovatele systému zpráv IBM MQ verze 8.
- **Řešení:** Změňte aplikaci tak, aby nepoužívala funkci JMS 2.0 , nebo se ujistěte, že se aplikace připojuje ke správci front IBM MQ 8.0 , který používá režim poskytovatele systému zpráv IBM MQ verze 8.

Rozhraní JMS 2.0 API není podporováno s touto chybou připojení

- **Kód chyby:** JMSCC5007
- **Scénář:** Pro toto připojení není podporováno rozhraní APIJMS 2.0 .
- **Popis:** Použití rozhraní API systému JMS 2.0 je podporováno pouze v případě, že se připojujete ke správci front IBM MQ 8.0 nebo novějšímu, který používá poskytovatele systému zpráv IBM MQ v režimu Normální nebo verze 8. Tuto chybu můžete obdržet například v případě, že se připojujete pomocí režimu migrace.
- **Řešení:** Změňte aplikaci tak, aby nepoužívala rozhraní API systému JMS 2.0 , nebo se ujistěte, že se aplikace připojuje ke správci front IBM MQ 8.0 nebo novějšímu pomocí režimu Normální nebo verze 8 poskytovatele systému zpráv IBM MQ .

Úroveň příkazu správce front se neshoduje s chybou požadované verze poskytovatele.

- **Kód chyby:** JMSFMQ0003
- **Scénář:** Úroveň příkazu správce front se neshoduje s požadovanou verzí poskytovatele.
- **Popis:** Verze správce front určená ve vlastnosti verze poskytovatele továrny připojení není kompatibilní s požadovaným správcem front. Mohli jste například zadat `PROVIDER_VERSION=8a` pokusit se připojit ke správci front s úrovní příkazu nižší než 800, například 750.
- **Řešení:** Upravte továrnu připojení tak, aby se připojovala ke správci front, který může podporovat požadovanou verzí poskytovatele.

Další informace o verzí poskytovatele viz téma [Konfigurace vlastnosti JMS PROVIDERVERSION](#).

Zpracování PCF v JMS

IBM MQ Zprávy PCF (Programmable Change Format) jsou flexibilní, výkonný způsob, jak dotazovat a upravovat atributy správce front, a třídy PCF, které jsou poskytovány v produktu IBM MQ classes for

Java , poskytují pohodlný způsob přístupu k jejich funkcím v aplikaci Java . K funkcím lze přistupovat také z webu IBM MQ classes for JMS, ale existuje potenciální problém.

Společný model pro zpracování odpovědi PCF v produktu JMS

Běžným přístupem ke zpracování odpovědi PCF v produktu JMS je extrahovat bajtový informační obsah zprávy, zabalit jej do souboru `DataInputStream` a předat jej konstruktoru `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);
```

Několik příkladů naleznete v tématu [Použití balíku IBM MQ Záhlaví](#) .

Bohužel se nejedná o zcela spolehlivý přístup pro všechny platformy-obecně platí, že tento přístup funguje pro platformy typu big-endian, ale ne pro platformy typu little-endian.

V čem je 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 big-endian nebo little-endian.

Předáte-li konstruktoru čistý znak `DataInputStream` , třída `PCFMessage` nebude správně označovat kódování a bude muset předpokládat výchozí, pravděpodobně nesprávně.

Dojde-li k této situaci, pravděpodobně se v konstruktoru zobrazí "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. Pravděpodobným důvodem je, že data, která byla čtena, jsou data typu little-endian, která byla interpretována jako big-endian.

Řešení

Způsob, jak se vyhnout tomuto problému, je předat konstruktoru `PCFMessage` něco, co konstruktoru sděluje číselné kódování dat, se kterými pracuje.

Chcete-li to provést, vytvořte `MQMessage` z přijatých dat.

Následující kód je obrysovým příkladem kódu, který můžete použít.



Upozornění: Kód je pouze příklad osnovy a neobsahuje žádné informace o ošetřování 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);
```

Ošetření chyb fondu připojení JMS

Ošetření chyb fondu připojení se provádí různými metodami zásady uvolnění.

Zásada uvolnění fondu připojení je v provozu, pokud je zjištěna chyba, když aplikace používá připojení JMS k poskytovateli JMS. Správce připojení může:

- Zavřete pouze připojení, u kterého došlo k problému. Toto je známé jako zásada vymazání `FailingConnectionOnly` a jedná se o výchozí chování.

Všechna další připojení vytvořená z továrny, tj. připojení používaná jinými aplikacemi a připojení, která jsou ve volném fondu továrny, jsou ponechána sama.

- Zavřete připojení, u kterého došlo k problému, vyhodte všechna připojení ve volném fondu továrny a označte všechna používaná připojení jako zastaralá.

Když se příště aplikace, která používá připojení, pokusí provést operaci založenou na připojení, obdrží aplikace `StaleConnectionException`. Pro toto chování nastavte zásadu vymazání na `Entire Pool`.

Zásada vymazání-pouze připojení, u kterého došlo k selhání

Použijte příklad popsany v tématu [Jak porty modulu listener MDB používají fond připojení](#). Na aplikační server jsou implementovány dva objekty MDB, z nichž každý používá jiný port modulu listener. Oba porty modulu listener používají továrnu připojení `jms/CF1`.

Po uplynutí 600 sekund zastavíte první modul listener a připojení, které tento port modulu listener používal, se vrátí do fondu připojení.

Pokud druhý modul listener narazí na chybu sítě při zjišťování cíle JMS, port modulu listener se vypne. Vzhledem k tomu, že zásada uvolnění pro továrnu připojení `jms/CF1` je nastavena na hodnotu `FailingConnectionOnly`, správce připojení vygeneruje pouze připojení, které bylo použito druhým modulem listener. Připojení ve volném fondu zůstává tam, kde je.

Pokud nyní restartujete druhý modul listener, správce připojení předá připojení z volného fondu do modulu listener.

Zásada uvolnění-celý fond

V této situaci předpokládejme, že máte na aplikačním serveru nainstalovány tři objekty MDB, z nichž každý používá svůj vlastní port modulu listener. Porty modulu listener vytvořily připojení z továrny `jms/CF1`. Po určité době zastavíte první modul listener a jeho připojení `c1` je vloženo do volného fondu `jms/CF1`.

Když druhý modul listener zjistí chybu sítě, sám se vypne a zavře `c2`. Správce připojení nyní uzavře připojení ve volném fondu. Připojení používané třetím modulem listener však zůstává.

Na co byste měli nastavit zásadu vymazání?

Jak již bylo uvedeno, výchozí hodnota zásady uvolnění pro JMS fondy připojení je `FailingConnectionOnly`.

Nastavení zásady vymazání na hodnotu `EntirePool` je však lepší volbou. Ve většině případů, pokud aplikace zjistí chybu sítě při 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 připojení ponechá všechna připojení ve fondu volných prostředků. Při příštím pokusu aplikace o vytvoření připojení k poskytovateli JMS vrátí správce připojení jednu z volného fondu, pokud je k dispozici. Když se však aplikace pokusí použít připojení, narazí na stejný problém se sítí jako první aplikace.

Nyní zvažte stejnou situaci se zásadou vymazání nastavenou na `EntirePool`. Jakmile první aplikace zjistí problém se sítí, správce připojení zruší selhávající připojení a zavře všechna připojení ve volném fondu pro tuto továrnu.

Když se spustí nová aplikace a pokusí se vytvořit připojení z továrny, správce připojení se pokusí vytvořit novou, protože volný fond je prázdný. Za předpokladu, že byl problém se sítí vyřešen, je připojení vrácené aplikaci platné.

Chyby fondu připojení při pokusu o vytvoření kontextu JMS

Pokud dojde k chybě při pokusu o vytvoření kontextu JMS, je možné určit z chybové zprávy, zda fond nejvyšší úrovně nebo fond nižší úrovně měl problém.

Jak se fondy používají pro kontexty

Při použití připojení a relací existují fondy pro každý typ objektu; podobný model se používá pro kontexty.

Typická aplikace, která používá distribuované transakce, zahrnuje pracovní zátěž systému zpráv i pracovní zátěž mimo systém zpráv ve stejné transakci.

Za předpokladu, že momentálně nepracuje žádná práce a aplikace provede první volání metody `createConnection`, vytvoří se kontextová fasáda nebo server proxy v ekvivalentu fondu připojení (fond nejvyšší úrovně). V ekvivalentu fondu relací je vytvořen jiný objekt. Tento druhý objekt zapouzdřuje základní kontext JMS (fond nižší úrovně).

Sdružování, jako koncept, se používá k povolení aplikace ke škálování. Mnoho podprocesů má přístup k omezené sadě prostředků. V tomto příkladu jiný podproces provede volání metody `createContext`, aby získal kontext z fondu. Pokud ostatní podprocesy stále pracují se systémem zpráv, je fond nejvyšší úrovně rozšířen, aby poskytoval další kontext pro požadující podproces.

V případě, že podproces požaduje kontext a práce systému zpráv byla dokončena, ale práce mimo systém zpráv nikoli, takže transakce není dokončena, dojde k rozšíření fondu nižší úrovně. Server proxy kontextu nejvyšší úrovně zůstává přiřazen k transakci, dokud není transakce vyřešena, takže ji nelze přiřadit k jiné transakci.

V případě, že se dolní oblast zaplňuje, znamená to, že práce mimo systém zpráv trvá potenciálně dlouhou dobu.

V případě zaplnění fondu nejvyšší úrovně to znamená, že celková práce systému zpráv trvá určitou dobu a fond by měl být rozšířen.

Identifikace, ze které oblasti vznikla chyba

Můžete určit oblast, ve které došlo k chybě, z textu chybové zprávy:

- Pro fond nejvyšší úrovně je text zprávy `Nezdařilo se vytvořit kontext`. Tato zpráva znamená, že fond nejvyšší úrovně je plný objektů kontextového serveru proxy, z nichž 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 server proxy pro připojení k dispozici, je stále nutné čekat na dokončení práce mimo systém zpráv.

Příklad fondu nejvyšší úrovně (Jakarta Messaging 3.0)



```
***** [ 8 /19/16 10:10:48:643 UTC] 000000a2
LocalExceptio E CNTR0020E: EJB vyvolal neočekávanou (nedeklarovanou) výjimku během
vyvolání metody "onMessage" na objektu typu bean
"BeanId(SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)".
Data výjimky: jakarta.jms.JMSRuntimeException: Nepodařilo se vytvořit kontext.
na adrese com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException(JMSCMUtils.java:522)

v com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java
:449)
```

```

v com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
    na adrese sib.test.svtlite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
    na adrese
sib.test.svtlite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
    na adrese
sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.java)

v com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:151)
    v com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
    na adrese com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
    v adresáři com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
    v com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)

v com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
    v com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
    v com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
    Příčina: com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException: CWTE_NORMAL_J2CA1009
    v com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection(FreePool.java:1783)
    v com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3896)
    v com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3116)
    v com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper(ConnectionManager.java:1548)
    na adrese com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1031)

v com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:443)
    ... 12 dalších

```

Příklad fondu nejvyšší úrovně (JMS 2.0)

JMS 2.0

```

***** [ 8 /19/16 10:10:48:643 UTC] 000000a2
LocalException E CNTR0020E: EJB vyvolal neočekávanou (nedeklarovanou) výjimku během
vyvolání metody "onMessage" na objektu typu bean
"BeanId(SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)".
Data výjimky: javax.jms.JMSRuntimeException: Nepodařilo se vytvořit kontext.
    na adrese com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException(JMSCMUtils.java:522)

v com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:449)

v com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
    na adrese sib.test.svtlite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
    na adrese
sib.test.svtlite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
    na adrese
sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.java)

v com.ibm.mq.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:151)
    v com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
    na adrese com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
    v adresáři com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
    v com.ibm.mq.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
    v com.ibm.mq.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
    v com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
    v com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
    Příčina: com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException: CWTE_NORMAL_J2CA1009
    v com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection(FreePool.java:1783)
    v com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3896)
    v com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3116)
    v com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper(ConnectionManager.java:1548)
    na adrese com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1031)

v com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:443)
    ... 12 dalších

```

Příklad fondu nižší úrovně (Jakarta Messaging 3.0)

V 9.3.0

JM 3.0

V 9.3.0

```

*****
[ 8 /19/16 9:44:44:754 UTC] 000000ac SibMessage W [:] CWSJY0003W: MQJCA4004: Doručení zprávy do
objektu MDB
    'sib.test.svtlite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9@505d4b68
(BeanId(SibSVTLiteMDB#SibSVTLiteMDBXA_RecoveryEJB_undeployed.jar#QueueReceiver, null)) ' se

```

```

nezdařilo s výjimkou:
'vnořená výjimka je: jakarta.jms.JMSRuntimeException: Nezdařilo se nastavit nový JMSContext'.
NC [root@username-instance-2 server1] # vi SystemOut.log
      : com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
      : com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
    Příčina: [ 1] -- > Zpráva: jakarta.jms.JMSRuntimeException: Nepodařilo se nastavit nový
kontext JMSContext.
      Třída: třída jakarta.jms.JMSRuntimeException
      Zásobník:
com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException(JMSCMUtils.java:522)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSContextHandle.setupInternalContext(JMSContextHandle.java:241)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSManagedConnection.getConnection(JMSManagedConnection.java:783)
      :
com.ibm.ejs.j2c.MCWrapper.getConnection(MCWrapper.java:2336)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1064)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
43)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
      :
sib.test.svt.light.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
      :
sib.test.svt.light.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
      :
sib.test.svt.light.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.j
ava:-1)
      :
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:
151)
      :
com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
      :
com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
      : com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
      :
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
      :
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
      : com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
      : com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
    Příčina: [ 2] -- > Zpráva: com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException:
CWTE_NORMAL_J2CA1009
      Třída: třída
com.ibm.websphere.ce.j2c.ConnectionWaitTimeoutException
      Zásobník:
com.ibm.ejs.j2c.FreePool.createOrWaitForConnection(FreePool.java:1783)
      :
com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3840)
      : com.ibm.ejs.j2c.PoolManager.reserve(PoolManager.java:3116)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateMCWrapper(ConnectionManager.java:1548)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1031)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSContextHandle.setupInternalContext(JMSContextHandle.java:222)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSManagedConnection.getConnection(JMSManagedConnection.java:783)
      :
com.ibm.ejs.j2c.MCWrapper.getConnection(MCWrapper.java:2336)
      :
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1064)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
43)
      :
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
      :
sib.test.svt.light.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
      :
sib.test.svt.light.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
      :
sib.test.svt.light.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.j
ava:-1)
      :
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:
151)
      :
com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)

```

```

:
com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
: com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
:
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
:
com.ibm.mq.jakarta.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
: com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
: com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)

```

Příklad fondu nižší úrovně (JMS 2.0)

JMS 2.0

```

*****
[ 8 /19/16 9:44:44:754 UTC] 000000ac SibMessage W [:] CWSJY0003W: MQJCA4004: Doručení zprávy 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'.
NC [root@username-instance-2 server1] # vi SystemOut.log
: com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
: com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)
Příčina: [ 1] -- > Zpráva: javax.jms.JMSRuntimeException: Nepodařilo se nastavit nový kontext
JMSContext.
Třída: třída javax.jms.JMSRuntimeException
Zásobník:
com.ibm.ejs.jms.JMSCMUtils.mapToJMSRuntimeException(JMSCMUtils.java:522)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSContextHandle.setupInternalContext(JMSContextHandle.java:241)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSManagedConnection.getConnection(JMSManagedConnection.java:783)
:
com.ibm.ejs.j2c.MCWrapper.getConnection(MCWrapper.java:2336)
:
com.ibm.ejs.j2c.ConnectionManager.allocateConnection(ConnectionManager.java:1064)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContextInternal(JMSConnectionFactoryHandle.java:4
43)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
:
sib.test.svt.lite.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
:
sib.test.svt.lite.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
:
sib.test.svt.lite.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.j
ava:-1)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:151)
:
com.ibm.mq.jms.MQSession$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:443)
:
com.ibm.ejs.jms.JMSConnectionFactoryHandle.createContext(JMSConnectionFactoryHandle.java:335)
:
sib.test.svt.light.mdb.xa.SVTMDBBase.sendReplyMessage(SVTMDBBase.java:554)
:
sib.test.svt.light.mdb.xa.QueueReceiverBean.onMessage(QueueReceiverBean.java:128)
:
sib.test.svt.light.mdb.xa.MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.onMessage(MDBProxyQueueReceiver_37ea5ce9.java:-1)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.MessageEndpointWrapper.onMessage(MessageEndpointWrapper.java:151)
:
com.ibm.mq.jms.MQSession$FacadeMessageListener.onMessage(MQSession.java:129)
:
com.ibm.msg.client.jms.internal.JmsSessionImpl.run(JmsSessionImpl.java:3236)
:   com.ibm.mq.jms.MQSession.run(MQSession.java:937)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.ASFWorkImpl.doDelivery(ASFWorkImpl.java:104)
:
com.ibm.mq.connector.inbound.AbstractWorkImpl.run(AbstractWorkImpl.java:233)
:   com.ibm.ejs.j2c.work.WorkProxy.run(WorkProxy.java:668)
:   com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1892)

```

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 podprocesu 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 jí podproces relace serveru pokusí získat. Pokud k tomu dojde, zapíše 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 jí 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 zabráni 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 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 JMSSC0108 . 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.

CWSJY0003W varovné zprávy v souboru WebSphere Application Server SystemOut.log

Varovná zpráva CWSJY0003W se zaprotokoluje do souboru WebSphere Application Server SystemOut.log, když MDB zpracovává JMS zprávy z IBM MQ.

Symptom

CWSJY0003W: IBM MQ classes for JMS se pokusil získat zprávu pro doručení do modulu listener pro zprávy, který byl dříve označen značkou procházení, zpráva však není k dispozici.

Příčina

Specifikace aktivace a porty modulu listener spuštěné v režimu ASF (Application Server Facilities) se používají k monitorování front nebo témat hostovaných ve správcích front systému IBM MQ . Na začátku jsou zprávy procházeny buď ve frontě, nebo v tématu. Po nalezení zprávy je spuštěn nový podproces, který destruktivně získá zprávu a předá ji instanci aplikace objektu typu message-driven bean ke zpracování.

Při procházení zprávy označí správce front zprávu po určitou dobu a fakticky zprávu skryje před ostatními instancemi aplikačního serveru. Časové období, pro které je zpráva označena, je určeno atributem správce front **MARKINT**, který je standardně nastaven na hodnotu 5000 milisekund (5 sekund). To znamená, že po procházení zprávy specifikací aktivace nebo portem modulu listener bude správce front čekat 5 sekund na destruktivní získání zprávy, než umožní jiné 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.
- Specifikace aktivace spustí nový podproces pro zpracování zprávy A.
- Událost se vyskytne na aplikačním serveru 1, což znamená, že zpráva A je stále ve frontě po 5 sekundách.
- Specifikace aktivace spuštěná na aplikačním serveru 2 nyní prochází zprávu A a spouští nový podproces pro zpracování zprávy A.
- Nový podproces spuštěný na aplikačním serveru 2 destruktivně získá zprávu A a předá ji instanci objektu typu message-driven bean.
- Podproces spuštěný na aplikačním serveru 1 se pokusí získat zprávu A, pouze aby zjistil, že zpráva A již není ve frontě.
- V tomto bodě aplikační server 1 hlásí zprávu CWSJY0003W .

Řešení problému

Tento problém můžete vyřešit dvěma způsoby:

- Zvyšte hodnotu atributu správce front **MARKINT** na vyšší hodnotu. Výchozí hodnota pro parametr **MARKINT** je 5000 milisekund (5 sekund). Zvýšení této hodnoty poskytne aplikačnímu serveru více času na destruktivní získání zprávy po jejím zjištění. Změna hodnoty **MARKINT** ovlivní všechny aplikace, které se připojují ke správci front, a procházení zpráv před tím, než aplikace destruktivně získají zprávy.
- Změňte hodnotu na *true* pro vlastnost **com.ibm.msg.client.wmq.suppressBrowseMarkMessageWarning** v WebSphere Application Server , abyste potlačili varovnou zprávu CWSJY0003W . Chcete-li nastavit proměnnou v produktu WebSphere Application Server, otevřete administrativní konzolu a přejděte na volbu **Servery->**

Aplikační servery-> Správa procesů a prostředí Java-> Definice procesu-> Prostředí JVM-> Přizpůsobené vlastnosti-> Nový

```
Name = com.ibm.msg.client.wmq.suppressBrowseMarkMessageWarning
Value = true
```

Poznámka: Pokud se specifikace aktivace nebo port modulu listener připojují k produktu IBM MQ pomocí režimu migrace poskytovatele systému zpráv IBM MQ, lze zprávy ignorovat. Návrh tohoto provozního režimu znamená, že se tato zpráva může vyskytnout během normálního provozu.

Související odkazy

[Specifikace aktivace](#)

[Porty modulu listener spuštěné v režimu ASF \(Application Server Facilities\)](#)

[Porty modulu listener spuštěné v režimu non-ASF \(Application Server Facilities\)](#)

Související informace

[Vyhnutí se opakovanému doručení procházených zpráv](#)

[ALTER QMGR](#)

J2CA0027E zprávy obsahující chybu Metoda 'xa_end' se nezdařila s kódem chyby errorCode '100'

J2CA0027E zprávy se objevují v souboru WebSphere Application Server SystemOut.log, který obsahuje chybu Metoda 'xa_end' se nezdařila s kódem chyby errorCode '100'.

Úvod

Následující chyby se objeví v souboru 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 adaptéru prostředků XA z
DataSource JMS_Connection_Factoryv rámci ID transakce Transaction_Identifier:
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa_end' selhala s errorCode '100'.
```

```
J2CA0027E: Došlo k výjimce při vyvolání odvolání v adaptéru prostředků XA
z DataSource JMS_Connection_Factoryv rámci ID transakce Transaction_Identifier:
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa_rollback' selhala s errorCode '-7'.
```

Příčina

Příčinou těchto chyb může být ukončení připojení IBM MQ poskytovatele systému zpráv JMS produktem WebSphere Application Server, protože vypršel starý časový limit pro připojení.

Připojení JMS jsou vytvořena z továrny připojení JMS. K dispozici je fond připojení přidružený ke každé továrně připojení, která je rozdělena na dvě části-aktivní fond a volný fond.

Když aplikace ukončí připojení JMS, které používá, je toto připojení přesunuto do volného fondu fondu připojení pro továrnu připojení, pokud neuplynul starý časový limit pro toto připojení. V takovém případě je připojení zničeno. Pokud je připojení JMS stále zapojeno do aktivní transakce, když je zničeno, aplikační server projde xa_end () do IBM MQ, což znamená, že veškerá transakční práce na tomto připojení byla dokončena.

To způsobí problémy, pokud bylo připojení JMS vytvořeno v rámci transakčního objektu typu message-driven bean, který k monitorování JMS místa určení ve správci front IBM MQ používal specifikaci aktivace nebo port modulu listener.

V této situaci existuje jedna transakce, která používá dvě připojení k produktu IBM MQ:

- Připojení, které se používá k získání zprávy z produktu IBM MQ a jejímu doručení do instance objektu typu message-driven bean pro zpracování.
- Připojení, které je vytvořeno v rámci metody onMessage() objektu typu message-driven bean.

Je-li druhé připojení uzavřeno objektem typu message-driven bean a poté zničeno v důsledku vypršení časového limitu ve stáří, je funkce `xa_end ()` přetečena do adresáře IBM MQ , což znamená, že byla dokončena veškerá transakční práce.

Když aplikace objektu typu message-driven bean dokončí zpracování zprávy, která jí byla poskytnuta, musí aplikační server dokončit transakci. Provádí to tak, že teče `xa_end ()` do všech prostředků, které byly zahrnuty do transakce, včetně IBM MQ.

Funkce IBM MQ však již přijala `xa_end ()` pro tuto konkrétní transakci, a proto vrací chybu `XA_RBROLLBACK (100)` zpět do adresáře WebSphere Application Server, což znamená, že transakce byla ukončena a veškerá práce IBM MQ byla odvolána. To způsobí, že aplikační server ohlásí následující chybu:

```
J2CA0027E: Došlo k výjimce při vyvolání ukončení adaptéru prostředků XA z
DataSource JMS_Connection_Factoryv rámci ID transakce Transaction_Identifier:
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa_end' selhala s errorCode '100'.
```

a poté proveďte odvolání celé transakce pomocí funkce `xa_rollback ()` pro všechny prostředky uvedené v transakci. Když tok aplikačního serveru `xa_rollback ()` do IBM MQ, dojde k následující chybě:

```
J2CA0027E: Došlo k výjimce při vyvolání odvolání v adaptéru prostředků XA
z DataSource JMS_Connection_Factoryv rámci ID transakce Transaction_Identifier:
javax.transaction.xa.XAException: Metoda 'xa_rollback' selhala s errorCode '-7'.
```

Prostředí

Tento problém může mít vliv na aplikace objektů typu message-driven bean, které používají specifikace aktivace nebo porty modulu listener k monitorování cílů JMS hostovaných ve správci front IBM MQ a poté vytvoří nové připojení k produktu IBM MQ pomocí továrny připojení JMS v rámci příslušné metody `onMessage()`.

Řešení problému

Chcete-li tento problém vyřešit, ujistěte se, že továrna připojení JMS používaná aplikací má nastaven časový limit stáří vlastnosti fondu připojení na nulu. Tím zabráníte zavření produktu JMS Connections při jejich vrácení do volného fondu, a zajistíte tak, že bude možné dokončit všechny nevyřízené transakční práce.

2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED při připojení k IBM MQ z WebSphere Application Server


Chyba `2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED` se může vyskytnout, když se aplikace připojí k IBM MQ z WebSphere Application Server.

Toto téma pokrývá nejčastější příčiny, proč aplikace spuštěná v produktu WebSphere Application Server obdrží při připojování k produktu IBM MQ chybu `2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED` . Rychlé kroky k vyřešení chyb `2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED` během vývoje jsou poskytnuty v sekci [Řešení problému](#) , stejně jako aspekty pro implementaci zabezpečení v produkčních prostředích. Je také poskytován souhrn chování pro odchozí scénáře se zabezpečením spravovaným kontejnerem a komponentami a přichozí chování pro porty modulu listener a specifikace aktivace.

Příčina problému

Nejčastější příčiny odmítnutí připojení produktem IBM MQ jsou popsány v následujícím seznamu:

- Identifikátor uživatele, který je předáván přes připojení klienta z aplikačního serveru do produktu IBM MQ , je buď neznámý na serveru, kde je spuštěn správce front IBM MQ , není autorizován pro připojení k produktu IBM MQ, nebo je delší než 12 znaků a byl oříznut. Další informace o tom, jak je tento identifikátor uživatele získán a předán v produktu [“Diagnostika problému”](#) na stránce 114.

 Pro správce front, kteří jsou spuštěni v systému Windows, se může v protokolu chyb IBM MQ pro tento scénář zobrazit následující chyba: `AMQ8075: Authorization failed because the SID for entity 'wasuser' cannot be obtained.`



V případě systému AIX and Linuxse v protokolu chyb systému IBM MQ neobjeví žádná položka.

- Identifikátor uživatele, který se předává přes připojení klienta z aplikačního serveru do produktu IBM MQ , je členem skupiny *mqm* na serveru, který je hostitelem správce front IBM MQ , a existuje záznam ověření kanálu (CHLAUTH), který blokuje administrativní přístup ke správci front. Produkt IBM MQ standardně konfiguruje záznam CHLAUTH, který blokuje připojení všech administrátorů produktu IBM MQ jako klienta ke správci front. Pro tento scénář se zobrazí následující chyba v protokolu chyb IBM MQ : AMQ9777: Channel was blocked.
- Přítomnost zásady zabezpečení Advanced Message Security .

Umístění protokolů chyb IBM MQ viz [Adresáře protokolů chyb](#).



Výchozí metoda ověřování používaná aplikacemi IBM MQ classes for JMS , které používají přenos klienta, se změnila z režimu kompatibility na ověření MQCSP v produktu IBM MQ 9.3.0. Také metody, které lze použít k výběru specifického režimu ověřování a které metody mají přednost, byly vyjasněny v souboru IBM MQ 9.3.0. To může způsobit, že se aplikacím, které se úspěšně připojily ke správci front, nepodaří připojit s kódem příčiny *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED*, protože metoda ověření, kterou používá aplikace, se může změnit, když se IBM MQ classes for Java nebo IBM MQ classes for JMS upgradují na IBM MQ 9.3.0. Další informace o režimu ověřování používaném klienty Java naleznete v tématu [Ověřování připojení pomocí Java klienta](#).

Diagnostika problému

Chcete-li porozumět příčině kódu příčiny *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED* , musíte pochopit, které jméno uživatele a heslo používá produkt IBM MQ k autorizaci aplikačního serveru.

Poznámka: Porozumění, které je uvedeno v tomto tématu, je užitečné pro vývojová prostředí, řešení požadavků na zabezpečení produkčních prostředí obvykle vyžaduje jeden z následujících přístupů:

- Vzájemné ověření SSL/TLS

Produkt IBM MQ poskytuje funkce pro ověření vzdáleného připojení klienta pomocí digitálního certifikátu, který je poskytován pro připojení SSL/TLS.

- Vlastní uživatelská procedura zabezpečení produktu IBM MQ nebo uživatelská procedura zabezpečení produktu dodaná třetí stranou

Pro produkt IBM MQ lze napsat uživatelskou proceduru pro zabezpečení zprávy, která provádí ověření jména uživatele a hesla vůči úložišti, jako je lokální operační systém, server IBM MQ nebo úložiště LDAP. Používáte-li uživatelskou proceduru zabezpečení pro ověření, je důležité, aby bylo i nadále konfigurováno zabezpečení přenosu SSL/TLS, aby se zajistilo, že hesla nebudou odesílána jako prostý text.

ID uživatele MCA konfigurované v kanálu připojení serveru

Pokud je ID uživatele MCA konfigurované v kanálu připojení serveru, který aplikační server používá pro připojení, a není instalována žádná uživatelská procedura zabezpečení nebo záznam ověřování kanálu mapování, pak ID uživatele MCA přepíše jméno uživatele poskytnuté aplikačním serverem. Je běžnou praxí pro mnoho zákazníků nastavit ID uživatele MCA na každém kanálu připojení serveru a používat vzájemné ověření SSL/TLS výhradně pro ověření.

Výchozí chování, když nejsou dodána žádná pověření z aplikačního serveru

Pokud aplikace ve volání **createConnection** nedodala žádná pověření a není konfigurován žádný ze systémů zabezpečení spravovaných komponentou nebo kontejnerem, produkt WebSphere Application Server poskytne uživateli IBM MQ prázdné jméno uživatele. To způsobí, že produkt IBM MQ autorizuje klienta na základě ID uživatele, pod kterým je spuštěn modul listener produktu IBM MQ . Ve většině případů je ID uživatele:



- *mqm* na systémech AIX and Linux .



- *MUSR_MQADMIN* v systému Windows.

Vzhledem k tomu, že tyto uživatele jsou administrativními uživateli produktu IBM MQ , jsou standardně blokováni s chybou AMQ9777 zaprotokolovanou v protokolech chyb správce front.

Zabezpečení spravované kontejnerem pro odchozí připojení

Doporučeným způsobem konfigurace jména uživatele a hesla, které aplikační server předává produktu IBM MQ pro odchozí připojení, je použití zabezpečení spravovaného kontejnerem. Odchozí připojení jsou připojení vytvořená pomocí továrny připojení, nikoli pomocí portu modulu listener nebo specifikace aktivace.

Jména uživatelů o délce 12 znaků nebo méně jsou předána produktu IBM MQ aplikačním serverem. Jména uživatelů delší než 12 znaků jsou oříznuta, a to buď během autorizace (v systému AIX and Linux), nebo v MQMD odeslaných zpráv. Zabezpečení spravované kontejnerem znamená, že deskriptor implementace nebo anotace EJB 3.0 aplikace deklarují odkaz na prostředek s typem ověřování nastaveným na Kontejner. Poté, když aplikace vyhledá továrnu připojení v rozhraní JNDI, provede tak nepřímo 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 anotovanou vlastnost objektu v objektu typu bean následujícím způsobem:

```
V9.3.0 JM 3.0 V9.3.0 @Resource(name = "jms/MyResourceRef"  
    authenticationType = AuthenticationType.CONTAINER)  
private jakarta.jms.ConnectionFactory myCF
```

```
JMS2.0 @Resource(name = "jms/MyResourceRef"  
    authenticationType = AuthenticationType.CONTAINER)  
private javax.jms.ConnectionFactory myCF
```

Když je aplikace implementována administrátorem, sváže tento alias ověřování se skutečnou továrnou připojení, která byla vytvořena v rozhraní JNDI, a přiřadí mu při implementaci alias ověřování J2C . Jedná se o jméno uživatele a heslo obsažené v tomto aliasu ověřování, které aplikační server předá produktu IBM MQ nebo JMS při připojení aplikace. Tento přístup dává administrátorovi kontrolu nad tím, které jméno uživatele a heslo používá každá aplikace, a brání jiné aplikaci v přímém vyhledání továrny připojení v produktu JNDI pro připojení se stejným jménem uživatele a heslem. Výchozí alias ověřování spravovaný kontejnerem lze zadat na konfiguračních panelech v administrativní konzole pro továrny připojení IBM MQ . Tato výchozí hodnota se používá pouze v případě, že aplikace používá odkaz na prostředek, který je konfigurován pro zabezpečení spravované kontejnerem, ale administrátor jej během implementace nesvázal s aliasem ověřování.

Výchozí alias ověřování spravovaný komponentou pro odchozí připojení

V případech, kdy je nepraktické změnit aplikaci tak, aby používala zabezpečení spravované kontejnerem, nebo ji změnit tak, aby přímo zadala jméno uživatele a heslo ve volání createConnection , je možné zadat výchozí hodnotu. Toto výchozí nastavení se nazývá alias ověřování spravovaný komponentou a nelze jej konfigurovat v administrativní konzole (od WebSphere Application Server 7.0 , když byl odebrán z panelů pro továrny připojení IBM MQ). Následující ukázky skriptování ukazují, jak jej nakonfigurovat pomocí nástroje wsadmin:

- Seznam JAACL

```
wsadmin>set cell [ $AdminConfig getid "/Cell:mycell" ]  
mycell(cells/mycell|cell.xml#Cell_1)  
wsadmin>$AdminTask listWMQConnectionFactory $cell  
MyCF(cells/mycell|resources.xml#MQConnectionFactory_1247500675104)  
wsadmin>$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.listWMQConnectionFactoryFactories(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)'
```

Alias ověřování pro příchozí připojení MDB s použitím specifikace aktivace

U příchozích připojení, která používají specifikaci aktivace, může být alias ověřování určen administrátorem při implementaci aplikace, nebo lze výchozí alias ověřování zadat ve specifikaci aktivace v administrativní konzole.

Alias ověřování pro příchozí připojení MDB používající port modulu listener

Pro příchozí připojení používající port modulu listener se použije hodnota určená v nastavení aliasu ověřování spravovaného kontejnerem pro továrnu připojení.  V systému z/OSse nejprve zkontroluje alias ověřování spravovaný kontejnerem a použije se, je-li nastaven, pak se zkontroluje alias ověřování spravovaný komponentou a použije se.

Řešení problému

Nejjednodušší kroky k vyřešení chyb *2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED* ve vývojovém prostředí, kde není vyžadováno úplné zabezpečení přenosu, jsou následující:

- Vyberte uživatele, pod kterým má být produkt WebSphere Application Server ověřen. Obvykle by zvolený uživatel měl mít oprávnění relevantní pro kontext operací požadovaných aplikací spuštěnou v produktu WebSphere Application Server a ne více. Například *mqm* nebo jiný superuživatel není vhodný.
- Pokud je tento uživatel administrativním uživatelem produktu IBM MQ, uvolněte zabezpečení záznamu ověření kanálu (CHLAUTH), aby administrativní připojení nebyla blokována na kanálu připojení 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 tak, aby nastavil ID uživatele MCA (MCAUSER) na uživatele, kterého používáte. Příklad příkazu MQSC pro konfiguraci kanálu připojení serveru pro použití *myuser* jako ID uživatele MCA je ALTER CHL('WAS.CLIENTS') CHLTYPE(SVRCONN) MCAUSER('myuser').

Důležité další aspekty pro produkční prostředí

Pro všechna produkční prostředí, kde je vyžadováno zabezpečení přenosu, musí být mezi aplikačním serverem a produktem IBM MQ nakonfigurováno zabezpečení SSL/TLS.

Chcete-li konfigurovat zabezpečení přenosu SSL/TLS, je třeba vytvořit příslušný vztah důvěryhodnosti mezi správcem front IBM MQ a správcem front WebSphere Application Server. Aplikační server iniciuje navázání komunikace SSL/TLS a musí být vždy konfigurován tak, aby důvěřoval certifikátu poskytnutému správcem front IBM MQ. Je-li aplikační server konfigurován tak, aby odesílal certifikát správci front IBM MQ, musí být správce front také nakonfigurován tak, aby mu důvěřoval. Pokud není důvěryhodnost na obou stranách správně nakonfigurována, narazíte na kód příčiny 2393 *MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR* po povolení SSL/TLS v připojení.

Pokud nemáte uživatelskou proceduru zabezpečení, která provádí ověřování pomocí jména uživatele a hesla, měli byste nakonfigurovat vzájemné ověřování SSL/TLS v kanálu připojení serveru tak, aby správce front vyžadoval důvěryhodný certifikát poskytovaný aplikačním serverem. Chcete-li to provést, nastavte volbu *Ověřování SSL* na hodnotu *Vyžadováno* v prostředí IBM MQ Explorer nebo SSLCAUTH(REQUIRED) v prostředí MQSC.

Máte-li uživatelskou proceduru pro zabezpečení zprávy, která provádí ověření jména uživatele a hesla, které je nainstalováno na serveru IBM MQ, nakonfigurujte aplikaci tak, aby poskytovala jméno uživatele a heslo pro ověření pomocí této uživatelské procedury pro zabezpečení. Podrobnosti o tom, jak

nakonfigurovat jméno uživatele a heslo, které aplikační server předá produktu IBM MQ , jsou popsány dříve v sekci *Diagnostika problému* .

Všechny kanály připojení serveru, které nemají zabezpečení SSL/TLS, by měly být zakázány. Příklad příkazů MQSC pro zakázání `SYSTEM.DEF.SVRCONN` je poskytován následujícím způsobem (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 ke konfiguraci soukromého certifikátu a důvěryhodnosti správce front systému IBM MQ a k povolení zabezpečení SSL v kanálu připojení serveru naleznete v tématu [Konfigurace zabezpečení SSL ve správcích front](#) a [Konfigurace kanálů SSL](#).

Chcete-li získat informace o použití SSL/TLS z produktu WebSphere Application Server a o tom, zda aplikační server odesílá certifikát do produktu IBM MQ pro ověření, prohlédněte si následující informace:

- Chcete-li vytvořit nebo upravit konfiguraci SSL tak, aby obsahovala odpovídající konfiguraci SSL/TLS pro připojení k produktu IBM MQ, prohlédněte si téma [Konfigurace SSL](#) v dokumentaci k produktu WebSphere Application Server .
- Produkt IBM MQ vyžaduje, abyste zadali odpovídající CipherSpec na obou koncích připojení. Další informace o specifikacích CipherSpecs a CipherSuites , které lze použít s produktem IBM MQ, naleznete v tématu [CipherSuite a CipherSpec pro připojení ke správci front IBM MQ](#).
- Další informace o povolení SSL/TLS v připojení klienta a volbě konfigurace SSL, která má být použita, naleznete v části [WebSphere MQ](#) a v části [WebSphere MQ](#) v dokumentaci k produktu WebSphere Application Server .

Související odkazy

“Návratový kód= 2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED” na stránce [211](#)

Kód příčiny RC2035 se zobrazí z různých příčin, včetně chyby při otevírání fronty nebo kanálu, chyby přijaté při pokusu o použití ID uživatele, který má oprávnění administrátora, chyby při použití aplikace IBM MQ JMS a otevření fronty v klastru. K další diagnostice RC2035 lze použít `MQS_REPORT_NOAUTH` a `MQSAUTHERRORS`.

[2035 \(07F3\) \(RC2035\): MQRC_NOT_AUTHORIZED](#)

Odstraňování problémů s adaptérem prostředků IBM MQ

Při použití adaptéru prostředků IBM MQ většina chyb způsobí výskyt výjimek a tyto výjimky jsou uživateli hlášeny způsobem, který závisí na aplikačním serveru. Adaptér prostředků rozsáhle využívá propojené výjimky k ohlášení problémů. První výjimka v řetězu je obvykle vysokoúrovňový popis chyby a následné výjimky v řetězu poskytují podrobnější informace, které jsou nezbytné k diagnostice problému.

Pokud se například programu IVT nepodaří získat připojení ke správci front IBM MQ , může dojít k následující výjimce:

```
 V 9.3.0 - JM 3.0 - V 9.3.0 jakarta.jms.JMSEException: MQJCA0001: Došlo k výjimce ve vrstvě JMS . Podrobnosti naleznete v propojené výjimce.
```

```
 JMS 2.0 javax.jms.JMSEException: MQJCA0001: Došlo k výjimce ve vrstvě JMS . Podrobnosti naleznete v propojené výjimce.
```

S touto výjimkou souvisí druhá výjimka:

```
 V 9.3.0 - JM 3.0 - V 9.3.0 jakarta.jms.JMSEException: MQJMS2005: nezdařilo se vytvořit MQQueueManager pro 'localhost:ExampleQM'
```

```
 JMS 2.0 javax.jms.JMSEException: MQJMS2005: nezdařilo se vytvořit MQQueueManager pro 'localhost:ExampleQM'
```

Tato výjimka je vyvolána produktem IBM MQ classes for JMS a obsahuje další propojenou výjimku:

```
com.ibm.mq.MQException: MQJE001: Došlo k výjimce MQException: kód dokončení 2, příčina 2059
```

Tato konečná výjimka označuje zdroj problému. Kód příčiny 2059 je `MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE`, což znamená, že správce front určený v definici objektu `ConnectionFactory` nebyl pravděpodobně spuštěn.

Pokud informace poskytnuté výjimkami nepostačují k diagnostice problému, možná budete muset požádat o diagnostické trasování. Informace o tom, jak povolit diagnostické trasování, naleznete v tématu [Konfigurace IBM MQ adaptéru prostředků](#).

Problémy s konfigurací se obvykle vyskytují v následujících oblastech:

- Implementace adaptéru prostředků
- Implementace objektů MDB
- Vytvoření připojení pro odchozí komunikaci

Související úlohy

[Použití adaptéru prostředků IBM MQ](#)

Problémy při implementaci adaptéru prostředků

Pokud se adaptéru prostředků nepodaří implementovat, zkontrolujte, zda jsou prostředky JCA (Java EE Connector Architecture) správně nakonfigurovány. Pokud je již nainstalován produkt IBM MQ , zkontrolujte, zda jsou v cestě ke třídám správné verze JCA a IBM MQ classes for JMS .

Selhání při implementaci adaptéru prostředků je obecně způsobeno tím, že prostředky JCA nejsou správně nakonfigurovány. Je například možné, že vlastnost objektu ResourceAdapter není zadána správně nebo že plán implementace vyžadovaný aplikačním serverem není správně zapsán. K selháním může také dojít, 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 zadány správně nebo je formát definice prostředku nesprávný.

Implementaci adaptéru prostředků se také může nezdařit, protože načtl nesprávné verze tříd JCA nebo IBM MQ classes for JMS ze souborů JAR v cestě ke třídám. Tento typ selhání se může obvykle vyskytnout na systému, kde je již nainstalován produkt IBM MQ . V takovém systému může aplikační server najít existující kopie souborů JAR IBM MQ classes for JMS a načíst z nich třídy namísto tříd dodaných v souboru RAR adaptéru prostředků IBM MQ .

Související pojmy

[Co je instalováno 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 způsobeno chybou v definici přidruženého objektu ActivationSpec nebo chybějícími prostředky.

K selháním může dojít, když se aplikační server pokusí spustit doručení zprávy do objektu MDB. Tento typ selhání je obvykle způsoben chybou v definici přidruženého objektu ActivationSpec nebo tím, že prostředky odkazované v definici nejsou k dispozici. Je například možné, že správce front není spuštěn nebo že určená fronta neexistuje.

Objekt ActivationSpec se při implementaci objektu MDB pokusí ověřit jeho vlastnosti. Implementace se poté nezdaří, pokud má objekt ActivationSpec nějaké vlastnosti, které se vzájemně vylučují nebo nemají všechny požadované vlastnosti. V tuto chvíli však nelze zjistit všechny problémy související s vlastnostmi objektu ActivationSpec .

Selhání při spouštění doručování zpráv se hlásí uživateli způsobem, který závisí na aplikačním serveru. Tato selhání jsou obvykle hlášena v protokolech a diagnostickém trasování aplikačního serveru. Je-li tato volba povolena, zaznamenávají diagnostická trasování adaptéru prostředků IBM MQ také tato selhání.

Problémy při vytváření připojení pro odchozí komunikaci

K selhání odchozí komunikace může dojít, pokud nelze nalézt objekt ConnectionFactory nebo pokud je nalezen objekt ConnectionFactory , ale nelze vytvořit připojení. Existují různé důvody pro jeden z těchto problémů.

K selháním odchozí komunikace obvykle dochází, když se aplikace pokusí vyhledat a použít objekt `ConnectionFactory` v oboru názvů JNDI. Pokud objekt `ConnectionFactory` nelze v oboru názvů nalézt, dojde k výjimce rozhraní JNDI. Objekt `ConnectionFactory` nemusí být nalezen z následujících důvodů:

- Aplikace zadala pro objekt `ConnectionFactory` nesprávný název.
- Aplikační server nemohl vytvořit objekt `ConnectionFactory` a svázat jej s oborem názvů. V tomto případě protokoly spuštění aplikačního serveru obvykle obsahují informace o selhání.

Pokud aplikace úspěšně načte objekt `ConnectionFactory` z oboru názvů rozhraní JNDI, může být přesto vyvolána výjimka, když aplikace volá metodu `ConnectionFactory.createConnection()`. Výjimka v tomto kontextu označuje, že není možné vytvořit připojení ke správci front IBM MQ. Zde jsou některé běžné důvody, proč může být vyvolána výjimka:

- Správce front není k dispozici nebo jej nelze najít pomocí vlastností objektu `ConnectionFactory`. Například není spuštěn správce front nebo je nesprávný zadaný název hostitele, adresa IP nebo číslo portu správce front.
- Uživatel nemá autorizaci pro připojení ke správci front. Pokud pro připojení klienta volání `createConnection()` neuvádí jméno uživatele a aplikační server nedodává žádné informace o identitě uživatele, předá se ID procesu prostředí JVM správci front jako jméno uživatele. Aby bylo připojení úspěšné, musí být toto ID procesu platným jménem uživatele v systému, v němž je spuštěn správce front.
- Objekt `ConnectionFactory` má vlastnost s názvem `ccdtURL` a vlastnost s názvem `channel`. Tyto vlastnosti se vzájemně vylučují.
- V připojení TLS nebyly správně zadány vlastnosti související s TLS nebo atributy související s TLS v definici kanálu připojení serveru.
- Vlastnost `sslFipsRequired` má různé hodnoty pro různé prostředky JCA. Další informace o tomto omezení naleznete v tématu [Omezení IBM MQ adaptéru prostředků](#).

Související úlohy

Určení, že za běhu jsou v klientu MQI použity pouze specifikace CipherSpecs s certifikací FIPS.

Související odkazy

[Standard FIPS \(Federal Information Processing Standards\) pro AIX, Linux, and Windows](#)

Použití potlačení vlastnosti připojení IBM MQ

Potlačení vlastnosti připojení umožňuje změnit podrobnosti používané klientskou aplikací pro připojení ke správci front bez úpravy 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 při připojování ke správci front zadat jiné vlastnosti nebo pokud je vyžadována pro připojení k jinému správci front, můžete pomocí funkce potlačení připojení zadat nové podrobnosti připojení nebo název správce front.

Potlačení vlastnosti připojení je podporováno pro dva klienty:

- [IBM MQ classes for JMS](#)
- [IBM MQ classes for Java](#)

Vlastnosti, které chcete změnit, můžete přepsat jejich definováním v konfiguračním souboru, který pak při spuštění přečte IBM MQ classes for JMS nebo IBM MQ classes for Java.

Když se funkce přepisu připojení používá, všechny aplikace, které jsou spuštěny ve stejném produktu Java runtime environment, vyzvednou a použijí nové hodnoty vlastností. Pokud více aplikací, které používají buď IBM MQ classes for JMS, nebo IBM MQ classes for Java, běží uvnitř stejného Java runtime environment, není možné pouze přepsat vlastnosti pro jednotlivé aplikace.

Důležité: Tato funkce je podporována pouze v situacích, kdy není možné upravit zdrojový kód aplikace. Nesmí se používat pro aplikace, kde je zdrojový kód k dispozici a lze jej aktualizovat.

Související úlohy

[“Trasování aplikací IBM MQ classes for JMS” na stránce 480](#)

Prostředek trasování v produktu IBM MQ classes for JMS je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování tohoto zařízení řídí různé vlastnosti.

[“Trasování aplikací IBM MQ classes for Java” na stránce 485](#)

Prostředek trasování v produktu IBM MQ classes for Java je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování tohoto zařízení řídí různé vlastnosti.

[Použití produktu IBM MQ classes for JMS](#)

[Použití produktu IBM MQ classes for Java](#)

Použití potlačení vlastnosti připojení v souboru IBM MQ classes for JMS

Pokud je továrna připojení vytvořena programově a není možné upravit zdrojový kód pro aplikaci, která ji vytváří, pak lze pomocí funkce potlačení připojení změnit vlastnosti, 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 souboru IBM MQ classes for JMS jsou podrobnosti o způsobu připojení ke správci front uloženy v továrně připojení. Továrny připojení mohou být buď definovány administrativně a uloženy v úložišti JNDI, nebo mohou být vytvořeny programově aplikací pomocí volání rozhraní API Java.

Pokud aplikace vytvoří továrnu připojení programově a není možné upravit zdrojový kód pro tuto aplikaci, funkce potlačení připojení vám umožní krátkodobě potlačit vlastnosti továrny připojení. V dlouhodobém horizontu však musíte zavést plány, které umožní úpravu továrny připojení používané aplikací bez použití funkce potlačení připojení.

Pokud je továrna připojení vytvořená programově aplikací definována tak, aby používala tabulku CCDT (Client Channel Definition Table), budou informace v tabulce CCDT použity přednostně před přepsanými vlastnostmi. Je-li třeba změnit podrobnosti připojení, které aplikace používá, je třeba vytvořit novou verzi tabulky CCDT a zpřístupnit ji aplikaci.

Použití funkce potlačení připojení s továrnami připojení definovanými v souboru JNDI není podporováno. Pokud aplikace používá továrnu připojení, která je definována v produktu JNDI, a vlastnosti této továrny připojení je třeba změnit, je třeba aktualizovat definici továrny připojení v souboru JNDI. Ačkoli je funkčnost potlačení připojení použita na tyto továrny připojení (a přepsané vlastnosti mají přednost před vlastnostmi v definici továrny připojení, která je vyhledána v produktu JNDI), toto použití funkce potlačení připojení není podporováno.

Důležité: Funkčnost potlačení připojení ovlivňuje všechny aplikace, které jsou spuštěny v produktu Java runtime environment, a vztahuje se na všechny továrny připojení používané těmito aplikacemi. Není možné pouze přepsat vlastnosti pro jednotlivé továrny připojení nebo aplikace.

Když aplikace používá továrnu připojení k vytvoření připojení ke správci front, pohled IBM MQ classes for JMS na vlastnosti, které byly přepsány, a používá tyto hodnoty vlastností při vytváření připojení, spíše než hodnoty pro stejné vlastnosti v továrně připojení.

Předpokládejme například, že továrna připojení byla definována s vlastností PORT nastavenou na 1414. Pokud byla funkce přepsání připojení použita k nastavení vlastnosti PORT na hodnotu 1420, pak když se továrna připojení používá k vytvoření připojení, produkt IBM MQ classes for JMS použije hodnotu 1420 pro vlastnost PORT namísto 1414.

Chcete-li upravit vlastnosti připojení, které se používají při vytváření připojení JMS z továrny připojení, je třeba provést následující kroky:

1. [Přidejte vlastnosti, které mají být přepsány, do tříd IBM MQ pro konfigurační soubor JMS.](#)
2. [Povolit funkčnost potlačení připojení.](#)

3. Spusťte aplikaci a zadejte konfigurační soubor.

Postup

1. Přidejte vlastnosti, které se mají přepsat, do konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS .

- a) Vytvořte soubor obsahující vlastnosti a hodnoty, které je třeba přepsat ve standardním formátu vlastností Java .

Podrobnosti o vytvoření souboru vlastností viz [Konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS](#).

- b) Chcete-li přepsat vlastnost, přidejte položku do souboru vlastností.

Všechny vlastnosti továrny připojení IBM MQ classes for JMS lze přepsat. Přidejte každou požadovanou položku 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 viz [Vlastnosti IBM MQ classes for JMS objektů](#).

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, aby se vlastnosti určené v souboru vlastností používaly k potlačení hodnot určených v aplikaci. Můžete buď nastavit další vlastnost jako jinou vlastnost v samotném konfiguračním souboru, nebo předat vlastnost jako systémovou vlastnost Java pomocí:

```
-Dcom.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory=true
```

3. Spusťte aplikaci a zadejte konfigurační soubor.

Předejte vytvořený soubor vlastností aplikaci za běhu nastavením systémové vlastnosti Java :

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location
```

Všimněte si, že umístění konfiguračního souboru musí být určeno jako identifikátor URI, například:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///jms/jms.config
```

Výsledky

Když je povolena funkčnost přepisu připojení, produkt IBM MQ classes for JMS zapíše položku do protokolu jms, kdykoli se vytvoří připojení. Informace v protokolu zobrazují vlastnosti továrny připojení, které byly při vytvoření připojení přepsány, jak ukazuje následující příklad položky:

```
Overriding ConnectionFactory properties:  
  Overriding property channel:  
    Original value = MY.OLD.SVRCONN  
    New value     = MY.NEW.SVRCONN
```

Související úlohy

[“Použití potlačení vlastnosti připojení v souboru IBM MQ classes for Java” na stránce 122](#)

V produktu IBM MQ classes for Java jsou podrobnosti připojení nastaveny jako vlastnosti s použitím kombinace různých hodnot. Funkčnost potlačení připojení lze použít k přepsání podrobností připojení, které aplikace používá, pokud není možné upravit zdrojový kód aplikace.

“Potlačení vlastností připojení: příklad s IBM MQ classes for JMS” na stránce 125

Tento příklad ukazuje, jak přepsat vlastnosti, když používáte IBM MQ classes for JMS.

Vytvoření a konfigurace továren připojení a míst určení ve třídách IBM MQ pro aplikaci JMS

Konfigurace továren připojení a míst určení v oboru názvů rozhraní JNDI

Použití potlačení vlastností připojení v souboru 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 přepsání podrobností 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:

- Přiřazení hodnot statickým polím ve třídě **MQEnvironment**.
- Nastavení hodnot vlastností ve vlastnostech **Hashtable** ve třídě **MQEnvironment**.
- Nastavení hodnot vlastností v **Hashtable** předaném do konstruktoru **MQQueueManager**.

Tyto vlastnosti jsou poté použity, když aplikace vytvoří objekt **MQQueueManager**, který představuje připojení ke správci front.

Každá vlastnost má identifikátor-název vlastnosti-což je znakový řetězcový literál. Například vlastnost, která určuje název hostitele IBM MQ, je identifikována literálovou hodnotou "hostname".

Chcete-li definovat název aplikace, můžete ve svém kódu Java použít kód podobný tomuto:

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add("hostname", "localhost");
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```

Literálová hodnota je však součástí interní implementace IBM MQ classes for Java. V případě, že se literálová část někdy změní (i když je to nepravděpodobné), spíše než použije literálovou hodnotu, měli byste použít odpovídající konstantní hodnotu, definovanou ve třídě **MQConstants**.

Konstanta je součástí zdokumentovaných externích rozhraní pro produkt IBM MQ classes for Java a nezmění se.

Pro název hostitele je tato konstanta **HOST_NAME_PROPERTY**, takže upřednostňovaný kód je:

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add( MQConstants.HOST_NAME_PROPERTY, "ExampleApplName" );
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager("qmgrname", properties);
```

Úplná sada vlastností, které lze nastavit v programu, je uvedena v následující tabulce:

Vlastnost	Název konstanty v souboru MQConstants
CCSID	Vlastnost CCSID_PROPERTY
Kanál	VLASTNOST CHANNEL_PROPERTY
Volby připojení	Vlastnost CONNECT_OPTIONS_PROPERTY
Název hostitele	NÁZEV_HOSTITELE_VLASTNOST
Resetování klíče SSL	SSL_RESET_COUNT_PROPERTY
Lokální adresa	LOKÁLNÍ_ADRESA_VLASTNOST

Vlastnost	Název konstanty v souboru MQConstants
Heslo	VLASTNÍ_HESLA
Port	PORT_PROPERTY
šifrovací sada	SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTY
Požadován standard FIPS	VLASTNOST SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTY
Název partnera SSL	SSL_PEER_NAME_PROPERTY
Jméno uživatele	ID_UŽIVATELE_VLASTNOST
Název aplikace	Vlastnost APPNAME_PROPERTY

Poznámka: Tabulka neuvádí literálové hodnoty, protože, jak již bylo uvedeno, jsou součástí implementace 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 v krátkodobém horizontu přepsat podrobnosti připojení. V dlouhodobém horizontu však musíte zavést plány, které umožní úpravu podrobností o připojení používaných aplikací bez použití funkce potlačení připojení.

Když aplikace vytvoří objekt **MQQueueManager**, pohled IBM MQ classes for Java se bude zabývat vlastnostmi, které byly přepsány, a použije tyto hodnoty vlastností při vytváření připojení ke správci front, a nikoli hodnotami v některém z následujících umístění:

- Statická pole ve třídě `MQEnvironment`
- Vlastnosti `Hashtable` uložené ve třídě `MQEnvironment`
- Vlastnosti `Hashtable` předané konstruktoru **MQQueueManager**

Předpokládejme například, že aplikace vytvoří objekt **MQQueueManager** předávající vlastnosti hašovací tabulky, která má vlastnost `CHANNEL` nastavenou na hodnotu `MY.OLD.CHANNEL`. Pokud byla funkce potlačení připojení použita k nastavení vlastnosti `CHANNEL` na hodnotu `MY.NEW.CHANNEL`, pak po vytvoření **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 agent **MQQueueManager** konfigurován tak, aby používal tabulku CCDT (Client Channel Definition Table), budou informace v tabulce CCDT použity přednostně před přepsanými vlastnostmi. Pokud je třeba změnit podrobnosti o připojení, které používá aplikace vytvářející databázi **MQQueueManager**, je třeba vytvořit novou verzi tabulky CCDT a zpřístupnit ji pro aplikaci.

Chcete-li upravit vlastnosti připojení, které se používají při vytváření produktu **MQQueueManager**, musíte provést následující kroky:

1. Vytvořte soubor vlastností s názvem `mqclassesforjava.config`.
2. Povolit funkčnost potlačení vlastnosti připojení nastavením vlastnosti **OverrideConnectionDetails** na hodnotu `true`.
3. Spusťte aplikaci zadejte 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 jsou použity produktem IBM MQ classes for Java při připojení ke správci front jako součást konstrukturu **MQQueueManager**.

Tabulka 3. Vlastnosti, které lze přepsat	
Vlastnost	Klíč vlastnosti
CCSID	\$CCSID_PROPERTY
Kanál	\$CHANNEL_PROPERTY
Volby připojení	\$CONNECT_OPTIONS_PROPERTY
Název hostitele	\$NÁZEV_HOSTITELE_VLASTNOST
Resetování klíče SSL	\$SSL_RESET_COUNT_PROPERTY
Lokální adresa	\$LOCAL_ADDRESS_PROPERTY
Název správce front	QMGR
Heslo	Vlastnost \$PASSWORD_PROPERTY
Port	\$PORT_PROPERTY
šifrovací sada	\$SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTY
Požadován standard FIPS	\$SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTY
Název partnera SSL	\$SSL_PEER_NAME_PROPERTY
Jméno uživatele	\$USER_ID_PROPERTY
Název aplikace	Vlastnost \$APPNAME_PROPERTY

Notes:

- 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 nastaven jako statické pole ve třídě **MQEnvironment** nebo jako vlastnost v objektu **Hashtable**, a proto je třeba s touto vlastností interně zacházet odlišně od ostatních vlastností.
- Klíče vlastností začínající znakem \$ jsou zpracovány odkazem na konstantní hodnoty definované v souboru **MQConstants.java**, jak je popsáno v předchozím textu.
Můžete, ale neměli byste, použít 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 se má použít při vytváření objektů **MQQueueManager**, můžete do souboru vlastností přidat následující položku:

```
mqj.$CHANNEL_PROPERTY=MY.NEW.CHANNEL
```

Chcete-li změnit název správce front, ke kterému se objekt **MQQueueManager** připojuje, můžete do souboru vlastností přidat následující položku:

```
mqj.qmgr=MY.OTHER.QMGR
```

- Povolte funkčnost potlačení připojení nastavením vlastnosti **com.ibm.mq.overrideConnectionDetails** na hodnotu **true**.

Nastavení vlastnosti **com.ibm.mq.overrideConnectionDetails** na hodnotu **true** znamená, že vlastnosti určené v souboru vlastností budou použity k přepsání hodnot určených v aplikaci. Další

vlastnost můžete buď nastavit jako jinou vlastnost v samotném konfiguračním souboru, nebo ji předat jako systémovou vlastnost pomocí:

```
-Dcom.ibm.mq.overrideConnectionDetails=true
```

Aplikace, které potřebují nastavit specifický název aplikace pomocí IBM MQ, tak mohou učinit jedním ze tří způsobů:

- Pomocí mechanismu přepisu popsaného v předchozím textu definujte vlastnost **mqj.\$APPNAME_PROPERTY**.

Hodnota vlastnosti **mqj.\$APPNAME_PROPERTY** určuje název použitý k identifikaci připojení ke správci front, přičemž je použito pouze prvních 28 znaků. Příklad:

```
mqj.$APPNAME_PROPERTY=ExampleAppName
```

Poznámka: Můžete vidět příklady používající literálovou hodnotu názvu vlastnosti, například ve starší dokumentaci. Například `mqj.APPNAME=ExampleAppName`.

- Tuto hodnotu můžete předat konstruktoru **MQQueueManager** v tabulce **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` pouze s prvními 28 znaky. Příklad:

```
MQEnvironment.AppName = "ExampleAppName";
```

3. Spusťte aplikaci.

Předejte vytvořený soubor vlastností aplikaci klienta za běhu nastavením systémové vlastnosti Java :

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location
```

Všimněte si, že umístění konfiguračního souboru musí být určeno jako identifikátor URI, například:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///classesforjava/mqclassesforjava.config
```

Potlačení vlastností připojení: příklad s IBM MQ classes for JMS

Tento příklad ukazuje, jak přepsat vlastnosti, když používáte IBM MQ classes for JMS.

Informace o této úloze

Následující příklad kódu ukazuje, jak aplikace vytváří `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);
...
```

`ConnectionFactory` je konfigurována pro připojení ke správci front `QM_V80` pomocí transportu `CLIENT` a kanálu `MY.CHANNEL`.

Můžete přepsat podrobnosti připojení pomocí souboru vlastností a vynutit, aby se aplikace připojila k jinému kanálu, pomocí následujícího postupu.

Postup

1. Vytvořte konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS s názvem `jms.config` v adresáři `/userHome` (kde `userHome` je 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 s předáním následujících systémových vlastností Java do souboru Java runtime environment , ve kterém je aplikace spuštěna:

```
-Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:///userHome/jms.config  
-Dcom.ibm.msg.client.jms.overrideConnectionFactory=true
```

Výsledky

Provedením tohoto postupu se přepíše hodnota `ConnectionFactory` , která byla vytvořena programově aplikací, takže když aplikace vytvoří připojení, pokusí se o připojení pomocí kanálu `MY.TLS.CHANNEL` a šifrovací sadu `TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256`.

Související úlohy

[“Použití potlačení vlastnosti připojení IBM MQ” na stránce 119](#)

Potlačení vlastnosti připojení umožňuje změnit podrobnosti používané klientskou aplikací pro připojení ke správci front bez úpravy zdrojového kódu.

[“Použití potlačení vlastnosti připojení v souboru IBM MQ classes for JMS” na stránce 120](#)

Pokud je továrna připojení vytvořena programově a není možné upravit zdrojový kód pro aplikaci, která ji vytváří, pak lze pomocí funkce potlačení připojení změnit vlastnosti, 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 souboru IBM MQ classes for Java” na stránce 122](#)

V produktu `IBM MQ classes for Java` jsou podrobnosti připojení nastaveny jako vlastnosti s použitím kombinace různých hodnot. Funkčnost potlačení připojení lze použít k přepsání podrobností připojení, které aplikace používá, pokud není možné upravit zdrojový kód aplikace.

Odstraňování problémů s produktem Managed File Transfer

Tyto informace vám pomohou diagnostikovat chyby v Managed File Transfer (MFT).

Související úlohy

[“Trasování prostředků Managed File Transfer na platformě Multiplatforms” na stránce 498](#)

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Můžete trasovat různé různé prostředky.

[“Trasování Managed File Transfer for z/OS prostředků” na stránce 505](#)

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Můžete trasovat různé různé prostředky.

[“Shromažďování informací o problémech s produktem Managed File Transfer na platformě Multiplatforms” na stránce 347](#)

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.

[“Shromažďování informací pro problémy Managed File Transfer for z/OS” na stránce 384](#)



Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když agent Managed File Transfer (MFT) pro agenta z/OS , modul protokolování nebo příkaz hlásí problém nebo nepracuje správně, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení. Potřebné informace závisí na problému, který vidíte.

Související odkazy

[MFT příkazy](#)

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

[Java systémové vlastnosti pro MFT](#)

Návratové kódy pro MFT

Managed File Transfer příkazy, Ant úlohy a zprávy protokolu poskytují návratové kódy, které označují, zda byly funkce úspěšně dokončeny.

V následující tabulce jsou uvedeny návratové kódy produktu s jejich významem:

Tabulka 4. 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 uvedeném časovém limitu. Při výchozím nastavení je tento časový limit pro příkazy spravovaného volání a přenosu neomezený. Například když zadáte parametr -w s příkazem fteCreateTransfer . Standardně je tento časový limit 5 sekund pro ostatní příkazy.
3	Vypršel časový limit potvrzení	Agent nepotvrdil přijetí příkazu v uvedeném časovém limitu. Standardně je tento časový limit 5 sekund.
4	Chybný agent	Příkaz byl odeslán chybnému agentovi. Agent uvedený v XML příkazu není agent, který čte frontu příkazů, do které byla zpráva umístěna.

Tabulka 4. 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 byl zastaven	Přenos byl zastaven jednou z uživatelských procedur.
22	Vypršel časový limit pro zrušení přenosu	Agent přijal požadavek na zrušení přenosu, ale zrušení nebylo dokončeno během 30 sekund. Přenos nebyl zrušen.
26	ID zrušení nebylo nalezeno	Agent přijal požadavek na zrušení přenosu, ale přenos nebyl nalezen. Je možné, že byl přenos dokončen dříve, než agent zpracoval požadavek na jeho zrušení. Může to být také způsobeno tím, že jste do příkazu fteCancelTransfer zadali nesprávné ID přenosu. Požadavek na zrušení byl ignorován.
27	Probíhá zrušení	Agent přijal požadavek na zrušení přenosu, ale přenos se již ruší. Nový požadavek na zrušení přenosu byl ignorován.
40	Nezdar	Přenos se nezdařil a žádný z uvedených souborů nebyl přenesen.
41	Zrušeno	Přenos byl zrušen.
42	Spouštěč se nezdařil	K převodu nedošlo, protože převod byl podmíněný a požadovaná podmínka nebyla splněna.
43	Nesprávně utvořený kód XML	Zpráva XML byla nesprávně utvořena.
44	Překročena kapacita zdrojového agenta	Zdrojový agent neměl dostatečnou kapacitu pro provedení přenosu.
45	Překročena kapacita cílového agenta	Cílový agent neměl dostatečnou kapacitu pro provedení přenosu.
46	Byl překročen maximální počet souborů zdrojového agenta	Počet přenášených souborů překročil limit zdrojového agenta.
47	Byl překročen maximální počet souborů cílového agenta	Počet přenesených souborů překročil limit cílového agenta.

Tabulka 4. MFT návratové kódy (pokračování)

Návratový kód	Krátký název	Popis
48	Neplatné atributy zprávy protokolu	Zpráva protokolu je chybná. Jedná se o interní chybu. Pokud obdržíte tento návratový kód, obraťte se na středisko podpory IBM se žádostí o další pomoc.
49	Cíl je nedosažitelný	Zdrojový agent nemůže odeslat zprávu cílovému agentu kvůli problému IBM MQ . Například pokud nebyl správce front zdrojového agenta správně nakonfigurován tak, aby komunikoval se správcem front cílového agenta.
50	Porušení zkušební verze	Agent zkušební verze se pokusil komunikovat s agentem, který není agentem zkušební verze.
51	Přenos zdroje není povolen	Vlastnost agenta maxSourceTransfers byla nastavena na hodnotu 0. Není povoleno, aby byl tento agent zdrojem jakýchkoli přenosů.
52	Cílový přenos není povolen	Vlastnost agenta maxDestinationTransfers byla nastavena na hodnotu 0. Není povoleno, aby tento agent byl cílem pro jakékoli přenosy.
53	Není autorizováno	Uživatel nemá oprávnění k provedení operace. Další podrobnosti viz doprovodná zpráva.
54	Úrovně oprávnění se neshodují	Hodnota vlastnosti authorityChecking zdrojového agenta a cílového agenta se neshodují.
55	Spouštěč není podporován	Došlo k pokusu o vytvoření přenosu se spouštěčem na agentovi mostu protokolů. 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	Zamítnutý souborový prostor	Přenos souborového prostoru byl odmítnut cílovým agentem.
59	Cílová zpráva do souboru není podporována	Cílový agent nepodporuje přenosy zpráv do souborů.

Tabulka 4. MFT návratové kódy (pokračování)

Návratový kód	Krátký název	Popis
64	Obě fronty nejsou povoleny	Zdrojem a cílem přenosu je fronta.
65	Chyba obecné datové fronty	Při přístupu k datové frontě Managed File Transfer Agent došlo k chybě.
66	Chyba autorizace vložení datové fronty	Při přístupu k datové frontě Managed File Transfer Agent došlo k chybě. Advanced Message Security není povoleno.
67	Chyba AMS vložení datové fronty	Při přístupu k datové frontě Managed File Transfer Agent došlo k chybě autorizace. Advanced Message Security je povoleno.
69	Časový limit obnovy přenosu vypršel	Časový limit obnovy přenosu vypršel po uvedené hodnotě časového limitu transferRecovery.
70	Agent byl nestandardně ukončen	Aplikace měla neopravitelný problém a vynuceně se ukončuje.
75	Správce front není k dispozici.	Aplikace nemůže pokračovat, protože správce front pro aplikaci není k dispozici.
78	Problém se spouštěcí konfigurací	Aplikace nemůže pokračovat, protože došlo k problému se spouštěcími konfiguračními daty.
85	Problém s databázovým serverem	Aplikace nemůže pokračovat, protože došlo k problému s databází (obvykle je vrácena pouze modulem protokolování).
100	Substituce monitoru není platná	Formát substituce proměnné v rámci skriptu XML úlohy monitoru byl chybný.
101	Chybný prostředek monitoru	Počet definic prostředků monitoru nebyl platný.
102	Chybný spouštěč monitoru	Počet definic spouštěčů monitoru byl neplatný.
103	Nesprávná úloha monitorování	Počet definic úloh monitoru byl neplatný.
104	Chybí monitor	Požadovaný monitor není přítomen.
105	Monitor je již přítomen	Požadovaný monitor je již přítomen.

Tabulka 4. 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 byla zrušena	Uživatelská procedura monitoru požadovala zrušení transakce.
108	Úloha monitorování se nezdařila	Dokončení úlohy monitoru se nezdařilo kvůli chybě při zpracování úlohy.
109	Monitorování prostředku se nezdařilo	Definici prostředku monitoru nelze použít na daný prostředek.
110	Substituce proměnné úlohy monitoru se nezdařila	V úloze monitoru byla určena proměnná, ale v metadatech nebyl nalezen žádný odpovídající název. Proto nelze proměnnou nahradit hodnotou.
111	Zdrojový agent úlohy monitorování není platný	Zdrojový agent úlohy přenosu monitoru neodpovídá agentovi monitoru prostředků.
112	Správce front zdroje úloh monitoru je neplatný.	Správce front zdrojového agenta úlohy přenosu monitoru neodpovídá správci front agenta monitoru prostředků.
113	Monitor není podporován	Došlo k pokusu o vytvoření nebo odstranění monitoru prostředků na agentovi mostu protokolů. Toto chování není podporováno.
114	Prostředek monitoru byl odepřen	Přístup k adresáři, který je skenován prostředkem monitoru, je odepřen.
115	Fronta prostředků monitoru se používá	Fronta prostředků monitoru je již otevřená a není kompatibilní pro vstup se sdíleným přístupem.
116	Fronta prostředků monitoru je neznámá	Fronta prostředků monitoru neexistuje v přidruženém správci front monitoru.
118	Neplatný výraz prostředku monitoru	Došlo k chybě při vyhodnocování výrazu XPath. Výraz XPath je vyhodnocen pro přístup k vlastnostem definovaným uživatelem v záhlaví zprávy. Zpráva je ve frontě, která je monitorována monitorem prostředků.
119	Chybí správce front zdrojového agenta úloh monitoru	V definici úlohy monitoru chybí název zdrojového agenta nebo název správce front zdrojového agenta.

Návratový kód	Krátký název	Popis
120	Fronta monitoru není povolena	Fronta prostředků monitoru není povolena.
121	Neočekávaná chyba při přístupu k frontě monitoru	Při přístupu k frontě prostředků monitoru došlo k neočekávané chybě.
122	Fronta příkazů Monitor není povolena pro ID kontextu	Fronta příkazů agenta monitorování není povolena pro nastavení identifikace kontextu.

V následující tabulce jsou uvedeny kódy mezilehlé odpovědi produktu s jejich významem:

Kód odpovědi	Krátký název	Popis
-2	ACK	Požadavek byl přijat, ale čeká na dokončení.
-3	Průběh	Požadavek je pro určitý počet souborů a některé jsou stále nevyřízené dokončení.

Poznámka:

Kódy odpovědi jsou přítomny pouze v případě, že proces, který generuje požadavek, dodává frontu odpovědi. Jedná se o zprostředkující odpovědi a příkazy Managed File Transfer vracejí pouze konečný kód odpovědi.

Související odkazy

“Návratové kódy pro soubory v přenosu” na stránce 133

Jednotlivé soubory v rámci přenosu mají své vlastní výsledné kódy, které mají jiný význam než celkový návratový kód z příkazu.

Návratové kódy pro soubory v přenosu

Jednotlivé soubory v rámci přenosu mají své vlastní výsledné kódy, které mají jiný význam než celkový návratový kód z příkazu.

Ve zprávě o průběhu protokolu přenosu, která má prvek <action> nastavený na hodnotu "progress", má každý hlášený soubor prvek <status> s prvkem 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 parametru resultCode:

Hodnota výsledného kódu	Popis
0	Úspěch. Soubor byl úspěšně přenesen.
1	Nezdar. Přenos souboru se nezdařil. Další podrobnosti o chybě viz prvek < supplement>.

Tabulka 6. Výsledkové kódy souboru v přenosu (pokračování)

Hodnota výsledného kódu	Popis
2	Varování. Soubor byl přenesen, ale byla ohlášena varovná zpráva. Například zdrojový soubor nelze odstranit, ačkoli je dispozice zdroje nastavena na odstranění. Další podrobnosti o varování viz prvek < supplement>.

Odstraňování problémů se stavem agenta

Použijte následující úlohy, které vám pomohou vyřešit problémy se stavem agentů.

Související úlohy

“Odstraňování běžných problémů s produktem MFT” na stránce 171

Kontrolní seznam běžných problémů MFT , které se obvykle snadno definují a opravují.

Související odkazy

“Návratové kódy pro MFT” na stránce 128

Managed File Transfer příkazy, Ant úlohy a zprávy protokolu poskytují návratové kódy, které označují, zda byly funkce úspěšně dokončeny.

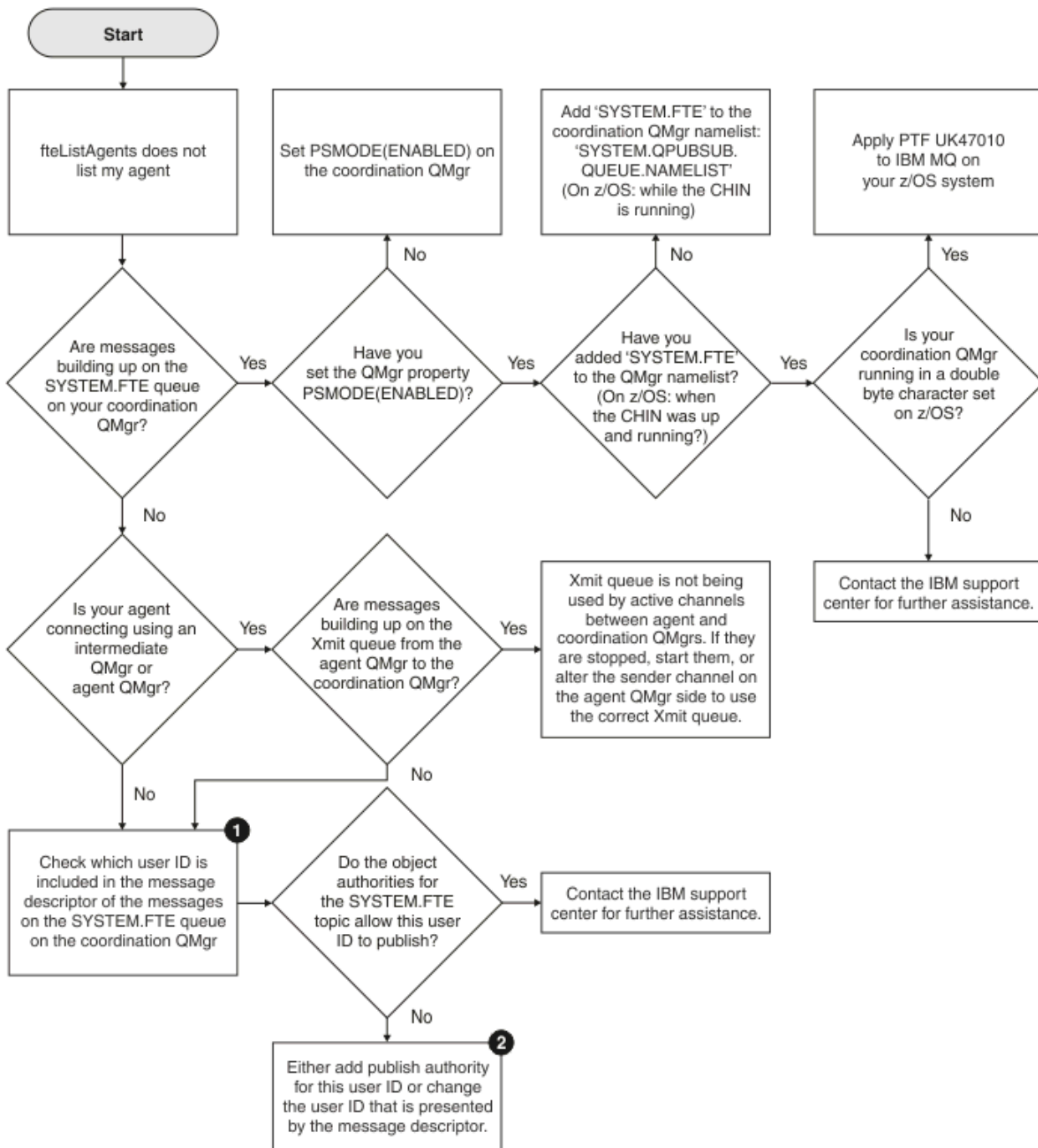
Odstraňování problémů s agentem MFT , který není uveden v seznamu v příkazu **fteListAgents**

Pokud váš agent není uveden v seznamu příkazem **fteListAgents** nebo není zobrazen v souboru IBM MQ Explorer, nebo pokud se přenosy souborů nezobrazují v **protokolu přenosu** IBM MQ Explorer, použijte graf toku k prozkoumání příčiny.

Informace o této úloze

Použijte následující graf toku, který vám pomůže diagnostikovat problémy a rozhodnout, jaká akce se má provést dále.

Graf toku:



Klíč grafu toku:

1. Další informace o tom, jak zkontrolovat ID uživatele, které je prezentováno, viz “Kontrola zpráv před publikováním” na stránce 176. ID uživatelů musí odpovídat limitu 12 znaků pro jméno uživatele produktu MQ . Pokud je jméno uživatele delší než 12 znaků (například Administrator), bude jméno uživatele před kontrolou autorizace oříznuto. V příkladu s produktem Administrator je do protokolu chyb správce front přidána následující chybová zpráva:

AMQ8075: Authorization failed because the SID for entity 'administrato' cannot be obtained.

2. Další informace o oprávnění potřebném pro SYSTEM.FTE , viz téma Oprávnění k publikování MFT Zprávy protokolů a stavových zpráv agentů.

Odstraňování problémů s agentem MFT, který je 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 .

Informace o této úloze

Každý agent pravidelně publikuje svůj stav do SYSTEM.FTE v koordinačním správci front. Jak často agent publikuje svůj stav, je řízen 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 provedou 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 by byl 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.

Chcete-li určit, proč je stav agenta vykazován jako UNKNOWN, postupujte takto:

Postup

1. Zkontrolujte, zda je agent spuštěn, tak, že se přihlásíte k systému agenta. Pokud je agent zastaven, zjistíte, proč již není spuštěn. Když je spuštěn znovu, 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 *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, že jsou spuštěny všechny odesílací a přijímací kanály, které se používají 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, zkontrolujte, zda stroj publikování/odběru ve frontě 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 pro příjem 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 shromáždíte 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 500.

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 508.

- Souběžné trasování správců front používaných ke směrování 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 shromážděno pomocí specifikace trasování:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Informace o tom, jak povolit trasování pro příkazy spuštěné v systému IBM MQ for Multiplatforms, viz [“Příkazy trasování Managed File Transfer na platformě Multiplatforms”](#) na stránce 501.

Informace o tom, jak povolit trasování pro příkazy spuštěné v systému IBM MQ for z/OS, viz [“Příkazy trasování Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 511.

Jakmile jsou trasování shromážděna, měla by být zpřístupněna podpoře IBM pro analýzu. Další informace naleznete v tématu [“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM”](#) na stránce 312.

Jak pokračovat dále

Zobrazte 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](#).

Zobrazit stáří stavu v IBM MQ Explorer.

V produktu IBM MQ 9.1.0 jsou informace o produktu **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](#)

Odstraňování problémů s produktem *ftePingAgent* , kterému vyprší časový limit a který hlásí zprávu *BFGCL0214I*

ftePingAgent je užitečný obslužný program příkazového řádku, který můžete použít ke kontrole, zda je agent dosažitelný a zda je schopen zpracovat požadavky.

Informace o této úloze

Příkaz je podrobně popsán zde: [ftePingAgent](#). Při spuštění provede následující kroky:

- Připojí se ke správci front příkazů pro topologii Managed File Transfer (MFT).
- Vytvoří dočasnou frontu odpovědí ve správci front příkazů.

Standardně má dočasná fronta název, který začíná předponou WMQFTE. Toto však můžete změnit nastavením vlastnosti **dynamicQueuePrefix** v souboru [MFT command.properties](#) pro instalaci.

- Odešle zprávu požadavku Ping MFT agenta do fronty `SYSTEM.FTE.COMMAND.název_agenta` ve správci front agenta prostřednictvím správce front příkazů. Zpráva požadavku obsahuje název dočasné fronty odpovědí.
- Čeká na zprávu odpovědi [MFT agent reply message](#) , která dorazí do dočasné fronty odpovědí.

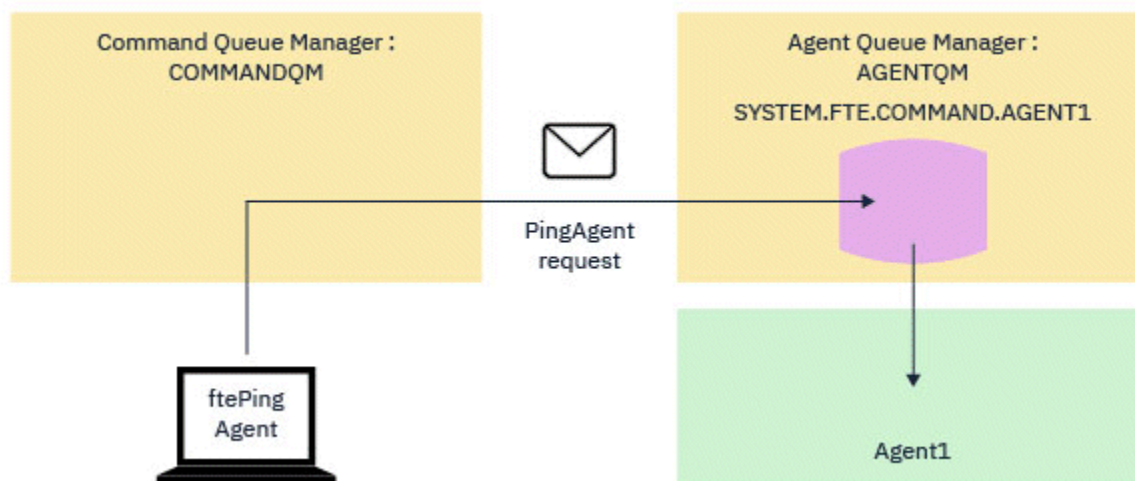
Jedním z podprocesů v agentovi je `CommandHandler`. Tento podproces získává zprávy ze systému `SYSTEM.FTE.COMMAND.název_agenta` fronty agenta a zpracuje je.

Pokud tento podproces obdrží zprávu obsahující požadavek agenta MFT příkazu ping, sestaví zprávu s odpovědí agenta MFT a odešle ji do dočasné fronty ve správci front příkazů. Tato zpráva prochází správcem front agenta.

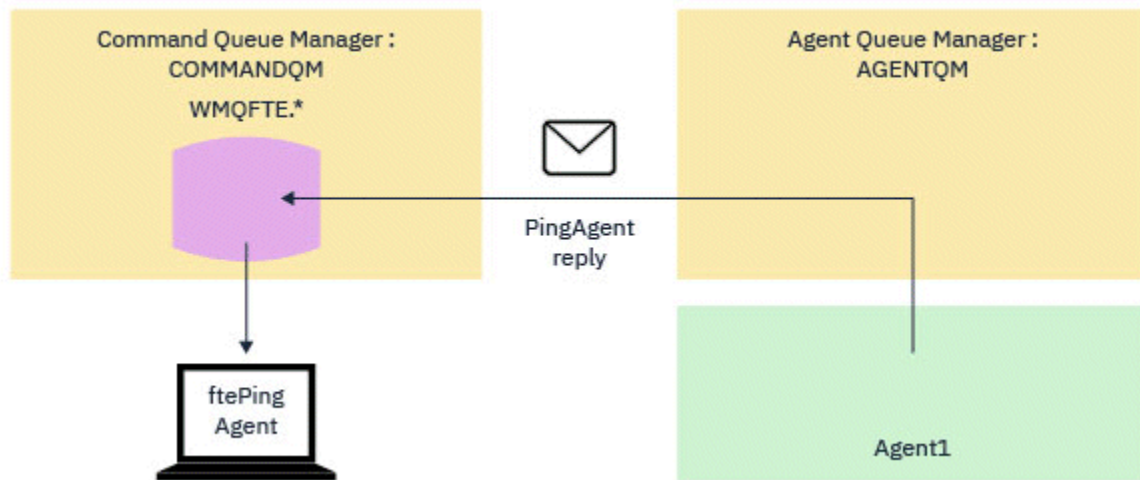
Jakmile zpráva dorazí do dočasné fronty, je převzat příkazem **ftePingAgent** . Příkaz poté před ukončením zapíše do konzoly zprávu podobnou té, která je uvedena níže:

```
BFGCL0793I: Agent < název_agenta> spuštěný na hostiteli < název_hostitele> odpověděl na příkaz ping za < čas> sekund.
```

Následující dva diagramy ukazují tok:



Obrázek 4. Požadavek pingAgent přejde do `SYSTEM.FTE.COMMAND`. fronta `název_agenta` ve správci front agenta prostřednictvím správce front příkazů



Obrázek 5. Odpověď pingAgent se vrací prostřednictvím správce front agenta do správce front příkazů.

Standardně příkaz **ftePingAgent** čeká pět sekund, než zpráva s odpovědí agenta MFT dorazí do dočasné fronty. Pokud zpráva odpovědi nedorazí do pěti sekund, příkaz zapíše do konzoly zprávu BFGCL0214I . Následující zpráva je příkladem:

BFGCL0214I: agent AGENT1 neodpověděl na příkaz ping po 5 sekundách.

Postup

1. Zjistěte, proč zpráva odpovědi nedorazila.

- a) Zkontrolujte, zda je agent spuštěn. Pokud není, nemůže odpovědět na požadavek agenta příkazu ping MFT odeslaný příkazem.
- b) Pokud je agent spuštěný a zaneprázdněný zpracováním požadavků, může trvat déle než pět sekund, než získá požadavek agenta MFT příkazu ping a odešle odpověď zpět. Chcete-li zjistit, zda se jedná o tento případ, znovu spusťte příkaz **ftePingAgent** s parametrem **-w** a určete delší interval čekání.

Chcete-li například zadat interval čekání 60 sekund, zadejte následující příkaz:

```
ftePingAgent -w 60 AGENT1
```

- c) Pokud příkaz stále vyprší, zkontrolujte cestu přes síť IBM MQ mezi správcem front příkazů a správcem front agenta. Pokud jeden nebo více kanálů v cestě selhalo, zpráva požadavku agenta MFT příkazu ping a/nebo zpráva odpovědi agenta MFT se někde zablokují v přenosové frontě. V této situaci byste měli restartovat kanály a znovu spustit příkaz **ftePingAgent** .
2. Pokud příkaz stále hlásí zprávu BFGCL0214I , sledujte požadavek agenta MFT příkazu ping a zprávy odpovědi agenta MFT , jak procházejí sítí IBM MQ .

Tímto způsobem zjistíte, zda zpráva agenta MFT příkazu ping dosáhne hodnoty SYSTEM.FTE.COMMAND.název_agenta fronty a zjistit, zda agent vyzvedne zprávu z fronty a odešle zpět zprávu s odpovědí agenta MFT .

- a) Povolte trasování správce front pro správce front příkazů i pro správce front agenta.
- b) Povolte trasování na agentovi dynamicky pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfzte=all`.

Způsob, jak to provést, závisí na platformě, na které je agent spuštěn:

- Informace o agentech spuštěných v systému IBM MQ for Multiplatformsnaleznete v tématu [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer”](#) na stránce 500.
- Informace o agentech spuštěných v systému IBM MQ for z/OSnaleznete v tématu [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 508.

- c) Spustte příkaz **ftePingAgent** s povoleným trasováním s použitím specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
- Chcete-li získat informace o trasování příkazu v systému IBM MQ for Multiplatforms, prohlédněte si téma [“Příkazy trasování Managed File Transfer na platformě Multiplatforms”](#) na stránce 501.
 - Chcete-li získat informace o trasování příkazu v systému IBM MQ for z/OS, prohlédněte si téma [“Příkazy trasování Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 511.
3. Po vypršení časového limitu příkazu zastavte trasování agenta a trasování správce front. Zpřístupněte trasování agenta a správce front spolu s trasováním z příkazu podpoře IBM pro analýzu.

Odstraňování problémů se spravovaným přenosem

Následující úlohy vám pomohou vyřešit problémy se spravovanými přenosy.

Související úlohy

[“Odstraňování běžných problémů s produktem MFT”](#) na stránce 171

Kontrolní seznam běžných problémů MFT , které se obvykle snadno definují a opravují.

Související odkazy

[“Návratové kódy pro MFT”](#) na stránce 128

Managed File Transfer příkazy, Ant úlohy a zprávy protokolu poskytují návratové kódy, které označují, zda byly funkce úspěšně dokončeny.

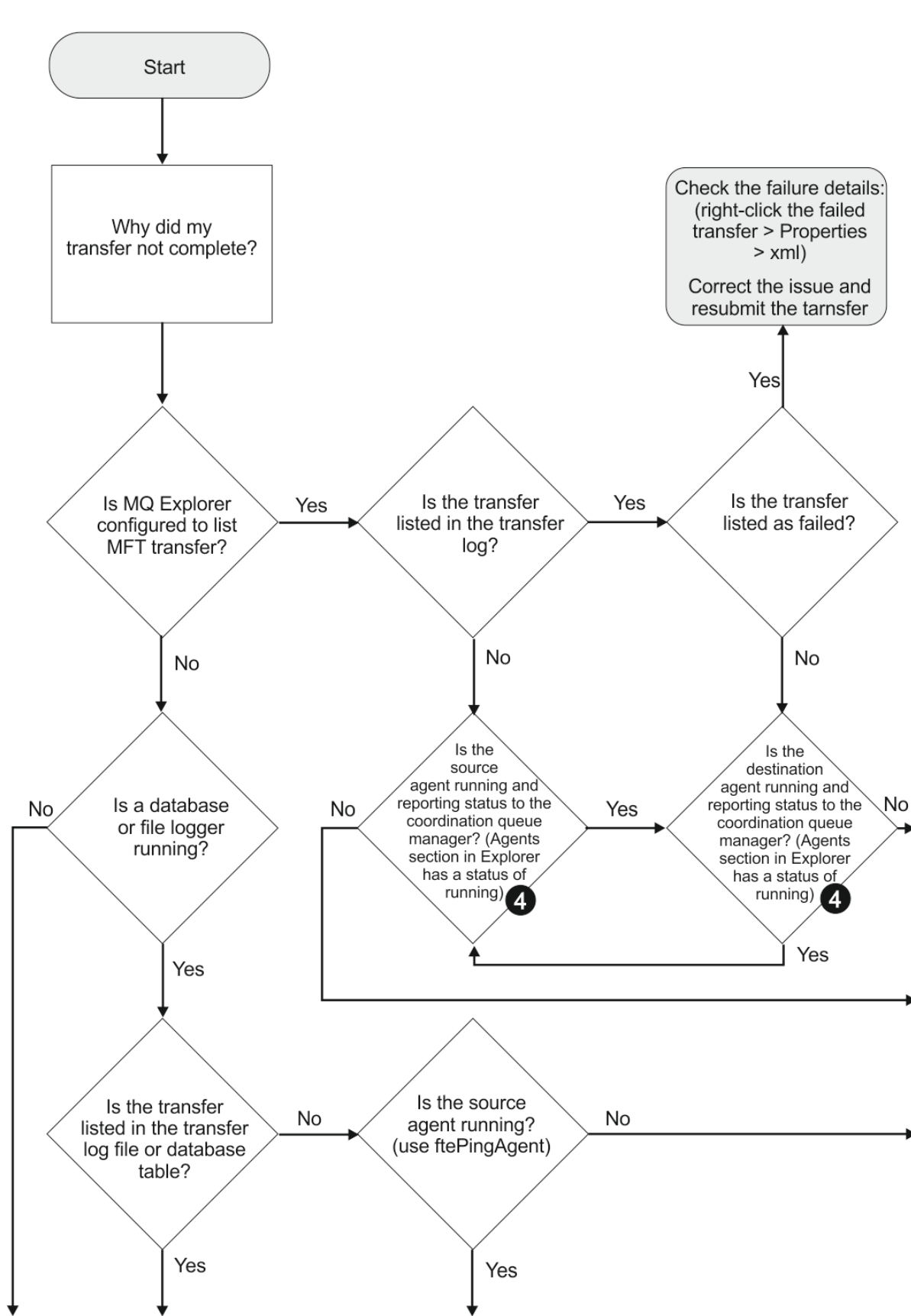
Odstraňování problémů s nedokončeným přenosem MFT

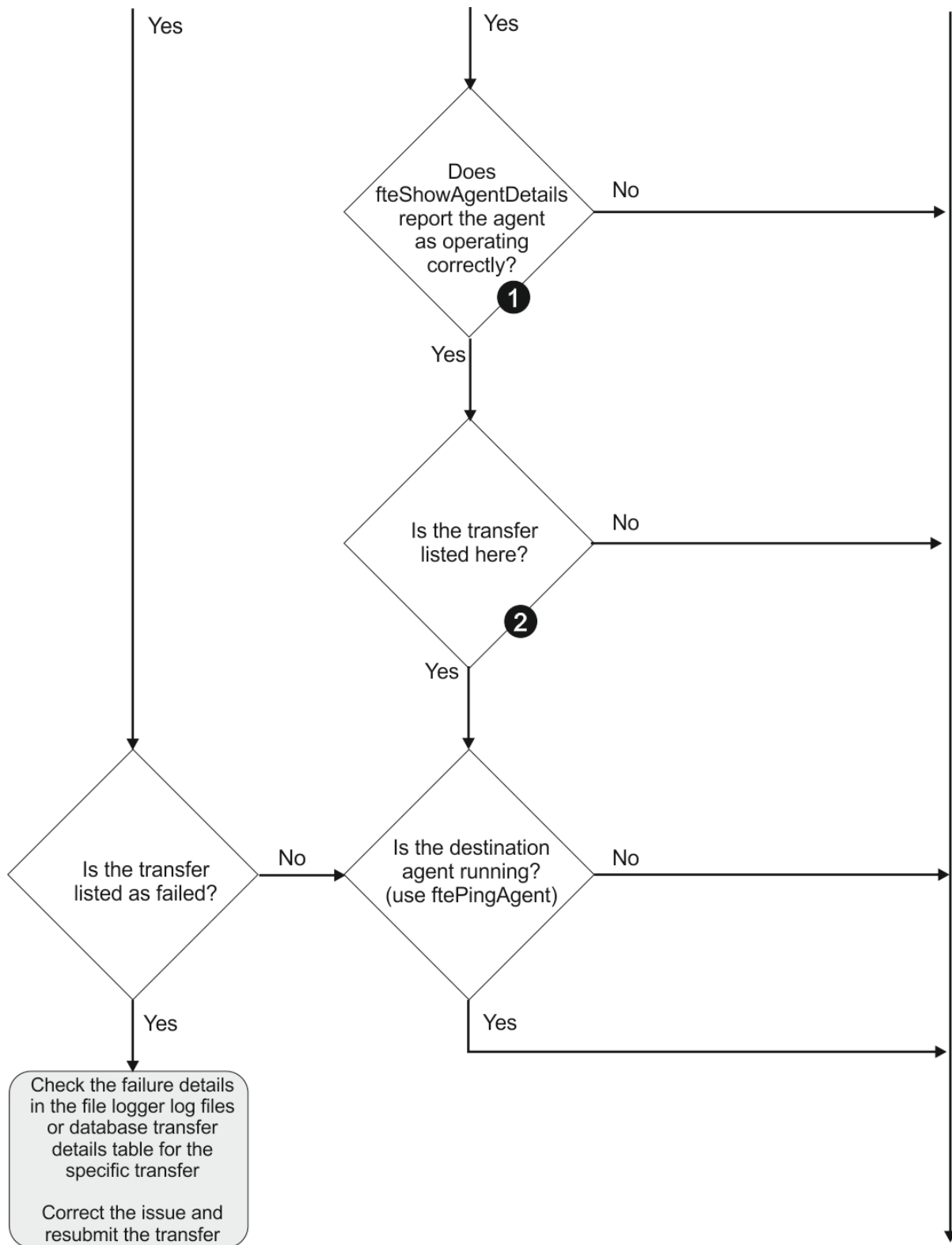
Pokud se přenos nedokončí, použijte graf toku k prozkoumání příčiny.

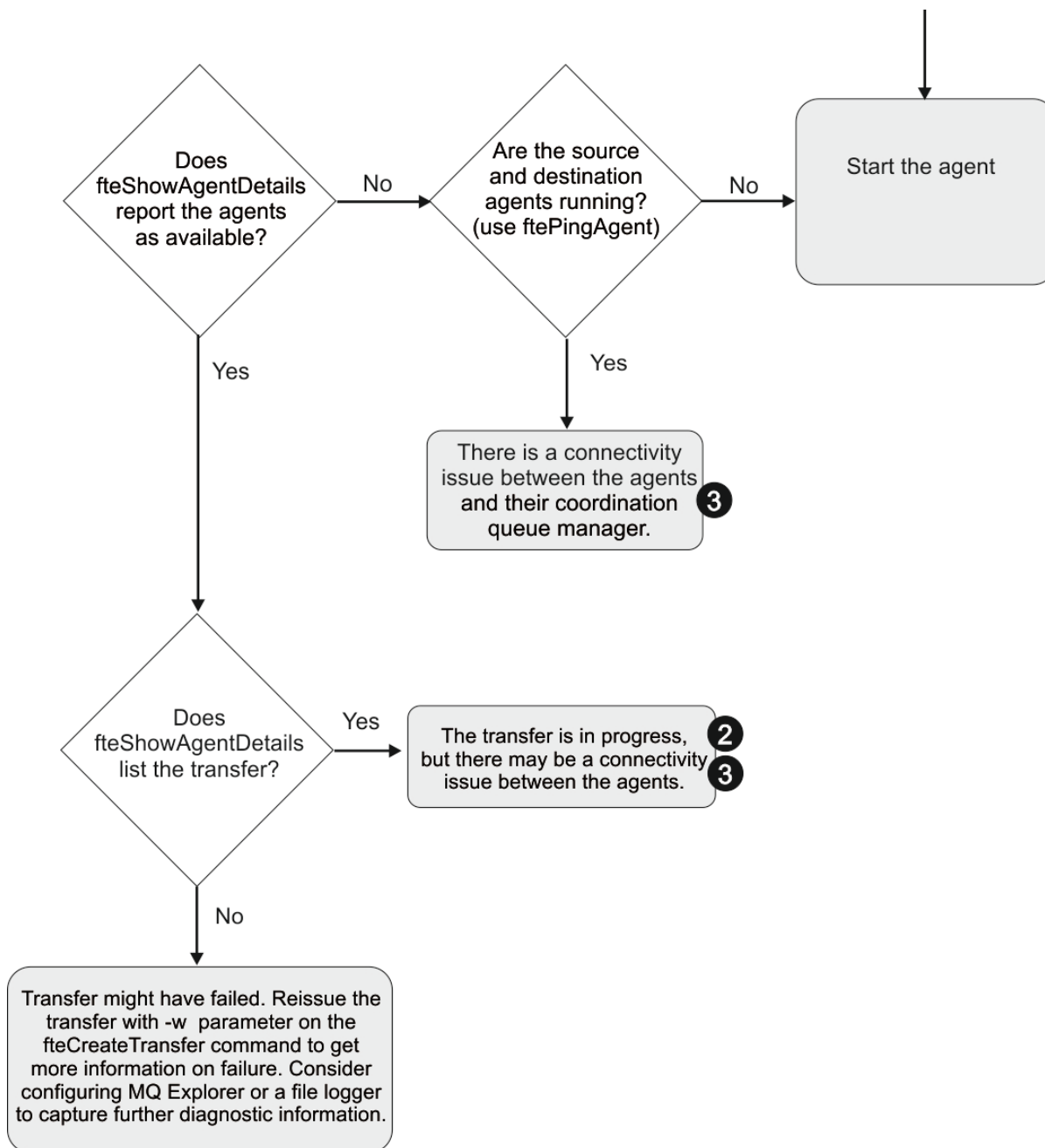
Informace o této úloze

Použijte následující graf toku, který vám pomůže diagnostikovat problémy a rozhodnout, jaká akce se má provést dále.

Graf toku:







Klíč grafu toku:

1. Zkontrolujte agenta `output0.log`, zda neobsahuje chyby. Pokud agent hlásí, že byl úspěšně spuštěn, ale IBM MQ Explorer ani **fteShowAgentDetails** nehlásí agenta jako spuštěného, zkontrolujte konektivitu mezi správcem front agenta a koordinačním správcem front. Je možné, že není k dispozici správce front pro kanál správce front.
2. Pokud zdrojový agent vypisuje ID přenosu jako přenos `In progress`, ale cílový agent nikoli, může dojít k problému s konektivitou mezi zdrojovým a cílovým správcem front. Použijte příkaz **ftePingAgent** z cílového počítače agenta do zdrojového agenta pomocí správce front cílového agenta jako správce front příkazů v souboru `command.properties`. Tento příkaz můžete spustit i opačně, od zdroje k cíli.
3. Pokud zdrojový i cílový agent uvádějí ID přenosu jako `In progress`, znamená to, že od zahájení přenosu došlo k problému s konektivitou mezi zdrojovým a cílovým správcem front. Použijte příkaz **ftePingAgent** z cílového počítače agenta do zdrojového agenta pomocí správce front cílového agenta jako správce front příkazů v souboru `command.properties`. Tento příkaz můžete spustit i opačně, od zdroje k cíli.

4. Pokud jste již tuto smyčku zaokrouhlit, zkontrolujte, zda je některý z příkazů relevantní pro vaši situaci:

- Zdrojový i cílový agent se hlásí jako Running, ale žádný přenos není uveden. Buď požadavek na přenos nedosáhl fronty příkazů agenta, nebo agent, přestože vykazoval jako Running, již nemonitoruje frontu příkazů. Zkontrolujte chyby ve zdrojovém agentovi output0.log. Použijte příkaz **ftePingAgent** ze stejného počítače, ze kterého byl přenos odeslán, na zdrojového agenta, abyste ověřili konektivitu mezi správcem front příkazů a správcem front agenta a abyste ověřili, že agent obsluhuje frontu příkazů.
- Zdrojový i cílový agent se hlásí jako Running a přenos je uveden jako In progress, recovering. Použijte příkaz **ftePingAgent** z cílového počítače agenta do zdrojového agenta pomocí správce front cílového agenta jako správce front příkazů v souboru command.properties. Tento příkaz můžete spustit i opačně, od zdroje k cíli.

Odstraňování problémů s přenosem souborů, které mohou být zablokované

Na silně zatíženém systému nebo v případě problémů se sítí mezi zdrojovým a cílovým agenty se může občas zdát, že přenosy uvázly ve frontě nebo ve stavu obnovy.

Informace o této úloze

Přenosy jsou zpracovány agentem v prioritním pořadí. Proto v načteném systému může přenos s nízkou prioritou po určitou dobu zůstat ve stavu zařazeném do fronty, zatímco je agent načten s přenosy s vyšší prioritou. Nakonec se spustí přenos s nízkou prioritou, pokud byl přenos nějakou dobu zařazen do fronty, i když existují novější přenosy s vyšší prioritou.

Chcete-li určit příčinu problému, proveďte následující kontroly.

Postup

1. Zkontrolujte, zda jsou zdrojový a cíloví agenti aktivní a odpovídají na nové požadavky.
 - a) Spustíte příkaz **ftePingAgent** nebo na panelu IBM MQ Explorer **Agenti** klepněte pravým tlačítkem myši na název agenta a vyberte volbu **Příkaz ping**.
 - b) Prohlédněte si 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 požadují přenosy souborů do stejného cílového agenta.

- a) Spustíte příkaz **fteShowAgentDetails** s parametrem **-v** (s komentářem) nebo v panelu IBM MQ Explorer **Agenti** klepněte pravým tlačítkem myši na název agenta a vyberte volbu **Vlastnosti**.
 - b) Podívejte se na aktuální aktivitu přenosu pro agenta.

Pokud se počet spuštěných cílových přenosů blíží maximálnímu počtu cílových přenosů agenta, může to vysvětlovat, proč se některé přenosy pro zdrojové agenty jeví jako zablokované.
3. Podívejte se na protokoly agenta, abyste zjistili, zda existuje aktuální problém s připojením.

Dojde-li k problému při kontaktování souborového serveru protokolů, přejdou přenosy do a z agentů mostu protokolů do stavu obnovy.

Odstraňování problémů s neúspěšným přenosem souborů do klastrované fronty

Používáte-li produkt Managed File Transfer k přenosu souboru do fronty a používáte-li místo určení, které je klastrovanou frontou, nebo alias ke klastrované frontě, můžete získat kód příčiny 2085 nebo 2082. Tento problém je vyřešen, pokud nastavíte definici vzdálené fronty, která ukazuje na klastrovanou frontu.

Informace o této úloze

Název správce front cílového agenta se připojuje k názvu fronty parametru **-dq**, pokud v produktu **-dq** neexistuje explicitní název správce front. Kód příčiny 2085 nebo 2082 se vyskytuje, protože objekt queueManager nelze zadat ve volání MQOPEN při připojení k klastrovanému produktu MQ queueManager, který nemá tuto lokální klastrovanou frontu.

Chcete-li se tomuto problému vyhnout, postupujte takto:

Postup

1. Vytvořte ve správci front klastrovanou frontu.
2. Nastavte definici vzdálené fronty, která odkazuje na klastrovanou frontu.

Příklad

Tento příklad používá definici vzdálené fronty.

Konfigurace:

- Zdrojový agent: *SAGENT*
- Správce front zdrojového agenta: *SQM*
- Cílový agent: *DAGENT*
- Správce front cílového agenta: *DQM*
- Cílová fronta přenosu je *CQ6* ve správci front *SQM* .

Chcete-li definovat definici vzdálené fronty *Q6_SQM* v *DQM* do klastrované fronty *CQ6* v *SQM* (za předpokladu, že klastrovaná fronta *CQ6* je již v *SQM* definována), zadejte příkaz *MQSC* ve správci front *DQM*:

```
define qremote(Q6_SQM) rname(CQ6) rqnname(SQM) xmitq(SQM)
```

Poznámka: *rname* ukazuje na klastrovanou frontu.

Nyní můžete provést přenos do fronty. Příklad:

```
fteCreateTransfer -sa SAGENT -sm SQM -da DAGENT -dm DQM -dq Q6_SQM /tmp/single_record.txt
```

Odstraňování problémů s plánovaným přenosem souborů, který není spuštěn nebo je zpožděný

Máte-li naplánovaný přenos, který se nespustí, když má termín, nebo je zpožděný, může to být způsobeno tím, že agent zpracovává příkazy ve své frontě příkazů. Protože je agent zaneprázdněn, naplánované přenosy nejsou kontrolovány, a proto nejsou spuštěny.

Informace o této úloze

Chcete-li tento problém obejít, použijte jeden z následujících kroků:

Procedura

- Nakonfigurujte vlastnost **maxSchedulerRunDelay** v souboru *agent.properties* , abyste nastavili maximální interval v minutách, po který agent čeká na kontrolu naplánovaných přenosů.

Nastavení této vlastnosti zajistí, že agent bude nadále kontrolovat naplánované přenosy, i když je agent zaneprázdněn.

Další informace o vlastnosti viz [Soubor MFT agent.properties](#).

- Místo plánovaného přenosu použijte monitor prostředků.

Monitory prostředků pracují jinak než naplánované přenosy a nejsou ovlivněny zaneprázdněným agentem. Chcete-li například aktuální soubor v cílovém systému, monitory prostředků omezí provoz na síti. Je tomu tak proto, že soubor je přenesen pouze v případě, že je k dispozici nová verze, a nikoli v případě, že je přenášen automaticky. Avšak monitorování prostředků není podporováno na agentech mostu protokolů nebo na agentech mostu *Connect:Direct* .

Další informace viz [Monitorování MFT prostředků](#).

Použijete-li Managed File Transfer k několikanásobnému přenosu stejného souboru typu save file produktu IBM i , může dojít k selhání přenosu.

Informace o této úloze

Pokud vydáte několik souběžných požadavků na agenta MFT , aby přenesli stejný soubor typu save file IBM i , Managed File Transfer může generovat jednu nebo obě následující chyby:

```
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"
```

Procedura

- Chcete-li souběžně přenést stejný soubor typu save file několikrát, použijte několik zdrojových agentů. Pro každý souběžný přenos použijte jiného zdrojového agenta.
- Chcete-li přenést stejný soubor typu save file několikrát s jedním zdrojovým agentem, počkejte na dokončení předchozího požadavku na přenos, než odešlete každý nový požadavek na přenos.

Související úlohy

[Přenos souborů do nebo ze systémů IBM i](#)

[Konfigurace MFT na systému IBM i](#)

[Přenos souborů typu save file umístěných v QSYS.LIB na systému IBM i](#)

Odstraňování problémů s přenosy, které selžou s chybou BFGIO0341E

Pokud spravovaný přenos přenáší soubor do umístění, které je monitorováno externím procesem, může dojít k selhání přenosu s chybou: BFGIO0341E: Přejmenování dočasných souborů *název_souboru.part* na *název_cílového_souboru* se nezdařilo, protože dočasný soubor neexistuje. Důvodem je způsob, jakým cílový agent pro spravované přenosy používá při zápisu do cílového souboru dočasné soubory.

Informace o této úloze

Jak cílový agent používá dočasné soubory

Při výchozím nastavení, když se provádí spravovaný přenos souborů, provede cílový agent následující kroky:

- Vytvoříte dočasný soubor s názvem *destination_filename.part*.
- Zamkněte dočasný soubor.
- Zapsat data souboru do dočasných souborů, když jsou přijata od zdrojového agenta.
- Odemkněte dočasný soubor poté, co byla přijata a zapsána všechna data souboru.
- Přejmenujte dočasný soubor z *destination_filename.part* na *destination_filename*.

Pokud spravovaný přenos přejde do obnovy, může cílový agent vytvořit dočasné soubory s názvem *destination_filename.partnumber*. Cílový agent pak zapíše data souboru do tohoto souboru místo do souboru s názvem *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 schopen úspěšně vytvořit soubor. V situaci, kdy se agent pokusí a nezdaří vytvořit dočasný soubor *destination_filename.part1000*, zapisuje přímo do cílového souboru a nepoužívá dočasný soubor.

Po dokončení spravovaného přenosu cílový agent odstraní všechny dočasné soubory s názvem *destination_ filename. partnumber*, protože se předpokládá, že byly vytvořeny agentem během spravovaného přenosu.

Proč k tomuto problému dochází

Pokud se cílový agent pokusí přejmenovat dočasný soubor, vygeneruje se chyba BFGIO0341E, pouze aby zjistil, že tento soubor již neexistuje. Typický scénář, který může způsobit tento problém, je následující:

- V cílovém systému souborů byl nastaven *přechodový adresář*.
- Externí proces je nakonfigurován tak, aby monitoroval *pracovní adresáře* přesunoval všechny nalezené soubory do nového umístění.
- Cílový agent vytvoří a uzamkne dočasný soubor *destination_ filename. part* v *pracovním adresáři*.
- Cílový agent zapisuje data souboru do dočasného souboru.
- Po zápisu všech dat souboru do dočasného souboru cílový agent soubor odemkne.
- Externí proces vyhledá dočasný soubor a přesune jej do nového umístění.
- Cílový agent se pokusí přejmenovat dočasný soubor a zjistí, že již neexistuje. V důsledku toho je položka přenosu označena jako **Nezdařená** s chybou BFGIO0341E.

Chcete-li se vyhnout tomuto problému, proveďte jeden z následujících kroků:

Procedura

- Nakonfigurujte externí proces tak, aby ignoroval dočasné soubory.

Dočasné soubory zapsané cílovým agentem vždy končí příponou *. part* nebo *. partnumber*. Pokud můžete nakonfigurovat externí proces tak, aby tyto soubory ignoroval a nepřesunoval, soubory budou stále existovat v cílovém adresáři, když cílový agent provede operaci přejmenování.

- Konfigurujte cílového agenta tak, aby nepoužíval dočasné soubory a zapisoval přímo do cílového souboru.

Cílový soubor je odemknut pouze v případě, že do něj byla zapsána všechna data souboru. V tomto okamžiku jej může externí proces vyzvednout.

Chcete-li nakonfigurovat cílového agenta pro přímý zápis do cílového souboru, nastavte vlastnost agenta **doNotUseTempOutputFile=true**. Další informace o této vlastnosti viz [Soubor MFT agent.properties](#).

Odstraňování problémů s agentem mostu protokolů, který hlásí, že soubor nebyl nalezen

Agent mostu protokolů hlásí, že server SFTP nebo FTP, ke kterému se most protokolů připojuje, vrátí chybovou zprávu `File not found`. To může znamenat, že došlo k jednomu z několika různých případů chyb.

Informace o této úloze

Následující možné případy chyb mohou mít za následek vrácení chyby `File not found` serverem SFTP nebo FTP. Pro každý případ jsou popsány další informace a kroky k vyřešení problému.

Procedura

- **Soubor neexistuje.** Zkontrolujte, zda soubor, který se pokoušíte přenést, existuje v systému, který je hostitelem serveru SFTP nebo FTP.
- **Cesta k souboru neexistuje.** Zkontrolujte, zda cesta k souboru existuje v systému, který je hostitelem serveru SFTP nebo FTP. Zkontrolujte, zda jste správně zadali cestu k souboru do požadavku na přenos. V případě potřeby opravte cestu k souboru a odešlete požadavek na přenos znovu.

- **Soubor je uzamčen jinou aplikací.** Zkontrolujte, zda je soubor uzamčen jinou aplikací. Počkejte, až soubor přestane být uzamčen, a pak odešlete požadavek na přenos znovu.
- **Oprávnění k souboru neumožňují čtení souboru.** Zkontrolujte, zda má soubor správná oprávnění k souboru. V případě potřeby změňte oprávnění k souboru a odešlete požadavek na přenos znovu.
- **Server SFTP nebo SFTP používá virtualizovanou kořenovou cestu.** Pokud je v požadavku na přenos zadána relativní cesta k souboru, agent mostu protokolů se pokusí převést relativní cestu na absolutní cestu k souboru na základě domovského adresáře použitého pro přihlášení k serveru protokolů. Agent mostu protokolů Managed File Transfer podporuje pouze servery SFTP nebo FTP, které umožňují přístup k souborům pomocí absolutní cesty k souboru. Servery protokolů, které povolují přístup k souborům pouze na základě aktuálního adresáře, nejsou agentem mostu protokolů podporovány.

Související odkazy

[Most protokolů](#)

Odstraňování problémů s monitorem prostředků

Následující úlohy vám pomohou diagnostikovat problémy s monitory prostředků.

Související úlohy

[“Odstraňování běžných problémů s produktem MFT” na stránce 171](#)

Kontrolní seznam běžných problémů MFT , které se obvykle snadno definují a opravují.

Související odkazy

[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 128](#)

Managed File Transfer příkazy, Ant úlohy a zprávy protokolu poskytují návratové kódy, které označují, zda byly funkce úspěšně dokončeny.

Odstraňování problémů, když monitor prostředků adresáře MFT spouští soubory

Monitor prostředků adresáře se dotazuje adresáře na soubory, které odpovídají specifikaci spouštěče.

Pro každý soubor, který odpovídá specifikaci spouštěče, je vygenerován požadavek na přenos pro agenta. Když je požadavek odeslán, spouštěcí soubor se ignoruje, dokud se soubor nezmění. V některých situacích nejsou soubory spouštěny nebo jsou spouštěny dvakrát.

Informace o této úloze

Možné příčiny, proč se soubory nespouštějí

1. Monitor prostředků adresáře našel soubor, který odpovídal specifikaci spouštěče, ale vygenerovaný požadavek na přenos byl neplatný a agent nebyl schopen zpracovat požadavek. Důvody mohou být následující:
 - Neplatný cílový agent
 - Chybí cílový agent
 - Přenos zrušen vyvoláním programu

Ve všech těchto případech 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 být následující:
 - Chybný vzor spouštěče
 - Monitorování nesprávného adresáře
 - Nedostatečná oprávnění k souboru
 - Selhání při 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 zjištěna přítomnost spouštěcího souboru, když tam předtím nebyl.
- Pokud byl soubor spouštěče aktualizován, způsobí změnu data poslední úpravy.

Možné scénáře pro druhý spouštěč jsou:

- Soubor je odebrán a poté nahrazen.
- Soubor je uzamčen jednou aplikací a poté odemknut jinou aplikací.
- Systém souborů monitoru selže. Pokud například selže síťové připojení, může to poskytnout vzhled odebíraného souboru a poté jej nahradit.
- Adresář souborů je aktualizován jinou aplikací, což způsobí změnu data poslední úpravy.

Příklad

Můžete spustit příkaz k nastavení výstupu úrovně informací pro všechny monitory prostředků agenta.

V tomto příkladu jsou monitorovány všechny monitory prostředků, protože jste nezadali název nebo názvy specifických monitorů prostředků. Název agenta je AGENT1.

```
fteSetAgentLogLevel -logMonitor=info AGENT1
```

Podrobnosti o parametru **logMonitor** a příklady použití různých voleb viz [fteSetAgentLogLevel](#).

V 9.3.0

Zde je příklad výstupu úrovně informací pro všechny monitory prostředků agenta.

```
=====
[11/01/2022 11:08:49:367 IST] BFGUT0036I: Resource monitor event log level has changed to "info" for all resource monitors of
this agent.
=====

=====
Date           Time           Thread ID      Monitor Name      Event
Description
=====
[11/01/2022 11:08:51:842 IST] 00000023      QMON              Monitor Started    Resource Monitor Started
[11/01/2022 11:08:51:844 IST] 00000025      QMON              Start Poll         New poll cycle started
[11/01/2022 11:08:51:924 IST] 00000023      MON1              Monitor Started    Resource Monitor Started
[11/01/2022 11:08:51:925 IST] 00000026      MON1              Start Poll         New poll cycle started
[11/01/2022 11:08:52:029 IST] 00000026      MON1              End Poll           Poll cycle completed in 105
milli seconds. Total items found in this poll [ 50 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:08:52:055 IST] 00000025      QMON              End Poll           Poll cycle completed in 212
milli seconds. Total items found in this poll [ 72 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:09:51:840 IST] 00000025      QMON              Start Poll         New poll cycle started
[11/01/2022 11:09:51:875 IST] 00000025      QMON              End Poll           Poll cycle completed in 34
milli seconds. Total items found in this poll [ 72 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:09:51:924 IST] 00000026      MON1              Start Poll         New poll cycle started
[11/01/2022 11:09:51:969 IST] 00000026      MON1              End Poll           Poll cycle completed in 45
milli seconds. Total items found in this poll [ 50 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:10:51:840 IST] 00000025      QMON              Start Poll         New poll cycle started
[11/01/2022 11:10:51:924 IST] 00000026      MON1              Start Poll         New poll cycle started
[11/01/2022 11:10:51:962 IST] 00000025      QMON              End Poll           Poll cycle completed in 121
milli seconds. Total items found in this poll [ 72 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:10:51:963 IST] 00000026      MON1              End Poll           Poll cycle completed in 39
milli seconds. Total items found in this poll [ 50 ]. Total items that matched the trigger condition [ 0 ]
[11/01/2022 11:10:55:063 IST] 00000041      MON1              Monitor Stopped    Resource Monitor Stopped
[11/01/2022 11:10:55:079 IST] 00000041      QMON              Monitor Stopped    Resource Monitor Stopped
=====
```

Související odkazy

[fteSetAgentLog](#)

Konfigurace monitoru prostředků MFT , abyste se vyvarovali přetížení agenta

Můžete nakonfigurovat hodnoty vlastností a parametrů monitoru prostředků Managed File Transfer , chcete-li snížit zátěž agenta. Snížení zátěže na agentovi zlepší výkon tohoto agenta. Existuje několik nastavení, která můžete použít, a možná budete muset použít zkušební verzi a chybu, abyste našli nejlepší nastavení pro konfiguraci systému.

Informace o této úloze

Když se monitor prostředků dotazuje adresáře nebo fronty, agent provede následující fáze:

- Vyhledejte všechny soubory, které odpovídají vzoru spouštěče (například všechny soubory * . txt v adresáři). Nebo vyhledejte všechny úplné skupiny zpráv ve frontě.
- Určete, které soubory jsou nové nebo změněné, nebo určete, které skupiny jsou nové ve frontě.
- Zahájit přenosy pro soubory nebo skupiny, které odpovídají kritériím ve dvou předchozích fázích.

- Přidejte do seznamu souborů a skupin, které již byly přeneseny, aby nebyly znovu přeneseny, dokud se nezmění.

Pro monitor adresáře, čím více souborů ve zdrojovém adresáři a čím širší je spouštěcí vzor, tím větší je seznam souborů, které má agent analyzovat a porovnat se seznamem již přenesených souborů.

Pro monitor front platí, že čím více skupin ve frontě, tím větší je seznam skupin, které musí agent porovnat se seznamem již přenesených skupin.

Procedura

- Pomocí vlastnosti agenta **monitorMaxResourcesInPoll** nastavte maximální počet souborů nebo skupin, které agent zahrne do každé výzvy.

Pomocí tohoto parametru omezte počet přenosů v intervalu výzev. Také to znamená, že agent má méně syntaktické analýzy, než zahájí přenos pro tento počet souborů nebo skupin. Při dalším dotazování monitoru adresáře nebo monitoru fronty agent zahrne další sadu souborů nebo skupin.

- Při vytváření monitoru adresáře se ujistěte, že definice přenosu, kterou konfiguruje, má dispozici `delete`.

Nastavení této dispozice znamená, že když je přenos souborů dokončen, je odebrán z monitorovaného adresáře a agent jej již nebude uchovávat ve svém interním seznamu.

- Při vytváření monitoru adresáře použijte parametr **-rl** v příkazu **fteCreateMonitor** k omezení počtu úrovní adresáře, přes který se má agent rekurzovat.

Použití tohoto parametru znamená, že adresáře nižší úrovně nejsou zbytečně skenovány.

Jak pokračovat dále

Proces systému výzev monitoru prostředků spotřebovává prostředky agenta. Zvýšení intervalu výzev monitoru snižuje zátěž agenta. Avšak nastavení intervalu výzev musí být vyrovnáno proti generování příliš mnoha přenosů na jeden interval výzev. Při nastavování intervalu výzev pro monitor prostředků zvažte následující skutečnosti:

- 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 generuje monitor.

Interval výzev je uveden, když je monitor prostředků vytvořen pomocí příkazu **fteCreateMonitor** uvedením parametrů **-pi** (interval výzev) a **-pu** (jednotky intervalu výzev). Možná budete muset experimentovat, abyste určili nejlepší nastavení pro vaši konfiguraci.

Volbou pro zlepšení stability vysoce načtených agentů, kteří spouštějí monitory prostředků, je snížení hodnoty vlastnosti agenta `maxSourceTransfers`. Pomocí této volby agent rozdělí dobu zpracování mezi monitor prostředků a přenos souborů. Čím vyšší je hodnota vlastnosti agenta `maxSourceTransfers`, tím více času zpracování spotřebuje přenos souborů a méně je k dispozici pro monitor prostředků. Pokud snížíte hodnotu vlastnosti agenta `maxSourceTransfers`, agent provede méně paralelních přenosů, ale měl by mít dostatek času na zpracování výzev pro své monitory prostředků. Pokud snížíte hodnotu této vlastnosti agenta, měli byste zvážit zvýšení hodnoty vlastnosti agenta `maxQueuedTransfers`, protože se může zvýšit počet přenosů zařazených do fronty.

Pokud po optimalizaci monitoru zjistíte, že některé přenosy vstupují do obnovy, zvažte zvýšení hodnoty časového limitu agenta. Velké zatížení agenta může znamenat, že při vyjednávání o zahájení přenosu s cílovým agentem dojde k vypršení časového limitu přenosů. Tento časový limit způsobí, že přenos přejde do obnovy a zpozdí dokončení přenosu. Vlastnost agenta `maxTransferNegotiationTime` určuje dobu, po kterou zdrojový agent čeká na odezvu od cílového agenta. Pokud je tato doba překročena, přenos přejde do obnovy. Výchozí hodnota této vlastnosti je 30000 milisekund (30 sekund). Zvýšení hodnoty vlastnosti, například na 300000 milisekund (5 minut), může umožnit pokračování přenosů bez vypršení časového limitu a vyhnout se zotavení.

Související úlohy

Monitorování prostředků MFT

Použití souborů definice přenosu

Související odkazy

[fteCreateMonitor \(vytvořit monitor prostředků MFT\)](#)

Odstraňování problémů s cílovými soubory vytvořenými monitorem prostředků fronty, které obsahují chybná data

Můžete vytvořit monitor prostředků pro monitorování fronty a přenos zprávy nebo skupiny zpráv ve frontě do souboru. Název souboru lze určit pomocí deskriptorů zpráv MQMD ve zprávě nebo pomocí první zprávy ve skupině. Pokud se přenos zprávy do souboru nezdaří a zpráva nebo skupina je ponechána ve frontě, při příštím spuštění monitoru může dojít k vytvoření souborů, které obsahují chybná data.

Informace o této úloze

Tento problém je výsledkem následující posloupnosti událostí:

1. Přenos zprávy do souboru se nezdaří a zpráva nebo skupina se ponechá ve frontě.
2. Do fronty dorazí 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.

Příklad

Chcete-li se vyhnout tomuto problému, ručně vytvořte definiční soubor přenosu pomocí příkazu **fteCreateTransfer** a upravte prvek <queue> souboru tak, aby obsahoval atribut `groupId="{GROUPID}"`. Poté zadejte definiční soubor přenosu pomocí příkazu **fteCreateMonitor**.

V tomto příkladu platí následující:

1. Zdrojový agent, který je také agentem monitorování, se nazývá AGENT_MON.
2. Cílový agent se nazývá AGENT_DEST.
3. Název cílového souboru je `/out/files/{WMQFTEFileName}`.

Tento příklad vyžaduje, aby zpráva měla nastaven deskriptor zprávy MQMD `WMQFTEFileName`. Monitorovaná fronta je `LIVE_QUEUE`.

1. Vytvořte soubor definice 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 soubor definice přenosu `/tmp/TransferDefinition1.xml`.

2. Upravte prvek <queue> tak, aby obsahoval atribut `groupId="{GROUPID}"`. Změňte řádek

```
<queue useGroups="true">LIVE_QUEUE</queue>
```

do

```
<queue useGroups="true" groupId="{GROUPID}">LIVE_QUEUE</queue>
```

Tento atribut je požadován, aby přenos přečten 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 se dotazuje fronty každých 60 sekund, aby zjistil, zda do fronty dorazila nová skupina nebo zpráva.

Odstraňování problémů se substitucí proměnných, která způsobí, že více souborů přejde na jeden název souboru

V případě systému Managed File Transfer, pokud monitorujete adresář a přenášíte více souborů ze zdroje do cílového umístění a používáte substituci proměnné `${FileName}`, musíte testovat výsledky substituce proměnných. Výsledky je třeba testovat, protože použití substituce proměnných může způsobit vyvolání neočekávaných kombinací příkazů pro přenos souborů.

Informace o této úloze

Když monitor adresáře MFT zpracovává více souborů, spustí se XML úlohy pro každý soubor, který monitor najde v monitorovaném adresáři. Je-li parametr `${FileName}` zadán pouze v místě určení souboru úlohy XML a nikoli ve zdroji, bude přenos vyvolán 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>
```

Chcete-li zjistit, zda se problém vyskytuje, vyhledejte případy, kdy se při přenosu objeví více souborů, ale do cíle dorazí pouze jeden soubor. V protokolu přenosu souborů se mohou zobrazit chyby zobrazující více souborů, které se pokoušejí přenést do stejného názvu cílového souboru, a neúspěšné přenosy do stejného názvu souboru.

Příklad

Pokud ve zdroji nebo místě určení používáte substituci proměnné `${FileName}` a očekáváte, že do místa určení dorazí variace se stejným názvem souboru, ujistěte se, že jste zadali `${FileName}` v BOTH zdroj a místo určení vaší definice XML úlohy.

Následující příklad vezme soubor z adresáře `e:\temp\<filename>` a přenesení jej do adresáře `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 MFT se substitucí proměnných](#)

Související odkazy

[Příklady: Substituce proměnné](#)

Odstraňování problémů s monitorem prostředků, který hlásí zprávu BFGDM0107W

Monitor prostředků nakonfigurovaný tak, aby se dotazoval buď adresáře, nebo fronty, vyhledává položky, které odpovídají uvedené podmínce spouštěče, a odesílá spravované přenosy přidruženému agentovi, aby je zpracoval. Monitor pravidelně zapisuje zprávu BFGDM0107W do protokolu událostí agenta (`output0.log`).

Informace o této úloze

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.

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.

Příklad

Jedna věc, která může pomoci zabránit výskytu varování, 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.

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 25 dalších požadavků na spravovaný přenos agentovi.
- 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.

Předpokládejme, že zvýšíte interval výzev na dvě minuty. To znamená, že 25 spravovaných přenosů odeslaných během jedné výzvy je dokončeno v době, kdy se spustí další, a agent je tedy schopen přiřadit těmto spravovaným přenosům zdrojový přenosový slot a nemusí je ukládat do svých nevyřízených požadavků. Toto je zobrazeno v následujícím příkladu:

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 úlohy, které vám pomohou vyřešit problémy se zastavením agentů kvůli `java.lang.OutOfMemoryErrors`.

Související úlohy

[“Odstraňování běžných problémů s produktem MFT” na stránce 171](#)

Kontrolní seznam běžných problémů MFT , které se obvykle snadno definují a opravují.

Související odkazy

[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 128](#)

Managed File Transfer příkazy, Ant úlohy a zprávy protokolu poskytují návratové kódy, které označují, zda byly funkce úspěšně dokončeny.

Odstraňování problémů s agentem MFT s chybou vyčerpání haldy Java

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 .

Informace o této úloze

Když se vyskytne tento problém, ovlivněný agent ABENDs a vygeneruje tři 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
```

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](#) .

Chcete-li snížit pravděpodobnost výskytu tohoto problému, postupujte takto:

Postup

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, nastavte proměnnou prostředí BFG_JVM_PROPERTIES tak, aby předala Java vlastnost **-Xmx** do prostředí JVM.

Chcete-li například v systému Windows nastavit maximální velikost haldy 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 , použijte příkaz **fteModifyAgent** a zadejte parametr **-sj** pro nastavení vlastnosti **-Xmx** na službě Windows .

Následující příklad používá příkaz **fteModifyAgent** s parametrem **-sj** k nastavení maximální velikosti haldy Java pro prostředí JVM spouštějící agenta konfigurovaného pro službu Windows na hodnotu 1GB (1024MB):

```
fteModifyAgent.cmd -agentName AGENT1 -s -su user1 -sp passw0rd -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 haldy prostředí Java snížením pracovní zátěže agenta.

Obvykle `java.lang.OutOfMemoryErrors` způsobené vyčerpáním haldy 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 haldy prostředí Java , když provádějí výzvu.

To znamená, že s rostoucí pracovní zátěží agenta se také zvětšuje velikost haldy 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 haldy 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.

4. Pokud agent nadále používá prostředí `java.lang.OutOfMemoryErrors` 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 úlohy

“Odstraňování problémů s agentem MFT s chybou vyčerpání nativní haldy” na stránce 160
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 nativní paměti.

Odstraňování problémů s agentem MFT s chybou vyčerpání nativní 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 nativní paměti.

Informace o této úloze

Když se vyskytne tento problém, ovlivněný agent ABENDS a vygeneruje dva 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 .

Dvojice ABEND a Javacore obsahují informace podobné níže uvedeným příkladům:

Příklad: Pair one

Nekonečný soubor

```
Filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQM\agents\AGENT1\logs\ffdc\ABEND.FTE.20200109113518046.1764802189777
906538.log
Level:      p900-005-180821
Time:      09/01/2020 11:35:18:046 GMT
Thread:    96 (TransferSender[414d51204d44424b525030372020202045fbd6532ebfaa02])
Class:    com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread
Instance: 55b455b4
Method:    uncaughtException
Probe:    ABEND_001
Cause:    java.lang.OutOfMemoryError: native memory exhausted

java.lang.OutOfMemoryError: native memory exhausted
at com.ibm.mq.jmqi.local.internal.base.Native.MQPUT(Native Method)
at com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ.MQPUT(LocalMQ.java)
at com.ibm.wmqfte.wmqiface.WMQQueueImpl.put(WMQQueueImpl.java)
at com.ibm.wmqfte.wmqiface.WMQQueueImpl.put(WMQQueueImpl.java)
at com.ibm.wmqfte.transfer.impl.TransferSenderRunnable.doTransfer(TransferSenderRunnable.java)
at com.ibm.wmqfte.transfer.impl.TransferSenderRunnable.run(TransferSenderRunnable.java)
at java.lang.Thread.run(Thread.java)
at com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread.run(FTETHread.java)
```

Soubor Javacore

```
0SECTION    TITLE subcomponent dump routine
NULL        =====
1TISIGINFO  Dump Event "systhrow" (00040000) Detail "java/lang/OutOfMemoryError" "native memory
exhausted" received
1TIDATETIME Date: 2020/01/09 at 11:35:18
1TIFILENAME Javacore filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQM\agents\AGENT1\javacore.20200109.113518.14148.0002.txt
```

Příklad: Pair two

Soubor ABEND

```
Filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQM\agents\AGENT1\logs\ffdc\ABEND.FTE.20200109143700286.3177895731698
464509.log
Level:      p900-005-180821
Time:      09/01/2020 14:37:00:286 GMT
Thread:    918 (AgentStatusPublisher)
Class:    com.ibm.wmqfte.thread.FTETHread
Instance:  bc10bc1
Method:    uncaughtException
Probe:    ABEND_001
Cause:    java.lang.OutOfMemoryError: Failed to create a thread: retVal -1073741830, errno 12

java.lang.OutOfMemoryError: Failed to create a thread: retVal -1073741830, errno 12
```

```
at java.lang.Thread.startImpl(Native Method)
at java.lang.Thread.start(Thread.java)
```

Soubor Javacore

```
0SECTION      TITLE subcomponent dump routine
NULL          =====
1TISIGINF0    Dump Event "systhrow" (00040000) Detail "java/lang/OutOfMemoryError" "Failed to create a
thread: retVal -1073741830, errno 12" received
1TIDATETIME   Date: 2020/01/09 at 14:37:00
1TIFILENAME   Javacore filename:
C:\ProgramData\IBM\MQ\mqft\logs\C00RDQM\agents\AGENT1\javacore.20200109.143700.2652.0003.txt
```

K tomuto problému dochází kvůli vyčerpání nativní paměti haldy na systému, kde je agent spuštěn.

Další informace o rozlišování mezi pamětí haldy Java a nativní pamětí haldy viz [Jak MFT agenti používají Java haldu a nativní paměť haldy](#) .

Chcete-li snížit pravděpodobnost výskytu tohoto problému, postupujte takto:

Postup

1. Zmenšete velikost haldy prostředí Java pro prostředí JVM, na kterém je spuštěn agent MFT .

Čím větší je velikost přidělené haldy prostředí Java , tím méně paměti je k dispozici pro nativní haldu. Zmenšení velikosti haldy prostředí Java používané agentem může uvolnit více paměti pro nativní haldu.

Standardně je halda Java agenta nastavena na 512 MB. Pokud jste tuto hodnotu změnili tak, aby byla vyšší, zvažte její snížení a testování s vaší pracovní zátěží podobnou produkci.

- Chcete-li snížit nebo změnit haldu Java při spuštění agenta jako normální proces, nastavte proměnnou prostředí BFG_JVM_PROPERTIES tak, aby předávala adresář voleb do prostředí JVM.

Chcete-li například v systému Windows nastavit maximální velikost haldy 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 snížit nebo změnit haldu Java při spuštění agenta jako služby Windows , použijte příkaz **fteModifyAgent** a zadejte parametr **-sj** pro nastavení vlastnosti **-Xmx** na službě Windows .

Následující příklad používá příkaz **fteModifyAgent** s parametrem **-sj** k nastavení maximální velikosti haldy Java pro prostředí JVM spouštějící konfigurovaného agenta služby Windows :

```
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. Omezit použití nativní paměti.

Produkt `java.lang.OutOfMemoryErrors` způsobený vyčerpáním nativní haldy se často zobrazí, pokud se agent připojí ke svému správci front agenta pomocí přenosu BINDINGS. Po nakonfigurování agenta pro použití přenosu BINDINGS agent volá nativní metody vždy, když potřebuje komunikovat se správcem front.

To znamená, že využití nativní paměti roste s narůstající pracovní zátěží agenta v důsledku většího počtu připojení ke správci front a zvýšené 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**

Tím se sníží počet souběžných přenosů, které se mohou vyskytnout, a sníží se tak maximální souběžná pracovní zátěž agenta.

3. Konfigurujte agenta tak, aby používal přenos CLIENT při připojování ke správci front agenta.

To můžete provést nastavením následujících vlastností agenta:

- **agentQMgrHost**
- **agentQMgrPort**
- **agentQMgrChannel**

Informace o těchto vlastnostech najdete v tématu [Soubor MFT agent.properties](#).

Tím je zajištěno, že veškerá komunikace mezi agentem a správcem front probíhá prostřednictvím protokolu TCP/IP, a nikoli prostřednictvím nativního kódu, což snižuje množství nativní paměti používané agentem.

Důležité: Provedení této akce také sníží výkon. Při použití připojení TCP/IP k lokálnímu hostiteli, nikoli k nativnímu kódu, není konfigurace tak efektivní, pokud agent vyžaduje interakce se správcem front.

Související úlohy

[“Odstraňování problémů s agentem MFT s chybou vyčerpání haldy Java”](#) na stránce 157

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.

Odstraňování problémů modulu protokolování

Následující úlohy vám pomohou vyřešit problémy s moduly protokolování.

Související úlohy

[“Odstraňování běžných problémů s produktem MFT”](#) na stránce 171

Kontrolní seznam běžných problémů MFT, které se obvykle snadno definují a opravují.

Související odkazy

[“Návratové kódy pro MFT”](#) na stránce 128

Managed File Transfer příkazy, Ant úlohy a zprávy protokolu poskytují návratové kódy, které označují, zda byly funkce úspěšně dokončeny.

Odstraňování problémů s aktualizací schématu databáze MFT v systému Oracle

Při aktualizaci schématu databáze na nejnovější úroveň pomocí souboru `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` můžete obdržet následující chybovou zprávu: `ERROR at line 1: ORA-02289: sequence does not exist`. K této chybě dochází, protože posloupnosti a spouštěče používané tabulkami nejsou ve stejném schématu jako tabulky.

Informace o této úloze

Chcete-li tento problém opravit, musíte upravit obsah souboru `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` před jeho spuštěním.

Postup

1. Zjistěte, ve kterém schématu jsou umístěny posloupnosti a spouštěče používané tabulkami modulu pro protokolování databáze Managed File Transfer.
 - V systému Db2 můžete použít Control Center k zobrazení tabulek a schémat.

- V systému Oraclen můžete použít správce Enterprise Manager k zobrazení tabulek a schématu.
2. Otevřete soubor `ftelog_tables_oracle_702_703.sql` v textovém editoru.
 3. Při každém výskytu textu `SELECT FTELOG.sequence_name.nextval` nahraďte text `FTELOG` názvem schématu, kde jsou umístěny existující posloupnosti.
 4. Před každý výskyt textu `CREATE OR REPLACE TRIGGER FTELOG.trigger_name` vložte text `DROP TRIGGER schema_name.trigger_name`, kde `schema_name` je název schématu, kde jsou umístěny existující spouštěče.
 5. K aktualizaci databázových tabulek použijte upravený soubor `ftelog_tables_oracle_702_703.sql`.

Ošetření chyb a odmítnutí zprávy modulu protokolování MFT

Modul protokolování Managed File Transfer identifikuje dva typy chyb: chyby podle zprávy a obecné chyby.

Chyby na jednu zprávu jsou pravděpodobně způsobeny problémem s jednou nebo několika jednotlivými zprávami. Některé příklady situací, které jsou identifikovány jako chyby pro jednotlivé zprávy, jsou následující:

- Ve zprávě chybí kód výsledku, který je požadovanou datovou položkou.
- Přenos uvádí název úlohy, který je dlouhý 3000 znaků a příliš velký pro přidružený sloupec databáze
- Pro přenos je přijata zpráva o průběhu, ale neexistuje žádný záznam o spuštění přenosu (například kvůli chybné nebo zpožděné zprávě o zahájení přenosu).
- Je přijata zpráva, která není zprávou protokolu Managed File Transfer.

Obecné chyby jsou všechny chyby, které nejsou chybami typu per-message. Jsou pravděpodobně způsobeny problémy s konfigurací nebo chybami programu.

Je-li zjištěna chyba pro jednotlivé zprávy, modul protokolování zprávu odmítne umístěním zprávy do fronty odmítnutí. Do výstupního protokolu se nic nezapisuje, takže musíte pravidelně kontrolovat nebo průběžně monitorovat frontu odmítnutí, abyste zjistili odmítnuté zprávy.

Pokud je příliš mnoho zpráv odmítnuto za sebou, bez toho, aby byly zprávy úspěšně zapsány do databáze, je to považováno za obecnou chybu. Vezměme si například web, který vždy používá 10 znakových kódů jako názvy úloh, ale který neúmyslně překonfiguroval sloupec názvu úlohy tak, aby byl dlouhý dva znaky. Ačkoli data, která jsou příliš široká, jsou obvykle chybou na základě zprávy, v tomto případě je problém s konfigurací obecný a je zjištěn jako obecná chyba. Pomocí vlastnosti **mqfte.max.consecutive.reject** můžete vyladit počet následných chyb na jednu zprávu, které jsou zapotřebí k vyvolání obecné chyby.

Je-li zjištěna obecná chyba, modul protokolování odvolá všechny zprávy, které dosud nebyly potvrzeny pro správce front, a poté se bude pravidelně opakovat. Zpráva identifikující problém se zapíše do výstupního protokolu a do konzoly, pokud byl modul protokolování spuštěn v režimu na popředí s parametrem **-F**.

Umístění výstupních protokolů pro modul protokolování závisí na tom, zda se jedná o samostatný modul protokolování databáze nebo modul protokolování databáze JEE. Pro samostatný modul pro protokolování databáze je umístěn v adresáři `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Pro modul protokolování databáze JEE je umístěn ve standardním výstupním protokolu aplikačního serveru.

Fronta odmítnutí

Zprávy, které vedou k chybám jednotlivých zpráv, jsou přesunuty do fronty odmítnutí. U každé zamítnuté zprávy je vlastnost zprávy nastavena tak, aby označovala, proč byla zpráva odmítnuta. Chcete-li získat informace o zobrazení obsahu fronty odmítnutí, o tom, proč byla zpráva odmítnuta, a o opětovném zpracování zpráv, prohlédněte si téma [“Opětovné zpracování MFT zpráv z fronty odmítnutí”](#) na stránce 165.

Zprávy protokolu `Malformed` v protokolu přenosu nejsou protokolovány modulem protokolování. Tyto zprávy nejsou považovány za významné, a proto jsou odesílány do fronty odmítnutí. Další informace o zprávách protokolu přenosu naleznete v tématu [Formáty zpráv protokolu přenosu souborů](#).

Opětovné zpracování MFT zpráv z fronty odmítnutí

Je-li zjištěna chyba pro jednotlivé zprávy, modul protokolování zprávu odmítne umístěním zprávy do fronty odmítnutí. Můžete zobrazit obsah fronty odmítnutí, zjistit, proč byla zpráva zamítnuta, a (v některých případech) zprávu znovu zpracovat.

Než začnete

Tato úloha předpokládá, že jste přečetli soubor [“Ošetření chyb a odmítnutí zprávy modulu protokolování MFT”](#) na stránce 164, a proto jste si vědomi následujících informací:

- Je-li zjištěna chyba pro jednotlivé zprávy, modul protokolování zprávu odmítne umístěním zprávy do fronty odmítnutí. Do výstupního protokolu se nic nezapíše, takže musíte pravidelně kontrolovat nebo průběžně monitorovat frontu odmítnutí, abyste zjistili odmítnuté zprávy.
- Pokud je postupně odmítnuto příliš mnoho zpráv, je to považováno za obecnou chybu. Pomocí vlastnosti **`wmqfte.max.consecutive.reject`** můžete vyladit počet následných chyb na jednu zprávu, které jsou zapotřebí k vyvolání obecné chyby.
- V případě samostatného modulu protokolování databáze je výstupní protokol umístěn v adresáři `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name`. Pro modul protokolování databáze JEE je umístěn ve standardním výstupním protokolu aplikačního serveru.

Informace o této úloze

Zprávy, které vedou k chybám jednotlivých zpráv, jsou přesunuty do fronty odmítnutí. Někdy můžete chtít znovu zpracovat zprávy z fronty odmítnutí. V příkladu popsaném v tématu [“Ošetření chyb a odmítnutí zprávy modulu protokolování MFT”](#) na stránce 164 se sloupcem názvu úlohy o dvou znacích v databázi lze zprávy úspěšně zpracovat po zvýšení šířky sloupce databáze. Jako další příklad lze uvést, že pokud je zpráva o dokončení přenosu odmítnuta, protože chyběl přidružený start přenosu, může být zpráva o spuštění přenosu přijata později. Opětovné zpracování přenosu-dokončeno bude poté úspěšné.

Zprávy protokolu `Malformed` v protokolu přenosu nejsou protokolovány modulem protokolování. Tyto zprávy nejsou považovány za významné, a proto jsou odesílány do fronty odmítnutí. Další informace o zprávách protokolu přenosu naleznete v tématu [Formáty zpráv protokolu přenosu souborů](#).

Příklad

U každé zamítnuté zprávy je vlastnost zprávy nastavena tak, aby označovala, proč byla zpráva odmítnuta. Úplný název vlastnosti je **`usr.WMQFTE_ReasonForRejection`**, ačkoli `usr` je vynechán v některých kontextech (včetně JMS a IBM MQ Explorer). Používáte-li produkt IBM MQ Explorer, můžete zobrazit obsah fronty odmítnutí klepnutím pravým tlačítkem myši na frontu a klepnutím na volbu **Procházet zprávy**. Chcete-li zjistit, proč byla zpráva odmítnuta, poklepáním na zprávu otevřete dialogové okno vlastností, poté vyberte stránku **Pojmenované vlastnosti**. Zobrazí se vlastnost s názvem **`WMQFTE_ReasonForRejection`**. Alternativně můžete napsat nebo nakonfigurovat nástroj pro monitorování, který tyto informace získá automaticky.

Chcete-li znovu zpracovat zprávy, přesuňte je z fronty odmítnutí do vstupní fronty. V normální instalaci, kde modul protokolování vytváří 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 místa určení** ve vlastnostech pro odběr `SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO` nebo pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
DISPLAY SUB(SYSTEM.FTE.DATABASELogger.AUTO) DEST
```


Jedním ze způsobů přesouvání zpráv mezi frontami je použití [MA01 SupportPac](#), například:

```
q -IFTE.REJECT -oSYSTEM.MANAGED.DURABLE.49998CFF20006204
```

Fronta odmítnutí může obsahovat zprávy odmítnuté z různých důvodů, z nichž pouze některé byly vyřešeny. V tomto případě můžete stále znovu zpracovat všechny zprávy; zprávy, které lze nyní přijmout, jsou spotřebovány a zprávy, které nemohou být znovu přesunuty do fronty odmítnutí.

Odstraňování problémů s modulem protokolování MFT , který nemůže zapisovat do databázových tabulek

Databázové tabulky používané modulem protokolování Managed File Transfer vyžadují, aby databáze měla velikost stránky 8 kB nebo větší. Pokud velikost stránky databáze není dostatečně velká, tabulky nejsou správně vytvořeny a zobrazí se chyba SQLSTATE=42704.

Informace o této úloze

Používáte-li modul pro protokolování databáze Java Platform, Enterprise Edition , může se v protokolu systému WebSphere Application Server zobrazit následující zpráva; používáte-li samostatný modul pro 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, u které modul protokolování očekával existenci, v tomto případě FTELOG.TRANSFER_EVENT, neexistuje.

Chcete-li tento problém opravit, postupujte takto:

Postup

1. Zkontrolujte, zda tabulka existuje a zda je dokončena.

Informace o tabulkách, které modul protokolování používá, a jejich sloupcích naleznete v tématu [Tabulky modulu protokolování databáze MFT](#).

2. Pokud tabulka neexistuje nebo je neúplná, zkontrolujte velikost stránky databáze.

3. Je-li velikost databáze menší než 8 kB, zvýšte velikost stránky databáze.

Vytvořte tabulkový prostor s velikostí stránky alespoň 8 kB a přidružený fond vyrovnávacích pamětí s velikostí stránky alespoň 8 kB. Informace o tom, jak to provést, naleznete v dokumentaci k databázi.

Odstraňování problémů s mostem Connect:Direct

Následující úlohy a příklady vám pomohou diagnostikovat chyby vrácené z mostu Connect:Direct .

Informace protokolu pro most Connect:Direct

K přenosu souborů mezi agenty MFT a uzly Connect:Direct můžete použít agenta mostu Connect:Direct . Protokolované informace o uzlech a procesech Connect:Direct , které jsou součástí těchto přenosů, se zobrazí v modulu plug-in IBM MQ Explorer a uloží se do databáze protokolů.

Informace protokolu o uzlech Connect:Direct a procesech Connect:Direct zapojených do přenosu souborů jsou zahrnuty do zpráv protokolu, které jsou publikovány v systému SYSTEM.FTE v koordinačním správcí front. Další informace naleznete v tématu [Formáty zpráv protokolu přenosu souborů](#).

V publikované zprávě jsou obsaženy následující informace:

- Connect:Direct název uzlu mostu
- Název primárního uzlu (PNODE)
- Název sekundárního uzlu (SNODE)
- Název procesu

- Číslo ID procesu

Uzel mostu Connect:Direct je stejný jako primární uzel nebo sekundární uzel.

Hodnota názvu uzlu mostu Connect:Direct je název, podle kterého je uzel mostu znám agentu mostu produktu MFT Connect:Direct . Názvy primárních a sekundárních uzlů jsou názvy, které se používají k odkazování na uzly v mapě sítě uzlu mostu Connect:Direct .

Související odkazy

[Příklady zpráv protokolu přenosu mostu Connect:Direct](#)

Cesty k souborům Connect:Direct zadané s dvojitým dopředným lomítkem

Pokud jako součást přenosu souborů určíte soubor umístěný v uzlu Connect:Direct pomocí cesty k souboru, která začíná dvojitým dopředným lomítkem (//), bude tento soubor považován za datovou sadu.

Zdroje a cíle na uzlu Connect:Direct jsou určeny ve formátu *cd_node_name:file_path*. Pokud *file_path* začíná dvojitým dopředným lomítkem (//), je zdroj nebo cíl považován za datovou sadu. Tak tomu je i v případě, že uzel Connect:Direct není na systému z/OS. To může způsobit selhání přenosu, pokud je cesta k souboru omylem uvedena s dvojitým dopředným lomítkem (//) na začátku a soubor není datovou sadou.

Pokud nechcete, aby byl zadaný soubor považován za datovou sadu, ujistěte se, že neuvedete *file_path* , který začíná dvojitým dopředným lomítkem (//).

Související úlohy

“Odstraňování problémů s mostem Connect:Direct” na stránce 166

Následující úlohy a příklady vám pomohou diagnostikovat chyby vrácené z mostu Connect:Direct .

Přenos datových sad do a z uzlů Connect:Direct

Trasování mostu Connect:Direct

Z uzlu Connect:Direct , který je součástí mostu Connect:Direct , můžete zachytit trasování, které vám pomůže s určením problému.

Informace o této úloze

Chcete-li povolit trasování, postupujte takto:

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

Informace o trasování jsou zapsány do souboru `output0.log` v konfiguračním adresáři agenta mostu Connect:Direct .

Související odkazy

[Soubor MFT `agent.properties`](#)

Řešení problémů s oprávněními s uzly Connect:Direct

Použijte informace v tomto tématu, pokud se vaše přenosy mezi Managed File Transfer a Connect:Direct nezdaří s chybou týkající se nedostatečných oprávnění.

Informace o této úloze

V případě přenosů zahrnujících most Connect:Direct je ID uživatele, který se připojuje k uzlu Connect:Direct , určeno tím, že je ID uživatele MQMD (IBM MQ Message Descriptor) přidruženo k požadavku na přenos. Můžete mapovat specifická ID uživatelů MQMD na specifická ID uživatelů Connect:Direct .

Další informace naleznete v tématu [Mapování pověření pro produkt Connect:Direct.](#)

Příklad

Může dojít k selhání přenosů s jednou 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 MQMD, které bylo použito pro požadavek na přenos. Toto ID uživatele Connect:Direct musí mít oprávnění k provádění operací Connect:Direct vyžadovaných mostem Connect:Direct . Seznam potřebných funkčních oprávnění a návod, jak tato oprávnění udělit, viz [Mapování pověření pro Connect:Direct pomocí souboru ConnectDirectCredentials.xml.](#)

Odstraňování problémů s převodem dat pro textové přenosy do nebo z uzlů Connect:Direct

Ujistěte se, že síťová mapa uzlu mostu Connect:Direct a všech uzlů Connect:Direct , které se používají jako cíl přenosu, obsahují správný popis platformy.





Informace o této úloze

Když přenášíte soubory v textovém režimu mezi agentem MFT a uzlem Connect:Direct , provede se na textu převod kódové stránky a znaku konce řádku. Přenos používá informace o operačním systému v mapě sítě uzlu mostu Connect:Direct k určení znaků konce řádku vzdáleného uzlu. Pokud jsou informace v mapě sítě nesprávné, může být nesprávně provedena znaková konverze konce řádku.

Procedura

- Pro každý vzdálený uzel v mapě sítě vyberte správnou hodnotu operačního systému.

Pokud se například váš uzel mostu Connect:Direct nachází v systému Windows , ujistěte se, že pro každý vzdálený uzel v mapě sítě vyberete správnou hodnotu ze seznamu **Operační systém** :

-  Pokud je vzdálený uzel na systému Windows , vyberte volbu Windows.
-   Pokud je vzdálený uzel na systému AIX nebo Linux , vyberte volbu UNIX.
-  Je-li vzdálený uzel v systému z/OS , vyberte volbu OS/390.

Přenosy do vzdálených uzlů v jiných operačních systémech nejsou Connect:Direct mostem podporovány.

- Pro každý vzdálený uzel, do kterého nebo ze kterého přenášíte soubor, uveďte typ operačního systému vzdáleného uzlu Connect:Direct v souboru `ConnectDirectNodeProperties.xml` v konfiguračním adresáři agenta mostu Connect:Direct .

Další informace viz [Nakonfigurujte soubor ConnectDirectNodeProperties.xml](#) tak, aby obsahoval informace o vzdálených uzlech [Connect:Direct](#) . a [Formát souboru vlastností uzlu Connect:Direct](#).

Související informace

[Přenos textových souborů pomocí MFT](#)

Odstraňování problémů s neúspěšnými přenosy do členů PDS nebo PDS prostřednictvím mostu Connect:Direct

Pokud je cílem přenosu uzel [Connect:Direct](#) na systému [z/OS](#) a je členem PDS nebo PDS, přenos se nezdaří, pokud nebyl zadán parametr **-de** s hodnotou přepsání.

Procedura

- Pokud jste odeslali přenos pomocí příkazu **fteCreateTransfer** nebo **fteCreateTemplate** , postupujte takto:
 - a) Změňte příkaz, který jste zadali, tak, aby zahrnoval **-de** overwrite.
 - b) Odešlete daný příkaz znovu.
- Pokud jste odeslali přenos pomocí modulu plug-in IBM MQ Explorer , postupujte takto:
 - a) Zadejte informace o zdroji a cíli v průvodci **Vytvořit nový spravovaný přenos souborů** .
 - b) Vyberte volbu **Přepsat soubory v cílovém systému souborů se stejným názvem**.
 - c) Odešlete daný příkaz znovu.

Zvýšení počtu souběžných přenosů pro most Connect:Direct

Chcete-li zvýšit počet souběžných přenosů, které může agent mostu [Connect:Direct](#) zpracovat, musíte změnit tři vlastnosti agenta. Musíte také zvýšit maximální počet připojení, která uzel [Connect:Direct](#) přijme.

Informace o této úloze

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 najednou zpracovat maximálně 10 přenosů: pět přenosů, kde je agent zdrojem, a pět přenosů, kde je agent cílem.

Tyto výchozí hodnoty zajišťují, že agent mostu [Connect:Direct](#) nepřekročí maximální počet připojení rozhraní API k uzlu [Connect:Direct](#) . Agent mostu [Connect:Direct](#) s výchozí konfigurací používá maximálně 10 připojení rozhraní API k uzlu [Connect:Direct](#) . Maximální počet připojení přijatých uzlem [Connect:Direct](#) na systému AIX and Linux je řízen parametrem **api.max.connects** [Connect:Direct](#) . Pro uzel [Connect:Direct](#) v systému Windows je ekvivalentním parametrem parametr **max.api.connects**.

Pokud rychlost, jakou most [Connect:Direct](#) provádí velký počet přenosů souborů, není dostatečná, můžete zvýšit počet souběžných přenosů, které agent mostu [Connect:Direct](#) zpracovává.

Procedura

- 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 zvolíte hodnotu, která je větší než 25, agent může mít nedostatek paměti, pokud nezvýšíte množství paměti, která je k dispozici pro prostředí JVM používané agentem.

maxDestinationTransfers

Nastavte tuto vlastnost na hodnotu, která je větší než 5, ale menší nebo rovna 25. Pokud zvolíte hodnotu, která je větší než 25, agent může mít nedostatek paměti, pokud nezvýšíte množství paměti, která je k dispozici pro prostředí JVM používané agentem.

ioThreadPoolSize

Výchozí 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. K nastavení hodnoty této vlastnosti použijte následující vodítko:

- Pokud je hodnota **maxSourceTransfers** menší než hodnota **maxDestinationTransfers**, nastavte **ioThreadPoolSize** na dvojnásobek hodnoty **maxSourceTransfers** nebo 10, podle toho, která hodnota je větší
 - Pokud je hodnota parametru **maxSourceTransfers** větší než hodnota parametru **maxDestinationTransfers**, nastavte parametr **ioThreadPoolSize** na součet hodnot **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers**.
- Změňte také maximální počet souběžných připojení rozhraní API pro uzel Connect:Direct, který je součástí mostu Connect:Direct.

Parametr Connect:Direct, který řídí toto číslo, je **api.max.connects**, pokud je váš uzel na systému AIX and Linux, nebo **max.api.connects** pokud je váš uzel na systému Windows.

Proveďte následující změny příslušného parametru:

api.max.connects (pokud je uzel ve vašem Connect:Direct mostu na AIX and Linux)

Nastavte tento parametr na hodnotu větší než součet hodnot **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers**. Výchozí hodnota parametru **api.max.connects** je 16. Další informace o nastavení tohoto parametru naleznete v Connect:Direct dokumentaci.

max.api.connects (pokud je uzel ve vašem Connect:Direct mostu na Windows)

Nastavte tento parametr na hodnotu větší než součet hodnot **maxSourceTransfers** a **maxDestinationTransfers**. Výchozí hodnota parametru **max.api.connects** je 10. Další informace o nastavení tohoto parametru naleznete v Connect:Direct dokumentaci.

Související úlohy

[Konfigurace mostu Connect:Direct](#)

Související odkazy

[Soubor MFT agent.properties](#)

Ladění procesu Connect:Direct, který je volán přenosem souborů

V případě procesu Connect:Direct, který je volán přenosem souborů, můžete nakonfigurovat agenta mostu Connect:Direct tak, aby zapisoval informace protokolu do souboru `output0.log` v konfiguračním adresáři agenta mostu Connect:Direct.

Informace o této úloze

Chcete-li konfigurovat protokolování procesů Connect:Direct, postupujte takto:

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 obsahoval vlastnost `logCDProcess`.

Vlastnost `logCDProcess` může mít jednu z následujících hodnot:

- `Není-nejsou` - protokolovány žádné informace. Toto nastavení je výchozí.
- `Selhání` - protokolují se informace o nezdařených procesech Connect:Direct.

- Vše-jsoy protokolovány informace o všech procesech Connect:Direct .
3. Spusťte agenta mostu Connect:Direct .

Výsledky

Informace o procesech Connect:Direct jsou protokolovány do souboru Connect:Direct agenta mostu `output0.log` . Protokolované informace zahrnují:

- MFT ID přenosu
- Connect:Direct Název procesu
- Connect:Direct Číslo procesu
- Generovaná definice procesu
- Název souboru šablony procesu, pokud je proces Connect:Direct definovaný uživatelem

Související úlohy

[“Odstraňování problémů s mostem Connect:Direct” na stránce 166](#)

Následující úlohy a příklady vám pomohou diagnostikovat chyby vrácené z mostu Connect:Direct .

Související odkazy

[Soubor MFT `agent.properties`](#)

Odstraňování dalších problémů s produktem MFT

Následující úlohy vám pomohou diagnostikovat obecné problémy s produktem Managed File Transfer (MFT).

Související odkazy

[“Návratové kódy pro MFT” na stránce 128](#)

Managed File Transfer příkazy, Ant úlohy a zprávy protokolu poskytují návratové kódy, které označují, zda byly funkce úspěšně dokončeny.

Odstraňování běžných problémů s produktem MFT


Kontrolní seznam běžných problémů MFT , které se obvykle snadno definují a opravují.

Procedura

- Pokud se zobrazí následující výstup příkazu **`fteCreateAgent`** , znamená to, že koordinačního správce `front` nelze kontaktovat, a uvádí kód příčiny IBM MQ :

```
BFGMQ1007I: Koordinačního správce front nelze kontaktovat nebo odmítl (a)
           pokus o připojení.
Kód příčiny IBM MQ byl 2058. Přítomnost agenta nebude publikována.
```

Proveďte následující kontroly:

- Zkontrolujte, zda je koordinační správce `front` aktuálně k dispozici.
- Zkontrolujte, zda jste správně definovali konfiguraci.
- Pokud používáte uživatelské procedury a došlo k selhání během volání uživatelské procedury nebo těsně po volání uživatelské procedury, například při selhání produktu nebo výpadku napájení, zkontrolujte, zda uživatelská procedura není volána více než jednou.
- Máte-li agenta se správcem `front` na systému s adresou IP, která je přiřazena protokolem DHCP (spíše než statickou adresou IP), a agent se připojí k tomuto systému pomocí připojení klienta TCP/IP, spusťte agenta s následující sadou systémových proměnných prostředí:
 -  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 vyprázdnění hodnot DNS uložených v mezipaměti prostředí JVM.

Je-li adresa IP systému správce front znovu přiřazena z jakéhokoli důvodu (například z důvodu výpadku sítě, vypršení platnosti pronájmu IP nebo opětného zavedení systému), agent ohlásí své ztracené připojení ke správci front. Po vyprázdnění mezipaměti DNS prostředí JVM se může agent úspěšně znovu připojit. Není-li tato proměnná prostředí nastavena, agent se nemůže znovu připojit v tomto scénáři bez restartování prostředí JVM. Toto chování je způsobeno tím, že prostředí JVM interně ukládá adresy IP názvů hostitelů do mezipaměti a standardně je neaktualizuje.

- 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' nebyla nalezena. [3=mqjbn]
```

K této chybě dochází, pokud je proměnná prostředí LD_LIBRARY_PATH nebo LIBPATH nastavena tak, aby odkazovala na 64bitovou verzi knihovny před 32bitovou verzí, když je agent spuštěn s 32bitovou verzí Java.

Chcete-li problém vyřešit, nastavte vlastnost agenta Managed File Transfer `javaLibraryCesta` tak, aby odkazovala na správné umístění knihovny. Například, parametr `mqjbn` pro AIX nastavte na hodnotu: `/usr/mqm/java/lib`. Pro `mqjbn` na Linux nastavte na: `/opt/mqm/java/lib`.

- Pokud jste povolili kontrolu oprávnění uživatele zadáním `authorityChecking=true` v souboru vlastností agenta a všechny kontroly oprávnění selhávají, i když má uživatel požadované oprávnění v příslušné frontě oprávnění, ujistěte se, že uživatel, který spouští agenta, má řízení přístupu ALT_USER ve správci front agenta.
- Pokud jste povolili kontrolu oprávnění uživatele uvedením `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, protože agent není ovlivněn.
 - Udělte uživateli, který spouští agenta, oprávnění GET na systému SYSTEM.FTE.AUTH* fronty patřící agentovi.
- Pokud jste upravili soubor vlastností agenta a agent neprovedl úpravy, restartujte agenta, abyste se ujistili, že agent přečte nové vlastnosti.



Pokud používáte agenta na systému z/OS pro přenos do datové sady PDS nebo PDSE a dojde k nestandardnímu ukončení, váš systém může mít omezený prostor na disku.

Je pravděpodobné, že nestandardnímu ukončení bude mít kód dokončení systému B14 s návratovým kódem 0C, což znamená, že zde není místo.

Pokud přenášíte do sekvenční datové sady, přenos selže a označuje stav nedostatku místa, ale agent zůstane v provozu.



Pokud používáte agenta v systému z/OSa úloha WMQFTEP vygeneruje některé výpisy jádra Java, než se stane nereagující, použijte opravu APAR OA43472 systémových služeb OMVS.



Pokud se při spuštění konfiguračního nebo administrativního skriptu v systému z/OS zobrazí následující výstup, znamená to, že proměnná prostředí `_BPXK_AUTOCVT=ON` nebyla nastavena v prostředí, kde se spouští konfigurační nebo administrativní skript:

```
FSUM7332 chyba syntaxe: získáno (, očekáváno Newline
```


Další informace o této proměnné prostředí a o jejím nastavení naleznete v tématu [Proměnné prostředí pro MFT on z/OS](#).

Odstraňování problémů produktu MFT s operačním systémem JZOS

Kroky, které se mají provést, pokud narazíte na problémy se spuštěním produktu MFT s JZOS.

Postup

1. Pokud JZOS není úspěšně zpracován:

- Přidejte , PARM=' +T ' do JCL. Příklad:

```
//MQMFT EXEC PGM=JVMLDM86,REGION=0M,PARM=' +T '
```

- Přidejte set -x do souboru prostředí.

2. Pokud se zobrazí jedna z následujících chyb, je něco v nepořádku se souborem prostředí a příkazy Managed File Transfer .

```
JVMJZBL1038E Podřízený proces shellu byl ukončen s kódem ukončení: 1
```

```
JVMJZBL1042E Spouštěcí program dávek JZOS selhal, vrací code=102
```

Příčinou může být, že zadané cesty nejsou platné.

3. V souboru prostředí vyhledejte hodnotu **BFG_PROD**.

- a) Přejděte do OMVS a použijte příkaz **ls -ltr** .

Je-li například **BFG_PROD** /mqm/V9R2M0/mqft, zadejte následující příkaz:

```
ls -ltr /mqm/V9R2M0/mqft/bin/fteBatch
```

- b) Zkontrolujte, zda tento soubor existuje a zda dávková úloha má oprávnění ke čtení tohoto souboru.

- c) Vyřešte případné problémy.

4. Pokud se JCL stále nedaří správně zpracovat:

- a) Vytvořte soubor v adresáři z/OS UNIX System Services, například myenv , a pomocí editoru zkopírujte informace ze souboru prostředí do tohoto souboru myenv .

- b) Uložte tento soubor.

- c) Z příkazového řádku použijte následující příkaz, abyste povolili spuštění souboru:

```
chmod +x myenv
```

- d) Chcete-li nahlásit chyby v souboru myenv , spusťte následující příkaz:

```
. myenv
```

Všimněte si, že výše uvedený příkaz je *tečka prázdný název souboru*.

- e) Opravte všechny chyby v souborech myenv i v souborech prostředí.

Odstraňování problémů s MFT chybou převodu textových dat BFGIO0060E

Co dělat v případě, že dojde k selhání přenosu textu Managed File Transfer s chybou BFGIO0060E "Převod textových dat se nezdařil".

Informace o této úloze

Přenos textu může selhat s chybou BFGIO0060E z jednoho ze dvou důvodů:

- Jeden nebo více znaků ve zdrojovém souboru nelze převést z kódové stránky zdrojového souboru na kódovou stránku cílového souboru. K tomuto problému může dojít, když mají kódové stránky různé znakové sady a určité znaky mezi nimi nelze převést.
- Kódování zdrojového souboru neodpovídá výchozímu kódování zdrojového agenta. V tomto případě provedení přenosu textu pomocí výchozího nastavení poškodí znaková data.

Procedura

- Pokud je přijatelné, aby některé znaky nebyly převedeny, definujte náhradní znakovou posloupnost v cílovém agentu tak, aby přenos neselhal.
Zadejte vlastnost agenta **textReplacementCharacterSequence** , chcete-li definovat nahrazující znakovou posloupnost. Další informace viz [Rozšířené vlastnosti agenta: Vstup/výstup](#).
- Přeneste zdrojový soubor, který nemá stejné kódování jako zdrojový agent:
 - Určete kódování souboru v definičním souboru přenosu. Další informace naleznete v tématu [Použití souborů definice přenosu](#).
 - Uvedte kódování souboru pomocí parametru **-sce** s příkazem **fteCreateTransfer** . Další informace viz [fteCreateTransfer: zahájení nového přenosu souborů](#).
 - Určete kódování souboru jako součást úlohy přesunu nebo kopírování produktu Ant . Další informace naleznete v tématu [Použití produktu Apache Ant s produktem MFT](#).
- Zkontrolujte, zda jste pro přenos vybrali správné kódování zdrojového souboru:
 - a) Nastavte kódování cílového souboru na UTF-8.
 - b) Přeneste soubor v textovém režimu.
 - c) K zobrazení obsahu souboru použijte prohlížeč souborů UTF-8 . Pokud jsou všechny znaky v souboru správně zobrazeny, kódování zdrojového souboru je správné.

Odstraňování problémů s procesem agenta MFT , který zmizí bez protokolování diagnostických informací

Pokud na platformách AIX and Linux proces agenta zmizel, ale soubory protokolu agenta neobsahují žádné vysvětlení, může to být způsobeno tím, jak byl agent spuštěn.

Informace o této úloze

Zkontrolujte diagnostické informace o agentu následujícími způsoby:

Postup

1. Zkontrolujte, zda soubory protokolu agenta říkají, že byl agent zastaven.
2. Zkontrolujte, zda soubor zámku agenta agent . lck stále existuje.
3. Udržujte agenta spuštěného po dobu trvání skriptu, který volal agenta.

Spustíte-li agenta například ze skriptu shellu, všechny podřízené procesy přidružené k tomuto skriptu se odeberou po dokončení skriptu-včetně procesu agenta. Chcete-li uchovat agenta spuštěného po dobu trvání skriptu, který volal agenta, postupujte takto:

- a) Před příkaz **fteStartAgent** zadejte příkaz **nohup** pro zrušení přidružení procesu **fteStartAgent** (a všech podřízených procesů) ke skriptu.

V budoucnu, když se skript ukončí, agent pokračuje ve spuštění.

Odstraňování problémů s nezabezpečenou konfigurací agenta nebo modulu protokolování MFT

Pokud proces Managed File Transfer při spuštění zjistí, že konfigurační soubor obsahuje citlivé informace, jedná se o soubor úložiště klíčů nebo úložiště údajů o důvěryhodnosti a má oprávnění ke čtení, zápisu nebo odstranění v rámci celého systému, proces se nespustí. Pokud je podmínka zjištěna za běhu, produkt Managed File Transfer vygeneruje varovnou zprávu a ignoruje obsah konfiguračního souboru. To má vliv na funkce mostu protokolů a mostu Connect:Direct , protože pokud se během spuštění agenta změní, znovu načtou konfiguraci.

Informace o této úloze

Chcete-li určit příčinu problému, proveďte následující kontroly:

Postup

1. Z generované chybové zprávy identifikujte konfigurační soubor, který byl ohlášen jako nezabezpečený.
2. Ujistěte se, že přístupová oprávnění k souboru odpovídají potřebným požadavkům.

Další informace viz [MFT oprávnění pro přístup k citlivým informacím o konfiguraci](#).

3. Restartujte agenta nebo modul protokolování. V případě mostu protokolů nebo souborů pověření Connect:Direct počkejte na další opětovné načtení.

Příklad

V této ukázkové chybové zprávě se nepodařilo spustit modul pro protokolování databáze:

```
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 této vzorové chybové zprávě se agentovi mostu protokolů nedaří spustit:

```
BFGI00383E: The security permissions defined for credentials file 'C:\ProtocolBridgeCredentials.xml' do  
not meet the  
minimum requirements for a file of this type.  
Reported problem: BFGNV0145E: The 'Everyone' group has access to the file  
C:\ProtocolBridgeCredentials.xml'.
```

Související odkazy

[Oprávnění MFT pro přístup k citlivým informacím o konfiguraci](#)

Odstraňování problémů se zprávami, které se sestavují na vašem systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE zařadí do fronty nebo vyplní váš systém souborů

Pokud váš modul plug-in IBM MQ Explorer používá trvalý odběr v koordinačním správci front, zprávy mohou být sestavovány v systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE fronty. Máte-li sít s velkým objemem dat Managed File Transfer, používejte modul plug-in IBM MQ Explorer zřídka, nebo obojí, tato data zpráv mohou zaplnit lokální systém souborů.

Procedura

Odeberte nahromadění zpráv v systému SYSTEM.MANAGED.DURABLE fronty.

- Spusťte server IBM MQ Explorer, který používá trvalý odběr.
Modul plug-in Managed File Transfer pro IBM MQ Explorer přijímá zprávy z fronty.
 - Odstraňte zprávy z front ručně.
- Vyhňte se vytváření zpráv v trvalých frontách.
- Určete, že modul plug-in IBM MQ Explorer používá pro koordinačního správce front netrvalý odběr.
V produktu IBM MQ Explorer postupujte takto:
 - a) Vyberte volbu **Okno > Předvolby > IBM MQ Explorer > Managed File Transfer**
 - b) V seznamu **Typ odběru protokolu přenosu** vyberte NON_DURABLE.
 - Vymažte trvalé odběry z koordinačního správce front, které jsou vytvořeny modulem plug-in IBM MQ Explorer MFT.

Název trvalého odběru má předponu, která ukazuje, že odběr byl vytvořen modulem plug-in IBM MQ Explorer MFT, názvem hostitele a jménem uživatele. Například MQExplorer_MFT_Plugin_HOST_TJWatson.

Související úlohy

[Uchování zpráv protokolu MFT](#)

Odstraňování problémů se zprávami, které se sestavují v systému SYSTEM.FTE v koordinačním správci front

Koordinační správce front pro topologii produktu IBM MQ Managed File Transfer (MFT) používá publikování/odběr ve frontě ke zpracování publikování stavu a jejich distribuci odběratelům.

Informace o této úloze

Stroj publikování/odběru správce front používá proud publikování k monitorování systému SYSTEM.FTE pro příchozí publikování. Když obdrží jeden, vytvoří jeho kopie pro distribuci odběratelům.

Za normálního provozu se jedná o systém SYSTEM.FTE by měla být prázdná nebo obsahovat pouze několik zpráv. Pokud hloubka fronty nadále roste, obvykle to znamená, že stroj publikování/odběru již nepoužívá proud publikování. K tomu obvykle dochází, pokud byl koordinační správce front nedávno znovu vytvořen.

Chcete-li tento problém vyřešit, postupujte takto:

Postup

1. Zkontrolujte, zda byl správně nastaven seznam názvů SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST a zda obsahuje položku pro frontu SYSTEM.FTE.

Chcete-li to provést, spusťte následující příkaz MQSC:

```
DISPLAY NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)
```

To by mělo generovat výstup podobný následujícímu 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)
```

2. Pokud atribut NAMES nezahrnuje SYSTEM.FTE, přidejte jej pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
ALTER NAMELIST(SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST)
NAMES(SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM,SYSTEM.BROKER.ADMIN.STREAM,SYSTEM.FTE)
```

Kontrola zpráv před publikováním

Agenti odesílají běžné zprávy koordinačnímu správci front, který obsahuje záhlaví MQRFH. Záhlaví MQRFH požaduje publikování informačního obsahu zprávy. Tyto zprávy jsou odeslány do SYSTEM.FTE v koordinačním správci front a zprávy jsou obvykle publikovány okamžitě z této fronty. Pokud se při chybových stavech toto publikování zastaví, můžete před pokusem o publikování zkontrolovat zprávy ve frontě.

Informace o této úloze

Chcete-li pomoci diagnostikovat chybové stavy, zkontrolujte zprávy ve frontě provedením následujících kroků:

Postup

1. Zakažte stroj publikování/odběru v koordinačním správci front.

Buď proveďte tento krok pomocí příkazu IBM MQ Explorer, nebo pomocí příkazu MQSC. Mějte na paměti, že tato akce dočasně zastaví všechny aktivity publikování/odběru ve správci front, včetně aktivity, která nesouvisí s produktem Managed File Transfer, pokud je koordinační správce front používán také pro jiné účely.

IBM MQ Explorer:

- V pohledu Navigator klepněte pravým tlačítkem myši na koordinačního správce front a vyberte volbu **Vlastnosti**.
- V podokně **Vlastnosti** vyberte volbu **Publikovat/Odebírat**.
- Ze seznamu **Režim publikování/odběru** vyberte volbu **Kompatibilita** .

mqsc:

```
ALTER QMGR PSMODE(COMPAT)
```

2. Odešlete další zprávu.

Proveďte akci Managed File Transfer , která má problémy s publikováním. Například pro registraci agenta se odešle zpráva vždy, když je agent spuštěn (nemusíte opakovaně odstraňovat a vytvářet agenta pro generování registračních zpráv). Protože je stroj publikování/odběru zakázán, neprovádí se žádné publikování.

3. Procházejte systém SYSTEM.FTE v koordinačním správci front.

Pomocí konzoly IBM MQ Explorer můžete procházet systém SYSTEM.FTE .

IBM MQ Explorer:

- V pohledu Navigator rozbalte položku koordinačního správce front a klepněte na volbu **Fronty**. V pohledu Obsah klepněte pravým tlačítkem myši na SYSTEM.FTE 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 zprávy. Běžnou příčinou selhání publikování je, že toto ID uživatele nemá oprávnění k publikování v systému SYSTEM.FTE .
- Další informace o každé zprávě (včetně kódu XML, který bude publikován) získáte klepnutím pravým tlačítkem myši na zprávu a výběrem volby **Vlastnosti**.

Neexistuje žádný příkaz MQSC pro kontrolu obsahu zpráv. Pokud nemáte k dispozici IBM MQ Explorer, použijte jiný program, který může procházet fronty a zobrazit všechny aspekty nalezených zpráv. Můžete použít ukázkový program **amqsbcbg** , je-li nainstalován, jak je popsáno v následujícím tématu: [Procházení front](#). Řádek `UserIdentifier` zobrazuje ID uživatele. Alternativně můžete použít **dmpmqmsg**; ID uživatele pro zprávu se nachází na řádcích, jako jsou tyto:

```
A RTM MQ24
A USR JOHND0E
A ACC 1A0FD4D8F2F4C3C8C9D5F1F9C6F7C1C3F3F00019F7AC3000000000000000000
```

Druhým řádkem v příkladu je ID uživatele deskriptoru zprávy pro tuto zprávu.

4. Znovu povolte stroj publikování/odběru koordinačního 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 všechny zprávy v systému SYSTEM.FTE se zpracuje okamžitě.

IBM MQ Explorer:

- V pohledu Navigator klepněte pravým tlačítkem myši na koordinačního správce front a vyberte volbu **Vlastnosti**.
- V podokně **Vlastnosti** vyberte volbu **Publikovat/Odebírat**.
- Ze seznamu **Režim publikování/odběru** vyberte volbu **Povoleno** .

mqsc:

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)
```

Možné chyby při konfiguraci konzoly *Redistributable Managed File Transfer components*

Při konfiguraci serveru *Redistributable Managed File Transfer components* se mohou vyskytnout chyby "Nativní knihovna pro Windows nebyla načtena" nebo "Použití režimu vazeb není podporováno".

Nativní knihovnu pro Windows nelze načíst

Windows Musíte nainstalovat knihovny Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015, 2017 and 2019, které jsou k dispozici z produktu Microsoft, do svého systému, abyste mohli používat produkt *Redistributable Managed File Transfer Agent*. Viz [Nejnovější podporované soubory ke stažení v jazyce Visual C++](#).

V 9.3.0 V případě knihovny Continuous Delivery from IBM MQ 9.2.1 jsou knihovny Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015, 2017 and 2019 také vyžadovány pro *Redistributable Managed File Transfer Logger*.

Pokud tyto knihovny nejsou nainstalovány a pokusíte se spustit příkazy MFT, bude ohlášena 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 Microsoft. Nejsou-li knihovny 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 se pokusíte spustit příkazy v režimu vazeb, bude ohlášena chyba:

- BFGCL0408E: Unable to obtain IBM MQ installation information for queue manager '*queue manager name*'. Reason Cannot run program "../bin/dspmqr": error=2, No such file or directory

Při zadávání příkazů je třeba zadat hostitele, port, název a název kanálu správce front.

V 9.3.0 V produktu IBM MQ 9.3.0 se může také zobrazit tato chyba pro server *Redistributable Managed File Transfer Logger*, který podporuje pouze moduly protokolování typu FILE, které se připojují v režimu klienta ke koordinačnímu správci front.

Související úlohy

[Stažení a konfigurace produktu *Redistributable Managed File Transfer components*](#)

Související odkazy

[BFGCL0001 - BFGCL9999](#)

[BFGUB0001 - BFGUB9999](#)

Odstraňování problémů s použitím UAC a virtuálního úložiště s produktem MFT

Řízení uživatelských účtů (UAC) je přítomno na serveru Windows Server 2008 R2 a dalších podobných operačních systémech. Jedná se o infrastrukturu zabezpečení a jednou z jejích funkcí je odklonit uživatelská data uložená v centrálním adresáři Program Files do umístění uživatele, které je známé jako virtuální úložiště.

Informace o této úloze

Pokud jsou ke správě datových struktur použity pouze nástroje *Managed File Transfer*, produkt *Managed File Transfer* není ovlivněn UAC a virtuálním úložištěm. Pokud je však adresářová struktura změněna nebo znovu sestavena pomocí standardních nástrojů operačního systému jiným administrátorem než IBM

MQ , může být nová struktura odkloněna do virtuálního úložiště. To může způsobit jednu nebo více následujících situací:

- Uživatelé, včetně administrátora systému IBM MQ , již nemohou zobrazit soubory v očekávaném umístění.
- Spuštění agenta se nemusí podařit, zpráva o hlášení BFGCL0315 ale neposkytne žádný podpůrný kód příčiny.
- Soubory protokolu nebyly nalezeny v umístění, které nahlásil agent.
- Agent při spuštění s parametrem **-F** se nemusí podařit spustit a ohlásí následující zprávu:

```
The current directory is invalid
```

Chcete-li opravit všechny tyto situace, postupujte takto:

Procedura

- Jako administrátor systému IBM MQ použijte příkazy **fteDeleteAgent** a **fteCreateAgent** k opětovnému sestavení struktury agenta.
- Jako administrátor operačního systému odeberte položky IBM MQ ve virtuálním úložišti ovlivněných uživatelů.

Například v systému Windows je umístění virtuálního úložiště následující: `%USERPROFILE%\AppData\Local\VirtualStore\`

Související odkazy

[fteDeleteAgent](#)

[fteCreateAgent](#)

Odstraňování problémů agenta nebo modulu protokolování MFT spuštěného jako služba Windows

Agent Managed File Transfer , samostatný modul pro protokolování databáze a samostatný modul pro protokolování souborů můžete spustit jako služby systému Windows . Pokud máte problém s těmito službami Windows , můžete k diagnostice problému použít soubory protokolu služby a kroky v tomto tématu.

Informace o této úloze

Chcete-li získat informace o konfiguraci agenta, samostatného modulu protokolování nebo samostatného modulu protokolování souborů, který se má spustit jako služba systému Windows , prohlédněte si téma [Spuštění agenta MFT jako služby systému Windows a fteModifyModul protokolování: spusťte modul protokolování MFT jako Windows službu](#).

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.

Procedura

- Zvolte úroveň protokolování.

Když použijete příkaz **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** nebo **fteModifyLogger** ke spuštění agenta nebo modulu protokolování jako službu Windows , můžete zvolit úroveň protokolování pomocí parametru **-sl** . Možné hodnoty tohoto parametru jsou `error`, `info`, `warn` a `debug`. Výchozí 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 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 samostatného modulu protokolování jako služby Windows , zkuste nastavit úroveň protokolování na debug pomocí parametru **-s1** . Další informace se zapíší do souboru `servicedate.log` .

Poznámka: Když je úroveň protokolování nastavena na debug, uživatelský účet a heslo, které používáte ke spuštění služby Windows , se zobrazí v souboru protokolu v prostém textu.

- Zvolte počet souborů protokolu.

Když použijete příkaz **fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** nebo **fteModifyLogger** ke spuštění agenta nebo samostatného modulu protokolování jako službu Windows , můžete zvolit počet souborů protokolu pomocí parametru **-sj** . Chcete-li změnit počet souborů protokolu, zadejte jako součást příkazu následující text: `-sj -Dcom.ibm.wmqfte.daemon.windows.windowsServiceLogFileFiles=number`, kde *number* je počet souborů protokolu, které chcete vyjádřit jako kladné celé číslo. Pokud neuvedete počet souborů protokolu, předvolba je pět.

- Udělit oprávnění "Přihlásit se jako služba"

Účet Windows , který používáte ke spuštění služby, musí mít právo **Log on as a service** . Pokud se pokusíte spustit službu buď pomocí příkazu **fteStartAgent**, **fteStartLogger** , nebo pomocí příkazu Windows **Sc.exe** a používáte uživatelský účet, který nemá toto právo, otevře se okno **Služby** . Pokud služba, kterou jste chtěli spustit, měla spustit agenta, toto okno obsahuje 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 agenta a *QMGR* je název správce front agenta. Pokud se pokoušíte spustit samostatný modul protokolování jako službu, vytvoří se podobná zpráva, která odkazuje na modul protokolování spíše než na agenta.

Chcete-li zabránit této chybě, dejte účtu Windows , který používáte ke spuštění služby, právo **Log on as a service** . Například na systému Windows 10 postupujte takto:

- a) V nabídce **Start** klepněte na volbu **Administrativní nástroje > Lokální zásada zabezpečení**.
- b) V podokně **Nastavení zabezpečení** rozbalte **Lokální zásady** a klepněte na volbu **Přiznání uživatelských práv**.
- c) V podokně **Nastavení zásad a zabezpečení** poklepejte na volbu **Přihlásit se jako služba**.
- d) Klepněte na volbu **Přidat uživatele nebo skupinu** a poté přidejte uživatele, kterého chcete spustit službu, do seznamu uživatelů, kteří mají právo **Log on as a service** .

Toto jméno uživatele jste zadali při spuštění příkazu **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 nesprávným heslem.

- Skryjte heslo k účtu Windows .

Když konfiguruje agenta nebo samostatný modul protokolování, aby se spouštěli jako služba systému Windows , uvedete 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 příkladu se služba Windows spustí se jménem uživatele `fteuser`, které má přidružené heslo `ftepassword`. Když spustíte příkaz **fteCreateAgent** nebo jeden z dalších příkazů, který

přijme parametr **-s** , zadáte heslo pro účet Windows v prostém textu. Pokud nechcete zobrazit heslo, postupujte takto:

- a) Spustíte příkaz (**fteCreateAgent**, **fteCreateCDAgent**, **fteCreateBridgeAgent**, **fteModifyAgent**, **fteCreateLogger** nebo **fteModifyLogger**) bez zadání parametru **-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.

- b) Otevřete okno Windows **Služby** .
- c) V seznamu služeb klepněte pravým tlačítkem myši na agenta nebo službu samostatného modulu 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 správce front agenta. Zobrazovaný název služby modulu protokolování je Managed File Transfer Logger for property set *coordination_qmgr_name*, kde *coordination_qmgr_name* je koordinační správce front, kterého jste zadali, aby samostatný modul protokolování používal jako svou sadu vlastností.

Další informace o sadě vlastností viz [fteStartLogger](#) a [fteModifyLogger](#).

- d) V okně **Vlastnosti** vyberte kartu **Přihlášení** .
- e) Zadejte heslo pro uživatelský účet, který spouští službu, do polí **Heslo** a **Potvrdit heslo** . Znaky hesla jsou při zadávání skryty.
- f) Klepněte na tlačítko **OK**.

Související úlohy

[Spuštění agenta MFT jako služby systému Windows](#)

Související odkazy

[fteCreateAgent](#)

[Agent fteModify](#)

[fteCreateCDAgent](#)

[fteCreateBridgeAgent](#)

[fteCreatezapisovač protokolu](#)

[fteModifyModul protokolování](#)

[fteStartzapisovač protokolu](#)

Windows **Způsob zpracování voleb prostředí JVM agenta a 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 Java , existující služba Windows se nejprve odstraní před vytvořením nové a soubor vlastností agenta nebo modulu protokolování se aktualizuje vlastnostmi nové služby 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 pod opravu APAR IT22423 přidány další kontroly, aby se všechny aktualizace provedené ve volbách prostředí JVM pro agenta nebo modul protokolování s parametrem **-sj** příkazu **fteModifyAgent** nebo **fteModifyLogger** ověřily, aby se ujistily, že volby byly správně zadány. Pokud se zjistí, že vlastnosti jsou neplatné, nebo jinak nelze ověřit, příkaz **fteModifyAgent** nebo **fteModifyLogger** se nezdaří a zobrazí se příslušná chybová zpráva.

Pokud jsou vlastnosti prostředí JVM platné a odstranění existující služby Windows je úspěšné, ale dojde k selhání, když příkaz **fteModifyAgent** nebo **fteModifyLogger** vytváří novou službu Windows , příkaz se pokusí odebrat vlastnosti, které definují nahrazující službu Windows ze souboru vlastností agenta nebo modulu protokolování. V tomto případě jsou vráceny chybové zprávy, které vysvětlují, že agenta nebo

modul protokolování nelze upravit, stará služba Windows byla odstraněna, ale novou službu Windows nelze vytvořit, a agent nebo modul protokolování proto nebudou spuštěny jako služba Windows . Poté musíte ručně ověřit, zda je stav definice služby Windows konzistentní s vlastnostmi služby Windows , které jsou definovány v souboru vlastností agenta nebo modulu protokolování, a provést odpovídající akci, abyste opravili jakékoli nekonzistence.

Související odkazy

[fteModifyAgent: spuštění agenta MFT jako služby Windows](#)

[fteModifyLogger: spuštění modulu protokolování MFT jako služby Windows](#)

Odstraňování problémů, když produkt MFT nečte vlastnosti úložiště klíčů pro AMS

Umístění konfiguračního souboru úložiště klíčů, není-li uvedeno ve výchozím umístění, musí být určeno proměnnou `MQS_KEYSTORE_CONF` , aby mohl být server Java AMS spuštěn v režimu klienta. Není-li umístění uvedeno, protokoly Managed File Transfer Agent zobrazí chybovou zprávu: "Nezdařilo se načíst vlastnosti úložiště klíčů z konfiguračního souboru úložiště klíčů."

Informace o této úloze

Výchozí umístění konfiguračního souboru úložiště klíčů je `home_directory/.mq/keystore.conf`. Pokud umístění konfiguračního souboru úložiště klíčů není výchozím umístěním, postupujte takto:

Postup

1. Spusťte agenta FTE v režimu klienta.
2. Použijte zabezpečení AMS na `SYSTEM.FTE.DATA`. < název agenta > fronta.
Pokud konfigurační soubor úložiště klíčů není v tomto umístění, všechny přenosy selžou bez potvrzení.
3. Nastavte systémovou proměnnou `BFG_JVM_PROPERTIES` na `BFG_JVM_PROPERTIES=-DMQS_KEYSTORE_CONF=cestu k souboru keystore_config` pro příkaz `fteStartAgent` .
4. Nastavte systémovou proměnnou `MQS_KEYSTORE_CONF` na `MQS_KEYSTORE_CONF=cestu k souboru keystore_config` pro příkaz `fteStartAgent` .

Toto nastavení musí být nastaveno, aby se zajistilo, že všichni agenti budou spuštěni bez ohledu na režim, ve kterém jsou spuštěni.

Výsledky

Poznámka: Pokud je služba Java AMS spuštěna v režimu vazeb, zobrazí se v protokolu chyb správce front chyba AMQ9062 , pokud se konfigurační soubor úložiště klíčů nenachází ve výchozím umístění.

Zabránění chybám BFGSS0023E při odebrání opravných sad

Pokud odinstalujete opravnou sadu z instalace, abyste se přesunuli zpět na předchozí verzi produktu, a agent přidružený k instalaci se podílel na spravovaných přenosech v době odinstalace, pak agent nemůže spustit a nahlásí chybu BFGSS0023E . Této chybě se můžete vyhnout provedením několika kroků, které zabrání tomu, aby se zprávy produktu BFGSS0023E objevily při restartování agentů.

Informace o této úloze

Pro každý probíhající spravovaný přenos, kterého se agent momentálně účastní, se v systému `SYSTEM.FTE.STATE.název_agenta` fronta. Tato zpráva ukládá informace o kontrolním bodu spravovaného přenosu a používá se v případě, že spravovaný přenos přejde do obnovy. Po dokončení spravovaného přenosu se zobrazí odpovídající zpráva v systému `SYSTEM.FTE.STATE.název_agenta` je odebrána.

Každá stavová zpráva obsahuje některé interní informace záhlaví označující, kterou verzi komponenty Managed File Transfer používal agent při spuštěném spravovaném přenosu. Informace o verzi zobrazují specifickou úroveň opravné sady, takže například, pokud agent IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5 spustil spravovaný přenos, pak by stavová zpráva pro tento spravovaný přenos obsahovala odkaz na IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5.

Pokud je opravná sada odinstalována z instalace a agent přidružený k této instalaci má k sobě přidružené právě probíhající přenosy, pak se agentovi nepodaří spustit a nahlásit následující chybu:

BFGSS0023E: Agent je konfigurován pro použití front IBM MQ , které obsahují data vytvořená pomocí novější verze produktu. Agentu nelze v této konfiguraci používat a bude ukončen.

Pokud má například agent IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 5 spuštěné některé probíhající přenosy, když je zastaven a snížen na úroveň IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 , při příštím spuštění agenta zkontroluje zprávy ve svém SYSTEM.FTE.STATE.název_agenta fronta a zjistí, že byly zapsány, když používaly 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 sám se vypne.

Chcete-li odebrat opravnou sadu, postupujte takto, abyste zabránili zobrazení zpráv produktu BFGSS0023E po restartování agentů Managed File Transfer :

Postup

1. Ujistěte se, že všichni 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 331](#)

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM při řešení problému s převodem dat na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

[“Shromažďování informací pro problémy s frontou nedoručených zpráv” na stránce 333](#)

Pokud správce front IBM MQ umísťuje zprávy do fronty nedoručených zpráv (DLQ) na platformě Multiplatforms, můžete shromáždit informace o odstraňování problémů, které vám pomohou s nalezením řešení.

[“Shromažďování informací pro chybové zprávy a problémy FFST” na stránce 334](#)

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když produkt IBM MQ protokoluje chybové zprávy nebo zapisuje FFST (soubory FDC) na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Odstraňování problémů s nedoručenou zprávou

Pokud nejsou zprávy úspěšně doručeny a jsou proto umístěny do fronty nedoručených zpráv, můžete frontu procházet a rozhodnout se, jak všechny nalezené zprávy zlikvidovat.

Informace o této úloze

Zprávy, které z nějakého důvodu nelze doručit, jsou umístěny do fronty nedoručených zpráv. Každý správce front má obvykle lokální frontu, kterou lze použít jako frontu nedoručených zpráv, takže zprávy, které nelze doručit do správného místa určení, mohou být uloženy pro pozdější načtení.

Postup

1. Zkontrolujte, zda fronta obsahuje nějaké zprávy, pomocí příkazu MQSC **DISPLAY QUEUE** .
2. Pokud fronta obsahuje zprávy, použijte poskytnutou ukázkovou aplikaci procházení ([amqsbcg](#)) k procházení zpráv ve frontě 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.
3. Rozhodněte se, jak odstranit všechny zprávy nalezené ve frontě nedoručených zpráv, v závislosti na příčinách pro zprávy vkládané 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 vám umožňuje určit, jak mají být zprávy nalezené ve frontě nedoručených zpráv zpracovány nebo odebrány. Další informace o frontách nedoručených zpráv a zacházení s nedoručenými zprávami naleznete v tématu [Práce s frontami nedoručených zpráv](#).

Související pojmy

[Fronty nedoručené-dopis](#)

Související odkazy

[runmqdlq](#) (spustit obslužnou rutinu fronty nedoručených zpráv)

Windows

Linux

AIX

Odstraňování problémů s produktem MQ

Telemetry

Vyhledejte úlohu odstraňování problémů, která vám pomůže vyřešit problém se spuštěnými aplikacemi MQ Telemetry .

Související pojmy

[MQ Telemetry](#)

Windows

Linux

AIX

Umístění protokolů telemetrie, protokolů chyb a konfiguračních souborů

Vyhledejte protokoly, protokoly chyb a konfigurační soubory používané produktem MQ Telemetry.

Poznámka: Příklady jsou kódovány pro systémy Windows . Změňte syntaxi pro spuštění příkladů na systémech AIX nebo Linux .

Protokoly na straně serveru

Služba telemetrie (MQXR) zapisuje soubory FDC do chybového adresáře IBM MQ :

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

Formát souborů FDC je MQXRn . FDC.

Také zapisuje protokol pro službu telemetrie (MQXR). Cesta k protokolu je:

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

Formát souboru protokolu je mqxr_n . log.

IBM MQ Ukázková konfigurace telemetrie vytvořená produktem IBM MQ Explorer spustí službu telemetrie (MQXR) pomocí příkazu **runMQXRService**, který je v adresáři *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 konfigurovat kanály telemetrie, musíte použít příkazy IBM MQ Explorernebo MQSC.

Produkt IBM MQ Explorer uloží konfigurace telemetrie v souboru `mqxr_win.properties` na systémech Windows a soubor `mqxr_unix.properties` na systémech AIX nebo Linux. Soubory vlastností jsou uloženy v konfiguračním adresáři telemetrie:

```
WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr
```

Obrázek 6. Konfigurační adresář telemetrie na systému Windows

```
/var/mqm/qmgrs/qMgrName/mqxr
```

Obrázek 7. Konfigurační adresář telemetrie v systému AIX nebo Linux

Prostředí JVM

Nastavte vlastnosti Java, které jsou předány jako argumenty službě telemetrie (MQXR) v souboru `java.properties`. Vlastnosti v souboru jsou předány přímo prostředí JVM, které spouští službu telemetrie (MQXR). Předávají se jako další vlastnosti prostředí JVM na příkazovém řádku Java. Vlastnosti nastavené na příkazovém řádku mají přednost před vlastnostmi přidávanými do příkazového řádku ze souboru `java.properties`.

Vyhledejte soubor `java.properties` ve stejné složce jako konfigurace telemetrie. Viz [Obrázek 6 na stránce 185](#) a [Obrázek 7 na stránce 185](#).

Upravte soubor `java.properties` určením každé vlastnosti jako samostatného řádku. Každou vlastnost naformátujte přesně tak, jak byste ji předali do prostředí JVM jako argument. Příklad:

```
-Xmx1024m  
-Xms1024m
```

JAAS

V 9.3.0 Z adresáře IBM MQ 9.3.0 se jedná o službu JAAS 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 části [Konfigurace kanálu telemetrie JAAS](#), která obsahuje ukázkový konfigurační soubor JAAS `JAAS.config` dodaný s produktem MQ Telemetry.

Pokud konfigurujete službu JAAS, téměř jistě napíšete třídu pro ověření uživatelů, aby nahradili standardní procedury ověřování JAAS.

Chcete-li zahrnout třídu `Login` do cesty ke třídám používané cestou ke třídám telemetrie (MQXR), zadejte konfigurační soubor produktu IBM MQ `service.env`.

Nastavte cestu ke třídě pro JAAS `LoginModule` v souboru `service.env`. Proměnnou `%classpath%` v souboru `service.env` nelze použít. Cesta ke třídě v souboru `service.env` je přidána do cesty ke třídě, která je již nastavena v definici služby telemetrie (MQXR).

Zobrazte cesty ke třídám, které jsou používány službou telemetrie (MQXR), přidáním `echo set classpath` do `runMQXRService.bat`. Výstup je odeslán na `mqxr.stdout`.

Výchozí umístění souboru `service.env` je:

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

Tato nastavení přepište souborem `service.env` pro každého správce front v následujícím adresáři:

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

V9.3.0

```
CLASSPATH= WMQ Installation Directory\mqxr\samples\jaas
```

Obrázek 8. Ukázka `service.env` pro Windows

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

Trasovat

Viz “Trasování služby telemetrie (MQXR)” na stránce 187. 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
```

com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump vlastnost

V některých případech není nutné, aby služba MQXR vytvořila výpis paměti Java jako součást generování technologie FFST (First Failure Support Technology).

Systémovou vlastnost **com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump** můžete nastavit tak, aby určovala, zda jsou generovány Java výpisy jádra:

- Nastavení vlastnosti na hodnotu `true` znamená, že výpisy jádra systému Java jsou vždy generovány spolu s FDC.
- Nastavení vlastnosti na hodnotu `false` znamená, že výpisy jádra Java se spolu s FDC nikdy nevygenerují.

Vlastnost **com.ibm.mq.MQXR.GenerateJavaDump** je standardně zakázána. Vlastnost je umístěna v adresáři `mqinstall/qmgrs/qmgr_name/mqxr/java.properties` a `mqinstall/qmgrs/qmgr_name/amqp/amqp_java.properties` ve vaší 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:

Windows

Linux

AIX

Trasování služby telemetrie (MQXR)

Prostředek trasování poskytovaný službou IBM MQ telemetrie (MQXR) pomáhá podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků související se službou.

Informace o této úloze

Existují dva způsoby řízení trasování pro službu telemetrie IBM MQ :

- Pomocí příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** spusťte a zastavte trasování. Povolení trasování pomocí příkazu **strmqtrc** generuje informace o trasování pro celého správce front, kde je spuštěna služba telemetrie IBM MQ . To zahrnuje samotnou telemetrickou službu IBM MQ a základní rozhraní Java Message Queuing Interface (JMQUI), které služba používá ke komunikaci s ostatními komponentami správce front.

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 službu telemetrie IBM MQ .

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a oni vám budou moci poradit, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Postup

1. Metoda jedna

- a) Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- b) Spusťte příkaz **strmqtrc** , abyste povolili trasování.

V systému IBM MQ 9.2.0 spusťte následující příkaz:

```
strmqtrc -m qmgr_name -t mqxr
```

kde *qmgr_name* je název správce front, kde je spuštěna služba IBM MQ MQXR, a **-t mqxr** omezuje výstup trasování pouze na službu MQXR.

- c) Reprodukujte problém.
- d) Zastavte trasování spuštěním příkazu:

```
endmqtrc -m qmgr_name
```

2. Druhá metoda.

- a) Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\mqxr\bin
```

- b) Spusťte následující příkaz, abyste povolili trasování:

• **Windows**

```
controlMQXRChannel -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace [clientid=ClientIdentifier]
```

• **Linux** **AIX**

```
./controlMQXRChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=starttrace [clientid=ClientIdentifier]
```

kde *qmgr_name* je název správce front, kde je spuštěna služba MQXR.

Nastavte *ClientIdentifier* na identifikátor klienta MQTT. Zadáte-li parametr **clientid** , trasování služby telemetrie IBM MQ zachytí aktivitu pouze pro klienta MQTT s tímto identifikátorem klienta.

Chcete-li trasovat aktivitu telemetrické služby IBM MQ pro více než jednoho specifického klienta MQTT, můžete příkaz spustit vícekrát a pokaždé zadat jiný identifikátor klienta.

c) Reprodukovat problém.

d) Když dojde k problému, zastavte trasování spuštěním následujícího příkazu:

• **Windows**

```
controlMQXRChannel -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace
```

• **Linux** **AIX**

```
./controlMQXRChannel.sh -qmgr=qmgr_name -mode=stoptrace [clientid=ClientIdentifier]
```

kde *qmgr_name* je název správce front, kde je spuštěna služba MQXR.

Výsledky

Chcete-li zobrazit výstup trasování, přejděte do následujícího adresáře:

• **Windows** `MQ_DATA_PATH\trace.`

• **Linux** **AIX** `/var/mqm/trace.`

Trasovací soubory obsahující informace ze služby MQXR se nazývají `mqxrl_N.trc`, kde *N* je číslo.

Z adresáře IBM MQ 9.2.0 jsou trasovací soubory pojmenovány takto:

- Trasovací soubory obsahující informace ze služby MQXR se nazývají `mqxrlRunMQXRService_PPPPP.N.trc`, kde *PPPPP* je identifikátor procesu pro službu MQXR a *N* je číslo.
- Trasovací soubory obsahující informace z příkazu **controlMQXRChannel** se nazývají `mqxrlControlMQXRChannel_PPPPP.N.trc`, kde *PPPPP* je identifikátor procesu pro službu MQXR a *N* je číslo.

Informace o trasování generované rozhraním JMQUI jsou zapsány do trasovacího souboru s názvem `mqxrl_PPPPP.trc`, kde *PPPPP* je identifikátor procesu pro službu MQXR.

Související odkazy

[Příkaz strmqtrc](#)

Windows **Linux** **AIX** Další diagnostika pomocí příkazu **controlMQXRChannel**

Pomocí příkazu **controlMQXRChannel** zadejte další diagnostické informace o službě MQXR.

Postup

Spuštěním následujícího příkazu 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 zapsaný do konzoly

-diagnosticstype= 1

FDC s některými interními statistikami služeb

-diagnosticstype= 2

FDC s interní statistikou plus informace o klientech, kteří jsou momentálně připojeni

-diagnosticstype= 3

Výpis paměti haldy

-diagnosticstype= 4

Javacore (úložisko)

-diagnosticstype= 5

Úplný výpis paměti systému

-diagnosticstype= 6

Podrobné informace o specifickém klientovi. Všimněte si, že musíte také zadat parametr **-clientid** pro tohoto klienta.

Windows Linux AIX Řešení problému: Klient MQTT se nepřipojuje

Vyřešte problém s neúspěšným připojením klientského programu MQTT ke službě telemetrie (MQXR).

Než začnete

Je problém na serveru, na klientovi nebo s připojením? Napsali jste vlastního klienta obsluhující protokol MQTT v3 nebo aplikaci klienta MQTT používající klienty C nebo Java MQTT?

Další informace naleznete v tématu [Ověření instalace produktu MQ Telemetry](#) a kontrola, zda kanál telemetrie a služba telemetrie (MQXR) správně běží.

Informace o této úloze

Existuje řada příčin, proč se klient produktu MQTT nepřipojil k serveru telemetrie, nebo proč se domníváte, že se k němu nepřipojil.

Postup

1. Zvažte, jaké závěry lze vyvodit z kódu příčiny, kterou služba telemetrie (MQXR) vrátila do produktu `MqttClient.Connect`. Jaký typ selhání připojení je?

Volba	Popis
REASON_CODE_INVALID_PROTOCOL_VERSION	Ujistěte se, že adresa soketu odpovídá kanálu telemetrie a že jste nepoužili stejnou adresu soketu pro jiného zprostředkovatele.
REASON_CODE_INVALID_CLIENT_ID	Zkontrolujte, že identifikátor klienta není delší než 23 bajtů a obsahuje pouze znaky z rozsahu: A-Z, a-z, 0-9, '._/%
REASON_CODE_SERVER_CONNECT_ERROR	Zkontrolujte, zda služba telemetrie (MQXR) a správce front běží normálně. Použijte netstat , abyste zkontrolovali, že adresa soketu není přidělena jiné aplikaci.

Pokud jste napsali knihovnu klienta MQTT a nepoužíváte některou z knihoven poskytovaných produktem MQ Telemetry, podívejte se na návratový kód `CONNACK`.

Z těchto tří chyb můžete odvodit, že se klient připojil ke službě telemetrie (MQXR), ale služba zjistila chybu.

2. Zvažte, jaké závěry lze vyvodit z kódů příčiny, které klient vytvoří, když služba telemetrie (MQXR) neodpovídá:

Volba	Popis
REASON_CODE_CLIENT_EXCEPTION REASON_CODE_CLIENT_TIMEOUT	Vyhledejte soubor FDC na serveru; viz “Protokoly na straně serveru” na stránce 184. Když služba telemetrie (MQXR) zjistí, že došlo k vypršení časového limitu klienta, zapíše soubor FDC (first-failure data capture). Zapisuje soubor FDC vždy, když je připojení neočekávaně přerušeno.

Je možné, že služba telemetrie (MQXR) neodpověděla na klienta a vypršel časový limit klienta. Klient produktu MQ Telemetry Java se zablokuje pouze v případě, že aplikace nastavila časový limit na dobu neurčitou. Klient vyvolá jednu z těchto výjimek po vypršení časového limitu nastaveného pro `MqttClient.Connect` s nediagnostikovaným problémem s připojením.

Pokud nenajdete soubor FDC, který by koreloval se selháním připojení, nemůžete odvodit, že se klient pokusil připojit k serveru:

a) Potvrďte, že klient odeslal požadavek na připojení.

Zkontrolujte požadavek TCPIP pomocí nástroje, jako je **tcpmon**, který je k dispozici (například <https://code.google.com/archive/p/tcpmon/>)

b) Odpovídá adresa vzdáleného soketu používaná klientem adrese soketu definované pro kanál telemetrie?

Výchozí třída perzistence souboru v klientu Java SE MQTT dodávaném s produktem IBM MQ Telemetrie 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 186.

c) Můžete zadat příkaz ping na adresu vzdáleného serveru?

d) Zobrazuje produkt **netstat** na serveru, že kanál telemetrie je spuštěn na portu, ke kterému se také připojuje klient?

3. Zkontrolujte, zda služba telemetrie (MQXR) nalezla problém v požadavku klienta.

Služba telemetrie (MQXR) zapisuje chyby zjištěné v produktu `mqxr_n.log` správce front zapisuje chyby do produktu `AMQERR01.LOG`.

4. Pokuste se izolovat problém spuštěním jiného klienta.

Další informace viz [Ověření instalace produktu MQ Telemetry](#).

Spusťte ukázkové programy na platformě serveru, abyste eliminovali nejistoty týkající se síťového připojení, a poté spusťte ukázkový program na platformě klienta.

5. Další věci ke kontrole:

a) Pokoušejí se desetitisíce klientů MQTT připojit současně?

Kanály telemetrie mají frontu pro vyrovnávací paměť nevyřízených příchozích připojení. Připojení jsou zpracována více než 10 000 za sekundu. Velikost vyrovnávací paměti nevyřízených požadavků lze konfigurovat pomocí průvodce kanálem telemetrie v Průzkumníku IBM MQ. Výchozí velikost je 4096. Zkontrolujte, že nevyřízené požadavky nebyly nakonfigurovány na nízkou hodnotu.

b) Jsou služba telemetrie (MQXR) a správce front stále spuštěny?

c) Připojil se klient ke správci front s vysokou dostupností, který přepnul svou adresu TCPIP?

d) Je brána firewall selektivně filtrována s odchozími nebo návratovými datovými pakety?

Windows Linux AIX **Řešení problému: Připojení klienta MQTT bylo zrušeno**

Zjistěte, co způsobuje, že klient vyvolá neočekávané výjimky `ConnectionLost` po úspěšném připojení a spuštění na krátkou nebo dlouhou dobu.

Než začnete

Klient MQTT se úspěšně připojil. Klient může být na dlouhou dobu v provozu. Pokud klienti začínají pouze s krátkým intervalem mezi nimi, doba mezi úspěšným připojením a zrušeným připojením může být krátká.

Není těžké odlišit zrušené připojení od připojení, které bylo úspěšně vytvořeno, a později zrušeno. Zrušené připojení je definováno klientem MQTT volajícím metodu `MqttCallback.ConnectionLost`. Metoda je volána pouze po úspěšném navázání připojení. Příznak se liší od `MqttClient.Connect` vyvoláním výjimky po obdržení negativního potvrzení nebo vypršení časového limitu.

Pokud aplikace klienta MQTT nepoužívá knihovny klienta MQTT dodané produktem IBM MQ, symptom závisí na klientovi. V protokolu MQTT v3 je příznakem nedostatek včasné odezvy na požadavek na server nebo selhání připojení TCP/IP.

Informace o této úloze

MQTT Volání klienta `MqttCallback.ConnectionLost` s výjimkou `throwable` v reakci na případné problémy na straně serveru, ke kterým došlo po přijetí kladného potvrzení připojení. Když se klient MQTT vrátí z `MqttTopic.publish` a `MqttClient.subscribe`, požadavek se přenesení do podprocesu klienta MQTT, který je zodpovědný za odesílání a příjem zpráv. Chyby na straně serveru jsou ohlášeny asynchronně předáním výjimky `throwable` do metody zpětného volání `ConnectionLost`.

Postup

1. Byl spuštěn jiný klient, který používal stejný `ClientIdentifier`?

Pokud je spuštěn druhý klient nebo je restartován stejný klient pomocí stejného `ClientIdentifier`, první připojení k prvnímu klientovi se zruší.

2. Přistupoval klient k tématu, ke kterému nemá autorizaci pro publikování nebo odběr?

Všechny akce, které služba telemetrie provádí jménem klienta, který vrací `MQCC_FAIL`, vedou ke zrušení připojení klienta.

Kód příčiny není vrácen klientovi.

- 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 184.

3. Bylo připojení TCP/IP zrušeno?

Brána firewall může mít nízké nastavení časového limitu pro označení připojení TCP/IP jako neaktivní a zrušila připojení.

- Zkraťte dobu neaktivního připojení TCP/IP pomocí `MqttConnectOptions.setKeepAliveInterval`.

Řešení problému: Ztracené zprávy v aplikaci

MQTT

Vyřešte problém se ztrátou zprávy. Je zpráva dočasná, odeslaná na nesprávné místo nebo nikdy neodeslaná? Nesprávně kódovaný klientský program může ztratit zprávy.

Než začnete

Jak jste si jistý, že zpráva, kterou jste poslal, byla ztracena? Můžete odvodit, že zpráva byla ztracena, protože nebyla přijata? Jedná-li se o zprávu publikování, která zpráva je ztracena: zpráva odeslaná vydavatelem nebo zpráva odeslaná odběrateli? Nebo se odběr ztratil a zprostředkovatel neodesílá publikování pro tento odběr odběrateli?

Pokud řešení zahrnuje distribuované publikování/odběr, pomocí klastrů nebo hierarchií publikování/odběru, existuje mnoho problémů s konfigurací, které mohou vést ke ztrátě zprávy.

Pokud jste odeslali zprávu s kvalitou služby Nejméně jednou nebo nejvýše jednou, je pravděpodobné, že zpráva, o které se domníváte, že byla ztracena, nebyla doručena tak, jak jste očekávali. Je nepravděpodobné, že zpráva byla ze systému nesprávně odstraněna. Je možné, že se nepodařilo vytvořit publikování nebo odběr, který jste očekávali.

Nejdůležitějším krokem při určování problému ztracených zpráv je potvrzení, že zpráva byla ztracena. Znovu vytvořte scénář a ztratíte další zprávy. Použijte alespoň jednou nebo nejvýše jednou kvalitu služeb, abyste vyloučili všechny případy, kdy systém vyřadí zprávy.

Informace o této úloze

Existují čtyři nohy k diagnostice ztracené zprávy.

1. Spustit a zapomenout zprávy pracující podle návrhu. Zprávy Spustit a zapomenout jsou někdy systémem vyřazeny.
2. Konfigurace: nastavení publikování/odběru se správnými oprávněními v distribuovaném prostředí není jednoduché.
3. Chyby programování Zákazníka: Odpovědnost za doručení zprávy není výhradně odpovědností za kód napsaný společností IBM.
4. Pokud jste vyčerpali všechny tyto možnosti, můžete se rozhodnout zapojit podporu IBM .

Postup

1. Pokud má ztracená zpráva kvalitu služby Spustit a zapomenout, nastavte kvalitu služby Nejméně jednou nebo Nejdříve. Pokuste se zprávu znovu ztratit.
 - Zprávy odeslané s kvalitou služby Spustit a zapomenout jsou produktem IBM MQ za několika okolností vyhozeny:
 - Ztráta komunikace a kanál zastaven.
 - Správce front byl ukončen.
 - Nadměrný počet zpráv.
 - Doručení zpráv Spustit a zapomenout závisí na spolehlivosti protokolu TCP/IP. TCP/IP pokračuje v odesílání datových paketů znovu, dokud není jejich doručení potvrzeno. Je-li relace TCP/IP přerušena, budou ztraceny zprávy s kvalitou služby Spustit a zapomenout. Relace může být přerušena ukončením klienta nebo serveru, problémem s komunikací nebo bránou firewall odpojující relaci.
2. Zkontrolujte, zda klient restartuje předchozí relaci, abyste mohli znovu odeslat nedoručené zprávy s alespoň jednou nebo nejvýše jednou kvalitou služby.
 - a) Pokud klientská aplikace používá klienta Java SE MQTT, zkontrolujte, zda je hodnota `MqttClient.CleanSession` nastavena na `false`.
 - b) Používáte-li jiné knihovny klienta, zkontrolujte, zda je relace správně restartována.
3. Zkontrolujte, zda aplikace klienta restartuje stejnou relaci a nespouští jinou relaci omylem.

Chcete-li znovu spustit stejnou relaci, `cleanSession = false` a `MqttClient.clientIdentifier` a `MqttClient.serverURI` musí být stejné jako předchozí relace.
4. Pokud se relace zavře předčasně, zkontrolujte, zda je zpráva k dispozici v úložišti perzistence na klientovi, aby ji bylo možné znovu odeslat.
 - a) Pokud klientská aplikace používá klienta Java SE MQTT, zkontrolujte, zda je zpráva ukládána do složky perzistence; viz [“Soubory protokolu na straně klienta a konfigurační soubory na straně klienta” na stránce 186](#).
 - b) Používáte-li různé knihovny klienta nebo jste implementovali vlastní mechanismus perzistence, zkontrolujte, zda správně funguje.
5. Před doručením zprávy zkontrolujte, zda ji nikdo neodstranil.

Nedoručené zprávy čekající na doručení klientům MQTT jsou uloženy v adresáři `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`. Zprávy čekající na doručení na server telemetrie jsou uloženy mechanismem perzistence klienta; viz [Perzistence zpráv v MQTT klientech](#).

6. Zkontrolujte, zda má klient odběr pro publikování, které očekává, že obdrží.

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 k odběru tématu publikování.

```
dspmqaut -m qMgr -n topicName -t topic -p user ID
```

V klastrovaném systému publikování/odběru musí být odběratel autorizován k tématu ve správci front, ke kterému je odběratel připojen. Není nutné, aby měl odběratel autorizaci k odběru tématu ve správci front, ve kterém je publikování publikováno. Kanály mezi správci front musí být správně autorizovány pro předání proxy odběru a předání publikování.

Vytvořte stejný odběr a publikujte do něj pomocí IBM MQ Explorer. Simulujte publikování a odběr aplikačního klienta pomocí obslužného programu klienta. Spusťte obslužný program z adresáře IBM MQ Explorer a změňte jeho ID uživatele tak, aby odpovídalo ID uživatele adoptovanému vaší klientskou aplikací.

8. Zkontrolujte, zda má odběratel oprávnění k vložení publikování na server `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`.

```
dspmqaut -m qMgr -n queueName -t queue -p user ID
```

9. Zkontrolujte, zda má aplikace IBM MQ point-to-point oprávnění vložit svou zprávu do souboru `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE`.

```
dspmqaut -m qMgr -n queueName -t queue -p user ID
```

Viz [Odeslání zprávy přímo klientovi](#).

Windows Linux AIX **Řešení problému: Služba telemetrie (MQXR) se nespouští**

Vyřešte problém se službou telemetrie (MQXR), kterou se nepodařilo spustit. Zkontrolujte instalaci produktu MQ Telemetry a žádné soubory chybí, nejsou přesunuty nebo nemají chybná oprávnění. Zkontrolujte cesty, které používá služba telemetrie (MQXR), a vyhledejte programy služby telemetrie (MQXR).

Než začnete

Funkce MQ Telemetry je nainstalována. Produkt IBM MQ Explorer má složku Telemetrie v umístění **IBM MQ > Správci front > qMgrNázev > Telemetrie**. Pokud složka neexistuje, instalace se nezdařila.

Služba telemetrie (MQXR) musí být vytvořena, aby ji bylo možné spustit. Pokud nebyla služba telemetrie (MQXR) vytvořena, spusťte příkaz **Definovat ukázkovou konfiguraci ...** průvodce ve složce Telemetry .

Pokud byla služba telemetrie (MQXR) spuštěna již dříve, budou ve složce Telemetry vytvořeny další složky **Kanály** a **Stav kanálu** . Služba telemetrie `SYSTEM.MQXR.SERVICE` se nachází ve složce **Služby** . Je viditelné, pokud je klepnuto na přepínač IBM MQ Explorer pro zobrazení systémových objektů.

Klepněte pravým tlačítkem myši na `SYSTEM.MQXR.SERVICE` , chcete-li spustit a zastavit službu, zobrazit její stav a zobrazit, zda má vaše ID uživatele oprávnění ke spuštění služby.

Informace o této úloze

Službu `SYSTEM.MQXR.SERVICE` telemetry (MQXR) se nepodařilo spustit. Selhání spuštění se projevuje dvěma různými způsoby:

1. Příkaz pro spuštění okamžitě selže.
2. Příkaz `start` je úspěšný a je okamžitě následován zastavením služby.

Postup

1. Spusťte službu.

Výsledek

Služba se okamžitě zastaví. V okně se zobrazí chybová zpráva; například:

```
IBM MQ cannot process the request because the
executable specified cannot be started. (AMQ4160)
```

Příčina

V instalaci chybí soubory nebo jsou nesprávně nastavena oprávnění pro instalované soubory. Funkce MQ Telemetry je instalována pouze v jedné dvojici vysoce dostupných správců front. Pokud se instance správce front přepne do pohotovostního režimu, pokusí se spustit produkt `SYSTEM.MQXR.SERVICE`. Příkaz ke spuštění služby se nezdařil, protože služba telemetry (MQXR) není v pohotovostním režimu nainstalována.

Vyšetřování

Podívejte se do protokolů chyb; viz [“Protokoly na straně serveru”](#) na stránce 184.

Akce

Nainstalujte nebo odinstalujte a přeinstalujte funkci MQ Telemetry .

2. Spusťte službu; počkejte 30 sekund; obnovte soubor IBM MQ Explorer a zkontrolujte stav služby.

Výsledek

Služba se spustí a pak se zastaví.

Příčina

`SYSTEM.MQXR.SERVICE` spustil příkaz `runMQXRService` , ale příkaz se nezdařil.

Vyšetřování

Podívejte se do protokolů chyb; viz [“Protokoly na straně serveru”](#) na stránce 184.

Zjistěte, zda se problém vyskytuje pouze s definovaným ukázkovým kanálem. Zálhujte a vymažte obsah adresáře `WMQ data directory\Qmgrs\qMgrName\mqxr\` . Spusťte ukázkového průvodce konfigurací a pokuste se spustit službu.


Akce

Vyhledejte problémy s oprávněním a cestou.

Řešení problému: Přihlašovací modul JAAS není volán službou telemetry

Zjistěte, zda váš přihlašovací modul JAAS není volán službou telemetry (MQXR), a nakonfigurujte JAAS tak, aby problém opravil.

Než začnete

 Upravili jste `WMQ installation directory\mqxr\samples\jaas>LoginModule.java` pro vytvoření vlastní třídy ověření `WMQ installation directory\mqxr\samples\jaas>LoginModule.class`.

Případně jste napsali vlastní třídy ověřování JAAS a umístili je do vámi zvoleného adresáře. Po počátečním testování se službou telemetrie (MQXR) se domníváte, že vaše třída ověřování není volána službou telemetrie (MQXR).

Poznámka: Mějte na pozoru před možností, že vaše třídy ověření mohou být přepsány údržbou, která je aplikována na produkt IBM MQ. Použijte vlastní cestu pro třídy ověření, spíše než cestu v adresářovém stromu IBM MQ.

Informace o této úloze

Úloha používá scénář, který ilustruje, jak problém vyřešit. 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 JAAS pro MQ Telemetry naleznete v části [Konfigurace kanálu telemetrie JAAS a AuthCallback Třída MQXR](#). Příklad [“Příklad konfigurace JAAS”](#) na stránce 195 je ukázková konfigurace.

V 9.3.0 Z adresáře IBM MQ 9.3.0 se jedná o službu JAAS `JAAS.Login` byly přesunuty z adresáře `&MQ_INSTALL_DIRECTORY&/amqp/samples/samples` do adresáře `&MQ_INSTALL_DIRECTORY&/amqp/samples/jaas`.

Postup

1. Vyhledejte v souboru `mqxr.log` výjimku vygenerovanou produktem `javax.security.auth.login.LoginException`.
Viz [“Protokoly na straně serveru”](#) na stránce 184 pro cestu k `mqxr.log` [Obrázek 14](#) na stránce 197 pro příklad výjimky uvedené v protokolu.
2. Opravte konfiguraci JAAS jejím porovnáním s odpracovaným příkladem v souboru [“Příklad konfigurace JAAS”](#) na stránce 195.
3. Nahraďte svou přihlašovací třídu ukázkou `JAASLoginModule` po refaktoringu do svého balíku ověření a implementujte ji pomocí stejné cesty. Přepněte hodnotu `loggedIn` mezi `true` a `false`.
Pokud problém zmizí, když `loggedIn` je `true` a objeví se stejně, když `loggedIn` je `false`, problém spočívá ve vaší třídě přihlášení.
4. Zkontrolujte, zda je problém spíše s autorizací než s ověřením.
 - a) Změňte definici kanálu telemetrie tak, aby prováděli kontrolu autorizace pomocí pevného ID uživatele. Vyberte ID uživatele, který je členem skupiny `mqm`.
 - b) Spusťte aplikaci klienta znovu.
Pokud problém zmizí, řešení spočívá v předání ID uživatele pro autorizaci. Jaké je předávané jméno uživatele? Vytiskněte jej do souboru z přihlašovacího modulu. Zkontrolujte jeho přístupová oprávnění pomocí IBM MQ Explorer nebo `dspmqaauth`.

Příklad konfigurace JAAS

Pomocí průvodce **Nový kanál telemetrie** v Průzkumníku IBM MQ nakonfigurujte kanál telemetrie.

Konfigurační soubor JAAS má sekci s názvem `JAASConfig`, která pojmenovává Java třídu `security.jaas.JAASLogin`, kterou má JAAS používat k ověřování klientů.

```
JAASConfig {
  security.jaas.JAASLogin required debug=true;
};
```

Obrázek 9. WMQ Installation directory\data\qmgrs\qMgrName\mqxr\jaas.config

Když se SYSTEM.MQTT.SERVICE spustí, přidá cestu v souboru [Obrázek 10 na stránce 196](#) do své cesty ke třídě.

```
CLASSPATH=C:\WMQTelemetryApps;
```

Obrázek 10. WMQ Installation directory\data\mqgrs\qMgrName\service.env

Obrázek 11 na stránce 196 ukazuje další cestu v souboru [Obrázek 10 na stránce 196](#) přidaném do cesty 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 11. Výstup cesty ke třídě ze souboru runMQXRService.bat

Výstup v souboru [Obrázek 12 na stránce 196](#) 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 12. WMQ Installation directory\data\mqgrs\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 se nezdaří a klient vygeneruje výjimku s návratovým kódem 0 ; viz [Obrázek 13 na stránce 196](#). Druhá výjimka Client is not connected (32104) byla vyvolána, protože se klient pokusil o odpojení, když nebyl připojen.

```
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 13. Došlo k výjimce při připojování k ukázce Eclipse Paho

mqxr.log obsahuje další výstup zobrazený v souboru [Obrázek 13 na stránce 196](#).

Chyba je zjištěna pomocí služby JAAS , která vyvolá výjimku `javax.security.auth.login.LoginException` s příčinou `No LoginModules configured for JAAS`. Může to být způsobeno, jako v případě Obrázek 14 na stránce 197, chybným názvem konfigurace. Může to být také důsledkem jiných problémů, které služba JAAS zjistila při načítání konfigurace JAAS .

Pokud služba JAASnenahlásí žádnou výjimku, JAAS úspěšně načte třídu `security.jaas.JAASLogin` uvedenou v sekci `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 14. Chyba při načítání konfigurace JAAS

Odstraňování problémů s výběrovým vysíláním

Tyto informace vám pomohou zjistit a vypořádat se s problémy výběrového vysílání na systému IBM MQ.

Testování aplikací výběrového vysílání v síti bez výběrového vysílání

Pomocí těchto informací se dozvíte, jak testovat aplikace IBM MQ Multicast lokálně namísto přes síť výběrového vysílání.

Při vývoji nebo testování aplikací výběrového vysílání možná ještě nemáte síť s povoleným výběrovým vysíláním. Chcete-li spustit aplikaci lokálně, musíte upravit soubor `mqclient.ini` , jak ukazuje následující příklad:

Upravte parametr **Interface** v sekci Multicast sekce `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`).

Přenosy výběrového vysílání nyní používají pouze lokální adaptér zpětné smyčky.

Nastavení odpovídající sítě pro přenos výběrového vysílání

Při vývoji nebo testování aplikací pro výběrové vysílání můžete po lokálním testování tyto aplikace testovat v síti 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 v souboru `mqclient.ini` existuje sekce Multicast , upravte parametr **Interface** , jak ukazuje následující příklad:

Změňte:

```
Multicast:
Interface      = 127.0.0.1
```

Komu:

```
Multicast:
Interface      = IPAddress
```

kde `IPAddress` je adresa IP rozhraní, na kterém dochází k přenosu výběrového vysílání.

Pokud v souboru `mqclient.ini` není žádná sekce `Multicast`, přidejte následující příklad:

```
Multicast:  
Interface      = IPAddress
```

kde `IPAddress` je adresa IP rozhraní, na kterém dochází k přenosu výběrového vysílání.

Aplikace výběrového vysílání nyní běží v síti výběrového vysílání.

Řetězec tématu výběrového vysílání je příliš dlouhý.

Pokud je řetězec tématu výběrového vysílání IBM MQ zamítnut s kódem příčiny `MQRC_TOPIC_STRING_ERROR`, může to být způsobeno příliš dlouhou délkou řetězce.

Výběrové vysílání produktu WebSphereMQ má pro řetězce témat limit 255 znaků. Toto omezení znamená, že je třeba dbát na názvy uzlů a koncových 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 byly řetězce témat co nejkratší, protože delší řetězce témat mohou mít nepříznivý vliv na výkon.

Problémy s topologií témat výběrového vysílání

V těchto příkladech se dozvíte, proč se určité topologie témat výběrového vysílání IBM MQ nedoporučují.

Jak bylo zmíněno v tématu [IBM MQ Topologie výběrového vysílání](#), IBM MQ Podpora výběrového vysílání vyžaduje, aby měl každý podstrom svou vlastní skupinu výběrového vysílání a datový proud v rámci celkové hierarchie. Pro podstrom a jeho nadřazený objekt nepoužívejte jinou adresu skupiny výběrového vysílání.

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

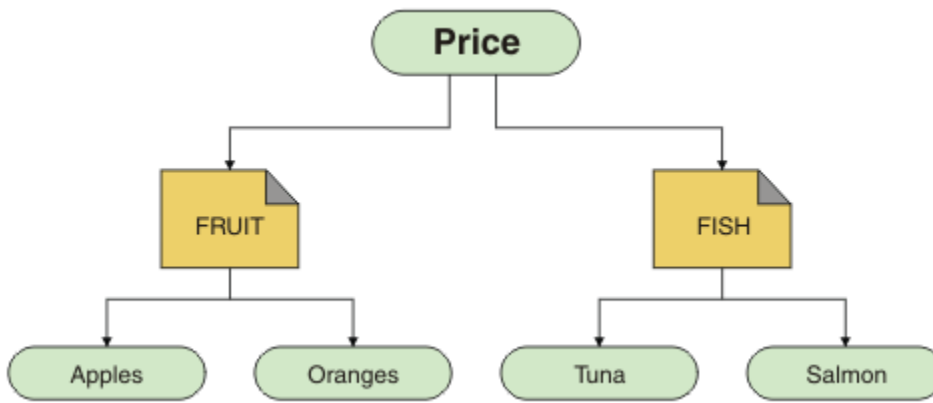
Tento příklad je stejný jako příklad z [IBM MQ topologie témat výběrového vysílání](#) zobrazuje 2 možné datové proudy výběrového vysílání. I když se jedná o jednoduchou reprezentaci, demonstruje druh situace, pro kterou bylo navrženo výběrové vysílání IBM MQ, a je zde zobrazen jako kontrast [druhého 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 témat se používají k vytvoření stromu témat, jak ukazuje následující diagram:

```
DEFINE TOPIC(FRUIT) TOPICSTRING('Price/FRUIT') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC1)  
DEFINE TOPIC(FISH) TOPICSTRING('Price/FISH') MCAST(ENABLED) COMMINFO(MC2)
```



Každý objekt informací o komunikaci výběrového vysílání (COMMINFO) představuje jiný proud dat, protože jejich skupinové adresy se liší. V tomto příkladu je téma FRUIT definováno pro použití objektu COMMINFO MC1 a téma FISH je definováno pro použití objektu COMMINFO MC2 .

IBM MQ Výběrové vysílání má pro řetězce témat limit 255 znaků. Toto omezení znamená, že je třeba dbát na názvy uzlů a koncových uzlů ve stromu; pokud jsou názvy uzlů a koncových uzlů příliš dlouhé, může řetězec tématu překročit 255 znaků a vrátit kód příčiny MQRC_TOPIC_STRING_ERROR .

Nedoporučená 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):

```

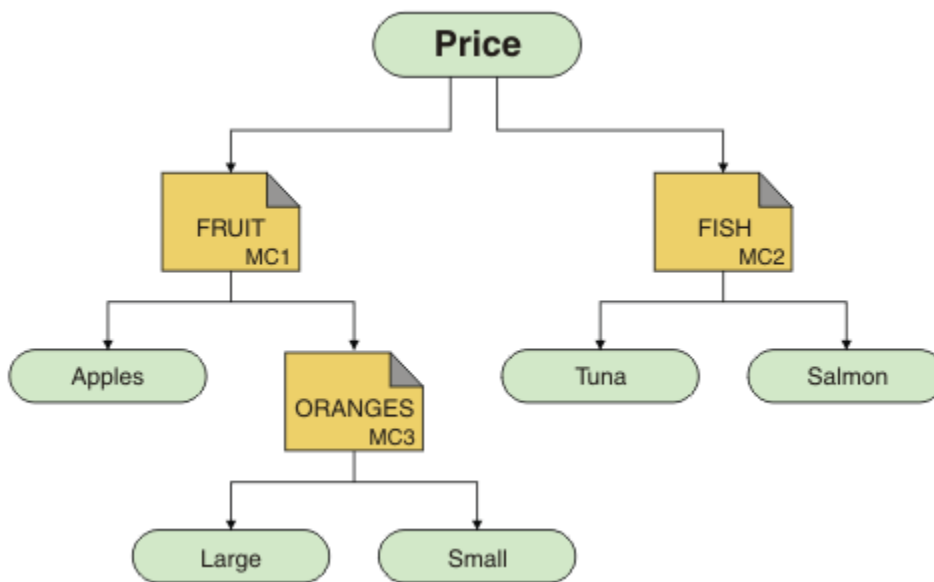
DEF COMMINFO(MC1) GRPADDR(227.20.133.1
)
DEF COMMINFO(MC2) GRPADDR(227.20.133.2)
DEF COMMINFO(MC3) GRPADDR(227.20.133.3)
  
```

kde 227.20.133.1, 227.20.133.2 a 227.20.133.3 jsou platné adresy výběrového vysílání.

Tyto definice témat se používají k vytvoření stromu témat, jak ukazuje následující diagram:

```

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)
  
```



I když je možné tento druh topologie výběrového vysílání vytvořit, nedoporučuje se jej vytvářet, protože aplikace nemusí přijímat data, která očekávaly.

Aplikace odebírající produkt 'Price/FRUIT/#' přijímá výběrové vysílání na adrese skupiny COMMINFO MC1 . Aplikace očekává, že obdrží publikování pro všechna témata ve stromu témat nebo pod ním.

Avšak zprávy vytvořené publikováním aplikace v systému 'Price/FRUIT/ORANGES/Small' nejsou odběrateli přijaty, protože jsou odeslány na adresu skupiny COMMINFO MC3.

Odstraňování problémů se správcem front

Zde uvedené rady vám pomohou vyřešit běžné problémy, které mohou nastat při používání správců front.

Chyba nedostupnosti správce front

- **Scénář:** Došlo k chybě správce front není k dispozici.
- **Popis:** Chyby konfiguračního souboru obvykle zabraňují nalezení správců front a vedou k chybám *správce front není k dispozici* . V systému Windows mohou problémy se souborem qm.ini způsobit chyby správce front není k dispozici při spuštění správce front.
- **Řešení:** Ověřte, 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 .

Zpráva o překročení prahové hodnoty operace I/O protokolu

V 9.3.4

- **Scénář:** V protokolu chyb správce front obdržíte zprávu `AMQ6729W` operace I/O protokolu překročila prahovou hodnotu .
- **Vysvětlení:** IBM MQ zjistil, že operace čtení a zápisu do protokolu nebo vstupní a výstupní operace trvají déle, než se očekávalo. Může to být způsobeno problémy s operačním systémem nebo úložným systémem a může to mít vliv na výkon správce front.
- **Řešení:** Pomocí proměnných prostředí `AMQ_IODELAY`, `AMQ_IODELAY_INMS` a `AMQ_IODELAY_FFST` můžete buď pomoci při diagnostice problémů s výkonem úložiště, nebo zvýšit toleranci těchto prodlev. Další informace viz `AMQ_IODELAY`, `AMQ_IODELAY_INMS` a `AMQ_IODELAY_FFST`.

IBM MQ koordinovat s Db2 jako chybu správce prostředků

- **Scénář:** Ze serveru IBM MQ Explorer spouštíte správce front a máte problémy s koordinací produktu Db2. Při kontrole protokolů chyb správce front se zobrazí chyba podobná chybě uvedené v následujícím příkladu:

```
23/09/2008 15:43:54-Proces (5508.1) Program uživatele (MUSR_MQADMIN) (amqzma0.exe)
Instalace hostitele (HOST_1) (Installation1)
VMRF (7.1.0.0) QMgr (A.B.C)
AMQ7604: Správce prostředků XA 'DB2 MQBankDB ' nebyl při volání k dispozici.
pro xa_open. Správce front pokračuje bez tohoto správce prostředků.
```

- **Popis:** ID uživatele (výchozí název je MUSR_MQADMIN), který spouští IBM MQ proces služby amqsvc . exe , je stále spuštěn s přístupovým tokenem, který neobsahuje informace o členství ve skupině pro skupinu DB2USERS.
- **Řešení:** Poté, co se ujistíte, že je ID uživatele služby IBM MQ 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 systému by zajistilo předchozí kroky, ale není nutné.

Odstraňování problémů s klastrem správce front

Použijte zde uvedený kontrolní seznam a doporučení uvedená v dílčích tématech, která vám pomohou zjistit a vypořádat se s problémy při používání klastrů správců front.

Než začnete

Pokud se vaše problémy týkají systému zpráv publikování/odběru pomocí klastrů a nikoli klastrování obecně, přečtěte si téma [“Směrování pro klastry publikování/odběru: Poznámky k chování”](#) na stránce 73.

Poznámka: Kroky v této úloze vyžadují spuštění příkazů MQSC. Způsob, jakým to provedete, se liší podle platformy. Viz [Administrace IBM MQ pomocí příkazů MQSC](#).

Procedura

- Zkontrolujte, zda jsou všechny kanály klastru spárovány.

Každý odesílací kanál klastru se připojí k přijímacímu kanálu klastru se stejným názvem. Pokud neexistuje žádný kanál příjemce lokálního klastru se stejným názvem jako kanál odesilatele klastru ve vzdáleném správci front, nebude fungovat.
- Zkontrolujte, zda jsou vaše kanály spuštěny. Žádné kanály by neměly být trvale ve stavu RETRYING .

Zobrazte, které kanály jsou spuštěny pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
display chstatus(*)
```

Pokud jsou kanály ve stavu RETRYING , je možné, že v definici kanálu došlo k chybě nebo že vzdálený správce front není spuštěn. Zatímco jsou kanály v tomto stavu, zprávy se pravděpodobně sestaví v přenosových frontách. Pokud jsou kanály k úplným úložištím v tomto stavu, pak jsou definice objektů klastru (například fronty a správci front) v rámci klastru zastaralé a nekonzistentní.

- Zkontrolujte, zda se žádné kanály nenacházejí ve stavu ZASTAVENO .

Kanály přejdou do stavu ZASTAVENO , když je zastavíte ručně. Zastavené kanály lze restartovat pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
start channel(xyz)
```

Klastrovaný správce front podle potřeby automaticky definuje kanály klastru pro ostatní 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 pamatuje, že byl ručně zastaven a v budoucnu jej automaticky nespustí. Potřebujete-li kanál zastavit, nezapomeňte jej ve vhodnou dobu znovu restartovat, nebo zadejte následující příkaz MQSC:

```
stop channel(xyz) status(inactive)
```

Volba `status(inactive)` umožňuje správci front v případě potřeby restartovat kanál později.

Důležité: Pokud je pro kanál nastavena hodnota ZASTAVENO z důvodu vyčerpání počtu opakovaných pokusů, opětné spuštění správce front nepřivede kanál ze stavu ZASTAVENO .

- Zkontrolujte, zda jsou všichni správci front v klastru informováni o všech úplných úložištích.

To lze provést pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
display clusqmgr(*) qmtype
```

Dílčí úložiště nemusí být známa všem ostatním částečným úložištím. 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 správně spuštěny.

- Zkontrolujte, zda má každý správce front (úplná úložiště a dílčí úložiště) v klastru spuštěn ručně definovaný kanál příjemce klastru a zda je definován ve správném klastru.

Chcete-li zjistit, kteří další správci front mluví s kanálem příjemce klastru, použijte následující příkaz MQSC:

```
display chstaus(*) rqmname
```

Zkontrolujte, zda má každý ručně definovaný příjemce klastru parametr **conname** definovaný jako `ipaddress (port)`. Bez správného názvu připojení druhý správce front nezná podrobnosti připojení, které se mají použít při zpětném připojení.

- Zkontrolujte, zda má každé dílčí úložiště ručně definovaný odesílací kanál klastru spuštěný na úplném úložišti a definovaný ve správném klastru.

Název odesílacího kanálu klastru se musí shodovat s názvem přijímacího kanálu klastru v druhém správci front.

- Zkontrolujte, zda má každé úplné úložiště ručně definovaný kanál odesílatele klastru spuštěný pro každé jiné úplné úložiště a definovaný ve správném klastru.

Název odesílacího kanálu klastru se musí shodovat s názvem přijímacího kanálu klastru v druhém správci front. Každé úplné úložiště neuchovává záznam o tom, která další úplná úložiště jsou v klastru. Předpokládá, že každý správce front, pro kterého 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.

- Zkontrolujte, zda jste pro každého správce front dílčího úložiště definovali jeden odesílací kanál klastru pro jednoho ze správců front úplného úložiště.

Tento kanál se chová jako kanál zaváděcího programu, jehož prostřednictvím se správce front dílčího úložiště na počátku připojí ke klastru.

- Zkontrolujte, zda jsou zamýšlenými správci front úplného úložiště skutečná úplná úložiště a zda jsou ve správném klastru.

To lze provést pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
display qmgr repos reposn1
```

- Zkontrolujte, zda se zprávy nesestavují v přenosových frontách nebo systémových frontách.

Přenosové fronty můžete zkontrolovat pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
display ql(*) curdepth where (usage eq xmitq)
```

Systémové fronty můžete kontrolovat pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
display ql(system*) curdepth
```

Související úlohy

[“Shromažďování informací pro problémy s klastrováním v systému IBM MQ” na stránce 330](#)

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když má správce front systému IBM MQ problém s frontami klastru, tématy nebo kanály na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

[Konfigurace klastru správců front](#)

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

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

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému z/OS, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

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

Než začnete podrobně určovat problém v systému IBM i, zvažte, zda existuje zřejmá příčina problému, nebo oblast vyšetřování, která pravděpodobně poskytne užitečné výsledky. Tento přístup k diagnostice může často ušetřit spoustu práce tím, že zvýrazní jednoduchou chybu, nebo zúžením rozsahu možností.

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

Multi

Odstraňování problémů s vyvažováním aplikací

Tato část vám pomůže při odstraňování problémů s vyvažováním aplikací.

Multi

Aplikace nejsou správně vyvažovány

Mnoho příznaků souvisejících s vyvažováním aplikací lze diagnostikovat pomocí příkazu DISPLAY APSTATUS různými způsoby.

DIS APSTATUS (X) TYPE (APPL)

Symptom

Očekávaná aplikace není uvedena.

Řešení

- Ověřte, zda je pole APPLTAG správně nastaveno, buď v kódu, nebo při spuštění aplikace.
- Prozkoumejte další uvedené aplikace ve výstupu DIS APSTATUS (*), abyste zjistili, zda nejsou nějaké neočekávané kvůli chybnému formování názvu nebo selhání.
- Zkuste spustit příkaz DIS APSTATUS(X) TYPE (LOCAL) where (MOVABLE eq NO) na každém správci front v jednotném klastru, abyste vyhledali instance aplikací, které nemohou být distribuovány po jednotném klastru.

Symptom

Očekávaný celkový počet aplikací není uveden.

Řešení

- Ověřte, že skutečně spouštíte očekávaný počet instancí pro připojení k jednotnému klastru.

- Ověřte, že uniformní klastr správně komunikuje a všichni správci front hlásí počty aplikací v DIS APSTATUS (X) TYPE (QMGR).

Symptom

Očekávaný celkový počet aplikací je uveden v seznamu, ale některé aplikace jsou označeny jako nepřesunitelné.

Řešení

Na každém správci front v jednotném klastru použijte funkci DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), kde (MOVABLE se rovná NO) a prozkoumejte pole IMMREASN.

Symptom

Vyvážený stav je NEZNÁMÝ

Řešení

Jedná se o dočasný stav a brzy se sám vyřeší. Zopakujte příkaz za chvíli.

Symptom

Vyvážený stav je NOTAPPLIC.

Řešení

- Pokud tento správce front není v jednotném klastru, stav vyvážení je vždy NOTAPPLIC, protože nic nelze znovu vyvážit.
- V jednotném klastru to znamená, že nikdy neexistovala aplikace s tímto názvem, která by se připojovala jako pohyblivá. Informace o této aplikaci nejsou distribuovány v rámci klastru.

Použijte DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL) where (MOVABLE eq NO) a prozkoumejte pole IMMREASN.

Symptom

Vyvážený stav je NO

Řešení

- Monitorujte tento výstup v určitém časovém období. Pokud se aplikace neustále připojují a odpojují, může to být vhodná odpověď, protože instance nemají možnost znovu vyvážit.
- Pomocí funkce DIS APSTATUS (X) TYPE (QMGR) zjistěte čísla jednotlivých správců front, která označují správce front s přebytkem nebo deficitem, počet instancí a pokračujte ve vyšetřování těchto správců front.

DIS APSTATUS (X) TYPE (QMGR)

Symptom

Nejsou uvedeni všichni správci front v jednotném klastru.

Řešení

- Ověřte, že stav BALSTATE není NOTAPPLIC, protože brání tomu, aby se informace prolétávala kolem uniformního klastru.

Použijte DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), abyste se podívali na pole IMMREASN.

- Ověřte, zda jsou spuštěni všichni chybějící správci front.
- Ověřte stav klastrování a zda jsou mezi tímto správcem front a chybějícím správcem front spuštěny kanály.

Symptom

Správce front je uveden jako AKTIVNÍ (NO)

Řešení

- Ověřte, zda jsou spuštěni všichni chybějící správci front.
- Ověřte stav klastrování a zda jsou mezi tímto správcem front a neaktivním správcem front spuštěny kanály.

Symptom

Správce front má některé nepohyblivé instance aplikace.

Řešení

V tomto správci front v jednotném klastru použijte volbu DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL) where (MOVABLE eq NO) a prozkoumejte pole IMMREASN.

Symptom

Stav BALSTATE je neočekávaný.

Řešení

- Monitorujte tuto situaci v průběhu času, protože stav BALSTATE je stav, kdy se správce front naposledy pokusil znovu vyvážit aplikace, k čemuž dochází pouze pravidelně.
- Jsou aplikace neustále připojovány a odpojovány? Pokud ano, může to zabránit tomu, aby byla aplikace znovu vyvážena do stabilního stavu.
- Pokud stav BALSTATE zůstane nevyvážený, podívejte se na protokoly chyb na správcích front, kteří jsou BALSTATE (HIGH) a BALSTATE (LOW), které by měly označovat, zda požadují instance aplikace, a kolik jich bylo povoleno přesunout.
- Ověřte DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL), kde (IMMCOUNT gt 1), abyste zjistili, zda existují instance, které se nedaří přesunout, když jsou požadovány.

DIS APSTATUS (X) TYPE (LOCAL)

Tento příkaz zobrazení lze použít k diagnostice mnoha problémů, které mohou způsobit, že aplikace nebude znovu vyvážit podle očekávání. Nejprve zkontrolujte pole IMMDATE a IMMTIME, abyste zjistili, zda je aplikace pouze dočasně označena jako nepohyblivá.

Další důvody, proč se u aplikací nepodařilo provést vyvážení, jsou označeny modulem IMMREASN. V následující tabulce jsou uvedeny různé příčiny (IMMREASN) a potřebné akce. Všimněte si, že ve většině případů musí být tyto příčiny přezkoumány s dotyčným vývojářem nebo vlastníkem aplikace.

IMMREASN	AKCE
NOTCLIENT	Aplikace používá vazby serveru, a proto ji nelze přesunout do jiného správce front. Ve většině případů lze aplikaci upravit tak, aby používaly připojení klienta. To může vyžadovat opětovné sestavení aplikace, avšak v závislosti na používaném jazyku a verzi knihovny.
NOTRECONN	Připojení aplikace není označeno jako 'reconekovatelné'. Může se jednat o záměrné rozhodnutí v kódu aplikace, protože jeho návrh vyžaduje, aby všechny zprávy směřovaly do jednoho správce front a z něj, nebo může označovat chybu konfigurace nebo dohled (například velmi staré knihovny klienta nepodporují opětovné připojení). Všimněte si, že pro vyvažování aplikací pro práci RECONNECT_QMGR není dostačující, protože to znamená, že opětovné připojení je povoleno pouze pro

IMMREASN	AKCE
	'stejnou' instanci správce front. Chcete-li zobrazit volby připojení používané z instance aplikace, můžete vydat příkaz DIS CONN (*) TYPE (CONN) WHERE (CONNTAG eq 'xxx') CONNOPTS , kde xxx je CONNTAG z výstupu DIS APSTATUS.
APPNAMECHG	Aplikace vytváří více připojení na stejném připojení TCP, ale s různými názvy aplikací. To znamená, že instance aplikace nelze spolehlivě oddělit, takže je zabráněno opětovnému vyvážení. Dojde-li k tomuto problému, kód aplikace pravděpodobně explicitně potlačí název aplikace ve volání MQCONNX.
Přesouvání	Toto by měl být pouze dočasný stav, protože označuje, že instance aplikace již byla identifikována pro opětovné vyvážení.
V 9.3.0 INTRANS	Aplikace je v současné době v transakci, takže opětovné vyvážení se vyhýbá přerušení (odvolání). Pokud se vývojář aplikací nebo implementátor nezajímá o nadměrné odvolávání transakcí pro tuto aplikaci a raději by upřednostnil udržování konzistentního vyvážení připojení aplikací, lze toto omezení ignorovat jak v nastavení kódu aplikace, tak v nastavení konfigurace; další informace viz BalanceOptions . Alternativně lze pomocí pole Timeout upravit dobu, po kterou správce front povoluje pokračování transakcí před zvážením přerušení.
V 9.3.0 Odpověď	Tato aplikace byla označena jako typ 'odpověď na požadavek' a čeká na odpověď na dříve odbavenou zprávu požadavku. Pokud nechcete čekat na odpovědi, označení typu 'SIMPLE' zabrání tomuto čekání. Volitelně můžete nakonfigurovat rozsah čekací doby buď pomocí vypršení platnosti zprávy požadavku aplikace, nebo pomocí konzoly Timeout . Všimněte si, že je často nejlepší správně nakonfigurovat obojí, aby produkt Timeout neočekávaně nezkracoval dobu čekání na odpovědi.

Související odkazy

[DISPLAYAPSTATUS](#)

Multi Aplikace se neustále připojují nebo odpojují

Symptom a řešení přidružené k aplikacím, které se neustále připojují, odpojují nebo nedosahují očekávané rovnováhy.

Za prvé, pomocí příkazu DIS APSTATUS popsaného v tématu [“Aplikace nejsou správně vyvažovány”](#) na stránce 203 vyloučí běžné příčiny.

Symptom

Všechny instance aplikace se jeví jako pohyblivé, ale instance se neustále vyrovnávají a nedaří se jim dosáhnout rovnováhy a/nebo někteří správci front nemají žádné instance aplikace.

Pravděpodobnou příčinou je nesprávně konfigurovaná tabulka CCDT (Client Channel Definition Table). Jednotné klastry vyžadují, aby se klienti připojili pomocí tabulky CCDT, která obsahuje informace o připojení pro každého jednotlivého správce front v klastru. Když je instance aplikace vyzvána k opětovnému připojení k jinému správci front (k opětovnému vyvážení připojení), kód klienta IBM MQ konzultuje s tabulkou CCDT, aby vytvořila trasu k novému místu určení.

Pokud nejsou někteří správci front zahrnuti v tabulce CCDT nebo pokud v informacích o konfiguraci došlo k chybě, při pokusu instance aplikace o opětovné připojení dojde k selhání části přesunu (obvykle k opětovnému připojení k předchozímu správci front). Později bude pravděpodobně požádán o opětovné připojení se stejným výsledkem. To vede k častému "odrazu" připojení a aplikace jako celek nikdy nedosáhne rovnoměrného rozložení v jednotném klastru.

Řešení

Ujistěte se, že všichni členové jednotného klastru jsou vždy reprezentováni v tabulce CCDT poskytované klientským aplikacím. To by mělo zahrnovat dočasně neaktivní členy, protože aplikace nejsou požadovány k opětovnému vyvážení pro správce front, kteří nejsou aktuálně spuštěni. Pokud identifikujete chyby v tabulce CCDT, po provedení oprav znovu implementujte soubor na všechny klienty pomocí existujícího mechanismu. Není třeba restartovat klientské aplikace, které vyhledaly upravené položky při příštím pokusu o opětovné připojení.

Pokud se položky CCDT objeví správně, může se jednat o problém s definicí modulu listener nebo kanálu SRVCONN na některých členech klastru, což způsobí podobné chování ze stejných důvodů.

Problémy aplikace při spuštění příkazu REFRESH CLUSTER

Vydání příkazu **REFRESH CLUSTER** je pro klastr s přerušením. To může způsobit, že objekty klastru budou na krátkou dobu neviditelné, dokud nebude zpracování **REFRESH CLUSTER** dokončeno. To může ovlivnit spuštěné aplikace. Tyto poznámky popisují některé problémy aplikace, které se mohou vyskytnout.

Kódy příčiny, které se mohou zobrazit z volání MQOPEN, MQPUT nebo MQPUT1

Během **REFRESH CLUSTER** se mohou zobrazit následující kódy příčiny. Důvod, proč se každý z těchto kódů objevuje, je popsán 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 vyhledání názvu na jedné nebo druhé úrovni v kódu IBM MQ, která se očekává, pokud jsou aplikace spuštěny po celou dobu operace **REFRESH CLUSTER**.

Operace **REFRESH CLUSTER** může probíhat lokálně, vzdáleně, nebo obojí, aby způsobila tyto výsledky. Pravděpodobnost, že se objeví, je obzvláště vysoká, pokud jsou plná úložiště velmi zaneprázdněná. K tomu dochází, pokud jsou aktivity produktu **REFRESH CLUSTER** spuštěny lokálně v úplném úložišti nebo vzdáleně v jiných správcích front v klastru nebo klastrech, za které je plné úložiště odpovědné.

Pokud jde o fronty klastru, které dočasně chybí a brzy budou obnoveny, jsou všechny tyto kódy příčiny dočasnými podmínkami s možností opakování (i když pro 2041 MQRC_OBJECT_CHANGED může být trochu komplikované rozhodnout, zda je podmínka opakovatelná). Pokud je to konzistentní s pravidly aplikace (například maximální doba služby), měli byste to pravděpodobně zkusit znovu asi na minutu, abyste poskytli čas na dokončení aktivit **REFRESH CLUSTER**. U skromných klastrů je pravděpodobné, že dokončení bude mnohem rychlejší.

Je-li některý z těchto kódů příčiny vrácen z **MQOPEN**, není vytvořen žádný popisovač objektu, ale při jeho vytváření by měl být úspěšný pozdější pokus.

Je-li některý z těchto kódů příčiny vrácen z **MQPUT**, není manipulátor objektu automaticky zavřen a nový pokus by měl být nakonec úspěšný bez nutnosti nejprve zavřít manipulátor objektu. Pokud však aplikace otevřela manipulátor pomocí voleb bind-on-open, a proto vyžaduje, aby všechny zprávy byly odesílány do stejného kanálu, není (na rozdíl od očekávání aplikace) zaručeno, že zopakovaná operace *put* přejde do stejného kanálu nebo správce front jako dříve. Proto je moudré zavřít popisovač objektu a otevřít nový, v tomto případě, znovu získat sémantiku bind-on-open.

Pokud je některý z těchto kódů příčiny vrácen z **MQPUT1**, není známo, zda se problém vyskytl během části operace *open* nebo *put*. Bez ohledu na to, co je, lze operaci zopakovat. V tomto případě se nemusíte obávat žádné sémantiky bind-on-open, protože operace **MQPUT1** je posloupností *open-put-close*, která se provádí v jedné souvislé akci.

Scénáře s více přechody

Pokud tok zpráv obsahuje více přechodů, například v následujícím příkladu, může ve správci front, který je vzdálený od aplikace, dojít k selhání vyhledání názvu způsobenému produktem **REFRESH CLUSTER**. V takovém případě aplikace obdrží úspěšný (nulový) návratový kód, ale pokud dojde k selhání vyhledání názvu, zabrání programu kanálu **CLUSRCVR** směřovat zprávu do jakékoli správné cílové fronty. Místo toho se program kanálu **CLUSRCVR** řídí běžnými pravidly pro zápis zprávy do fronty nedoručených zpráv na základě perzistence zprávy. Kód příčiny přidružený k této operaci je následující:

- 2001 MQRC_ALIAS_BASE_Q_TYPE_ERROR

Pokud existují trvalé zprávy a pro jejich příjem nebyly definovány žádné fronty nedoručených zpráv, zobrazí se ukončení kanálů.

Zde je příklad scénáře s více přechody:

- **MQOPEN** ve správci front **QM1** uvádí **Q2**.
- Parametr **Q2** je definován v klastru ve vzdáleném správci front **QM2** jako alias.
- Zpráva dosáhne hodnoty **QM2a** zjistí, že **Q2** je alias pro **Q3**.
- Parametr **Q3** je definován v klastru ve vzdáleném správci front **QM3** jako **qlocal1**.
- Zpráva dosáhne hodnoty **QM3a** je vložena do souboru **Q3**.

Při testování více přechodů se mohou zobrazit následující položky protokolu chyb správce front:

- Na odesílající a přijímající straně, když jsou na místě fronty nedoručených zpráv a existují trvalé zprávy:

AMQ9544: Zprávy nezařazené do cílové fronty

Během zpracování kanálu 'CHLNAME' nebyla jedna nebo více zpráv vložena do cílové fronty a byly provedeny pokusy 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 přijímající straně, když fronta nedoručených zpráv není na místě a existují trvalé zprávy:

AMQ9565: Není definována žádná fronta nedoručených zpráv.

AMQ9599: Program nemohl otevřít objekt správce front.

AMQ9999: Program kanálu byl ukončen nestandardně.

- Na straně odesílání, když fronta nedoručených zpráv není na místě a existují trvalé zprávy:

AMQ9506: Potvrzení příjemky zprávy selhalo

AMQ9780: Kanál ze vzdáleného počítače 'a.b.c.d(1415)' se ukončuje kvůli chybě

AMQ9999: Program kanálu byl ukončen nestandardně.

Další podrobnosti o tom, proč se může při spuštění příkazu REFRESH CLUSTER zobrazit každý z těchto kódů příčiny

2189 (088D) (RC2189): MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR

Lokální správce front požádal svá úplná úložiště o existenci názvu fronty. Během pevně naprogramovaného časového limitu 10 sekund nebyla přijata žádná odezva z úplných úložišť. Důvodem je, že zpráva požadavku nebo zpráva odpovědi je ve frontě pro zpracování a tato podmínka bude v pravý termín vymazána. V aplikaci je podmínka opakovatelná a bude úspěšná po dokončení těchto vnitřních mechanismů.

2085 (0825) (RC2085): MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME

Lokální správce front požádal (nebo dříve požádal) svá úplná úložiště o existenci názvu fronty. Úplná úložiště odpověděla s tím, že o názvu fronty nevěděla. V kontextu **REFRESH CLUSTER**, který se odehrává v úplných a dílčích úložištích, vlastník fronty možná ještě neinformoval úplná úložiště o této frontě. Nebo to mohlo být provedeno, ale interní zprávy nesoucí tyto informace jsou ve frontě pro zpracování, v takovém případě bude tato podmínka v pravý termín vymazána. V aplikaci je podmínka opakovatelná a bude úspěšná po dokončení těchto vnitřních mechanismů.

2041 (07F9) (RC2041): MQRC_OBJECT_CHANGED

S největší pravděpodobností se zobrazí z vazby na otevření **MQPUT**. Lokální správce front ví o existenci názvu fronty a o vzdáleném správci front, kde se nachází. V kontextu **REFRESH CLUSTER**, který probíhá v úplných a dílčích úložištích, byl záznam správce front odstraněn a je v procesu dotazování z úplných úložišť. V aplikaci je trochu složité rozhodnout, zda je podmínka opakovatelná. Ve skutečnosti, pokud se zopakuje pokus o **MQPUT**, bude úspěšný, až tyto interní mechanismy dokončí úlohu učení se o vzdáleném správci front. Neexistuje však žádná záruka, že bude použit stejný správce front. Je bezpečnější postupovat podle přístupu, který se obvykle doporučuje, když je přijat parametr **MQRC_OBJECT_CHANGED**, což znamená zavřít popisovač objektu a znovu otevřít nový.

2082 (0822) (RC2082): MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q

Tento kód příčiny je podobný podmínce 2085 **MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME**, když se používá lokální alias, a jeho **TARGET** je fronta klastru, která je nepřístupná z důvodů popsaných dříve pro kód příčiny 2085.

A2001 (07D1) (RC2001): MQRC_ALIAS_BASE_Q_TYPE_ERROR

Tento kód příčiny se v aplikacích obvykle neobjevuje. Je pouze pravděpodobné, že se zobrazí v protokolech chyb správce front v souvislosti s pokusy o odeslání zprávy do fronty nedoručených zpráv. **CLUSRCVR** Program kanálu přijal zprávu od svého partnera **CLUSSDR** a rozhoduje, kam ji umístit. Tento scénář je pouze variantou stejného stavu, který byl dříve popsán pro kódy příčiny 2082 a 2085. V tomto případě se kód příčiny zobrazí, když je alias zpracováván v jiném bodě produktu MQ v porovnání s tím, kde je zpracováván během aplikace **MQPUT** nebo **MQOPEN**.

2270 (08DE) (RC2270): MQRC_NO_DESTINATIONS_AVAILABLE

Zobrazí se, když aplikace používá frontu, kterou otevřela s produktem **MQ00_BIND_NOT_FIXED**, a cílové objekty nejsou na krátkou dobu k dispozici, dokud nebude zpracování produktu **REFRESH CLUSTER** dokončeno.

Další poznámky

Pokud v tomto prostředí existuje nějaká klastrovaná aktivita publikování/odběru, může mít produkt **REFRESH CLUSTER** další nežádoucí účinky. Například dočasná ztráta předplatného pro předplatitele, které pak zjistí, že zmeškali zprávu. Viz [Aspekty REFRESH CLUSTER pro klastry publikování/odběru](#).

Související pojmy

Aspekty příkazu **REFRESH CLUSTER** pro klastry publikování/odběru

Klastrování: Využití doporučených postupů pro příkaz **REFRESH CLUSTER**

Související odkazy

Odkaz na příkazy MQSC: [REFRESH CLUSTER](#)

Odesílací kanál klastru se neustále pokouší spustit

Zkontrolujte, zda je spuštěn správce front a modul listener a zda jsou správné definice odesílacího kanálu klastru a přijímacího kanálu klastru.

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. Chybný parametr je definován buď pro lokální ruční odesílací kanál klastru, nebo pro vzdálený přijímací kanál klastru.

Řešení

Zkontrolujte, zda je problémem dostupnost vzdáleného správce front.

1. Existují nějaké chybové zprávy?
2. Je správce front aktivní?
3. Je modul listener spuštěn?
4. Lze kanál odesilatele klastru spustit?

Je-li vzdálený správce front k dispozici, došlo k problému s definicí kanálu? Zkontrolujte typ definice správce front klastru a zjistěte, zda se kanál neustále pokouší o spuštění. Příklad:

```
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 odesilatele klastru. Upravte všechny nesprávné parametry v definici odesilatele lokálního ručního klastru a restartujte kanál.

Je-li typ definice CLUSSDRA nebo CLUSSDRB , kanál používá automaticky definovaný odesílací kanál klastru. Automaticky definovaný odesílací kanál klastru je založen na definici přijímacího kanálu vzdáleného klastru. V definici přijímače vzdáleného klastru změňte nesprávné parametry. Parametr conname může být například chybný:

```
1 : alter chl(demo.qm2) chltype(clusrcvr) conname('newhost(1414)')
AMQ8016: IBM MQ channel changed.
```

Změny definice vzdáleného příjemce klastru jsou šířeny do všech správců front klastru, které o ně mají zájem. Odpovídající automaticky definované kanály jsou odpovídajícím způsobem aktualizovány. Můžete zkontrolovat, zda byly aktualizace správně šířeny, kontrolou změněného parametru. Příklad:

```
1 : dis clusqmgr(qm2) conname
AMQ8441: Display Cluster Queue Manager details.
CLUSQMGR(QM2) CHANNEL(DEMO.QM2) CLUSTER(DEMO) CONNAME(newhost(1414))
```

Je-li nyní automaticky definovaná definice správná, restartujte kanál.

DISPLAY CLUSQMGR zobrazuje názvy CLUSQMGR začínající na SYSTEM.TEMP.

Správce front neobdržel od správce front úplného úložiště žádné informace, na které odkazuje ručně definovaný kanál CLUSSDR. Zkontrolujte, zda jsou správně definovány kanály klastru.

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 CSQMVRTC DISPLAY CLUSQMGR DETAILS
CLUSQMGR(SYSTEM.TEMPQMGR.<HOSTNAME>(1716))
```

```
CLUSTER (DEMO)
CHANNEL (TO.CSQ1.DEMO)
END CLUSQMGR DETAILS
```

Příčina

Správce front neobdržel od správce front úplného úložiště žádné informace, na které odkazuje ručně definovaný kanál CLUSSDR. Ručně definovaný kanál CLUSSDR musí být ve spuštěném stavu.

Řešení

Zkontrolujte, zda je také správná definice CLUSRCVR , zejména její parametry CONNAME a CLUSTER . Změňte definici kanálu, pokud je definice chybná.

Multi Musíte také udělit správné oprávnění k systému SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE zadáním následujícího příkazu:

```
setmqaut -m <QMGR Name> -n SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE -t q -g mqm +all
```

Může chvíli trvat, než se vzdálení správci front pokusí o nový restart a spustí své kanály s opravenou definicí.

Návratový kód= 2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED

Kód příčiny RC2035 se zobrazí z různých příčin, včetně chyby při otevírání fronty nebo kanálu, chyby přijaté při pokusu o použití ID uživatele, který má oprávnění administrátora, chyby při použití aplikace IBM MQ JMS a otevření fronty v klastru. K další diagnostice RC2035 lze použít MQS_REPORT_NOAUTH a MQSAUTHERRORS.

Specifické problémy

Viz [Specifické problémy při generování RC2035](#) pro informace o:

- JMSWMQ2013 neplatné ověření zabezpečení
- MQRC_NOT_AUTHORIZED ve frontě nebo kanálu
- MQRC_NOT_AUTHORIZED (AMQ4036 na klientovi) jako administrátor
- Proměnné prostředí MQS_REPORT_NOAUTH a MQSAUTHERRORS

Otevření fronty v klastru

Řešení této chyby závisí na tom, zda je fronta v systému z/OS či nikoli. V systému z/OS použijte svého 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 MQRC_NOT_AUTHORIZED při pokusu o otevření fronty v klastru. Autorizace pro tuto frontu je správná. Je pravděpodobné, že aplikace nemá oprávnění k vložení do přenosové fronty klastru.

Řešení

Řešení závisí na tom, zda je fronta v systému z/OS či nikoli. Viz související informační téma.

Související odkazy

[2035 \(07F3\) \(RC2035\): MQRC_NOT_AUTHORIZED](#)

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 nemusel úspěšně vstoupit do klastru.

Řešení

Ujistěte se, že každý z nich může zobrazit všechna úplná úložiště v klastru. Také se ujistěte, že kanály CLUSSDR do úplných úložišť se pokoušejí spustit.

Pokud je fronta v klastru, zkontrolujte, zda jste použili odpovídající otevřené volby. Nelze získat zprávy ze vzdálené fronty klastru, proto se ujistěte, že volby otevření jsou 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 Serverse tento problém může zobrazit i v případě, že máte aplikaci JMS, která se připojuje ke správci front IBM MQ náležejícímu ke klastru IBM MQ a vaše aplikace JMS se pokouší o přístup ke frontě klastru, která je někde jinde v klastru. Vaše aplikace musí ponechat správce front prázdný, 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 do úplných úložišť se neustále nepokoušejí o spuštění.

Symptom

Aplikace obdrží při pokusu o otevření fronty v klastru návratový kód 2189 MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR.

Příčina

Fronta se otevírá poprvé a správce front nemůže kontaktovat žádná úplná úložiště.

Řešení

Ujistěte se, že kanály CLUSSDR do úplných úložišť se neustále nepokoušejí o spuštění.

```
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 \(088D\) \(RC2189\): MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR](#)

Return 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 vydáno volání MQOPEN nebo MQPUT1 s uvedením alias fronty jako cíle, ale *BaseQName* v atributech alias fronty není rozpoznán jako název fronty.

Tento kód příčiny se může také vyskytnout, když je *BaseQName* název fronty klastru, který nelze úspěšně vyřešit.

MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q může označovat, že aplikace určuje **ObjectQmgrName** správce front, ke kterému se připojuje, a správce front, který je hostitelem alias fronty. To znamená, že správce front hledá alias cílové fronty v zadaném správci front a nezdaří se, protože alias cílové fronty se nenachází v lokálním správci front.

Řešení

Ponechte parametr **ObjectQmgrName** prázdný, aby klastrování rozhodlo tom, do kterého správce front se má směřovat.

Pokud je fronta v klastru, zkontrolujte, zda jste použili odpovídající otevřené volby. Nelze získat zprávy ze vzdálené fronty klastru, proto se ujistěte, že volby otevření jsou pouze pro výstup.

Související odkazy

[2082 \(0822\) \(RC2082\): MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q](#)

Zprávy nepřicházejí do cílových front

Ověřte, zda je příslušná přenosová fronta klastru prázdná a zda je spuštěn kanál pro cílového správce front.

Symptom

Zprávy nepřicházejí do cílových front.

Příčina

Zprávy mohou být uváznuté v původním správci front.

Řešení

1. Identifikujte přenosovou frontu, která odesílá zprávy do cíle, 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 vkládané do fronty aliasů klastru jsou odesílány do adresáře **SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE**.

Alias fronty klastru se interpretuje jako lokální fronta, která neexistuje.

Symptom

Zprávy vložené do alias fronty přejdou do adresáře **SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE** s příčinou **MQRC_UNKOWNN_ALIAS_BASE_Q**.

Příčina

Zpráva je směrována do správce front, kde je definována fronta aliasů klastru. Lokální cílová fronta není v tomto správci front definována. Vzhledem k tomu, že zpráva byla vložena s volbou otevření **MQ00_BIND_ON_OPEN**, nemůže správce front zprávu znovu zobrazit.

Při použití parametru **MQ00_BIND_ON_OPEN** je alias fronty klastru pevně svázán. Interpretovaný název je název cílové fronty a všech správců front, v nichž je alias fronty klastru definován. Název správce front je umístěn v záhlaví přenosové fronty. Pokud cílová fronta ve správci front, do kterého je zpráva odeslána, neexistuje, bude zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv. Místo určení není přepočítáno, protože záhlaví přenosu obsahuje název cílového správce front, který byl vyřešen produktem **MQ00_BIND_ON_OPEN**. Pokud byla alias fronta otevřena pomocí produktu **MQ00_BIND_NOT_FIXED**, bude záhlaví přenosové fronty obsahovat prázdný název správce front a místo určení bude přepočítáno. V takovém případě, pokud je lokální fronta definována jinde v klastru, bude zpráva odeslána tam.

Řešení

1. Změňte všechny definice alias fronty tak, aby uváděli **DEFBIND (NOTFIXED)**.
2. Použijte **MQ00_BIND_NOT_FIXED** jako volbu otevření při otevření fronty.
3. Pokud zadáte **MQ00_BIND_ON_OPEN**, ujistěte se, že alias klastru, který se interpretuje na lokální frontu definovanou ve stejném správci front jako alias.

Správce front má zastaralé informace o frontách a kanálech v klastru.

Symptom

DISPLAY QCLUSTER a **DISPLAY CLUSQMGR** zobrazují objekty, které jsou zastaralé.

Příčina

Aktualizace klastru proudí pouze mezi úplnými úložišti přes ručně definované kanály **CLUSDR**. Po vytvoření klastru se kanály **CLUSDR** zobrazí jako kanály **DEFTYPE (CLUSDRB)**, protože se jedná o ruční i automatické kanály. Musí existovat dostatek kanálů **CLUSDR** pro vytvoření úplné sítě mezi všemi úplnými úložišti.

Řešení

- Zkontrolujte, zda je správce front, kde objekt existuje, a lokální správce front stále připojen ke klastru.
- Zkontrolujte, zda 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 definovaných kanálů CLUSSDR , aby je bylo možné správně spojit dohromady.

```

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 se neprojevují 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 se neprojeví žádné změny v klastru.

Příčina

Proces správce úložiště nezpracovává příkazy úložiště.


Řešení

1. Zkontrolujte, zda je hodnota SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE prázdná.

```

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, které by naznačily, že správce front má dočasný nedostatek prostředků.

Produkt DISPLAY CLUSQMGR zobrazí správce front dvakrát

Příkaz RESET CLUSTER slouží 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)

```

Klaster funguje správně se starší verzí správce front, který je ignorován. Přibližně po 90 dnech vyprší platnost znalosti klastru o starší verzi správce front a dojde k automatickému odstranění. Můžete však raději odstranit tyto informace ručně.

Příčina

1. Správce front mohl být odstraněn a poté znovu vytvořen a znovu definován.
2. Je možné, že byl spuštěn za studena v systému z/OS, aniž by nejprve provedl postup odebrání správce front z klastru.

Řešení

Chcete-li okamžitě odebrat všechna trasování správce front, použijte příkaz `RESET CLUSTER` ze správce front úplného úložiště. Příkaz odebere staršího nežádoucího 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.
```

Příkaz `RESET CLUSTER` zastaví automaticky definované odesílací kanály klastru pro dotčeného správce front. Po dokončení příkazu `RESET CLUSTER` je nutné ručně restartovat všechny kanály odesilatele klastru, které jsou zastaveny.

Správce front se znovu nepřipojí ke klastru.

Po zadání příkazu klastru `RESET` nebo `REFRESH` může být kanál ze správce front do klastru zastaven. Zkontrolujte stav kanálu klastru a restartujte kanál.

Symptom

Správce front se po zadání příkazů `RESET CLUSTER` a `REFRESH CLUSTER` znovu nepřipojí ke klastru.

Příčina

Vedlejším účinkem příkazů `RESET` a `REFRESH` může být zastavení kanálu. Kanál je zastaven, aby se po dokončení příkazu `RESET` nebo `REFRESH` spustila správná verze kanálu.

Řešení

Zkontrolujte, zda jsou spuštěny kanály mezi problémovým správcem front 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 odesilatele klastru nefunguje.

Veškeré vyrovňávání pracovní zátěže zadané v kanálu odesilatele klastru bude pravděpodobně ignorováno. Místo toho zadejte atributy kanálu pracovní zátěže klastru v přijímacím kanálu klastru v cílovém správcí 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 vyrovnávání pracovní zátěže zadané v kanálu odesílatele klastru bude pravděpodobně ignorováno. Vysvětlení viz [Kanály klastru](#). Mějte na zřeteli, že stále máte určitou formu vyrovnávání 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 jsou jeho informace o klastru zastaralé. Aktualizujte informace o klastru pomocí příkazu **REFRESH CLUSTER**.

Problém

Po zálohování obrazu 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 **REFRESH CLUSTER (DEMO)** na systému QM1, odeberete všechny informace, které QM1 má o klastru DEMO, s výjimkou znalostí produktu QM1 o sobě a vlastních frontách a o tom, jak přistupovat k úplným úložištím v klastru. Produkt QM1 poté kontaktuje úplná úložiště a sdělí jim informace o sobě a svých frontách. QM1 je dílčí úložiště, takže úplná úložiště okamžitě neříkají produktu QM1 o všech ostatních dílčích úložištích v klastru. Místo toho produkt QM1 pomalu sestavuje své znalosti o ostatních dílčích úložištích prostřednictvím informací, které obdrží, když je každá z ostatních front a správců front v klastru další aktivní.

Vynutit odebrání správce front klastru z úplného úložiště omylem

Obnovte správce front do úplného úložiště zadáním příkazu **REFRESH CLUSTER** ve správci front, který byl odebrán z úložiště.

Problém

Příkaz **RESET CLUSTER (DEMO) QMNAME (QM1) ACTION (FORCEREMOVE)** byl omylem zadán v 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

zajímavým 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 v dotčeném správcí front.

Problém

Zprávy určené pro produkt QM1 byly odebrány z produktu SYSTEM . CLUSTER . TRANSMIT . QUEUE v jiných správcích front a mohly být zprávami úložiště.

Řešení

V systému QM1zadejte 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](#).

Produkt QM1 odebere všechny informace o klastru DEMOs výjimkou informací týkajících se správců front klastru, kteří jsou úplnými úložišti v klastru. Za předpokladu, že tyto informace jsou stále správné, produkt QM1 kontaktuje úplná úložiště. Produkt QM1 informuje úplná úložiště o sobě a o svých frontách. Obnoví informace o frontách a správcích front, kteří existují kdekoli v klastru při jejich otevírání.

Dvě úplná úložiště byla přesunuta současně.

Pokud současně přesunete obě úplná úložiště na nové síťové adresy, nebude klaster automaticky aktualizován novými adresami. Při přenosu nových síťových adres postupujte podle pokynů. Přesuňte úložiště jeden po druhém, abyste se vyhnuli problému.

Problém

Klaster DEMO obsahuje dvě úplná úložiště, QM1 a QM2. Oba byli současně přesunuti do nového umístění v síti.

Řešení

1. Změňte CONNAME v kanálech CLUSRCVR a CLUSSDR tak, aby uváděli nové síťové adresy.
2. Změňte jednoho ze správců front (QM1 nebo QM2) tak, aby již nebyl úplným úložištěm pro žádný klaster.
3. Ve změněném správcí 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. Změňte správce front tak, aby se choval jako úplné úložiště.

Doporučení

Problému se můžete vyhnout následujícím způsobem:

1. Přesuňte jednoho ze správců front, například QM2, na novou síťovou adresu.
2. Změňte síťovou adresu v kanálu QM2 CLUSRCVR .
3. Spusťte kanál QM2 CLUSRCVR .

4. Počkejte na dalšího správce front úplného úložiště QM1, abyste se dozvěděli novou adresu produktu QM2.
5. Přesuňte dalšího správce front úplného úložiště QM1 na novou síťovou adresu.
6. Změňte síťovou adresu v kanálu QM1 CLUSRCVR .
7. Spusťte kanál QM1 CLUSRCVR .
8. Kvůli přehlednosti změňte ručně definované kanály CLUSSDR , ačkoli v této fázi nejsou potřebné pro správnou funkci klastru.

Procedura vynutí, aby produkt QM2 znovu použil informace ze správného kanálu CLUSSDR k opětovnému navázání kontaktu s produktem QM1 a poté znovu sestavil své znalosti o klastru. Poté, co znovu kontaktoval QM1, obdrží svou vlastní správnou síťovou adresu založenou na 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. Pokud se obnoví jedno úplné úložiště, informace o klastru se obnoví od druhého.

Problém spočívá v tom, jak úplně resetovat všechny systémy v klastru, aby se obnovil známý stav klastru.

Řešení

Chcete-li zastavit aktualizaci informací o klastru z neznámého stavu úplných úložišť, jsou zastaveny všechny kanály CLUSRCVR na úplná úložiště. Kanály CLUSSDR se změňují na neaktivní.

Když aktualizujete systémy úplného úložiště, žádný z nich není schopen komunikovat, takže začínají ze stejného vymazaného stavu.

Při aktualizaci systémů částečného úložiště se znovu připojí ke klastru a znovu jej sestaví na úplnou sadu správců front a front. Informace o klastru v znovu 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. Změňte správce front, kteří jsou úplnými úložišti, tak, aby již nebyli úplnými úložišti.
 - b. Vyřešte jakékoli pochybné kanály CLUSSDR .
 - c. Počkejte, až se kanály CLUSSDR stanou neaktivními.
 - 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 , abyste je znovu povolili pro komunikaci.
2. Na všech částečných správcích front úložiště postupujte takto:
 - a. Vyřešte jakékoli pochybné kanály CLUSSDR .
 - b. Ujistěte se, že všechny kanály CLUSSDR ve správcích front jsou zastavené nebo neaktivní.
 - c. Zadejte příkaz REFRESH CLUSTER (DEMO) REPOS (YES) .

Co se stane, když selže správce front klastru

Dojde-li k selhání správce front klastru, jsou některé nedoručené zprávy odeslány jiným správcům front v klastru. Probíhající zprávy čekají na restartování správce front. K automatickému restartování správce front použijte mechanismus vysoké dostupnosti.

Problém

Pokud je dávka zpráv odeslána konkrétnímu správci front a tento správce front se stane nedostupným, co se stane v odesílajícím správci front?

Vysvětlení

S výjimkou dočasných zpráv v kanálu NPMSPEED (FAST) je nedoručená dávka zpráv vrácena zpět do přenosové fronty klastru v odesílajícím správci front. V kanálu NPMSPEED (FAST) nejsou přechodné zprávy dávkovány do dávky a jedna může být ztracena.

- Pochybné zprávy a zprávy, které jsou svázané s nedostupným správcem front, počkejte, dokud nebude správce front znovu k dispozici.
- Další zprávy jsou doručeny alternativním správcům front vybraným rutinou správy pracovní zátěže.

Řešení

Nedostupného správce front klastru lze automaticky restartovat, a to buď nakonfigurováním jako správce front s více instancemi, nebo mechanismem vysoké dostupnosti specifickým pro platformu.




Co se stane, když úložiště selže

Jak víte, že úložiště selhalo a co dělat pro jeho opravu?

Problém

1. Informace o klastru se odesílají do úložišť (úplných nebo částečných) v lokální frontě s názvem SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE. Pokud se tato fronta zaplní, například proto, že správce front přestal pracovat, budou informační zprávy klastru směřovány do fronty nedoručených zpráv.
2. Úložišti se vyčerpá paměť.

Řešení

1. Monitorujte zprávy v protokolu správce front  nebo z/OS systémové konzole , abyste zjistili, zda se produkt SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE zaplňuje. Pokud ano, musíte spustit aplikaci, abyste načetli zprávy z fronty nedoručených zpráv a přesměrovali je do správného místa určení.
2. Pokud ve správci front úložiště dojde k chybám, zobrazí se zpráva s informací o tom, k jaké chybě došlo a jak dlouho správce front čeká před pokusem o restartování.
 -  V systému IBM MQ for z/OS je zařízení SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE zakázáno pro MQGET.
 - Po zjištění a vyřešení chyby povolte SYSTEM . CLUSTER . COMMAND . QUEUE , aby bylo možné úspěšně restartovat správce front.
3. V nepravděpodobném případě, že úložišti dojde paměť, jsou chyby přidělení úložiště odeslány do protokolu správce front  nebo z/OS systémové konzoly. Chcete-li opravit problém s úložištěm, zastavte a poté restartujte správce front. Při restartování správce front je automaticky přiděleno více paměti pro uchování všech informací o úložišti.

Co se stane, když je fronta klastru zakázána pro MQPUT

Všechny instance fronty klastru, které se používají pro vyrovnávání pracovní zátěže, mohou být pro produkt MQPUT zakázány. Aplikace vkládající zprávu do fronty buď obdrží návratový kód MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED, nebo MQRC_PUT_INHIBITED. Možná budete chtít toto chování upravit.

Problém

Když je fronta klastru pro produkt MQPUT zakázána, její stav se projeví v úložišti každého správce front, který má o tuto frontu zájem. Algoritmus správy pracovní zátěže se pokusí odeslat zprávu do míst určení, která jsou povolena pro produkt MQPUT. Pokud pro produkt MQPUT nejsou povolena žádná místa určení a neexistuje lokální instance fronty, volání MQOPEN, které bylo zadáno MQOO_BIND_ON_OPEN, vrátí aplikaci návratový kód MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED. Pokud je zadán parametr MQOO_BIND_NOT_FIXED nebo existuje lokální instance fronty, volání MQOPEN bude úspěšné, ale následná volání MQPUT selžou s návratovým kódem MQRC_PUT_INHIBITED.

Řešení

Můžete napsat uživatelský program a upravit rutiny správy pracovní zátěže tak, aby bylo možné směřovat zprávy do místa určení, které je pro produkt MQPUT zakázáno.

Zpráva může dorazit do místa určení, které je pro produkt MQPUT zakázáno. Je možné, že zpráva byla v době, kdy byla fronta zakázána, v rozletu, nebo že uživatelská procedura pracovní zátěže místo určení vybrala explicitně. Rutina správy pracovní zátěže v cílovém správci front má řadu způsobů, jak se se zprávou vypořádat:

- Vyberte jiný vhodný cíl, pokud nějaký existuje.
- Umístěte zprávu do fronty nedoručených zpráv.
- Vrátit zprávu odesílateli, pokud neexistuje 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 na 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.

Příčina 3

Nová přenosová fronta nebo úložné médium, které ji hostuje, byly naplněny.

Řešení

Zkontrolujte stav fronty a kanálu a potvrďte, zda je vyžadována administrativní akce, například:

- Spustit kanál pro zahájení přesouvání zpráv
- Volné místo v úplně vzdálené (cílové) frontě, pokud to způsobuje zálohování kanálu.
- Zvyšte hodnotu atributu MAXDEPTH v přenosové frontě.

Proces přepínání se opakuje nepřetržitě a dokončí se, jakmile je problém vyřešen.

Náhodné odstranění přenosové fronty

Symptom 1

Kanály se neočekávaně přepnou kvůli odebrání odpovídající hodnoty CLCHNAME.

Symptom 2

Vložení do fronty klastru selže s MQRC_UNKNOWN_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.

Linux

MQ Adv.

Odstraňování problémů s konfigurací RDQM

Tato témata poskytují informace, které jsou užitečné pro odstraňování problémů s konfigurací vysoké dostupnosti (HA) RDQM a zotavení z havárie (DR).

Informace o této úloze

Viz také témata vysvětlující výstup příkazu **rdqmstatus**, která vám pomohou s odstraňováním problémů ([Zobrazení stavu skupiny RDQM a HA](#), [Zobrazení stavu RDQM DRa](#) [Zobrazení stavu skupiny DR/HA RDQM a HA](#)).

Související úlohy

“Shromáždění informací pro problémy RDQM” na stránce 358

Správce front replikovaných dat (RDQM) hlásí problém nebo nepracuje správně na produktu Linuxa musíte shromáždit data MustGather, která se odešlou podpoře IBM, abyste pomohli najít řešení.

Linux

MQ Adv.

Architektura RDQM

Popisuje základní architekturu konfigurací vysoké dostupnosti správce front replikovaných dat a zotavení z havárie (RDQM HA a RDQM DR), které pomáhají při odstraňování problémů.

- [“Názvy prostředků” na stránce 224](#)
- [“Architektura HA” na stránce 224](#)
- [“Prostředek RBD” na stránce 224](#)
- [“Připojení HA serveru DRBD” na stránce 224](#)
- [“DRBD-udržení aktivity” na stránce 226](#)
- [“Pacemaker” na stránce 226](#)

- [“Architektura DR” na stránce 226](#)
- [“DRDB připojení DR” na stránce 227](#)

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` zde se na něj odkazuje jako na `qm`. Například pro správce front RDQM HA s názvem `TMPQM1` by hodnota `qm` byla `tmpqm1`.

Architektura HA

Architektura RDQM s vysokou dostupností (HA) zahrnuje jak DRBD pro replikaci dat, tak Pacemaker pro správu, kde jsou spuštěni správci front HA RDQM. Informace o modulu Pacemaker najdete v části https://linbit.com/drbd-user-guide/drbd-guide-9_0-en/, kde najdete informace o modulu DRBD a modulu <https://clusterlabs.org/pacemaker/>.

Při vytváření správce front RDQM HA jsou provedeny následující kroky:

1. Je vytvořen prostředek DRBD pro replikaci dat pro správce front.
2. Správce front je vytvořen a nakonfigurován tak, aby používal prostředek DRBD pro své úložiště.
3. Je vytvořena sada prostředků Pacemaker pro monitorování a správu správce front.

Prostředek RBD

Pro každého správce front RDQM HA je vygenerován soubor prostředků DRBD s názvem `/etc/drbd.d/qm.res`. Je-li například vytvořen správce front HA RDQM s názvem `HAQM1`, bude soubor prostředků 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 tento vedlejší počet. Pro ukázkového správce front `HAQM1` obsahuje soubor `.res` následující informace:

```
device minor 100;
```

Pro tohoto správce front byste měli hledat zprávy, jako je například následující příklad:

```
Jul 31 00:17:24 mqhavam13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100 mqhavam15.gamsworthwilliam.com: drbd_sync_handshake:
```

Přítomnost řetězce `drbd100` označuje, že zpráva souvisí s `HAQM1`. Ne všechny zprávy protokolované 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
```

Připojení HA serveru DRBD

V normálním provozu existuje dvojice připojení DRBD mezi každou dvojicí uzlů:

- Řídící nebo meta připojení.
- Hlavní datové připojení.

Obvyklý vzor je, že jedno z těchto připojení je zavedeno jedním uzlem dvojice a druhé připojení je zavedeno druhým uzlem v páru.

Pro RDQM HA je port modulu listener DRBD pro správce front vybrán automaticky při vytvoření správce front. Číslo portů začínají na 7000. Port pro správce front můžete najít vyhledáním adresních řádků v příslušném souboru DRBD `.res`, například:

```
address ipv4 10.51.7.58:7000;
```

Znáte-li příslušné číslo portu, můžete vyhledat připojení TCP související s tímto správcem front pomocí příkazu **ss** , například:

```
ss -nt '( src :7000 or dst :7000 )'
```

Příklad konfigurace RDQM HA se skládá z následujících uzlů:

- node-1, adresa IP 10.51.6.190
- node-2, adresa IP 10.51.6.210
- node-3, adresa IP 10.51.7.19

Existuje jeden konfigurovaný a spuštěný správce front RDQM HA se všemi připojenými připojeními DRBD. Příkaz **ss** spuštěný na uzlu node-3 poskytuje 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				
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 připojení bylo vytvořeno uzlem node-3 až node-2.

Druhé uvedené připojení bylo ustanoveno pomocí node-2 k node-3. Jak bylo uvedeno výše, dvě spojení DRBD mezi dvojicí uzlů se obvykle zřizují v opačném směru.

Třetí uvedené připojení bylo vytvořeno uzlem node-1 až node-3.

Čtvrté uvedené připojení bylo vytvořeno uzlem node-3 až node-1.

Nejjednodušším způsobem, jak odlišit řídicí připojení od datového připojení pro aktivního správce front, je množství dat přenášených přes připojení, které je obvykle menší pro řídicí připojení.

Chcete-li zobrazit počet bajtů protékajících každým připojením, 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
10.51.7.19:36111	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
10.51.7.19:7000	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
10.51.7.19:7000	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
10.51.7.19:54205	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
```

Ve druhém řádku výstupu pro každé připojení je několik hodnot, které můžete použít k rozhodnutí, které je řídicí připojení a které je datové připojení:

- bytes_sent (zobrazeno pouze na systémech RHEL 8 a RHEL 9)
- bytes_acked
- bytes_received

Je-li správce front nečinný, je možné, že připojení s větším objemem toku dat je ve skutečnosti řídicím připojením, protože příkaz ping DRBD je odeslán každých 10 sekund a odpovídá na něj. Máte-li nečinného správce front, nejspolehlivějším způsobem, jak identifikovat řídicí připojení, je spustit **tcpdump** na jednom z připojení pomocí příkazu, například **tcpdump src port 36111**. Pokud je připojení s uvedeným lokálním portem řídicím připojením, měli byste vidět nějakou aktivitu každých 10 sekund.

Pokud není výstup z **tcpdump**, pak připojení je téměř jistě datové připojení. Můžete ověřit, že zkopírováním souboru do adresáře userdata správce front dojde k odeslání dat prostřednictvím datového připojení.

DRBD-udržení aktivity

DRBD má vlastní implementaci udržení aktivity, která se používá na řídicím 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 odesílá požadavek na příkaz ping každých 10 sekund a očekává odpověď během půl sekundy. Není-li odpověď v této době přijata, zobrazí se v systémovém protokolu zpráva s informací, že systém PingAck nedorazil včas.

Pacemaker

Pro správce front RDQM HA je generováno 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 připojuje svazek pro správce front k adresáři `/var/mqm/vols/qm`.

ms_drbd_qm

Toto je hlavní/podřízený prostředek pro prostředek DRBD pro RDQM.

p_drbd_qm

Toto je primitivní prostředek pro prostředek DRBD pro RDQM.

Je-li pro RDQM s vysokou dostupností konfigurována plovoucí adresa IP, je konfigurován další prostředek:

p_ip_qm

Architektura DR

Architektura RDQM DR je jednodušší, protože není zahrnuta volba Pacemaker, pouze DRBD.

Architektura RDQM DR/HA je kombinací architektury pro DR a architektury pro HA.

DRDB připojení DR

Připojení DRBD DR pro správce front DR/HA jsou mezi uzlem, kde je spuštěn správce front, a uzlem, který je upřednostňovaným umístěním HA ve skupině RDQM HA, která je momentálně sekundární DR. Pro každého správce front existuje pouze jedna dvojice připojení mezi skupinami vysoké dostupnosti. Uzel v sekundární skupině HA DR je zodpovědný za synchronní replikaci aktualizací, které obdrží, do dalších 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 pro odesílání připojení, za předpokladu, že je připojení navázáno. Není-li připojení ustanoveno, aktualizace se zapamatuje a aktualizace se dokončí okamžitě, nebo v případě DR/HA, jakmile je aktualizace dokončena na ostatních uzlech HA.

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 následující uzly:

Uzel	Adresa IP vysoké dostupnosti	Adresa IP DR
node-a1	10.51.20.185	192.168.198.50
node-a2	10.51.20.192	192.168.198.66
node-a3	10.51.20.203	192.168.199.236

Druhá skupina HA má následující 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, kde sekundární instance DR momentálně přijímá data z primárního DR, v tomto případě node-b1. Spuštění příkazu **rdqmstatus -m QM1** na 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 DR port je číslo portu použité pro replikaci DR tohoto konkrétního správce front, jak je uvedeno v původním příkazu **crtmqm**.

V příkladu tato připojení používají 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 připojení DR obvykle vytvářena v opačných směrech. Zde bylo první připojení ustanoveno pomocí node-b1 k node-a1 a druhé připojení bylo ustanoveno pomocí node-a1 k node-b1. Jedno z připojení je řídicí nebo meta připojení a druhé je datové připojení. Následující příklad obsahuje informace o každém připojení, aby se zobrazily přijaté bajty:

```
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 natolik podobné, že se může jednat o případ, že připojení s vyšší hodnotou je ve skutečnosti řídicí připojení, které překonalo nedávno nečinné datové připojení kvůli přenosu pomocí příkazu ping DRBD.

Příklady konfigurací a chyb RDQM HA

Příklad konfigurace RDQM HA, doplněný ukázkovými chybami a informacemi o tom, jak je vyřešit.

Vzorová skupina RDQM HA se skládá ze tří uzlů:

- mqhavam13.gamsworthwilliam.com (odkazováno jako vm13).
- mqhavam14.gamsworthwilliam.com (odkazováno jako vm14).
- mqhavam15.gamsworthwilliam.com (odkazováno jako vm15).

Byli vytvořeni tři správci front RDQM HA:

- HAQM1 (vytvořeno vm13)
- HAQM2 (vytvořeno vm14)
- HAQM3 (vytvořeno vm15)

Počáteční podmínky

Počáteční stav na každém z uzlů je uveden v následujících výpisech:

vm13

```
[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node: mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running
CPU: 0.00%
Memory: 135MB
Queue manager file system: 51MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role: Primary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: This node
HA preferred location: This node
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
Node: mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running elsewhere
HA role: Secondary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA preferred location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM3
Node: mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status: Running elsewhere
HA role: Secondary
HA status: Normal
HA control: Enabled
HA current location: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA preferred location: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface: None
HA floating IP address: None

Node: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal

Node: mqhavam15.gamsworthwilliam.com
HA status: Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.
```

vm14

```
[midtownjojo@mqhavm14 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                             Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                           Enabled
HA current location:                 mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:                 mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm14 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running
CPU:                                 0.00%
Memory:                              135MB
Queue manager file system:           51MB used, 1.0GB allocated [5%]
HA role:                             Primary
HA status:                           Normal
HA control:                           Enabled
HA current location:                 This node
HA preferred location:                 This node
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm14 ~]$ rdqmstatus -m HAQM3
Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                             Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                           Enabled
HA current location:                 mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:                 mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.
```

vm15

```
[midtownjojo@mqhavm15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                               mqhavm15.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                             Secondary
HA status:                           Normal
HA control:                           Enabled
HA current location:                 mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:                 mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA floating IP interface:             None
HA floating IP address:               None

Node:                               mqhavm13.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal

Node:                               mqhavm14.gamsworthwilliam.com
HA status:                           Normal
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

[midtownjojo@mqhavm15 ~]$ rdqmstatus -m HAQM2
```

```

Node:                               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 RBD

Konfigurace RDQM HA používají DRBD pro replikaci dat. Následující scénáře ilustrují následující možné problémy s DRBD:

- Ztráta kvóra DRBD
- Ztráta jednoho připojení DRBD
- Synchronizace uvázla

DRBD Scénář 1: Ztráta kvóra DRBD

Pokud uzel, na kterém je spuštěn správce front RDQM HA, ztratí kvorum DRBD pro prostředek DRBD odpovídající správci front, DRBD okamžitě spustí vracení chyb z operací I/O, což způsobí, že správce front začne vytvářet FDC a nakonec se zastaví.

Pokud mají zbývající dva uzly kvorum DRBD pro prostředek DRBD, pak modul Pacemaker zvolí jeden ze dvou uzlů pro spuštění správce front. Vzhledem k tomu, že od okamžiku, kdy došlo ke ztrátě kvóra, nebyly v původním uzlu žádné aktualizace, je bezpečné spustit správce front někde jinde.

Dva hlavní způsoby, jak můžete monitorovat ztrátu DRBD kvóra, jsou:

- Pomocí příkazu **rdqmstatus** .
- Monitorováním systémového protokolu uzlu, kde je na počátku spuštěn správce front RDQM HA.

rdqmstatus

Pokud použijete příkaz **rdqmstatus** a uzel vm13 ztratí kvorum DRBD pro prostředek DRBD pro HAQM1, můžete vidět stav podobný následujícímu příkladu:

```

[midtownjojo@mqhavam13 ~]$ rdqmstatus -m HAQM1
Node:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:               Running elsewhere
HA role:                             Secondary

```

```

HA status: Remote unavailable
HA control: Enabled
HA current location: mqhavam14.gamsworthwilliam.com
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: Remote unavailable
HA out of sync data: 0KB
Command '/opt/mqm/bin/rdqmstatus' run with sudo.

```

Všimněte si, že HA status se změnilo na Remote unavailable, což znamená, že obě připojení DRBD k ostatním uzlům byla ztracena.

V tomto případě mají ostatní dva uzly DRBD quorum pro prostředek DRBD, takže RDQM běží někde jinde, na systému mqhavam14.gamsworthwilliam.com, jak je zobrazeno jako hodnota HA current location.

monitoring syslog

Pokud monitorujete syslog, uvidíte, že DRBD protokoluje zprávu, když ztratí quorum pro prostředek:

```
Jul 30 09:38:36 mqhavam13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100: quorum( yes -> no )
```

Při obnově kvora se zaprotokoluje podobná zpráva:

```
Jul 30 10:27:32 mqhavam13 kernel: drbd haqm1/0 drbd100: quorum( no -> yes )
```

DRBD Scénář 2: Ztráta jednoho připojení DRBD

Dojde-li ke ztrátě pouze jednoho ze dvou připojení DRBD z uzlu, ve kterém je spuštěn správce front RDQM HA, nebude se správce front přesouvat.

Počínaje stejnými počátečními podmínkami jako v prvním scénáři je po zablokování pouze jednoho z odkazů na replikaci DRBD stav nahlášený produktem **rdqmstatus** on vm13 podobný následujícímu 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 Scénář 3: Synchronizace uvázla

V některých verzích DRBD došlo k problému, při kterém se zdá, že došlo k zablokování synchronizace, a to zabránilo tomu, aby správce front RDQM HA přešel na uzel, když synchronizace s tímto uzlem stále probíhá.

Jedním ze způsobů, jak to vidět, je použít příkaz `drbdadm status`. Při běžném provozu je výstupem odezva podobná následujícímu příkladu:

```
[midtownjojo@mqhavm13 ~]$ drbdadm status
haqm1 role:Primary
  disk:UpToDate
  mqhavm14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  peer-disk:UpToDate
  mqhavm15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  peer-disk:UpToDate

haqm2 role:Secondary
  disk:UpToDate
  mqhavm14.gamsworthwilliam.com role:Primary
  peer-disk:UpToDate
  mqhavm15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  peer-disk:UpToDate

haqm3 role:Secondary
  disk:UpToDate
  mqhavm14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  peer-disk:UpToDate
  mqhavm15.gamsworthwilliam.com role:Primary
  peer-disk:UpToDate
```

Pokud synchronizace uvízne, odezva je podobná následujícímu příkladu:

```
[midtownjojo@mqhavm13 ~]$ drbdadm status
haqm1 role:Primary
  disk:UpToDate
  mqhavm14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  peer-disk:UpToDate
  mqhavm15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  replication:SyncSource peer-disk:Inconsistent done:90.91

haqm2 role:Secondary
  disk:UpToDate
  mqhavm14.gamsworthwilliam.com role:Primary
  peer-disk:UpToDate
  mqhavm15.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  peer-disk:UpToDate

haqm3 role:Secondary
  disk:UpToDate
  mqhavm14.gamsworthwilliam.com role:Secondary
  peer-disk:UpToDate
  mqhavm15.gamsworthwilliam.com role:Primary
  peer-disk:UpToDate
```

V tomto případě se správce front RDQM HA HAQM1 nemůže přesunout do vm15, protože 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 (spustit jako `root`) na vm13:

```
drbdadm disconnect haqm1:mqhavm15.gamsworthwilliam.com
drbdadm connect haqm1:mqhavm15.gamsworthwilliam.com
```

Pokud se replikace na oba sekundární uzly zablokuje, můžete provést příkazy **disconnect** a **connect** bez zadání uzlu, který odpojí obě připojení:

```
drbdadm disconnect haqm1
drbdadm connect haqm1
```

Scénáře Pacemaker

Konfigurace RDQM HA používají modul Pacemaker k určení, kde je spuštěn správce front RDQM HA. Následující scénáře ilustrují následující možné problémy, které zahrnují Pacemaker:

- `Corosync` hlavní proces není naplánován
- Správce front RDQM HA není spuštěn tam, kde by měl

Pacemaker scénář 1: Corosync hlavní proces není naplánován

Pokud v systémovém protokolu uvidíte zprávu podobnou následujícímu příkladu, označuje to, že systém je buď příliš zaneprázdňený, aby naplánoval čas CPU na hlavní proces Corosync, nebo, častěji, že systém je virtuální počítač a hypervizor nenaplánoval 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.
```

Modul Pacemaker (i modul Corosync) i modul DRBD mají časovače, které se používají ke zjištění ztráty kvora, takže zprávy jako příklad indikují, že uzel nebyl spuštěn tak dlouho, že by byl zrušen z kvora. Časový limit Corosync je 1.65 sekund a prahová hodnota 1.32 sekund je 80%, takže zpráva zobrazená v příkladu se vytiskne, když prodleva v plánování hlavního procesu Corosync dosáhne 80% časového limitu. V tomto příkladu nebyl proces naplánován na téměř tři sekundy. Cokoli způsobuje takový problém, musí být vyřešeno. Jedna věc, která může pomoci v podobné situaci, je snížit požadavky virtuálního počítače, například snížit počet požadovaných vCPUů, protože to usnadní hypervizoru naplánovat virtuální počítač.

Pacemaker scénář 2: Správce front RDQM HA není spuštěn tam, kde by měl být

V 9.3.0

Hlavním nástrojem, který vám pomůže při odstraňování problémů v tomto scénáři, je příkaz **rdqmstatus**. Následující příklad zobrazuje odezvu pro konfiguraci, když vše funguje podle očekávání. Příkazy jsou spuštěny na VM13:

```
%rdqmstatus -m HAQM1

Node:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:              Running
CPU:                               0.00
Memory:                            123MB
Queue manager file system:         606MB used, 1.0GB allocated [60%]
HA role:                            Primary
HA status:                          Normal
HA control:                         Enabled
HA current location:                This node
HA preferred location:              This node
HA preferred location:              This node
HA blocked location:                None
HA floating IP interface:           eth4
HA floating IP address:             192.0.2.4

%rdqmstatus -m HAQM2

Node:                               mqhavam13.gamsworthwilliam.com
Queue manager status:              Running elsewhere
HA role:                            Secondary
HA status:                          Normal
HA control:                         Enabled
HA current location:                mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA preferred location:              mqhavam14.gamsworthwilliam.com
HA blocked location:                None
HA floating IP interface:           eth4
HA floating IP address:             192.0.2.6

%rdqmstatus -m HAQM3

Node:                               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 se zobrazí se stavem HA Normal.
- Každý správce front HA RDQM je spuštěn na uzlu, kde byl vytvořen, například HAQM1 je spuštěn na vm13 atd.

Tento scénář je vytvořen tak, že zabráníte HAQM1 ve spuštění na vm14a pak se pokusíte přesunout HAQM1 do vm14. HAQM1 nelze spustit na vm14 , protože soubor /var/mqm/mqs.ini na vm14 má neplatnou hodnotu pro adresář 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 se HAQM1 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 spuštěn na vm13, nepřesunul se do vm14 , jak bylo požadováno, a příčinu je třeba vyšetřit. Kontrola stavu a zahrnutí nezdařených akcí prostředků 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.

Položka ukazuje, že když se Pacemaker pokusil zkontrolovat stav HAQM1 na vm14, došlo k chybě, protože HAQM1 není nakonfigurován, což je způsobeno úmyslnou chybnou konfigurací v /var/mqm/mqs.ini.

Oprava selhání

V 9.3.0

Chcete-li opravit selhání, musíte opravit základní problém (v tomto případě obnovit správnou hodnotu adresáře pro HAQM1 v /var/mqm/mqs.ini na vm14). Pak musíte vymazat nezdařenou akci pomocí příkazu **rdqmclean** na příslušném prostředku, což je v tomto případě prostředek haqm1, protože se jedná o prostředek zmíněný v nezdařené akci. Příklad:

```
$ rdqmclean -m HAQM1
```

Pak znovu zkontrolujte stav akce nezdařených prostředků:

```
$ rdqmstatus -m HAQM1 -a
```

Akce, která selhala, zmizela a HAQM1 je nyní spuštěn na vm14 podle očekávání. 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 9.3.0

Problémy po upgradu RDQM

Pokud po upgradu jednoho nebo více uzlů v konfiguraci RDQM narazíte na problémy, měli byste zkontrolovat, zda nainstalované jádro DRBD odpovídá verzi jádra operačního systému.

Konfigurace RDQM spoléhají na modul DRBD, který poskytuje replikaci dat. Při upgradu RDQM je důležité zajistit, aby byla pro verzi jádra RHEL spuštěného v systému nainstalována správná verze modulu jádra DRBD. Pokud se verze neshodují, může dojít k problémům s různou závažností. Je možné, že správce front nebude spuštěn nebo že nebude spuštěn v upgradovaném uzlu, a to ani v případě, že je tento uzel upřednostňovaným umístěním.

Příkaz **rdqmstatus** můžete použít k zobrazení informací o instalovaných verzích, viz [Zobrazení stavu RDQM a skupiny HA](#), [Zobrazení stavu RDQM DRa](#) [Zobrazení stavu RDQM DR/HA a skupiny HA](#).

Pokyny k výběru správného modulu DRBD pro instalaci naleznete v tématu [Instalace RDQM \(správci front replikovaných dat\)](#).

Následující příklady ilustrují některé možné neshody a jejich účinky.

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 modul jádra DRBD pro RHEL 7.6 byl nainstalován, zatímco verze jádra operačního systému je pro RHEL 7.9. V důsledku této neshody je modul DRBD načten pouze částečně. QM1 je správce front HA/DR a přesouvá se do jiného uzlu, jeho stav HA je unknown a jeho stav DR je unknown. QM2 je správce front vysoké dostupnosti, nelze jej spustit v upřednostňovaném uzlu a ve stavu vysoké dostupnosti v produktu Unknown. QM3 je správce front DR a je určen jako primární instance, ale vzhledem k tomu, že modul jádra DRBD nebyl plně načten, hlásí se jako sekundární se stavem DR Unknown. Chcete-li vyřešit tato selhání, 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 RHEL 7.8 byl nainstalován, zatímco verze jádra OS je pro RHEL 7.9. Nejedná se o závažnou neshodu, je načten modul DRBD a na tomto uzlu je spuštěn správce front RDQM7. Doporučuje se však nainstalovat správný modul DRBD pro vaši instalaci RHEL, abyste zajistili správnou funkci.

Odstraňování problémů se zabezpečením

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se zabezpečením.

Související úlohy

[“Shromažďování informací pro problémy se zabezpečením” na stránce 359](#)

Pokud produkt IBM MQ nesprávně povoluje nebo zakazuje přístup k uživateli nebo aplikaci na platformě Multiplatforms, budete možná muset shromáždit informace o odstraňování problémů, které vám pomohou s nalezením řešení.

[“Shromažďování informací pro problémy s kanálem TLS” na stránce 361](#)

Pokud se správci front nebo klientské aplikaci IBM MQ nedaří vytvořit zabezpečený kanál pomocí protokolu TLS na platformě Multiplatforms, může být nutné shromáždit informace o odstraňování problémů, které vám pomohou s nalezením řešení.

Odstraňování problémů se záznamem ověření kanálu

Pokud máte problémy s použitím záznamů ověření kanálu, zkontrolujte, zda je problém popsán v následujících informacích.

Jakou adresu prezentujete správci front?

Adresa, kterou kanál předkládá správci front, závisí na používaném síťovém adaptéru. Je-li například **CONNNAME**, který používáte k získání modulu listener, localhost, prezentujete jako svou adresu 127.0.0.1; pokud se jedná o skutečnou adresu IP vašeho počítače, pak se jedná o adresu, kterou prezentujete správci front. Můžete vyvolat různá pravidla ověření pro 127.0.0.1 a vaši skutečnou adresu IP.

Použití parametru BLOCKADDR s názvy kanálů

Pokud použijete parametr **SET CHLAUTH TYPE (BLOCKADDR)**, musí mít generický název kanálu CHLAUTH(*) a nic jiného. Musíte blokovat přístup z uvedených adres pomocí libovolného názvu kanálu.

CHLAUTH (*) na systémech z/OS



V systému z/OS musí být název kanálu včetně hvězdičky (*) uzavřen v uvozovkách. Toto pravidlo platí také pro použití jediné hvězdičky, která bude odpovídat všem názvům kanálů. Proto, kde byste zadali CHLAUTH(*) na jiných platformách, na z/OS musíte uvést CHLAUTH(' * ').

Chování příkazu SET CHLAUTH při restartu 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 této instanci produkt **SET CHLAUTH** aktualizuje mezipaměť v paměti, ale při vytváření selže.

To znamená, že ačkoli pravidlo, které příkaz **SET CHLAUTH** zavedl, může být na počátku funkční, účinek příkazu nebude přetrvávat po restartování správce front. Měli byste zkontrolovat, zda je fronta přístupná, a pak znovu zadat příkaz pomocí příkazu ACTION (REPLACE)) před cyklováním správce front.

Pokud je SYSTEM.CHLAUTH.DATA.QUEUE zůstává při spuštění správce front nepřístupná, nelze načíst mezipaměť uložených pravidel a všechny kanály budou blokovány, dokud fronta a pravidla nebudou přístupné.

Maximální velikost ADDRESS a ADDRLIST na systémech z/OS



V systému z/OS je maximální velikost polí ADDRESS a ADDRLIST 48 znaků. Některé vzory adres IPv6 mohou být delší než tento limit, například '0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff:0000-ffff'. V tomto případě můžete místo toho použít ' * '.

Chcete-li použít vzor delší než 48 znaků, pokuste se 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' 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'

Související informace

[SET CHLAUTH \(vytvořit nebo upravit záznam ověření kanálu\)](#)

Neshody CipherSpec

Oba konce kanálu IBM MQ TLS musí používat stejnou CipherSpec. Neshody 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 CipherSpec, ačkoli mohou specifikovat CipherSpec jiným způsobem. Neshody mohou být zjištěny ve dvou fázích:

Během navázání komunikace TLS

Navázání komunikace TLS selže, když je CipherSpec uvedená klientem TLS nepřijatelná pro podporu TLS na konci připojení serveru TLS. K selhání CipherSpec během navázání komunikace TLS dojde, když klient TLS navrhne CipherSpec, která není na serveru TLS podporována. Například, když klient TLS spuštěný na systému AIX navrhne DES_SHA_EXPORT1024 CipherSpec pro server TLS spuštěný na systému IBM i.

Během spuštění kanálu

Spuštění kanálu se nezdaří, dojde-li k neshodě mezi specifikací CipherSpec definovanou pro odpovídající konec kanálu a specifikací CipherSpec definovanou pro volající konec kanálu. Spuštění kanálu se také nezdaří, pokud pouze jeden konec kanálu definuje CipherSpec.

Další informace viz [Určení CipherSpecs](#).

Poznámka: Jsou-li použity globální certifikáty serveru, může být při spuštění kanálu zjištěna neshoda i v případě, že se shodují specifikace CipherSpecs zadané v obou definicích kanálu.

Certifikáty globálního serveru jsou speciálním typem certifikátu, který vyžaduje, aby byla na všech komunikačních spojeních, se kterými se používají, zavedena minimální úroveň šifrování. Pokud CipherSpec požadovaná konfigurací kanálu IBM MQ tento požadavek nesplňuje, bude při navazování komunikace TLS znovu vyjednána CipherSpec. Je zjištěno, že došlo k selhání během spouštění kanálu IBM MQ, protože specifikace CipherSpec již neodpovídá specifikaci určené v kanálu.

V tomto případě změňte volbu CipherSpec na obou stranách kanálu na takovou, která splňuje požadavky globálního certifikátu serveru. Chcete-li zjistit, zda je certifikát, který vám byl vydán, globálním certifikátem serveru, obraťte se na certifikační autoritu, která tento certifikát vydala.

Servery TLS nezjistí neshody, když kanál klienta TLS v systémech AIX, Linux, and Windows uvádí DES_SHA_EXPORT1024 CipherSpec odpovídající kanál serveru TLS v systémech AIX, Linux, and Windows používá specifikaci DES_SHA_EXPORT CipherSpec. V tomto případě je kanál spuštěn normálně.

Selhání ověření během navázání komunikace TLS

Existuje řada běžných příčin selhání ověření během navázání komunikace TLS.

Mezi tyto důvody patří mimo jiné důvody uvedené v následujícím seznamu:

V seznamu odvolaných certifikátů nebo v seznamu odvolaných certifikátů byl nalezen certifikát.

Certifikáty můžete zkontrolovat proti seznamům odvolaných certifikátů publikovaným certifikačním úřadem.

Certifikační autorita může odvolat certifikát, který již není důvěryhodný, jeho publikováním v seznamu odvolaných certifikátů (CRL) nebo v seznamu odvolaných certifikátů (ARL). Další informace naleznete v tématu [Práce se zrušenými certifikáty](#).

Odpovídací modul OCSP identifikoval certifikát jako odvolaný nebo neznámý

Certifikáty můžete kontrolovat pomocí protokolu OCSP. Odpovídací modul OCSP může vrátit odpověď Odvolaný, což znamená, že certifikát již není platný, nebo Neznámý, což znamená, že pro tento certifikát nemá žádná data o odvolání. Další informace naleznete v tématu [Práce se zrušenými certifikáty](#).

Platnost certifikátu vypršela nebo certifikát dosud není aktivní.

Každý digitální certifikát má datum, od kterého je platný, a datum, po kterém již není platný, takže pokus o ověření s certifikátem, který je mimo jeho životnost, selže.

Certifikát je poškozen

Pokud jsou informace v digitálním certifikátu neúplné nebo poškozené, ověření selže.

Certifikát není podporován

Pokud je certifikát ve formátu, který není podporován, ověření se nezdaří, i když je certifikát stále v době životnosti.

Klient TLS nemá certifikát

Server TLS vždy ověřuje certifikát klienta, pokud je odeslán. Pokud klient TLS neodešle certifikát, ověření se nezdaří, pokud je definován konec kanálu, který funguje jako server TLS:

- S parametrem SSLCAUTH nastaveným na hodnotu REQUIRED nebo
- S hodnotou parametru SSLPEER

Neexistuje odpovídající kořenový certifikát certifikační autority nebo je řetěz certifikátů neúplný.

Každý digitální certifikát je vydán certifikační autoritou (CA), která také poskytuje kořenový certifikát, který obsahuje veřejný klíč pro certifikační autoritu. Kořenové certifikáty jsou podepsány přímo vydávající certifikační autoritou. Pokud úložiště klíčů v počítači, který provádí ověření, neobsahuje platný kořenový certifikát pro certifikační autoritu, která vydala příchozí uživatelský certifikát, ověření se nezdaří.

Ověření často zahrnuje řetězec důvěryhodných certifikátů. Digitální podpis na uživatelském certifikátu je ověřen pomocí veřejného klíče z certifikátu pro vydávající certifikační autoritu. Pokud je tento certifikát CA kořenovým certifikátem, proces ověření je dokončen. Pokud byl tento certifikát certifikační autority vydán zprostředkující certifikační autoritou, musí být digitální podpis na zprostředkujícím certifikátu certifikační autority sám ověřen. Tento proces pokračuje v řetězu certifikátů CA, dokud není dosaženo kořenového certifikátu. V takových případech musí být všechny certifikáty v řetězci správně ověřeny. Pokud úložiště klíčů v počítači, který provádí ověření, neobsahuje platný kořenový certifikát pro certifikační autoritu, která vydala příchozí kořenový certifikát, ověření se nezdaří.

Avšak určité implementace TLS, jako např. IBM Global Security Kit (GSKit), DCM a RACF, ověřují certifikáty tak dlouho, dokud je přítomna kotva důvěryhodnosti (ROOT CA), přičemž některé zprostředkující CA nejsou přítomny v řetězci důvěryhodnosti. Proto je důležité zajistit, aby úložiště certifikátů na straně serveru obsahovalo úplný řetězec důvěryhodnosti. K řízení konektivity ke správci front nesmí být také použita technika selektivního odebrání certifikátů podepsaného (CA).

Další informace naleznete v tématu [Jak fungují řetězy certifikátů](#).

Další informace o termínech používaných v tomto tématu viz:

- [Koncepty TLS \(Transport Layer Security\)](#)
- [digitální certifikáty](#)

Linux 9.3.4 AIX Odstraňování problémů s tokeny ověření

Seznam běžných problémů s tokeny ověření a informace, které vám pomohou je vyřešit.

Seznam problémů je rozdělen podle uživatele, který s největší pravděpodobností bude mít prospěch z rady pro odstraňování problémů.

Rada pro administrátora

Je správce front konfigurován tak, aby přijímal tokeny ověřování?

Správce front musí být konfigurován tak, aby přijímal tokeny ověřování. Další informace naleznete v tématu [Konfigurace správce front pro přijímání tokenů ověřování](#).

Je správce front ve verzi, která podporuje tokeny ověřování?

Tokeny ověřování můžete použít se správcem front, kteří spouštějí verzi IBM MQ 9.3.4 nebo novější na platformách AIX nebo Linux.

Byla konfigurace zabezpečení obnovena po změně konfigurace ověření tokenu?

Změny konfigurace ověřování tokenů se projeví při aktualizaci konfigurace zabezpečení správce front nebo při restartování správce front. Chcete-li aktualizovat konfiguraci zabezpečení správce front, zadejte následující příkaz MQSC:

```
REFRESH SECURITY TYPE(CONNAUTH)
```

Jsou v protokolu chyb správce front zprávy?

Pokud je token ověření odmítnut, zkontrolujte zprávy v protokolu chyb správce front. Následující zprávy mohou být vydány, když je token ověření odmítnut:

- [AMQ5783E](#)
- [AMQ5784E](#)
- [AMQ5785I](#)
- [AMQ5786E](#)

Tyto zprávy mohou obsahovat kód chyby, který popisuje příčinu chyby. Další informace naleznete v tématu [Kódy chyb ověření tokenu](#).

Následující zprávy mohou být vydány, pokud je konfigurace ověření tokenu v sekci **AuthToken** souboru `qm.ini` neplatná:

- [AMQ7006](#)
- [AMQ7076](#)

Je certifikát vydavatele tokenu nebo symetrický klíč v úložišti klíčů?

Certifikáty veřejného klíče nebo symetrické klíče vydavatele tokenu musí být importovány do úložiště ověřovacích klíčů tokenu, aby mohl správce front ověřit podpis tokenu. Platnost certifikátů veřejného klíče nesmí vypršet.

Došlo k problému při přístupu k úložišti ověřovacích klíčů tokenu?

Zkontrolujte, zda atribut **KeyStore** sekce **AuthToken** souboru `qm.ini` odkazuje na správné úložiště klíčů. Úložiště klíčů musí být buď úložiště klíčů CMS s příponou souboru `.kdb`, nebo úložiště klíčů PKCS#12 s příponou souboru `.p12`. Další informace naleznete v tématu [Konfigurace správce front pro přijímání tokenů ověřování](#).

Došlo k problému s heslem úložiště klíčů?

Pokud narazíte na problémy s heslem pro přístup k úložišti ověřovacích klíčů tokenu, zkontrolujte následující položky:

- Heslo šifrovaného úložiště klíčů je uloženo v souboru, na který odkazuje sekce **AuthToken** souboru `qm.ini`, nebo v souboru pro dočasné ukládání.
 - Pokud je uveden atribut **KeyStorePwDFile** sekce **AuthToken** souboru `qm.ini`, musí odkazovat na správnou cestu k souboru, který obsahuje zašifrované heslo úložiště klíčů. Heslo úložiště klíčů musí být šifrováno pomocí příkazu **runqmc cred**. Soubor hesel úložiště klíčů musí obsahovat pouze zašifrované heslo jako jeden řádek textu. Je-li při šifrování hesla zadán počáteční klíč, musí být v atributu **INITKEY** správce front uveden stejný počáteční klíč. Další informace viz [runqmc cred \(chránit heslo úložiště klíčů tokenu ověření\)](#).
 - Pokud není uveden soubor hesel úložiště klíčů pomocí atributu **KeyStorePwDFile** sekce **AuthToken**, musí být přítomen soubor pro dočasné ukládání úložiště klíčů. Soubor pro dočasné ukládání má stejný název jako úložiště klíčů s příponou názvu souboru `.sth`. Soubor pro dočasné ukládání je vytvořen příkazem **runmqakm**.
- Uživatel `mqm` má přístup pro čtení k souborům úložiště klíčů, k souboru, který obsahuje heslo úložiště klíčů, a k adresáři, který obsahuje úložiště klíčů.

Není ID uživatele v tokenu adoptováno?

Chcete-li převzít ID uživatele v nároku uživatele tokenu pro následné kontroly autorizace v produktu IBM MQ, musíte nakonfigurovat následující:

- Nastavte atribut **ADOPTCTX** objektu ověřovacích informací, na který odkazuje atribut **CONNAUTH** správce front, na hodnotu YES.
- Nastavte atribut **UserClaim** sekce **AuthToken** souboru `qm.ini` na název nároku v tokenu, který obsahuje ID uživatele, jež má být adoptováno.

Další informace viz sekce [AuthToken](#) souboru `qm.ini`.

Je atribut **SecurityPolicy** sekce **služby qm.ini** nastaven na **group**?

Atribut **SecurityPolicy** sekce **Service** v souboru **qm.ini** pro správce front musí být buď nastaven, nebo povolen na výchozí hodnotu **UserExternal**. Pokud je atribut **SecurityPolicy** explicitně nastaven na hodnotu **Skupina**, je konfigurace tokenu ověření odmítnuta. Další informace viz [SecurityPolicy](#).

Poradenství pro vývojáře

Přijímá aplikace kód chyby při připojení ke správci front?

Dojde-li k chybě při pokusu aplikace o připojení ke správci front s tokenem ověřování, vrátí se aplikaci kód příčiny popisující chybu. Další informace naleznete v popisech následujících kódů příčiny:

- [2035 MQRC_NOT_AUTHORIZED](#)
- [2063 MQRC_SECURITY_ERROR](#)
- [2064 MQRC_TOKEN_TIMESTAMP_NOT_VALID](#)
- [2595 CHYBA MQRC_CSP_ERROR](#)
- [2298 MQRC_FUNCTION_NOT_SUPPORTED](#)

Podporují klient a správce front tokeny ověřování?

Můžete použít tokeny ověření z IBM MQ 9.3.4. Správce front musí být spuštěn na platformách AIX nebo Linux. Aplikace musí být IBM MQ MQI clients, které se připojují v režimu klienta, nikoli v režimu vazeb.

Používáte tokeny ověření v aplikaci Java ?

Tokeny ověřování můžete použít s aplikacemi Java, ale pouze s uživatelskou procedurou pro zabezpečení zprávy, která používá strukturu MQCSP obsahující informace o tokenu. Další informace naleznete v tématu [Použití tokenů ověřování v aplikaci a Třída Java MQCSP](#).

Ujistěte se, že vaše aplikace má oprávnění INQ k objektu IBM MQ, ke kterému přistupuje. Další informace naleznete v tématu [Objekty používané produktem JMS, které vyžadují autorizaci pro neprivilegované uživatele](#).

Používáte strukturu MQCSP k předání tokenu ověření správci front?

Tokeny ověřování můžete použít s produktem IBM MQ MQI clients, který používá strukturu MQCSO ve volání MQCONNX. Další informace naleznete v tématu [Použití tokenů ověření v aplikaci](#).

Pokud některé pole ve struktuře MQCSP poskytnuté aplikací obsahuje neplatnou hodnotu, vrátí se aplikaci kód příčiny MQRC_CSP_ERROR. Zpráva AMQ8960E může být také zapsána do protokolu chyb klienta, aby poskytla další informace o příčině chyby.

V 9.3.5 Pro aplikace, které používají IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging, se ekvivalentní zprávy ze třídy `com.ibm.mq.exits.MQCSP` zapisují do protokolu IBM MQ classes for JMS. Další informace viz ["Protokoly chyb v adresáři IBM MQ classes for JMS"](#) na stránce 416.

Je struktura a obsah tokenu ověření správný?

Token ověření je struktura se třemi zakódovanými prvky base64url. Prvky jsou záhlaví, informační obsah a podpis. Každý prvek je oddělen tečkou (.). Při dekódování musí být záhlaví a informační obsah platnými objekty JSON. Záhlaví a informační obsah musí obsahovat požadované parametry záhlaví a nároky. Další informace viz [Požadavky na tokeny ověření](#).

Obsahuje token ověření platný nárok uživatele?

Token ověření může obsahovat nárok uživatele, který určuje ID uživatele, které má být adoptováno pro kontroly autorizace pro přístup k objektům produktu IBM MQ. Atribut **UserClaim** sekce **AuthToken** souboru **qm.ini** musí uvádět název nároku na token, který obsahuje ID uživatele, které má být adoptováno. Pokud má váš token například nárok uživatele "AppUser": "MyUserName", musíte zadat `UserClaim=AppUser` v sekci **AuthToken** souboru **qm.ini**. Další informace viz [Požadavky na tokeny ověření](#).

Je token ověření ještě neplatný nebo vypršelý?

Token ověření musí mít platný nárok vypršení platnosti (**exp**). Hodnota nároku musí být po čase, kdy je token prezentován správci front. Pokud token nemá nárok před (**nbf**), čas, od kterého je token platný,

musí být před časem, kdy je token prezentován správci front. Další informace viz [Požadavky na tokeny ověření](#).

Je odmítán platný token ověření?

Pokud token splňuje všechny požadavky na tokeny ověřování a správce front je správně nakonfigurován, zkontrolujte chybové zprávy v protokolu chyb správce front. Chybové zprávy mohou obsahovat kód chyby, který popisuje příčinu chyby. Další informace naleznete v tématu [Kódy chyb ověření tokenu](#).

Pokouší se aplikace použít opětovné připojení klienta?

Tokeny nelze použít pro připojení k produktu IBM MQ , pokud je zadána volba opětovného připojení. Pokud aplikace dodává token ověření a uvádí volbu MQCNO_RECONNECT nebo MQCNO_RECONNECT_Q_MGR ve struktuře MQCNO, připojení se nezdaří a do aplikace se vrátí kód příčiny [2547 MQRC_RECONNECT_INCOMPATIBLE](#) .

Související pojmy

[Práce s tokeny ověření](#)

[Požadavky na tokeny ověření](#)

Související úlohy

[Konfigurace správce front pro přijetí AuthTokens](#)

[Použití tokenů ověření v aplikaci](#)

Související odkazy

[Sekce AuthToken souboru qm.ini](#)

[MQCSP-parametry zabezpečení](#)

Odstraňování problémů TLS

Zde uvedené informace vám pomohou vyřešit problémy se systémem TLS.

Přehled

Pro chybu způsobenou *použitím šifry jiné než FIPS s povoleným FIPS na klientovi* obdržíte následující chybovou zprávu:

JMSCMQ001

IBM MQ volání selhalo s kódem dokončení 2 ('MQCC_FAILED ') příčina 2397 ('MQRC_JSSE_ERROR')

Pro každý jiný problém zdokumentovaný v rámci tohoto tématu obdržíte buď předchozí chybovou zprávu, nebo následující chybovou zprávu, nebo obojí:

JMSWMQ0018

Nezdařilo se připojit ke správci front 'queue_manager_name' s režimem připojení 'connection_mode' a názvem hostitele 'host_name'

Pro každý problém zdokumentovaný v tomto tématu jsou poskytnuty následující informace:

- Výstup z ukázky SystemOut.log nebo Consoles podrobným popisem příčiny výjimky.
- Informace o protokolu chyb správce front.
- Řešení problému.

Poznámka:

- Vždy byste měli vypsát seznam zásobníků a příčinu první výjimky.
- To, zda se informace o chybě zapisují do souboru protokolu stdout , závisí na způsobu zápisu aplikace a na používaném rámci.
- Vzorový kód zahrnuje 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 používat jako vodítko k vyhledání správné sekce 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' neurčila specifikaci CipherSpec.

Řešení

Nastavte CipherSuite na klientovi tak, aby oba konce kanálu měly odpovídající dvojici CipherSuite nebo CipherSpec .

Šifrovací sada 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' neurčila specifikaci CipherSpec.

Řešení

Změňte kanál *SYSTEM.DEF.SVRCONN* určuje platnou specifikaci 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 CipherSpec pro kanál 'SYSTEM.DEF.SVRCONN'.

Řešení

Změňte buď definici SSLCIPH kanálu připojení serveru, nebo šifrovací sadu klienta tak, aby oba 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: kanálu chybí 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: kanálu chybí certifikát.

Řešení

Ujistěte se, že databáze klíčů správce front obsahuje podepsaný osobní certifikát z úložiště údajů o důvěryhodnosti klienta.

Chybí podepisující subjekt serveru na klientovi

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 bylo uzavřeno vzdáleným koncem kanálu '?????'.

Řešení

Přidejte certifikát použitý k podepsání osobního certifikátu správce front do úložiště údajů o důvěryhodnosti klienta.

Chybí podepisující subjekt klienta 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 SSL neodpovídá názvu typu peer, kanál 'SYSTEM.DEF.SVRCONN'.

Řešení

Ujistěte se, že hodnota SSLPEER nastavená v kanálu připojení serveru odpovídá rozlišujícímu názvu certifikátu.

Sada 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 od hostitele *název_hostitele (adresa)*.

Řešení

Ujistěte se, že hodnota SSLPEER nastavená v klientovi odpovídá rozlišujícímu názvu certifikátu.

Použití šifry jiné než 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.getConnectOptions(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 povoleným FIPS nebo zakažte FIPS na klientovi.

Použití šifry bez standardu FIPS s povoleným standardem FIPS ve 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: Navrhovaná CipherSpec není na serveru povolena.

Řešení

Použijte šifru s povoleným FIPS nebo zakažte FIPS ve správci front.

Nelze najít úložiště klíčů klienta pomocí prostředí IBM JRE

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.mq.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: kanálu chybí certifikát.

Řešení

Ujistěte se, že vlastnost prostředí JVM `javax.net.ssl.keyStore` určuje umístění platného úložiště klíčů.

Nelze najít 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: kanálu chybí certifikát.

Řešení

Ujistěte se, že vlastnost prostředí JVM `javax.net.ssl.keyStore` určuje 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: kanálu chybí certifikát.

Řešení

Ujistěte se, že hodnota vlastnosti prostředí JVM `javax.net.ssl.keyStorePassword` určuje heslo pro úložiště klíčů určené parametrem `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.r(ab.java:529)
at com.ibm.jsse2.ab.a(ab.java:332)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:435)
at com.ibm.jsse2.qc.h(qc.java:185)
at com.ibm.jsse2.qc.a(qc.java:566)
at com.ibm.jsse2.qc.startHandshake(qc.java:120)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1142)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection$6.run(RemoteTCPConnection.java:1134)
at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:229)
at com.ibm.mq.jmqi.remote.impl.RemoteTCPConnection.protocolConnect(RemoteTCPConnection.java:1134)
... 17 more
```

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 bylo uzavřeno vzdáleným ukončením kanálu '????'.

Řešení

Ujistěte se, že hodnota vlastnosti prostředí JVM `javax.net.ssl.trustStorePassword` určuje heslo pro úložiště klíčů určené parametrem `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 otevřeno (kanál '????').

Řešení

Ujistěte se, že zadané úložiště klíčů existuje a že jeho oprávnění jsou taková, aby z něj mohl příslušný proces IBM MQ číst.

Nelze najít 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 pro uložení hesla chybí nebo je nepoužitelný.

Řešení

Ujistěte se, že soubor pro dočasné ukládání hesla byl přidružen k souboru databáze klíčů ve stejném adresáři a že ID uživatele, pod kterým je spuštěn produkt IBM MQ, má přístup pro čtení k oběma souborům.

Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro IBM MQ

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy se spuštěním vlastního kanálu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) pro aplikace IBM MQ.

Související pojmy

[“FFST: WCF XMS First Failure Support Technology” na stránce 428](#)

Pomocí trasování IBM MQ můžete shromáždit podrobné informace o tom, co různé části kódu IBM MQ dělají. XMS FFST má vlastní konfigurační a výstupní soubory pro vlastní kanál WCF.

Související úlohy

[“Trasování vlastního kanálu WCF pro IBM MQ” na stránce 522](#)

Trasování systému IBM MQ můžete použít ke shromáždění podrobných informací o tom, co různé části kódu systému IBM MQ dělají. Při použití rozhraní Windows Communication Foundation (WCF) je pro trasování vlastního kanálu produktu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrované s trasováním infrastruktury produktu Microsoft WCF vygenerován samostatný výstup trasování.

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[Vývoj aplikací Microsoft Windows Communication Foundation pomocí 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 podtřidu CommunicationException). Další podrobnosti o chybovém stavu, jsou-li k dispozici, jsou poskytnuty pomocí propojených nebo vnitřních výjimek.

Rozhraní SOAP/JMS

Následující výjimky jsou typickými příklady a každá vrstva v architektuře kanálu přispívá další propojenou výjimkou, například `CommunicationsException` má propojenou výjimku `XMSEException`, která obsahuje 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. Toto zachycení a poskytnutí dat brání tomu, aby se aplikace propojily s každou vrstvou v architektuře kanálu za účelem dotazování propojených výjimek a jakýchkoli dalších informací, které by mohly obsahovat. Jsou definovány tyto názvy klíčů:

- `IBM.XMS.WCF.ErrorCode`: Kód chybové zprávy aktuální výjimky vlastního kanálu.
- `IBM.XMS.ErrorCode`: Chybová zpráva první výjimky XMS v zásobníku.
- `IBM.WMQ.ReasonCode`: Základní IBM MQ kód příčiny.
- `IBM.WMQ.CompletionCode`: Základní IBM MQ kód dokončení.

Jiné rozhraní než SOAP/Non-JMS

Následující výjimky jsou typickými příklady a každá vrstva v architektuře kanálu přispívá další propojenou výjimkou, například `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. Toto zachycení a poskytnutí dat brání tomu, aby se aplikace propojily s každou vrstvou v architektuře kanálu za účelem dotazování propojených výjimek a jakýchkoli dalších informací, které by mohly obsahovat. Jsou definovány následující názvy klíčů:

- `IBM.WMQ.WCF.ErrorCode`: Kód chybové zprávy aktuální výjimky vlastního kanálu.
- `IBM.WMQ.ReasonCode`: Základní IBM MQ kód příčiny.
- `IBM.WMQ.CompletionCode`: Základní IBM MQ kód dokončení.

Informace o verzi WCF

Informace o verzi WCF pomáhají při určování problémů a jsou zahrnuty v metadatech sestavení vlastního kanálu.

Vlastní kanál IBM MQ pro metadata verze WCF lze načíst jedním ze tří způsobů:

- Pomocí obslužného programu IBM MQ **dspmqr**. Informace o použití příkazu `dspmqr` viz: [dspmqr](#)
- Pomocí dialogového okna vlastností Průzkumníka Windows : V Průzkumníku Windows klepněte pravým tlačítkem myši na **IBM.XMS.WCF.dll** > **Vlastnosti** > **Verze**.
- Z informací záhlaví libovolného kanálu FFST nebo trasovacích souborů. Další informace o informacích záhlaví FFST viz: [“FFST: WCF XMS First Failure Support Technology” na stránce 428](#)

Rady a tipy pro WCF

Následující pokyny a tipy nejsou v významném pořadí a mohou být přidány při vydání nových verzí dokumentace. Jedná se o předměty, které vám mohou ušetřit čas, pokud jsou relevantní pro práci, kterou děláte.

Externalizace výjimek z hostitele služby WCF

Pro služby hostované pomocí hostitele služby WCF; všechny neošetřené výjimky vyvolané službou, vnitřními vestavbami WCF nebo zásobníkem kanálů nejsou standardně externalizovány. Chcete-li být informováni o těchto výjimkách, musí být registrována obslužná rutina chyb.

Následující kód poskytuje příklad definování chování služby obslužné rutiny chyb, které lze použít 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 XMS .NET

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

Související úlohy

[“Trasování aplikací XMS .NET” na stránce 523](#)

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete konfigurovat trasování z konfiguračního souboru aplikace i z proměnných prostředí XMS . Pokud používáte IBM MQ classes for XMS .NET (knihovny.NET Standard a .NET 6), musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí XMS . Můžete vybrat komponenty, které chcete trasovat. Trasování se obvykle používá pod vedením podpory IBM .

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“Odstraňování problémů s produktem IBM MQ.NET” na stránce 97](#)

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problém se spuštěním aplikací IBM MQ .NET .

[Vývoj aplikací XMS .NET](#)

Rady pro odstraňování problémů s produktem XMS .NET

Tyto rady vám pomohou při odstraňování problémů s používáním produktu XMS .NET.

Aplikace XMS se nemůže připojit ke správci front (MQRC_NOT_AUTHORIZED)

Klient XMS .NET může mít jiné chování než klient IBM MQ JMS . Proto můžete zjistit, že se vaše aplikace XMS nemůže připojit k vašemu správci front, ačkoli vaše aplikace JMS ano.

- Jednoduchým řešením tohoto problému je zkusit použít ID uživatele, které není delší než 12 znaků a je zcela autorizováno v seznamu oprávnění správce front. Pokud toto řešení není ideální, jiný, ale složitější přístup by spočíval v použití bezpečnostních východů. Potřebujete-li další nápovědu k tomuto problému, obraťte se na podporu IBM se žádostí o pomoc.
- Nastavíte-li vlastnost XMSC_USERID továrny připojení, musí odpovídat ID uživatele a heslu přihlášeného uživatele. Pokud tuto vlastnost nenastavíte, správce front standardně použije ID uživatele přihlášeného uživatele.
- Ověření uživatele pro produkt IBM MQ se provádí pomocí podrobností uživatele, který je momentálně přihlášen, a nikoli informací poskytnutých v prostředí XMSC.USERID a XMSC.PASSWORD . Tato volba je navržena tak, aby byla zachována konzistence s produktem IBM MQ. Další informace o ověřování naleznete v tématu [Ověřování připojení](#).

Připojení přesměrováno do stroje systému zpráv

Když se připojujete ke sběrnici pro integraci služeb WebSphere Application Server 6.0.2 , všechna připojení mohou být přesměrována z původního koncového bodu poskytovatele do stroje systému zpráv, který sběrnice zvolí pro dané připojení klienta. Pokud tak učiníte, bude vždy přesměrovat připojení na hostitelský server určený názvem hostitele, a nikoli adresou IP. Proto se můžete setkat s problémy s připojením, pokud nelze název hostitele vyřešit.

Chcete-li se úspěšně připojit ke sběrnici pro integraci služeb WebSphere Application Server 6.0.2 , možná budete muset poskytnout mapování mezi názvy hostitelů a adresami IP na vašem hostitelském počítači klienta. Můžete například uvést mapování v lokální tabulce hostitelů na vašem klientském hostitelském počítači.

Podpora pro ověření hesla jako telnet

Přenosový protokol .NET v reálném čase XMS podporuje pouze jednoduché ověření hesla typu telnet. Protokol přenosu .NET v reálném čase XMS nepodporuje kvalitu ochrany.

Nastavení hodnot pro typ vlastnosti double

Na 64bitové platformě Windows nemusí metody SetDoubleProperty () nebo GetDoubleProperty () správně fungovat při nastavování nebo získávání hodnot pro typ vlastnosti double, pokud jsou hodnoty menší než Double.Epsilon.

Pokud se například pokusíte nastavit hodnotu 4.9E-324 pro vlastnost s dvojitým typem, 64bitové platformy Windows ji považují za 0.0. Pokud tedy v distribuovaném prostředí systému zpráv platforma JMS nebo jiná aplikace nastaví hodnotu pro vlastnost typu double na hodnotu 4.9E-324 na libovolném 32bitovém počítači AIX, Linux, and Windows, Linuxnebo Windows a produkt XMS .NET je spuštěn na 64bitovém počítači, hodnota vrácená funkcí GetDoubleProperty () je 0.0. Jedná se o známý problém s produktem Microsoft .NET Framework 2.0.

Související úlohy

[Vývoj aplikací XMS .NET](#)

amqmxmsstd.dll

Pokud se v produktu IBM MQ 9.3.1 pokusíte spustit aplikaci .NET Framework pomocí knihovny klienta .NET 6 založené na amqmxmsstd.dll a aplikace byla zkompileována pomocí knihovny klienta amqmxmsstd.dll z verze nižší než IBM MQ 9.3.1, způsobí to, že produkt .NET vygeneruje chybu `FileLoadException`.

Informace o této úloze

V produktu IBM MQ 9.3.1 je knihovna klienta amqmxmsstd.dll instalovaná ve výchozím umístění založená na .NET 6. Knihovna klienta amqmxmsstd.dll založená na .NET Standard byla přesunuta do nového umístění v instalačním balíku klienta IBM MQ a je nyní k dispozici v následujících umístěních:

- **Windows** V systému Windows: `MQ_INSTALLATION_PATH\bin\netstandard2.0`
- **Linux** V systému Linux: `MQ_INSTALLATION_PATH\lib64\netstandard2.0`

Deprecated V systému IBM MQ 9.3.1 je během doby kompilace, kdy jsou knihovny produktu IBM MQ .NET Standard odkazovány na aplikaci, vygenerováno nové varování CS0618. Knihovny produktu IBM MQ .NET Standard jsou zamítnuté a produkt IBM je hodlá odebrat v budoucím vydání produktu IBM MQ.

Pokud je aplikace .NET Framework kompilována pomocí produktu amqmxmsstd.dll z verze nižší než IBM MQ 9.3.1 a stejná aplikace je spuštěna pomocí knihovny klienta .NET 6 založené na IBM MQ, pak produkt .NET vygeneruje výjimku typu `FileLoadException`:

Byla zachycena výjimka: `System.IO.FileLoadException: Nelze načíst soubor nebo sestavení 'amqmdnetstd, Version =x.x.x.x, Culture=neutral, PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e' nebo jedna z jeho závislostí. Definice souboru typu manifest umístěného sestavení neodpovídá odkaz na sestavení. (Výjimka z HRESULT: 0x80131040)`

Název souboru: 'amqmdnetstd, Version =x.x.x.x, Culture=neutral, PublicKeyToken=23d6cb914eeaac0e'

Procedura

- Chcete-li vyřešit chybu `FileLoadException`, zkopírujte knihovnu amqmxmsstd.dll, která se nachází v produktu `MQ_INSTALLATION_PATH/bin/netstandard2.0`, do adresáře, kde je spuštěna aplikace .NET Framework.

Související úlohy

[Instalace produktu IBM MQ classes for XMS .NET](#)

Obecné kódy chyb SSL vrácené knihovnamí klienta XMS .NET

Z produktu IBM MQ 9.3.3 poskytují vylepšení diagnostických zpráv klienta XMS .NET (amqmxmsstd.dll) specifitější mechanismus výjimek pro problémy související se zabezpečením SSL.

V produktu IBM MQ 9.3.3 poskytují knihovny klienta XMS .NET smysluplné a specifické chyby pro chyby související se zabezpečením SSL. Kódy příčiny MQRC jsou v souladu s ostatními knihovnamí klienta .NET, například C.

Následující tabulka zobrazuje některé z mnoha scénářů, kdy z knihoven klienta IBM MQ 9.3.3, XMS .NET generují chyby, které jsou v souladu s ostatními knihovnamí klienta .NET:

Tabulka 7. Porovnání chybových zpráv

Scénář	Chybová zpráva před IBM MQ 9.3.3	Chybová zpráva od IBM MQ 9.3.3
Při zadání parametru pro úložiště klíčů SSL MQC.MQCA_SSL_KEY_REPOSITORY nebo MQEnvironment.SSLKeyRepository je zadáno nesprávně.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2381-CHYBA-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Když je v klientovi nastavena neplatná šifrovací sada při připojování k serveru IBM MQ pomocí SSL.	2538-MQRC_HOST_NOT_AVAILABLE	2393-CHYBA-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Je-li v klientovi nastaven neplatný název partnera při připojování k serveru IBM MQ pomocí zabezpečení SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2399-CHYBA-MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
Pokud se názvy rovnocenných uzlů neshodují při připojování k serveru IBM MQ pomocí zabezpečení SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2398-CHYBA-MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
Při nastavení neplatného certifikátu na klientovi nebo na serveru během navázání komunikace přes zabezpečení SSL.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-CHYBA-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Když kanál, který se používá k zajištění připojitelnosti SSL mezi klientem a serverem, neposkytuje šifrovací sadu.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-CHYBA-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Pokud existuje neshoda mezi algoritmy šifrovací sady nastavenými z klienta a serveru IBM MQ.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-CHYBA-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR
Pokud neexistuje žádné oprávnění ke složce, kde je vytvořeno úložiště klíčů IBM MQ.	2059-MQRC_Q_MGR_NOT_AVAILABLE	2393-CHYBA-MQRC_KEY_REPOSITORY_ERROR

Podrobnější vysvětlení chyb naleznete v protokolech správce front v části *MQ_DATA_DIRECTORY/qmgrs/errors/AMQERR*.log*.

Související pojmy

Instalace tříd IBM MQ pro .NET

Odstraňování problémů s produktem IBM MQ for z/OS

IBM MQ for z/OS, CICS, Db2a IMS vytvářejí diagnostické informace, které lze použít k určování problémů.

Informace o této úloze

Tento oddíl obsahuje informace o následujících tématech:

- Akce zotavení, o které se správce front pokusil při zjištění problému.

- IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení a informace, které se vytvoří, když dojde k nestandardnímu ukončení.
- Diagnostické informace vytvořené produktem IBM MQ for z/OSa další zdroje užitečných informací.

Typ informací, které vám pomohou při určování problémů a ladění aplikací, závisí na typu zjištěné chyby a způsobu nastavení subsystému.

Další informace o určování problémů a diagnostické informace o produktu IBM MQ for z/OSnaleznete v následujících dílčích tématech.

- [“IBM MQ for z/OS omezení výkonu”](#) na stránce 257
- [“IBM MQ for z/OS akce obnovy”](#) na stránce 259
- [“IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení”](#) na stránce 260
- [“Diagnostické informace vytvořené na webu IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 263
- [“Další zdroje informací o určování problémů pro IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 265
- [“Diagnostické pomůcky pro CICS”](#) na stránce 266
- [“Diagnostické pomůcky pro IMS”](#) na stránce 277
- [“Diagnostické pomůcky pro Db2”](#) na stránce 277
- [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277
- [“Řešení problémů s výkonem na z/OS”](#) na stránce 298
- [“Práce s nesprávným výstupem na z/OS”](#) na stránce 304

Související pojmy

[“Použití protokolů chyb”](#) na stránce 408

Existuje celá řada protokolů chyb, které můžete použít jako pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)”](#) na stránce 417

First Failure Support Technology (FFST) pro IBM MQ poskytuje informace o událostech, které v případě chyby mohou pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problém.

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 429

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

z/OS IBM MQ for z/OS omezení výkonu

Toto téma použijte k prozkoumání prostředků z/OS , které mohou způsobit omezení výkonu.

Při úpravě produktu IBM MQ for z/OS je třeba učinit řadu rozhodnutí, která mohou ovlivnit způsob, jakým vaše 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, kterým povolíte přístup ke správci front v libovolném okamžiku

Fondy vyrovnávacích pamětí protokolu

Nedostatek vyrovnávacích pamětí protokolu může způsobit, že aplikace budou čekat na dostupnost vyrovnávací paměti protokolu, což může ovlivnit výkon systému IBM MQ . Sestavy RMF mohou ukazovat silný vstup/výstup pro svazky, které zadržují datové sady protokolu.

K vyladění vyrovnávacích pamětí protokolu lze použít tři parametry. Nejdůležitější je OUTBUFF. Pokud je statistika správce protokolů QJSTWTB větší než 0, zvýšte velikost vyrovnávací paměti protokolu. Tento parametr řídí počet vyrovnávacích pamětí, které se mají vyplnit před jejich zápisem do datových sad aktivního protokolu (v rozsahu 1-256). Potvrzení a nesynchronizační zpracování trvalých zpráv způsobí zápis vyrovnávacích pamětí protokolu do protokolu. V důsledku toho může mít tento parametr malý vliv s výjimkou případů, kdy jsou zpracovávány velké zprávy, a počet potvrzení nebo zpráv mimo synchronizační bod je nízký. Tyto parametry jsou určeny v makru CSQ6LOGP (podrobnosti naleznete v tématu [Použití CSQ6LOGP](#)) a významné parametry jsou:

OUTBUFF

Tento parametr řídí velikost výstupní vyrovnávací paměti (v rozsahu 40 KB až 4000 KB).

WRTHRSR

Tento parametr řídí počet vyrovnávacích pamětí, které se mají vyplnit, než se zapíše do datových sad aktivního protokolu (v rozsahu 1 až 256).

Musíte mít také na paměti parametr LOGLOAD makra CSQ6SYSP . Tento parametr určuje počet záznamů protokolu, které se zapisují 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 diskové I/O.

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](#) .

Nesprávná specifikace velikosti fondu vyrovnávacích pamětí může nepříznivě ovlivnit výkon IBM MQ . Čím menší je fond vyrovnávacích pamětí, tím častěji je vyžadován fyzický vstup/výstup. Produkt RMF může pro svazky, které zadržují sady stránek, zobrazit velký vstup/výstup. Pro fondy vyrovnávacích pamětí pouze s krátkodobými zprávami musí být statistika správce vyrovnávacích pamětí QPSTSLA, QPSTSOS a QPSTRIO obvykle nulová. Pro ostatní fondy vyrovnávacích pamětí musí být QPSTSOS a QPSTSTLA nula.

Distribuce datových sad na dostupných DASD

Distribuce datových sad stránek na serveru DASD může mít významný vliv na výkon produktu IBM MQ.

Datové sady protokolu umístěte na svazky s nízkým využitím s protokoly n a $n+1$ na různé svazky. Ujistěte se, že jsou duální protokoly umístěny na DASD na různých řídicích jednotkách a že svazky nejsou na stejném fyzickém disku.

Distribuce front v sadách stránek

Distribuce front v sadách stránek může ovlivnit výkon. Tato změna výkonu může být indikována špatnými dobami odezvy zaznamenanými transakcemi používajícími specifické fronty, které se nacházejí v silně využívaných sadách stránek. Sestavy produktu RMF mohou zobrazovat velký vstup/výstup pro svazky obsahující ovlivněné sady stránek.

Fronty můžete přiřadit specifickým sadám stránek definováním objektů paměťové třídy (STGCLASS) určujících konkrétní sadu stránek a definováním parametru STGCLASS v definici fronty. Je vhodné definovat takto silně používané fronty na různých sadách stránek.

Distribuce front ve 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, z nichž jedna musí být administrativní strukturou. Zbývajících 63 struktur prostředku Coupling Facility můžete použít pro data systému IBM MQ s každou strukturou obsahující až 512 front. Pokud potřebujete více než jednu strukturu prostředku Coupling Facility, oddělte fronty v několika strukturách na základě funkce fronty.

Chcete-li maximalizovat efektivitu, můžete provést několik kroků:

- Odstraňte všechny struktury prostředku Coupling Facility, které již nepotřebujete.
- Umístěte všechny fronty používané aplikací do stejného prostředku Coupling Facility, aby bylo zpracování aplikací efektivní.
- Pokud je práce obzvláště citlivá na výkon, zvolte rychlejší strukturu prostředku Coupling Facility.

Zvažte, že pokud ztratíte strukturu prostředku Coupling Facility, ztratíte všechny dočasné zprávy, které jsou v ní uloženy. Ztráta těchto dočasných zpráv může způsobit problémy s konzistencí, pokud jsou fronty rozmístěny v různých strukturách prostředku Coupling Facility. Chcete-li používat trvalé zprávy, musíte definovat struktury prostředku Coupling Facility s alespoň CFLEVEL (3) a RECOVER (YES).

Omezení souběžných podprocesů

Počet úloh, které přistupují ke správci front, může také ovlivnit výkon, zejména pokud existují jiná omezení, například úložiště, nebo existuje mnoho úloh, které přistupují k několika frontám. Příznaky mohou být silné I/O proti jedné nebo více sadám stránek nebo špatné doby odezvy z úloh, o nichž je známo, že přistupují ke stejným frontám. Počet podprocesů v produktu IBM MQ je omezen na 32767 pro TSO i dávku.

V prostředí CICS můžete použít CICS MAXTASK k omezení souběžného přístupu.

Použití trasování IBM MQ pro administraci

Ačkoli možná budete muset příležitostně použít specifická trasování, použití prostředku trasování má negativní vliv na výkon vašich systémů.

Zvažte, na který cíl chcete trasovací informace odeslat. Použití vnitřní trasovací tabulky ukládá I/O, ale není dostatečně velké pro trasování, které vytváří velké objemy dat.

Trasování statistiky shromažďuje informace v intervalech. Intervaly jsou řízeny parametrem STATIME makra CSQ6SYSP popsáním v tématu [Použití CSQ6SYSP](#). Záznam trasování evidence se vytvoří při ukončení úlohy nebo kanálu, což může být po mnoha dnech.

Můžete omezit trasování podle třídy, identifikátoru správce prostředků (RMID) a identifikátoru prostředku přípravy nástrojů (IFCID), abyste snížili objem shromážděných dat. Další informace viz [START TRACE](#).

IBM MQ for z/OS akce obnovy

V tomto tématu jsou uvedeny informace o některých akcích obnovy pro zjištěné uživatele a chyby zjištěné správcem front.

Produkt IBM MQ for z/OS se může zotavit z kontrol programu způsobených nesprávnými uživatelskými daty. Volajícím se vydá kód příčiny a dokončení. Tyto kódy jsou dokumentovány ve zprávách produktu [IBM MQ for z/OS](#), v [kódu dokončení](#) a v [kódu příčiny](#).

Chyby programu

Chyby programu mohou být přidruženy ke kódu uživatelského aplikačního programu nebo kódu IBM MQ a mohou spadat do dvou kategorií:

- [Uživatel zjistil chyby](#)
- [“Správce front zjistil chyby” na stránce 260](#)

Uživatel zjistil chyby

Uživatелеm zjištěné chyby jsou zjištěny uživatelem (nebo uživatelem psaným aplikačním programem), když výsledky požadavku na službu nejsou podle očekávání (například nenulový kód dokončení). Shromažďování dat pro určování problémů nelze automatizovat, protože k detekci dochází po dokončení funkce IBM MQ. Opětovné spuštění aplikace s aktivovaným prostředkem trasování parametrů uživatele IBM MQ může poskytnout data potřebná k analýze problému. Výstup z tohoto trasování je směřován na *generalizovaný prostředek trasování (GTF)*.

Trasování můžete zapnout a vypnout pomocí příkazu operátora. Další informace viz [“Trasování na z/OS”](#) na stránce 449.

Správce front zjistil chyby

Správce front zjišťuje chyby, například:

- Kontrola programu
- Datová sada, která se plní
- Vnitřní chyba konzistence

Produkt IBM MQ analyzuje chybu a provede následující akce:

- Pokud byl problém způsoben chybou uživatele nebo aplikace (například použitím neplatné adresy), zobrazí se chyba zpět do aplikace podle kódů příčiny a dokončení.
- Pokud problém nebyl způsoben chybou uživatele nebo aplikace (například byla použita všechna dostupná zařízení DASD nebo systém zjistil interní nekonzistenci), produkt IBM MQ se pokud možno obnoví buď odesláním kódů dokončení a příčiny do aplikace, nebo pokud to není možné, zastavením aplikace.
- Pokud se IBM MQ nemůže obnovit, ukončí se specifickým kódem příčiny. Výpis paměti SVC se obvykle zaznamenává do částí výpisu paměti v *pracovní oblasti diagnostiky systému (SDWA)* a *oblasti záznamu proměnných (VRA)* a položka je vytvořena v SYS1.LOGREC.

IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení

V systému WebSphere může dojít k nestandardním ukončením pro z/OS nebo jiné z/OS systémy. V tomto tématu jsou uvedeny informace o kódech nestandardního ukončení systému IBM MQ a o tom, jak vyšetřit nestandardního ukončení, která se vyskytují v systémech CICS, IMSa z/OS.

Produkt IBM MQ for z/OS používá dva kódy dokončení nestandardního ukončení systému X'5C6' a X'6C6'. Tyto kódy identifikují:

- Během operace byly zjištěny interní chyby
- Diagnostické informace pro určování problémů
- Akce zahájené komponentou zahrnutou do chyby

X'5C6'

Kód dokončení nestandardního ukončení X'5C6' označuje, že produkt IBM MQ zjistil interní chybu a ukončil interní úlohu (TCB) nebo úlohu připojenou uživatelem nestandardně. Chybám přidruženým k nestandardnímu kódu dokončení X'5C6' může předcházet systémový kód z/OS nebo interní chyby.

Zkontrolujte diagnostický materiál vygenerovaný nestandardním ukončením X'5C6' a určete zdroj chyby, který ve skutečnosti vedl k následnému ukončení úlohy nebo subsystému.

X'6C6'

Kód dokončení nestandardního ukončení X'6C6' označuje, že produkt IBM MQ zjistil závažnou chybu a nestandardně ukončil správce front. Když je vydán příkaz X'6C6', produkt IBM MQ zjistil, že pokračující operace může vést ke ztrátě integrity dat. Chybám přidruženým ke kódu dokončení nestandardního ukončení X'6C6' může předcházet systémová chyba z/OS, jeden nebo více X'5C6'

kódů dokončení nestandardního ukončení nebo chybová zpráva CSQV086E označující nestandardní ukončení IBM MQ.

Tabulka 8 na stránce 261 shrnuje akce a diagnostické informace, které má produkt IBM MQ for z/OS k dispozici při vydání těchto kódů nestandardního ukončení. Různé části těchto informací jsou relevantní v různých chybových situacích. Informace vytvořené pro konkrétní chybu závisí na konkrétním problému. Další informace o službách z/OS, které poskytují diagnostické informace, viz [“Diagnostické informace vytvořené na webu IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 263.

<i>Tabulka 8. Kódy dokončení nestandardního ukončení</i>		
	X ' 5C6 '	X ' 6C6 '
Vysvětlení	<ul style="list-style-type: none"> Chyba během IBM MQ normální operace 	<ul style="list-style-type: none"> Závažná chyba; pokračování operace může ohrozit integritu dat
Akce systému	<ul style="list-style-type: none"> Interní úloha IBM MQ je neukončená. Připojená uživatelská úloha je neukončená 	<ul style="list-style-type: none"> Celý subsystém IBM MQ je neukončený. Uživatelská úloha s aktivním připojením IBM MQ může být nestandardně ukončena kódem X ' 6C6 ' Možné MEMTERM (ukončení paměti) připojeného spojeneckého adresního prostoru
diagnostické informace	<ul style="list-style-type: none"> Výpis paměti SVC SYS1.LOGREC Datové položky VRA 	<ul style="list-style-type: none"> SYS1.LOGREC Datové položky VRA
Přidružené kódy příčiny	<ul style="list-style-type: none"> IBM MQ kód příčiny nestandardního konce Přidružené systémové kódy z/OS 	<ul style="list-style-type: none"> Kód příčiny ukončení subsystému z/OS kódy dokončení systému a X ' 5C6 ' kódy, které předcházejí X ' 6C6 ' nestandardům.
Umístění průvodních kódů	<ul style="list-style-type: none"> Název výpisu paměti SVC Zpráva CSQW050I Registr 15 sekce SDWA <i>Registry pro obecné účely v době chyby</i> SYS1.LOGREC Datové položky VRA 	<ul style="list-style-type: none"> SYS1.LOGREC Datové položky VRA Zpráva CSQV086E, která je odeslána systémovému operátorovi z/OS.

Související pojmy

[“Jednání s nestandardními ukončeními na IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 262

U aplikací a jiných systémů z/OS může dojít k nestandardním ukončením. Toto téma slouží k prozkoumání nestandardního ukončení programu, nestandardního ukončení dávky, CICS nestandardního ukončení transakce a IMS nestandardního ukončení transakce.

[“CICS, IMSa z/OS nestandardního ukončení”](#) na stránce 263

Toto téma slouží k prozkoumání nestandardního ukončení z položek CICS, IMSa z/OS.

[“Diagnostické informace vytvořené na webu IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 263

Toto téma slouží k prozkoumání některých diagnostických informací vytvořených produktem z/OS, které mohou být užitečné při určování problémů, a k pochopení způsobu zkoumání chybových zpráv, výpisů paměti, protokolů konzoly, výstupu úlohy, řetězců symptomů a výstupu fronty.

[“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277

V tomto tématu naleznete informace o použití výpisů paměti při určování problémů. Popisuje kroky, které byste měli provést při prohlížení výpisu paměti vyprodukovaného adresním prostorem IBM MQ for z/OS .

Jednání s nestandardními ukončením na IBM MQ for z/OS

U aplikací a jiných systémů z/OS může dojít k nestandardním ukončením. Toto téma slouží k prozkoumání nestandardního ukončení programu, nestandardního ukončení dávky, CICS nestandardního ukončení transakce a IMS nestandardního ukončení transakce.

Typy nestandardního ukončení

Nestandardního ukončení programu může být způsobeno tím, že aplikace nekontrolují a nereagují na kódy příčiny z IBM MQ. Pokud například nebyla přijata zpráva, může použití polí, která by byla nastavena ve zprávě pro výpočet, způsobit X'0C4' nebo X'0C7' nestandardního ukončení (ASRA abend in CICS).

Následující informace označují nestandardnost programu:

- Chybové zprávy z IBM MQ v protokolu konzoly
- CICS chybové zprávy
- CICS výpisů transakcí
- IMS výpisy paměti oblasti
- Zprávy IMS na uživatelském nebo hlavním terminálu
- Informace o výpisu programu v dávkovém výstupu nebo výstupu TSO
- Neodeslat zprávy ve výstupu dávkové úlohy
- Nezobrazovat zprávy na obrazovce TSO

Máte-li kód nestandardního ukončení, vyhledejte vysvětlení příčiny nestandardního ukončení v jedné z následujících dokumentací:

- V případě IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení (kódy nestandardního ukončení X'5C6' a X'6C6') viz [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny](#)
- V případě nestandardního ukončení dávky ruční [z/OS MVS Systémové kódy](#)
- V případě CICS nestandardního ukončení [CICS Zprávy](#)
- V případě IMS nestandardního ukončení [IMS Zprávy a kódy](#)
- V případě Db2 nestandardního ukončení [Db2 Zprávy](#)
- Nestandardního ukončení RRS viz [Zprávy ATR](#) v části [z/OS MVS Systémové zprávy, svazek 3](#)
- Nestandardního ukončení XES viz [Zprávy IXL](#) v části [z/OS MVS Systémové zprávy, svazek 10](#)

Nestandardního ukončení dávky

Nestandardního ukončení dávky způsobí, že se v systémovém protokolu zobrazí chybová zpráva obsahující informace o obsahu registrů. Nestandardního ukončení TSO způsobí chybovou zprávu obsahující podobné informace, které mají být vytvořeny na obrazovce TSO. Příkaz SYSUDUMP je proveden, pokud pro daný krok existuje příkaz SYSUDUMP DD (viz ["IBM MQ for z/OS výpisů"](#) na stránce 277).

CICS nestandardního ukončení transakce

CICS nestandardního ukončení transakcí se zaznamenají do protokolu CICS CSMT a na terminálu se vytvoří zpráva (pokud existuje). CICS AICA nestandardního ukončení označuje možnou smyčku. Další informace viz ["Práce se smyčkami na z/OS"](#) na stránce 303. Pokud máte nestandardní CICS, použití CEDF a trasování CICS vám může pomoci najít příčinu problému. Další informace viz [CICS Odstraňování problémů](#), dříve příručka *CICS Problem Determination Guide*.

IMS nestandardního ukončení transakce

Na hlavním terminálu systému IMS jsou zaznamenána nestandardního ukončení transakce IMS a na terminálu je vygenerována chybová zpráva (pokud existuje). Máte-li IMS nestandardnímu ukončení, prohlédněte si téma [Odstraňování problémů pro IMS](#).

CICS, IMSa z/OS nestandardního ukončení

Toto téma slouží k prozkoumání nestandardního ukončení z položek CICS, IMSa z/OS.

CICS nestandardního ukončení

Nestandardnímu odeslání zprávy CICS se odešle na terminál, pokud je aplikace připojena k jednomu nebo k protokolu CSMT. CICS kódy nestandardního ukončení jsou vysvětleny v části [Kódy nestandardního ukončení transakce](#).

IMS nestandardního ukončení

Aplikace IMS může být nestandardně ukončena za jedné z následujících okolností:

- Normální nestandardní.
- IMS pseudonestandardního ukončení s kódem nestandardního ukončení, jako je U3044 , který je výsledkem chyby v uživatelském programu ESAF.
- Když byla volba REO (volba pro chybu oblasti) zadána jako "Q" nebo "A" a aplikace IMS se pokusí odkazovat na externí subsystém, který není v provozu, nebo když jsou prostředky v době vytvoření podprocesu nedostupné.

Do uživatelského terminálu nebo výstupu úlohy se odešle zpráva IMS a do hlavního terminálu systému IMS . Nestandardního ukončení může být doprovázeno výpisem oblasti.

z/OS nestandardního ukončení

Během operace IBM MQ může dojít k nestandardnímu ukončení s kódem dokončení systému z/OS . Pokud obdržíte nestandardné z/OS ukončení, prohlédněte si příslušnou publikaci z/OS .

Diagnostické informace vytvořené na webu 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 k pochopení způsobu zkoumání chybových zpráv, výpisů paměti, protokolů konzoly, výstupu úlohy, řetězců symptomů a výstupu fronty.

IBM MQ for z/OS rutiny funkční obnovy používají služby z/OS k poskytování diagnostických informací, které vám pomohou při určování problémů.

Následující služby z/OS poskytují diagnostické informace:

Výpisy paměti SVC

IBM MQ kód dokončení nestandardního ukončení X'5C6' používá službu z/OS [SDUMP](#) k vytvoření výpisů paměti SVC. Obsah a oblasti úložiště přidružené k těmto výpisům se liší v závislosti na specifické chybě a stavu správce front v době, kdy došlo k chybě.

SYS1.LOGREC

Položky jsou požadovány v SYS1.LOGREC v době chyby pomocí služby z/OS [SETRP](#) . Následující informace jsou také zaznamenány v SYS1.LOGREC:

- Nestandardní ukončení subsystému
- Sekundární nestandardní ukončení vyskytující se v rutině obnovy

- Požadavky od správce ukončení obnovy

Data oblasti záznamu proměnných (VRA)

Datové položky se přidávají do VRA SDWA pomocí definovaného klíče z/OS VRA. Data VRA zahrnují řadu položek diagnostických dat, které jsou společné pro všechny IBM MQ for z/OS nestandardní kódy dokončení. Další informace jsou poskytnuty během počátečního zpracování chyb vyvolávající rutinou obnovy komponenty nebo správcem ukončení obnovy.

Další podrobnosti viz [Informace SDWA](#) .

Produkt IBM MQ for z/OS poskytuje jedinečné zprávy, které jsou spolu s výstupem výpisů paměti zaměřeny na poskytnutí dostatečných dat, aby bylo možné problém diagnostikovat, aniž by bylo nutné jej znovu reprodukovat. Toto je známé jako první zachycení dat selhání.

Chybové zprávy

Produkt IBM MQ vygeneruje chybovou zprávu, když je zjištěn problém. Zprávy diagnostiky IBM MQ začínají předponou CSQ. Každá chybová zpráva vygenerovaná produktem IBM MQ je jedinečná; tzn., že je generována pouze pro jednu chybu. Informace o chybě naleznete ve zprávách produktu [IBM MQ for z/OS](#) , v kódu dokončení a v 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 pět až osm jsou jedinečné v rámci skupiny identifikované prvními čtyřmi znaky.

Ujistěte se, že máte k dispozici dokumentaci ke zprávám a kódům aplikací pro programy, které byly napsány v instalaci, a také že máte k dispozici zprávy produktu [IBM MQ for z/OS](#) , informace o dokončení a kódy příčiny .

Mohou existovat některé instance, kdy není vytvořena žádná zpráva, nebo, pokud je vytvořena, nemůže být komunikována. Za těchto okolností budete možná muset analyzovat výpis paměti, abyste izolovali chybu na konkrétní modul. Další informace o použití výpisů paměti viz [“IBM MQ for z/OS výpisů” na stránce 277](#).

Výpisy paměti

Výpisy jsou důležitým zdrojem podrobných informací o problémech. Ať už jsou výsledkem nestandardního ukončení nebo požadavku uživatele, umožňují vám zobrazit snímek toho, co se dělo v okamžiku, kdy byl výpis paměti pořízen. [“IBM MQ for z/OS výpisů” na stránce 277](#) obsahuje pokyny pro použití výpisů paměti k vyhledání problémů v systému IBM MQ . Protože však poskytují pouze snímek, možná je budete muset použít s dalšími zdroji informací, které pokrývají delší časové období, například protokoly.

Výpisy paměti typu snap jsou také vytvářeny pro specifické typy chyb při zpracování volání MQI. Výpisy se zapisují do definice dat CSQSNAP.

Protokoly konzoly a výstup úlohy

Protokoly konzoly můžete zkopírovat do trvalé datové sady nebo je podle potřeby vytisknout. Máte-li zájem pouze o konkrétní události, můžete vybrat, které části protokolu konzoly se mají vytisknout.

Výstup úlohy zahrnuje výstup vytvořený ze spuštění úlohy, stejně jako výstup z konzoly. Tento výstup můžete zkopírovat do trvalých datových sad nebo jej podle potřeby vytisknout. Možná budete muset shromáždit výstup pro všechny přidružené úlohy, například CICS, IMSa IBM MQ.

Řetězce symptomů

Řetězce symptomů zobrazují důležité diagnostické informace ve strukturovaném formátu. Je-li vytvořen řetězec příznaků, je k dispozici na jednom nebo více následujících místech:

- na konzole systému z/OS
- V systému SYS1.LOGREC

- V jakémkoli pořízeném výpisu

Obrázek 15 na stránce 265 ukazuje příklad řetězce symptomů.

```
PIDS/ 5655R3600 RIDS/CSQMAIN1 AB/S6C6 PRCS/0E30003
```

Obrázek 15. Ukázkový řetězec symptomů

Řetězec symptomů poskytuje řadu klíčových slov, která může podpora IBM použít k vyhledání databáze softwarové podpory. Pokud nahlásíte problém, budete často požádáni, abyste citovali řetězec symptomů.

Ačkoli je řetězec příznaků navržen tak, aby poskytoval klíčová slova pro vyhledávání v databázi, může vám také poskytnout mnoho informací o tom, co se dělo v době, kdy došlo k chybě, a může naznačovat zřejmou příčinu nebo slibnou oblast pro zahájení vyšetřování.

Informace o frontě

Informace o stavu front můžete zobrazit pomocí operací a ovládacích panelů. Případně můžete zadat příkazy DISPLAY QUEUE a DISPLAY QSTATUS z konzoly z/OS .

Poznámka: Pokud byl příkaz vydán z konzoly, odezva se zkopíruje do protokolu konzoly, což umožní, aby dokumentace byla uchováována společně kompaktně.

Související pojmy

[“Další zdroje informací o určování problémů pro IBM MQ for z/OS” na stránce 265](#)

Prostřednictvím tohoto tématu můžete prozkoumat další zdroje informací pro určování problémů s produktem IBM MQ for z/OS .

[“Diagnostické pomůcky pro CICS” na stránce 266](#)

Pomocí diagnostických transakcí CICS můžete zobrazit informace o úlohách správce front a voláních MQI. Toto téma použijte k prozkoumání těchto zařízení.

[“Diagnostické pomůcky pro IMS” na stránce 277](#)

Toto téma použijte k prozkoumání diagnostických zařízení IMS .

[“Diagnostické pomůcky pro Db2” na stránce 277](#)

Toto téma slouží k prozkoumání odkazů na diagnostické nástroje Db2 .

Související úlohy

[“Trasování na z/OS” na stránce 449](#)

Pro určování problémů s produktem IBM MQ lze použít různé volby trasování. Toto téma slouží k pochopení různých voleb a způsobu řízení trasování.

Další zdroje informací o určování problémů pro IBM MQ for z/OS

Prostřednictvím tohoto tématu můžete prozkoumat další zdroje informací pro určování problémů s produktem IBM MQ for z/OS .

Následující položky dokumentace mohou být užitečné při řešení problémů s produktem IBM MQ for z/OS.

- [Vaše vlastní dokumentace](#)
- [Dokumentace pro produkty, které používáte](#)
- [Výpisy zdrojů a mapy pro úpravy odkazů](#)
- [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 systém a aplikace dělat a jak to mají dělat. Množství těchto informací, které potřebujete, závisí na tom, jak jste obeznámeni s dotyčným systémem nebo aplikací, a může zahrnovat:

- Popisy programů nebo funkční specifikace
- Grafy toku nebo jiné popisy toku aktivity v systému
- Změna historie programu
- Změnit historii instalace
- Statistický a monitorovací profil zobrazující průměrné vstupy, výstupy a doby odezvy

Dokumentace pro produkty, které používáte

Dokumentace pro produkt, který používáte, je InfoCenters v knihovně IBM MQ a v knihovnách pro všechny další produkty, které používáte s aplikací.

Ujistěte se, že úroveň jakékoli dokumentace, na kterou odkazujete, odpovídá úrovni systému, který používáte. Problémy se často objevují buď použitím zastaralých informací, nebo informací o úrovni produktu, který ještě není nainstalován.

Výpisy zdrojů a mapy odkazů

Zahrňte zdrojové výpisy všech aplikací napsaných ve vaší instalaci s vaší sadou dokumentace. (Často mohou být největším jediným prvkem dokumentace.) Ujistěte se, že jste zahrnuli příslušný výstup z editoru sestavení se seznamem zdrojů, abyste se vyhnuli plýtvání časem při pokusu o nalezení cesty přes zaváděcí modul s zastaralou mapou odkazů. Ujistěte se, že jste zahrnuli kód JCL na začátku výpisu, abyste zobrazili použité knihovny a zaváděcí knihovnu, do které byl zaváděcí modul umístěn.

Protokol změn

Informace v protokolu změn vám mohou sdělit změny provedené v prostředí zpracování dat, které mohly způsobit problémy s vaším aplikačním programem. Chcete-li ze svého protokolu změn získat co nejvíce, zahrňte data týkající se změn hardwaru, změn systémového softwaru (například z/OS a IBM MQ), změn aplikací a jakýchkoli úprav provedených v provozních procedurách.

Grafy konfigurace systému

Grafy konfigurace systému zobrazují, které systémy jsou spuštěny, kde jsou spuštěny a jak jsou systémy vzájemně propojeny. Také ukazují, které systémy IBM MQ, CICS nebo IMS jsou testovacími systémy a které jsou produkčními 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 diagnostikovat aplikace s přerušitelnou pracovní jednotkou. Tyto informace můžete pravidelně shromažďovat a kontrolovat, zda se v nich nezobrazují dlouho běžící jednotky práce, a zobrazit podrobné informace o tomto připojení.

Diagnostické pomůcky pro CICS

Pomocí diagnostických transakcí CICS můžete zobrazit informace o úlohách správce front a voláních MQI. Toto téma použijte k prozkoumání těchto zařízení.

Pomocí transakce CKQC (řídící panely adaptéru CICS) můžete zobrazit informace o úlohách správce front a jejich stavu (například GET WAIT). Další informace o CKQC viz [Administrace IBM MQ for z/OS](#).

Vývojové prostředí aplikací je stejné jako pro jakoukoli jinou aplikaci CICS , takže můžete použít libovolné nástroje běžně používané v tomto prostředí k vývoji aplikací IBM MQ . Jedná se zejména o položku *depeší CICS diagnostické zařízení provedení (CEDF)* pro každé volání MQI a ukončení z adaptéru CICS , jakož i o volání depeší pro všechny služby rozhraní CICS API. Příklady výstupu vyprodukovaného tímto zařízením jsou uvedeny v části “Příklady výstupu CEDF z volání MQI” na stránce 267.

Adaptér CICS také zapisuje položky trasování do trasování CICS . Tyto položky jsou popsány v části “Položky trasování adaptéru CICS” na stránce 457.

Další data trasování a výpisu paměti jsou k dispozici v oblasti CICS . Tyto položky jsou popsány v tématu Odstraňování problémů CICS.

Příklady výstupu CEDF z volání MQI

Příklady výstupu vyprodukovaného diagnostickým zařízením provedení CICS (CEDF) při použití IBM MQ.

Tyto příklady ukazují data vytvořená při vstupu do následujících volání MQI a při jejich ukončení v hexadecimálním i znakovém formátu. Jiná volání MQI vytvářejí podobná data.

Související odkazy

Volání funkcí

Příklad výstupu CEDF pro volání MQOPEN

Parametry pro toto volání jsou následující:

<i>Tabulka 9. Parametry pro volání MQOPEN</i>	
Parametr	Popis
ARG 000	Manipulátor připojení
ARG 001 pro všechny	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 16. 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 17. Příklad výstupu CEDF při ukončení volání MQOPEN (hexadecimální)

```

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 18. Příklad výstupu CEDF na 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 19. Příklad výstupu CEDF při ukončení volání MQOPEN (znak)

Související odkazy

[MQOPEN-Otevření objektu](#)

Příklad výstupu CEDF pro volání MQCLOSE

Parametry pro toto volání jsou:

<i>Tabulka 10. Parametry pro volání MQCLOSE</i>	
Parametr	Popis
ARG 000	Manipulátor připojení
ARG 001 pro všechny	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'000000010000007200000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'0000000000000001000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'0000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 004 (X'00000000000000008000000080000060') AT X'001445F0'

```

Obrázek 20. Příklad výstupu CEDF na vstupu do volání MQCLOSE (hexadecimální)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'000000000000000000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'000000000000000720000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'0000000000000001000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'0000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 004 (X'00000000000000008000000080000060') AT X'001445F0'

```

Obrázek 21. Příklad výstupu CEDF při ukončení 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 22. 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 23. Příklad výstupu CEDF při ukončení volání MQCLOSE (znak)

Související odkazy

[MQCLOSE-Zavřít objekt](#)

Příklad výstupu CEDF pro volání MQPUT

Parametry pro toto volání jsou:

Tabulka 11. Parametry pro volání MQPUT	
Parametr	Popis
ARG 000	Manipulátor připojení
ARG 001 pro všechny	Popisovač objektu
ARG 002	deskriptor zprávy

Tabulka 11. 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'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C5') AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'0000000000000000000000800000000') AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'000000000000008000000000000000') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 24. Příklad výstupu CEDF na 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'D7D4D640000000010000002400000000') AT X'00144B48'
001: ARG 004 (X'0000008000000000000000000040000') AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C5') AT X'00144BF8'
001: ARG 006 (X'0000000000000000000000800000000') AT X'001445EC'
001: ARG 007 (X'000000000000008000000000000000') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 25. Příklad výstupu CEDF při ukončení 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 26. Příklad výstupu CEDF na vstupu do volání MQPUT (znak)

Tabulka 13. Parametry pro volání MQGET (pokračování)

Parametr	Popis
ARG 005	Vyrovňovací paměť zprávy
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'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'000000010000007200000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'D4C440400000000100000000000000') AT X'001449B8'
001: ARG 003 (X'C7D4D6400000000100004044FFFFFFFF') AT X'00144B00'
001: ARG 004 (X'000000080000000000000000004000') AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'000000000000000000000000000000') AT X'00144C00'
001: ARG 006 (X'000000000000000000400000000000') AT X'001445F8'
001: ARG 007 (X'000000000000000000000000800000') AT X'001445EC'
001: ARG 008 (X'000000000000000080000000000000') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 32. Příklad výstupu CEDF na vstupu do volání MQGET (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'C7D4D6400000000100004044FFFFFFFF') AT X'00144B00'
001: ARG 004 (X'000000080000000000800000000040') AT X'001445F4'
001: ARG 005 (X'5C5CC8C5D3D3D640E6D6D9D3C45C5C') AT X'00144C00'
001: ARG 006 (X'000000080000000000004000000000') AT X'001445F8'
001: ARG 007 (X'000000000000000000000080000008') AT X'001445EC'
001: ARG 008 (X'000000000000000080000000800000') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 33. Příklad výstupu CEDF při ukončení 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 34. Příklad výstupu CEDF při vstupu do 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 35. Příklad výstupu CEDF při ukončení volání MQGET (znak)

Související odkazy

[MQGET-Získat zprávu](#)

Příklad výstupu CEDF pro volání MQINQ

Parametry pro toto volání jsou:

Tabulka 14. Parametry pro volání MQINQ

Parametr	Popis
ARG 000	Manipulátor připojení
ARG 001 pro všechny	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	Znakové atributy
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'05ECAFC'
001: ARG 001 (X'00000001000000720000000000000000')           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'05ECAFC'
001: ARG 007 (X'00000000000000000000000000000000')           AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'000000000000000000000000800000008')           AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'0000000000000080000000800040000')           AT X'001445F0'

```

Obrázek 36. Příklad výstupu CEDF na 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'00000000000000008000000080004000')          AT X'001445F0'

```

Obrázek 37. Příklad výstupu CEDF při ukončení 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 38. 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 39. Příklad výstupu CEDF při ukončení volání MQINQ (znak)

Související odkazy

[MQINQ-Atributy dotazovaného objektu](#)

Příklad výstupu CEDF pro volání MQSET

Parametry pro toto volání jsou:

<i>Tabulka 15. Parametry pro volání MQSET</i>	
Parametr	Popis
ARG 000	Manipulátor připojení
ARG 001 pro všechny	Popisovač objektu
ARG 002	Počet selektorů

Tabulka 15. 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	Znakové atributy
ARG 008	Kód dokončení
ARG 009	Kód příčiny

```

STATUS: ABOUT TO EXECUTE COMMAND
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'00000018000007DF00000000000000000') AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'00000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 007 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'000000000000000080000000800000060') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 40. Příklad výstupu CEDF na vstupu do volání MQSET (hexadecimální)

```

STATUS: COMMAND EXECUTION COMPLETE
CALL TO RESOURCE MANAGER MQM
001: ARG 000 (X'00000000000000010000007200000000') AT X'001445E0'
001: ARG 001 (X'00000001000000720000000000000000') AT X'001445E4'
001: ARG 002 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 003 (X'00000018000007DF00000000000000000') AT X'00144C08'
001: ARG 004 (X'00000001000000020000404485ECA008') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 005 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C10'
001: ARG 006 (X'00000000000000010000000200004044') AT X'05ECAFD8'
001: ARG 007 (X'00000000000000000000000000000000') AT X'00144C18'
001: ARG 008 (X'000000000000000000000000800000008') AT X'001445EC'
001: ARG 009 (X'000000000000000080000000800000060') AT X'001445F0'
    
```

Obrázek 41. Příklad výstupu CEDF při ukončení 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 42. Příklad výstupu CEDF na 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 43. Příklad výstupu CEDF při ukončení volání MQSET (znak)

Související odkazy

[MQSET-Nastavení atributů objektu](#)

Diagnostické pomůcky pro IMS

Toto téma použijte k prozkoumání diagnostických zařízení IMS .

Vývojové prostředí aplikací je stejné jako pro jakoukoli jinou aplikaci IMS , a proto lze všechny nástroje běžně používané v tomto prostředí použít k vývoji aplikací IBM MQ .

Data trasování a výpisu jsou k dispozici v oblasti IMS . Další informace viz [Odstraňování problémů IMS](#) .

Diagnostické pomůcky pro Db2

Toto téma slouží k prozkoumání odkazů na diagnostické nástroje Db2 .

Nápovědu k diagnostice problémů s produktem Db2 naleznete v [Db2 Informačním centru](#) .

IBM MQ for z/OS výpisů

V tomto tématu naleznete informace o použití výpisů paměti při určování problémů. Popisuje kroky, které byste měli provést při prohlížení výpisu paměti vyprodukovaného adresním prostorem IBM MQ for z/OS .

Jak používat výpisy paměti pro určování problémů

Při řešení problémů se systémem IBM MQ for z/OS můžete používat výpisy paměti dvěma způsoby:

- Chcete-li prozkoumat způsob, jakým produkt IBM MQ zpracovává požadavek z aplikačního programu.

K tomu je obvykle nutné analyzovat celý výpis paměti, včetně řídicích bloků a interního trasování.

- Chcete-li identifikovat problémy se samotným produktem IBM MQ for z/OS , pod vedením personálu střediska podpory IBM .

Chcete-li získat a zpracovat výpis paměti, postupujte podle pokynů v následujících tématech:

- [“Získání výpisu paměti pomocí IBM MQ for z/OS” na stránce 278](#)
- [“Použití příkazu z/OS DUMP” na stránce 279](#)
- [“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS” na stránce 281](#)
- [“Zpracování výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS pomocí režimu linky IPCS” na stránce 285](#)
- [“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí protokolu IPCS v dávce” na stránce 292](#)

Název výpisu paměti může poskytnout dostatečné informace v nestandardním kódu a kódu příčiny pro vyřešení problému. Název výpisu můžete zobrazit v protokolu konzoly nebo pomocí z/OS příkazu DISPLAY DUMP , TITLE. Formát názvu výpisu je vysvětlen v části [“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisu paměti v systému z/OS” na stránce 293](#). Chcete-li získat informace o nestandardních kódech IBM MQ for z/OS , prohlédněte si [“IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení” na stránce 260a](#) kódy příčiny nestandardního ukončení jsou zdokumentovány ve zprávách [IBM MQ for z/OS , dokončení a kódech příčiny](#).

Pokud není k dispozici dostatek informací o vašem problému v názvu výpisu, naformátujte výpis tak, aby se zobrazily další informace, které jsou v něm obsaženy.

Informace o různých typech výpisů paměti naleznete v následujících tématech:

- [“SYSUDUMP informace o z/OS” na stránce 295](#)
- [“Záchytné výpisy na z/OS” na stránce 296](#)
- [“SYS1.LOGREC informace o z/OS” na stránce 297](#)
- [“Výpisy paměti SVC na systému z/OS” na stránce 297](#)

Související pojmy

[“IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení” na stránce 260](#)

V systému WebSphere může dojít k nestandardním ukončením pro z/OS nebo jiné z/OS systémy. V tomto tématu jsou uvedeny informace o kódech nestandardního ukončení systému IBM MQ a o tom, jak vyšetřit nestandardního ukončení, která se vyskytují v systémech CICS, IMSa z/OS.

[“Diagnostické informace vytvořené na webu IBM MQ for z/OS” na stránce 263](#)

Toto téma slouží k prozkoumání některých diagnostických informací vytvořených produktem z/OS , které mohou být užitečné při určování problémů, a k pochopení způsobu zkoumání chybových zpráv, výpisů paměti, protokolů konzoly, výstupu úlohy, řetězců symptomů a výstupu fronty.

Související úlohy

[“Trasování na z/OS” na stránce 449](#)

Pro určování problémů s produktem IBM MQ lze použít různé volby trasování. Toto téma slouží k pochopení různých voleb a způsobu řízení trasování.

Získání výpisu paměti pomocí IBM MQ for z/OS

V tomto tématu jsou popsány různé typy výpisu paměti pro určování problémů s produktem IBM MQ for z/OS .

V následující tabulce jsou uvedeny informace o typech výpisu paměti používaných s produktem IBM MQ for z/OS a způsobu jejich zahájení. Také ukazuje, jak je výpis formátován:

Tabulka 16. Typy výpisu paměti použité s IBM MQ for z/OS

Typ výpisu paměti	Datová sada	Typ výstupu	Formátováno podle	Příčina:
SVC	Definováno systémem	Strojově čitelný	IPCS ve spojení s ukončením příkazového slova IBM MQ for z/OS	z/OS nebo IBM MQ for z/OS funkční rutina zotavení zjišťuje chybu nebo operátor zadává příkaz z/OS DUMP
SYSUDUMP	Definováno pomocí JCL (SYSOUT = A)	zformátováno	Normálně SYSOUT = A	Podmínka nestandardního ukončení (provádí se pouze v případě, že pro krok existuje příkaz SYSUDUMP DD)
Přichytávat	Definováno pomocí JCL CSQSNAP (SYSOUT = A)	zformátováno	Normálně SYSOUT = A	Adaptéry byly ohlášeny neočekávané chyby volání MQI nebo informace o FFST z inicializátoru kanálu.
Samostatné.	Definováno instalací (páska nebo disk)	Strojově čitelný	IPCS ve spojení s ukončením příkazového slova IBM MQ for z/OS	IPL operátora samostatného programu výpisu paměti

IBM MQ for z/OS rutiny zotavení požadují výpisy paměti SVC pro většinu nestandardního ukončení X'5C6'. Výjimky jsou uvedeny v seznamu "[Výpisy paměti SVC na systému z/OS](#)" na stránce 297. Výpisy paměti SVC vydané produktem IBM MQ for z/OS jsou primárním zdrojem diagnostických informací pro problémy.

Je-li výpis zahájen subsystémem IBM MQ, jsou informace o výpisu vloženy do oblasti nazvané *souhrnná část*. Obsahuje informace, které může formátovací program výpisu použít k identifikaci klíčových komponent.

Další informace viz [Výpis paměti SVC](#) v příručce *z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids*.

Použití příkazu z/OS DUMP

Chcete-li vyřešit problém, produkt IBM vás může požádat o vytvoření souboru s výpisem paměti adresního prostoru správce front, adresního prostoru inicializátoru kanálu nebo struktury prostředku Coupling Facility. V tomto tématu jsou uvedeny informace o příkazech pro vytvoření těchto souborů výpisu paměti.

Můžete být požádáni o vytvoření souboru s výpisem paměti pro některé z následujících položek pro produkt IBM, abyste problém vyřešili:

- Hlavní IBM MQ adresní prostor
- Adresní prostor inicializátoru kanálu
- Struktura aplikace prostředku Coupling Facility
- Administrativní struktura prostředku Coupling Facility pro vaši skupinu sdílení front

Obrázek 44 na stránce 280 až Obrázek 48 na stránce 281 zobrazuje příklady příkazů z/OS, které to mají provést, za předpokladu názvu 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 44. Výpis paměti adresních prostorů správce front a aplikací IBM MQ

```

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 45. Výpis paměti adresního prostoru správce front 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 46. Výpis paměti 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 47. Výpis paměti adresních prostorů správce front IBM MQ a inicializátoru kanálu

```

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 48. Výpis paměti struktury prostředku Coupling Facility

Další informace viz [Příkaz DUMP](#) .

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   IBM MQ dump formatter panel interface
CSQWDMP   IBM MQ dump formatter
CTRACE    Component trace summary
DAEDATA   DAE header data
DIVDATA   Data-in-virtual storage

```

Obrázek 49. 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 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:
- 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.
 - 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 282, 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 prostředí 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 systému IBM MQ for z/OS pomocí režimu linky IPCS” na stránce 285
K formátování výpisu použijte příkazy IPCS.

“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí protokolu IPCS v dávkce” na stránce 292
V tomto tématu jsou uvedeny informace o tom, jak lze výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovat pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisu paměti v systému z/OS” na stránce 293
V tomto tématu jsou uvedeny informace o způsobu formátování názvů výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a o způsobu analýzy výpisu paměti.

Zpracování výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS pomocí režimu linky IPCS

K formátování výpisu použijte příkazy IPCS.

Chcete-li formátovat výpis paměti pomocí příkazů IPCS v řádkovém režimu, vyberte výpis vyžadovaný zadáním příkazu:

```
SETDEF DSN('SYS1.DUMP xx')
```

(kde SYS1.DUMP *xx* je název datové sady obsahující výpis paměti). Pak můžete použít podpříkazy IPCS k zobrazení dat z výpisu paměti.

Formátování výpisu paměti z inicializátoru kanálu v systému z/OS

jak formátovat výpis paměti inicializátoru kanálu pro systém IBM MQ for z/OS pomocí příkazů IPCS řádkového režimu.

Protokol IPCS VERBEXIT CSQXDPRD umožňuje formátovat výpis paměti inicializátoru kanálu. Data, která jsou formátována, můžete vybrat zadáním klíčových slov.

Tabulka 17 na stránce 285 popisuje klíčová slova, která můžete zadat s CSQXDPRD.

Klíčové slovo	Co je formátováno
SUBSYS= <i>aaaa</i>	Řídící bloky inicializátoru kanálu přidružené k uvedenému subsystému. Je vyžadován pro všechny nové formátované výpisy paměti.
CHST=1, CNAM= <i>název kanálu</i> , DUMP=S F C	Všechny informace o kanálu. Volitelný podparametr CNAM vám umožňuje zadat název kanálu, maximálně 20 znaků, pro který se mají formátovat podrobnosti. Volitelný podparametr DUMP umožňuje řídit rozsah formátování následujícím způsobem: <ul style="list-style-type: none">• Zadejte DUMP=S (pro "short") pro formátování prvního řádku hexadecimálního výpisu dat kanálu.• Uvedte DUMP=F (pro "full") pro formátování všech řádků dat.• Chcete-li potlačit formátování všech duplicitních řádků v datech obsahujících pouze X'00', zadejte hodnotu DUMP=C (pro "compressedav"). Toto je výchozí volba

<i>Tabulka 17. Klíčová slova pro IPCS VERBEXIT CSQXDPRD (pokračování)</i>	
Klíčové slovo	Co je formátováno
CHST=2, CNAM= <i>název kanálu</i> ,	Souhrn všech kanálů nebo kanálu určeného klíčovým slovem CNAM. Podrobnosti o podparametru CNAM viz CHST=1 .
CHST=3, CNAM= <i>název kanálu</i> ,	Data poskytnutá příkazem CHST=2 a trasování programu, trasování řádku a formátovaný tisk tabulky semaforu všech kanálů ve výpisu paměti. Podrobnosti o podparametru CNAM viz CHST=1 .
CLUS=1	Sestava klastru včetně úložiště klastru známého ve správci front.
CLUS=2	Sestava klastru zobrazující registrace klastru.
CTRACE=S F, DPRO= <i>nnnnnnnn</i> , TCB= <i>nnnnnnnn</i>	Vyberte buď krátký (CTRACE = S), nebo plný (CTRACE = F) Klávesa CTRACE. Volitelný podparametr DPRO vám umožňuje určit CTRACE pro určený DPRO. Volitelný podparametr TCB vám umožňuje uvést CTRACE pro uvedenou úlohu.
DISP=1, DUMP=S F C	Sestava dispečera Podrobnosti o podparametru DUMP viz CHST=1 .
BUF=1	Sestava vyrovnávací paměti
XSMF=1	Formátovat data SMF inicializátoru kanálu, která jsou k dispozici ve výpisu paměti.

Související pojmy

[“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS” na stránce 281](#)

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 protokolu IPCS v dávkce” na stránce 292](#)

V tomto tématu jsou uvedeny informace o tom, jak lze výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovat pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

[“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisu paměti v systému z/OS” na stránce 293](#)

V tomto tématu jsou uvedeny informace o způsobu formátování názvů výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a o způsobu analýzy výpisu paměti.

[“Formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS” na stránce 286](#)

Toto téma popisuje, jak formátovat výpis paměti správce front pomocí příkazů IPCS v řádkovém režimu.

Formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS

Toto téma popisuje, jak formátovat výpis paměti správce front pomocí příkazů IPCS v řádkovém režimu.

Produkt IPCS VERBEXIT CSQWDMP vyvolá formátovací program výpisu paměti IBM MQ for z/OS (CSQWDPRD) a umožní vám formátovat výpis paměti SVC pro zobrazení dat IBM MQ . Množství zobrazených dat můžete omezit zadáním parametrů.

Servisní personál systému IBM může vyžadovat výpisy paměti struktury administrace prostředku Coupling Facility a struktur aplikací pro vaši skupinu sdílení front s výpisy paměti správců front ve skupině sdílení front, které by mohly pomoci při diagnostice problémů. Informace o formátování struktury seznamu prostředku Coupling Facility a podpříkazu STRDATA naleznete v příručce [z/OS MVS Příkazy IPCS](#) .

Poznámka: Tento oddíl popisuje parametry nezbytné pro extrakci nezbytných dat. Oddělte operandy čárkami, nikoli mezerami. Mezera, která následuje za operandem v řídicím příkazu, ukončí seznam operandů a všechny následné operandy budou ignorovány. [Tabulka 18 na stránce 287](#) vysvětluje jednotlivá klíčová slova, která můžete zadat v řídicím příkazu pro formátování výpisů paměti.

<i>Tabulka 18. Klíčová slova pro řídicí příkaz formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS</i>	
Klíčové slovo	Popis
SUBSYS= <i>aaaa</i>	Toto klíčové slovo použijte v případě, že část souhrnného výpisu není k dispozici nebo nemá být použita k zadání názvu subsystému, pro který chcete formátovat informace. <i>aaaa</i> je název subsystému dlouhý 1 až 4 znaky.
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.
DIAG=Y	Tisk diagnostických informací. Používejte pouze pod vedením servisního personálu IBM . DIAG=N (potlačí formátování diagnostických informací) je předvolba.
EB= <i>nnnnnnnn</i>	Zobrazí se pouze body trasování přidružené k tomuto podprocesu EB (formát tohoto klíčového slova je EB= <i>nnnnnnnn</i> , kde <i>nnnnnnnnnn</i> je osmimístná adresa podprocesu EB obsaženého v trasování). Toto musíte použít ve spojení s klíčovým slovem TT.
Místní správa	Všechny řídicí bloky.
PTF=Y, LOAD= <i>název zaváděcího modulu</i>	Seznam PTF na začátku sestavy (z MEPL). PTF=N (potlačí formátování takového seznamu) je předvolba. Volitelný podparametr load vám umožňuje uvést název zaváděcího modulu, maximálně 8 znaků, pro který se má naformátovat sestava PTF.
SA= <i>hhhh</i>	Řídicí bloky pro uvedený adresní prostor. Použijte jeden z následujících formátů: <ul style="list-style-type: none">• SA= <i>hh</i> nebo• SA= <i>hhhh</i> kde <i>h</i> představuje hexadecimální číslici.
sg	Podmnožina systémových řídicích bloků.
TT , HANDLES=x , LOCKS=x , INSYNCS=x , URINFO=VŠECHNY/ DLOUHÉ	Formátovat trasovací tabulku Označit podprocesy s úchyty větší než x Označit podprocesy s více než x zámky Označit podprocesy s více než x nesynchronizovanými operacemi Zobrazit informace UR pro VŠECHNY podprocesy nebo pro přerušitelné podprocesy

Tabulka 19 na stránce 288 podrobně popisuje klíčová slova formátování výpisu paměti, která lze použít k formátování dat týkajících se jednotlivých správců prostředků.

Tato klíčová slova nelze použít ve spojení s žádným z klíčových slov v souboru [Tabulka 18 na stránce 287](#).

<i>Tabulka 19. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků</i>	
Klíčové slovo	Co je formátováno
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 dvouciferném čísle fondu vyrovnávacích pamětí. BMC=3 a BMC=4 zobrazí stránku ze sady stránek, pokud je stránka přítomna ve vyrovnávací paměti. (Rozdíl mezi BMC=3 a BMC=4 je přenosová cesta na stránku.)
BUFL= nnnnnnnnnnnnn	Přidělení vyrovnávací paměti pro přístup k úložišti sz.
CALLD=Y =W	Zobrazit šipku pro hloubku volání v souboru TT. a odsadit položku trasování.
CALLTIME=Y	Tisk času volání při ukončení trasování.
CB = (addr/[strmodel])	Formátovat adresu jako blok IBM MQ .
CBF=1	Úroveň sestavy CBF 1.
CCB=S	Zobrazení bloku CCB (Composite Capability Block) pro systémové hodnoty EBS v TT.
CFS=1	Úroveň 1 sestavy CFS.
CFS=2	Úroveň sestavy 2 systému souborů CFS.
CHLAUTH=1/2 ONAM=20 znaků	Úroveň sestavy CHLAUTH. Volitelný podparametr ONAM vám umožňuje uvést název objektu, maximálně 20 znaků, abyste omezili data vytištěná na objekty začínající znaky v ONAM.
CLUS=1	Sestava klastru včetně úložiště klastru známého ve správci front.
CLUS=2	Sestava klastru zobrazující registrace klastru.
CLXQ=1	Úroveň 1 sestavy XMITQ klastru.
CLXQ=2 ONAM=20 znaků	Úroveň sestavy XMITQ klastru 2. Volitelný podparametr ONAM vám umožňuje uvést název objektu, maximálně 20 znaků, abyste omezili data vytištěná na objekty začínající znaky v ONAM.
CMD=0/1/2	Úroveň zobrazení trasovací tabulky příkazu.
D=1/2/3	Úroveň podrobností pro některé sestavy.
Db2=1	Db2 úroveň sestavy 1.
DMC=1, ONAM=48 znaků	Úroveň 1 sestavy řadiče DMC. Volitelný podparametr ONAM vám umožňuje uvést název objektu, maximálně 48 znaků, abyste omezili data vytištěná na objekty začínající znaky v ONAM.
DMC=2, ONAM=48 znaků	Úroveň 2 sestavy řadiče DMC. Volitelný podparametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž názvy začínají znaky uvedenými v ONAM (maximálně 48 znaků).

<i>Tabulka 19. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (pokračování)</i>	
Klíčové slovo	Co je formátováno
DMC=3, ONAM=48 znaků	DMC hlásí úroveň 3. Volitelný podparametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž názvy začínají znaky uvedenými v ONAM (maximálně 48 znaků).
GR=1	Seskupit neověřenou sestavu úrovně 1.
IMS=1	IMS úroveň sestavy 1

<i>Tabulka 20. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (J -P)</i>	
Klíčové slovo	Co je formátováno
JOBNAME= xxxxxxxx	Jméno úlohy
LKM=1	Úroveň sestavy LKM 1.
LKM=2/3, , NAME=až 48 znaků , NAMEX= xxxxxxxxxxxxxxxx , NAMESP=1/2/3/4/5/6/7/8 , TYPE=DMCP/QUALNM/TOPIC/ STGCLASS , QUAL=GET/PUT/CRE/DFXQ/ PGSYNC/CHGCNT/ ODSTRANĚNÍ/VYPRŠENÍ platnosti LKM=3 LKM=4 , JOBNAME= xxxxxxxx , ASID= xxxx	Úroveň hlášení LKM 2/3. Název (znak) Název (hexadecimální) Obor názvů Typ zámku Kvalifikace zámku Úroveň sestavy LKM 3 Úroveň 4 sestavy LKM
LMC=1	Úroveň sestavy LMC 1.
MAXTR= nnnnnnnnn	Maximální počet položek trasování k formátování
MHASID= xxxx	ASID popisovače zprávy pro vlastnosti
MMC=1 OBJ=MQLO/MQSH/MQRO/ MQAO/MQMO/MCHL/ MNLS/MSTC/MPRC/: " MAUT ONAM	Zpráva MMC úrovně 1 Typ objektu Volitelný podparametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž názvy začínají znaky uvedenými v ONAM (maximálně 48 znaků).
MMC=2 ONAM=48 znaků	Zpráva MMC úrovně 2 Volitelný podparametr ONAM vám umožňuje omezit objekty vytištěné na ty, jejichž názvy začínají znaky uvedenými v ONAM (maximálně 48 znaků).

<i>Tabulka 20. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (J -P) (pokračování)</i>	
Klíčové slovo	Co je formátováno
MSG=nnnnnnnnnnnnnnnnnn MASID=xxxx LEN=xxxxxxxx MSGD=S/D	Naformátujte zprávu na ukazovátka. MASID umožňuje úložiště v jiných adresních prostorech. LEN omezuje velikost úložiště na formátování. MSGD řídí úroveň podrobností.
MSGD=S/D	Podrobnosti zprávy v sestavách DMC=3, BMC=3/4, PSID. Parametr řídí úroveň podrobností, S je souhrn a D je podrobné.
MSGH = nnnnnnnnnnnnnnnnn	popisovač zprávy
MT	Trasování vlastností zpráv
MQVCX	MQCHARV v hexadecimálním formátu
PROPS= nnnnnnnnnnnnnnnnn	Ukazatel vlastností zprávy
PSID= nnnnnnnnn	Stránka nastavena na formát stránky
PSTRX (křížek)	Řetězce vlastností v hexadecimálním formátu

<i>Tabulka 21. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (R -Z)</i>	
Klíčové slovo	Co je formátováno
RPR= nnnnnnnnn	Stránka nebo záznam k formátování
PŘEDVÁDĚCÍ	Zobrazit odstraněné záznamy pro DMC=3
SMC=1/2/3	Správce úložiště
TC= * A E O	Formát datového znaku TT, zřetězený vytisknout vše ve vhodné znakové sadě vždy tisknout ASCII vždy tisknout EBCDIC nikdy netisknout ani
TFMT = H/M	Formát času-lidský nebo STCK
THR= nnnnnnnnn	Adresa podprocesu
THR=*/2/3	Nastavit úroveň sestavy podprocesů
TOP=1	První úroveň sestavy 1
TOP=2	První úroveň sestavy 2
TOP= nnnnnnnnnnnnnnnnn /TSTR=48 znaků /TSTRX=hexadecimální řetězec 1208	Adresa 64bit uzlu nebo Řetězec tématu (zástupný znak% na začátku nebo na konci) ' Bude převedeno EBCDIC na ASCII, ale pouze invariantní znaky Hexadecimální řetězec tématu v 1208 vždy zástupný znak na začátku.
TOP=3	Nejvyšší úroveň sestavy 3
TOP=4	TOP sestava úrovně 4

<i>Tabulka 21. Klíčová slova formátování výpisu paměti správce prostředků (R -Z) (pokračování)</i>	
Klíčové slovo	Co je formátováno
TSEG=M (RU) /Q (P64)	Proces vyhledávání pro 64bitové trasování
I (NTERPOLATE)	Hádat chybějící adresu nebo adresy TSEG
F (WD)	Vynutit dopředné řazení
D (EBUG)	Ladit proces vyhledávání
TSEG = (M, Q, I, F, D)	Zadat více voleb TSEG
W=0/1/2/3	Formát šířky TT
XA=1	Úroveň 1 sestavy XA
ZMH = nnnnnnnnnnnnnnnnnnn	Popisovač zprávy ZST

Je-li výpis zahájen operátorem, nejsou v souhrnné části výpisu k dispozici žádné informace. [Tabulka 22 na stránce 291](#) zobrazuje další klíčová slova, která můžete použít v řídicím příkazu CSQWDMP.

<i>Tabulka 22. Klíčová slova souhrnného výpisu paměti pro řídicí příkaz formátování výpisu paměti IBM MQ for z/OS</i>	
Klíčové slovo	Popis
SUBSYS= aaaa	Toto klíčové slovo použijte v případě, že část souhrnného výpisu není k dispozici nebo nemá být použita k zadání názvu subsystému, pro který chcete formátovat informace. aaaa je název subsystému dlouhý 1 až 4 znaky.
SUMDUMP=NE	Toto klíčové slovo použijte, pokud má výpis souhrnnou část, ale nechcete jej použít. (To byste obvykle dělali pouze v případě, že by to bylo řízeno vaším centrem podpory IBM .)

V následujícím seznamu jsou uvedeny příklady použití těchto klíčových slov:

- Pro výchozí formátování všech adresních prostorů s použitím informací ze souhrnné části výpisu použijte:

```
VERBX CSQWDMP
```

- Chcete-li zobrazit trasovací tabulku z výpisu subsystému s názvem MQMT, který byl zahájen operátorem (a nemá tedy souhrnnou část), použijte:

```
VERBX CSQWDMP 'TT,SUBSYS=MQMT'
```

- Chcete-li zobrazit všechny řídicí bloky a trasovací tabulku z výpisu vyprodukovaného nestandardním ukončením subsystému pro adresní prostor s ASID (identifikátor adresního prostoru) 1F, použijte:

```
VERBX CSQWDMP 'TT, LG, SA=1F'
```

- Chcete-li zobrazit část trasovací tabulky z výpisu přidruženého ke konkrétnímu podprocesu EB, použijte následující příkaz:

```
VERBX CSQWDMP 'TT, EB= nnnnnnnn '
```

- Chcete-li zobrazit sestavu správce zpráv 1 pro lokální nesdílené objekty front s názvem začínajícími na 'ABC', použijte:

```
VERBX CSQWDMP 'MMC=1,ONAM=ABC,Obj=MQL0'
```

Tabulka 23 na stránce 292 zobrazuje některé další příkazy, které se často používají pro analýzu výpisů paměti. Další informace o těchto dílčích příkazech naleznete v příručce *z/OS MVS Příkazy IPCS*.

<i>Tabulka 23. Podpříkazy IPCS použité pro analýzu výpisu paměti</i>	
Podpříkaz	Popis
STATUS	Zobrazit data, která jsou obvykle kontrolována během počáteční části procesu určování problémů.
PODROBNÉ INFORMACE O ZÁZNAMU STRDATA LISTNUM (ALL) ENTRYPOS (ALL)	Formátování dat struktury prostředku Coupling Facility.
VERBEXIT LOGDATA	Chcete-li formátovat záznamy vyrovnávací paměti LOGREC v úložišti, které byly přítomny před provedením výpisu paměti. LOGDATA vyhledá záznamy LOGREC, které jsou obsaženy ve vyrovnávací paměti záznamu LOGREC, a vyvolá program EREP pro formátování a tisk záznamů LOGREC. Tyto položky jsou formátovány ve stylu normální sestavy úprav podrobností.
TRASOVÁNÍ VERBEXIT	Formátovat záznamy trasování systému pro všechny adresní prostory.
PŘÍZNAK VERBEXIT	Chcete-li formátovat řetězce příznaků obsažené v záznamu záhlaví výpisu paměti systému, jako je samostatný výpis paměti, výpis paměti SVC nebo nestandardní výpis paměti požadovaný příkazem SYSUDUMP DD.
VERBEXIT GRSTRACE	Formátování diagnostických dat z hlavních řídicích bloků pro globální serializaci prostředků.
PŘÍKAZ SUMDUMP VERBEXIT	Chcete-li vyhledat a zobrazit souhrnná data výpisu paměti, která poskytuje výpis paměti SVC.
VERBEXIT DAEDATA	Chcete-li formátovat data DAE (dump analysis and elimination) pro vypisovaný systém.

Související informace

“Formátování výpisu paměti z inicializátoru kanálu v systému z/OS” na stránce 285

Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí protokolu IPCS v dávce

V tomto tématu jsou uvedeny informace o tom, jak lze výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovat pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

Chcete-li použít IPCS v dávce, vložte požadované příkazy IPCS do proudu dávkových úloh (viz [Obrázek 50 na stránce 293](#)).

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 50. Ukázka JCL pro tisk výpisů paměti prostřednictvím IPCS v prostředí z/OS

Související pojmy

[“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS” na stránce 281](#)

Ke zpracování výpisů můžete použít příkazy dostupné prostřednictvím panelů IPCS. V tomto tématu jsou uvedeny informace o volbách IPCS.

[“Zpracování výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS pomocí režimu linky IPCS” na stránce 285](#)

K formátování výpisu použijte příkazy IPCS.

[“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisu paměti v systému z/OS” na stránce 293](#)

V tomto tématu jsou uvedeny informace o způsobu formátování názvů výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a o způsobu analýzy výpisu paměti.

Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisu paměti v systému z/OS

V tomto tématu jsou uvedeny informace o způsobu formátování názvů výpisů paměti produktu IBM MQ for z/OS a o způsobu analýzy výpisu paměti.

- [Analýza výpisu paměti](#)
- [Variace názvu výpisu paměti s PSW a ASID](#)

Analýza výpisu paměti

Název výpisu obsahuje kódy nestandardního ukončení a příčiny, názvy zaváděcího modulu a CSECT, které selhaly, a identifikátor vydání. Další informace o názvu výpisu naleznete v tématu [Variace názvu výpisu s PSW a ASID](#).

Formáty názvů výpisů paměti SVC se mírně liší v závislosti na typu chyby.

Obrázek 51 na stránce 293 zobrazuje příklad názvu výpisu paměti SVC. Každé pole v názvu je popsáno za obrázkem.

```

ssnm, ABN=5C6-00D303F2, U=AUSER, C=R3600. 710.LOCK-CSQL1GET,
M=CSQGFRCV, LOC=CSQLPLM.CSQL1GET+0246

```

Obrázek 51. Název ukázkového výpisu paměti SVC

ssnm,ABN=compltn-reason

- ssnm je název subsystému, který vydal výpis paměti.
- compltn je 3znakový hexadecimální kód dokončení nestandardního ukončení (v tomto příkladu X'5C6'), který má pro kódy nestandardního ukončení uživatele předponu U.
- reason je 4bajtový hexadecimální kód příčiny (v tomto příkladu X'00D303F2').

Poznámka: Kódy nestandardního ukončení a příčiny mohou poskytnout dostatečné informace k vyřešení problému. Vysvětlení kódu příčiny viz [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny](#).

U=userid

- userid je identifikátor uživatele (v tomto příkladu AUSER). Toto pole není k dispozici 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 příkladu 710).
- comp je akronym pro komponentu v řízení v době nestandardního konce (v tomto příkladu LOCK).
- function je název funkce, makra nebo rutiny v řízení v době nestandardního ukončení (v tomto příkladu CSQ1GET). 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 nestandardnímu ukončení, který je dán LOC.

LOC=loadmod.csect+csect_offset

- loadmod je název zaváděcího modulu v řízení v době nestandardního ukončení (v tomto příkladu CSQ1PLM). Tato hodnota může být reprezentována hvězdičkou, pokud není známa.
- csect je název CSECT v řízení v době nestandardního ukončení (v tomto příkladu CSQ1GET).
- csect_offset je posun v rámci selhávajícího CSECT v době nestandardního konce (v tomto příkladu 0246).

Poznámka: Hodnota csect_offset se může lišit, pokud byla pro tento CSECT použita služba, takže tuto hodnotu nepoužívejte při sestavování řetězce klíčového slova pro vyhledávání v databázi softwarové podpory IBM.

Variace názvu výpisu paměti s PSW a ASID

Některé názvy výpisů nahrazují název zaváděcího modulu, název CSECT a offset CSECT pomocí PSW (slovo stavu programu) a ASID (identifikátor adresního prostoru). [Obrázek 52 na stránce 294](#) ilustruje tento formát.

```
ssnm,ABN=compltn-reason,U=userid,C=compid.release.comp-function,  
M=module,PSW=psw_contents,ASID=address_space_id
```

Obrázek 52. Název výpisu paměti s PSW a ASID

psw_contents

- Napájecí zdroj v době chyby (například X'077C100000729F9C').

address_space_id

- Adresní prostor v řízení v době nestandardního ukončení (například X'0011 '). Toto pole není k dispozici pro inicializátor kanálu.

Související pojmy

[“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS” na stránce 281](#)

Ke zpracování výpisů můžete použít příkazy dostupné prostřednictvím panelů IPCS. V tomto tématu jsou uvedeny informace o volbách IPCS.

[“Zpracování výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS pomocí režimu linky IPCS” na stránce 285](#)

K formátování výpisu použijte příkazy IPCS.

[“Zpracování výpisu paměti IBM MQ for z/OS pomocí protokolu IPCS v dávce” na stránce 292](#)

V tomto tématu jsou uvedeny informace o tom, jak lze výpisy paměti IBM MQ for z/OS formátovat pomocí příkazů IPCS v dávkovém režimu.

SYSUDUMP informace o z/OS

Systém z/OS může vytvořit SYSUDUMP, které lze použít jako součást určování problémů. Toto téma zobrazuje ukázkou výstupu SYSUDUMP a poskytuje odkaz na nástroje pro interpretaci SYSUDUMP.

Výpisy paměti SYSUDUMP poskytují informace užitečné pro ladění dávkových a aplikačních programů TSO. Další informace o výpisech paměti SYSUDUMP naleznete v příručce [z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids](#).

[Obrázek 53 na stránce 296](#) zobrazuje 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 53. Ukázka začátku SYSUDUMP

Záchytné výpisy na z/OS

Datové sady výpisu paměti typu snap jsou řízeny příkazovými příkazy JCL z/OS . Toto téma obsahuje informace o příkazu CSQSNAP DD.

Záchytné výpisy jsou vždy odesílány do datové sady definované příkazem CSQSNAP DD. Mohou být vydány adaptéry nebo inicializátorem kanálu.

- Výpisy paměti typu snap jsou vydávány dávkovým adaptérem, adaptérem CICS, IMS nebo adaptérem RRS v případě, že správce front vrátí neočekávanou chybu pro volání MQI. Vytvoří se úplný výpis paměti obsahující informace o programu, který způsobil problém.

Má-li být vytvořen výpis paměti typu snap, musí být příkaz CSQSNAP DD v JCL dávkové aplikace, v JCL CICS JCL nebo v JCL závislé oblasti IMS .

- Výpisy paměti modulu snap-in jsou vydávány inicializátorem kanálu v určitých chybových stavech namísto výpisu paměti systému. Výpis obsahuje informace týkající se chyby. Současně se také vydá zpráva CSQX053E .

Chcete-li vytvořit záchytný výpis, musí být příkaz CSQSNAP DD v proceduře spuštěné úlohy inicializátoru kanálu.

SYS1.LOGREC informace o z/OS

Prostřednictvím tohoto tématu můžete porozumět tomu, jak systém z/OS SYS1.LOGREC vám mohou pomoci při určování problémů.

IBM MQ for z/OS a SYS1.LOGREC

SYS1.LOGREC 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 rutiny zotavení zapisují informace v *pracovní oblasti diagnostiky systému* (SDWA) do SYS1.LOGREC při pokusu o opakování nebo při přechodu na další rutinu obnovy. Více SYS1.LOGREC lze zaznamenat, protože pro jednu chybu se mohou vyskytnout dva nebo více opakování nebo perkolací.

SYS1.LOGREC zaznamenané v době nestandardního ukončení mohou poskytnout cenné historické informace o událostech vedoucích k nestandardnímu ukončení.

Vyhledání použitelného SYS1.LOGREC

Chcete-li získat SYS1.LOGREC, buď:

- Použijte servisní prostředek [EREP](#) k formátování záznamů v SYS1.LOGREC.

Níže je uveden příklad JCL pro získání sestavy softwaru LOGREC:

```
//STEP EXEC PGM=IFCEREPI,PARM='CARD'  
//ACCIN DD DSN=EREP.HISTORY,DISP=(OLD,PASS)  
//DIRECTWK DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,10,,CONTIG)  
//EREPT DD SYSOUT=A,DCB=BLKSIZE=133  
//TOURIST DD SYSOUT=A,DCB=BLKSIZE=133  
//SYSIN DD *  
PRINT=PS  
HIST ****don't use this line if record is in SYS1.LOGREC****  
ACC=N  
TYPE=S  
ENDPARM  
/*
```

Notes:

- PRINT = PS je pro podrobnosti a souhrn, TYPE=S je pro software.

Můžete také přidat časový rozsah jako TIME = (2000-2005), abyste získali pouze záznamy, které potřebujete.

- AS for TIME, data lze extrahovat také pomocí DATE. Informace o nastavení výběru rozsahu dat viz [Parametry výběru EREP, popisy parametrů pravidla syntaxe](#).

- Zadejte klíčové slovo VERBEXIT LOGDATA v IPCS.
- Použijte volbu 7 v nabídce DUMP ANALYSIS (viz [“Zpracování výpisu paměti pomocí panelů zobrazení výpisu paměti systému IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 281).

Zahrnutý jsou pouze záznamy, které jsou k dispozici v úložišti při požadavku na výpis paměti. Každý formátovaný záznam následuje za nadpisem *****LOGDATA*****.

Výpisy paměti SVC na systému z/OS

V tomto tématu se dozvíte, jak potlačit výpisy paměti SVC na systému z/OSa proč nejsou vytvářeny výpisy paměti SVC.

Když nejsou vytvářeny výpisy paměti SVC

Za určitých okolností nejsou vytvořeny výpisy paměti SVC. Obecně jsou výpisy paměti potlačeny kvůli problémům s časem, prostorem nebo narušením zabezpečení. Následující seznam shrnuje další příčiny, proč nemusí být výpisy paměti SVC vytvořeny:

- Příkazy SLIP (*z/OS serviceability level indikace processing*) potlačily nefunkční ukončení.
Popis IEACMD00 v příručce *z/OS MVS Initialization and Tuning Reference* uvádí výchozí hodnoty pro příkazy SLIP provedené v době IPL.
- Kód příčiny nestandardního ukončení byl takový, který nevyžaduje výpis paměti k určení příčiny nestandardního ukončení.
- K potlačení výpisu paměti byla použita funkce SDWACOMU nebo SDWAEAS (součást pracovní oblasti diagnostiky systému SDWA).

Potlačení výpisů paměti IBM MQ for z/OS pomocí z/OS DAE

Můžete potlačit výpisy paměti SVC, které duplikují předchozí výpisy paměti. Příručka *z/OS MVS Diagnostika: Nástroje a servisní pomůcky* poskytuje podrobnosti o použití produktu *z/OS analýzy a eliminace výpisu paměti (DAE)*.

Pro podporu DAE IBM MQ for z/OS definuje dva klíče *oblasti záznamu proměnné (VRA)* a minimální řetězec symptomů. Tyto dva klíče VRA jsou:

- KLÍČ VRADAE (X'53 '). K tomuto klíči nejsou přidružena žádná data.
- KLÍČOVÁ DATA VRAMINSC (X'52 ') (X'08')

Produkt IBM MQ for z/OS poskytuje následující data pro minimální řetězec symptomů v *pracovní oblasti diagnostiky systému (SDWA)*:

- Název zaváděcího modulu
- Název CSECT
- Kód nestandardního ukončení
- Název rutiny obnovy
- Oblast pokynů, které selhaly
- Rozdíl REG/PSW
- Kód příčiny
- Identifikátor komponenty
- Dílčí funkce komponenty

Výpisy jsou považovány za duplikáty pro účely potlačení duplicitních výpisů, pokud je osm (X'08 ' z klávesy VRAMINSC) z devíti příznaků stejné.

Řešení problémů s výkonem na z/OS

Toto téma slouží k podrobnějšímu zkoumání problémů s výkonem systému IBM MQ for z/OS .

Problémy s výkonem jsou charakterizovány následujícím:

- Špatná doba odezvy v transakcích online
- Dokončení dávkových úloh trvá dlouho
- Přenos zpráv je pomalý

Problémy s výkonem mohou být způsobeny mnoha faktory, od nedostatku prostředků v systému z/OS jako celku, až po špatný návrh aplikace.

Problémy se vzdálenými frontami mohou být způsobeny zahlcením sítě a dalšími problémy se sítí. Mohou být také způsobeny problémy ve vzdáleném správci front.

IBM MQ for z/OS systémové aspekty

Systém z/OS je oblast, která vyžaduje přezkoumání při zkoumání problémů s výkonem.

Možná již víte, že váš systém z/OS je ve stresu, 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 úložiště (stránkování)
- Omezení cyklů procesoru
- Omezení na DASD
- Využití cesty kanálu

K vyřešení těchto problémů použijte běžné techniky vyladění systému z/OS .

CICS Omezení

CICS omezení mohou mít také nepříznivý vliv na IBM MQ for z/OS výkon. Pomocí těchto informací získáte další podrobnosti o omezeních CICS .

Výkon úloh IBM MQ může být ovlivněn omezeními CICS . Váš systém mohl například dosáhnout hodnoty MAXTASK, vynutit čekání transakcí, nebo může být systém CICS v úložišti krátký. Například CICS nemusí plánovat transakce, protože byl dosažen počet souběžných úloh, nebo produkt CICS zjistil problém prostředku. Máte-li podezření, že produkt CICS způsobuje problémy s výkonem (například proto, že dávkové úlohy a úlohy TSO jsou úspěšně spuštěny, ale vašim úlohám CICS vyprší časový limit nebo mají špatnou dobu odezvy), prohlédněte si příručku *CICS Problem Determination Guide* a příručku *CICS Performance Guide*.

Poznámka: CICS Datové sady I/O pro dočasné extrapartition dat používají příkaz z/OS RESERVE. To může ovlivnit vstup/výstup jiných datových sad na stejném svazku.

Související pojmy

[“Práce s nesprávným výstupem na z/OS” na stránce 304](#)

Chybný výstup může chybět, být neočekávaný nebo poškozený.

[“Práce s aplikacemi, které běží pomalu nebo se zastavily v systému z/OS” na stránce 299](#)

Čekání a smyčky mohou vykazovat podobné příznaky. Odkazy v tomto tématu vám pomohou rozlišit mezi čekáním a smyčkami v systému z/OS.

Související úlohy

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

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

Práce s aplikacemi, které běží pomalu nebo se zastavily v systému z/OS

Čekání a smyčky mohou vykazovat podobné příznaky. Odkazy v tomto tématu vám pomohou rozlišit mezi čekáním a smyčkami v systému z/OS.

Čekání a smyčky jsou charakterizovány neodezvou. Může však být obtížné rozlišit mezi čekáním, smyčkami a špatným výkonem.

Kterýkoli z následujících příznaků může být způsoben čekáním nebo smyčkou nebo špatně vyladěným nebo přetíženým systémem:

- Aplikace, u které se zdá, že byla zastavena činnost (pokud produkt IBM MQ for z/OS stále reaguje, je tento problém pravděpodobně způsoben problémem aplikace).
- Příkaz MQSC, který nevytváří odezvu
- Nadměrné využití času procesoru

Rozlišování mezi čekáním a smyčkami na systému z/OS

Čekání a smyčky v produktu IBM MQ for z/OS mohou vykazovat podobné příznaky. Tyto informace vám pomohou určit, zda dochází k čekání nebo smyčce.

Vzhledem k tomu, že čekání a smyčky mohou být obtížně rozlišitelné, musíte v některých případech provést podrobné šetření, než se rozhodnete, která klasifikace je vhodná pro váš problém. Následující

informace vám poskytnou pokyny k výběru nejlepší klasifikace a rady, co dělat, když jste se rozhodli pro klasifikaci.

Čekání

Pro určení problému je stav čekání považován za stav, ve kterém bylo provedení úlohy pozastaveno. To znamená, že úloha začala běžet, ale byla pozastavena bez dokončení a následně nemohla pokračovat.

Problém identifikovaný jako čekání v systému může být způsoben některou z následujících možností:

- 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
- Čekání TSO
- IBM MQ for z/OS čekání na práci
- Zdánlivé 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 aplikace, ale z nějakého důvodu nekončí, dostanete sadu příznaků, které se liší v závislosti na tom, co kód dělá a jak na něj reagují komponenty a produkty rozhraní. V některých případech může být smyčka nejprve diagnostikována jako problém s čekáním nebo výkonem, protože úloha cyklu soupeří se systémovými prostředky s jinými úlohami, které nejsou ve smyčce zahrnuty. Smyčka však spotřebovává prostředky, ale čekání nikoli.

Zjevný problém se smyčkou v systému může být způsoben některou z následujících možností:

- Aplikace dělá mnohem více zpracování, než je obvyklé, a proto trvá mnohem déle, než dokončit
- Smyčka v aplikační logice
- Smyčka s voláními MQI
- Smyčka s voláními CICS nebo IMS
- Smyčka v kódu CICS nebo IMS
- Smyčka v souboru IBM MQ for z/OS

Příznaky čekání a smyček

Kterýkoli z následujících příznaků může být způsoben čekáním, smyčkou nebo špatně vyladěným nebo přetíženým systémem:

- Vypršení časového limitu na MQGET WAITs
- Dávkové úlohy pozastaveny
- Relace TSO byla pozastavena.
- CICS Úloha pozastavena
- Transakce se nespouštějí kvůli omezením prostředků, například úloha CICS MAX
- Zaplnění front, které se nezpracovávají
- Systémové příkazy nebyly přijaty nebo nevytvářejí žádnou odpověď.

Chcete-li provést testy zobrazené v těchto tématech, musíte mít přístup ke konzole z/OS a být schopni vydávat příkazy operátora.

- [“Práce s čekáním na z/OS” na stránce 301](#)
- [“Práce se smyčkami na z/OS” na stránce 303](#)

Související úlohy

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

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

Práce s čekáním na z/OS

Čekání se mohou vyskytnout v dávkových aplikacích nebo aplikacích TSO, CICS transakcích a dalších komponentách na systému IBM MQ for z/OS. Pomocí tohoto tématu můžete určit, kde může dojít k čekání.

Při zkoumání toho, co se zdá být problémem s čekajícími úlohami nebo subsystemy, je nutné vzít v úvahu prostředí, ve kterém je úloha nebo subsystem spuštěn.

Může se stát, že váš systém z/OS je obecně pod stresem. V tomto případě může být mnoho příznaků. Pokud není dostatek reálné paměti, úlohy čekají na přerušení stránkování nebo odložení. Soupeření vstupu/výstupu (I/O) nebo vysoké využití kanálu může také způsobit čekání.

K diagnostice těchto problémů můžete použít standardní nástroje monitorování, například prostředek RMF (Resource Monitoring Facility). K jejich vyřešení použijte běžné techniky vyladění z/OS .

Čeká dávkový program nebo program TSO?

Zvažte následující body:

Váš program může čekat na jiný prostředek

Například interval řízení VSAM (CI), který jiný program zadržuje pro aktualizaci.

Váš program může čekat na zprávu, která ještě nedorazila.

Tato podmínka může být normální chování, pokud se například jedná o program serveru, který neustále monitoruje frontu.

Alternativně může váš program čekat na zprávu, která dorazila, ale ještě nebyla potvrzena.

Zadejte příkaz **DIS CONN(*) TYPE(HANDLE)** a zkontrolujte fronty používané vaším programem.

Máte-li podezření, že váš program vydal volání MQI, které nezahrnovalo MQGET WAIT, a řízení se nevrátilo z produktu IBM MQ, před zrušením dávky nebo programu TSO proveďte výpis paměti SVC jak pro dávkovou úlohu, tak pro úlohu TSO a subsystem IBM MQ .

Zvažte také, že stav čekání může být výsledkem problému s jiným programem, jako je například nestandardní ukončení (viz [“Zprávy nepřicházejí, když jsou očekávány v systému z/OS” na stránce 305](#)), nebo v IBM MQ samotném (viz [“IBM MQ Čeká se na z/OS ?” na stránce 302](#)). Viz [“IBM MQ for z/OS výpisů” na stránce 277](#) (konkrétně [Obrázek 44 na stránce 280](#)). pro informace o získání výpisu paměti.

Pokud problém trvá, prohlédněte si téma [“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#) , kde získáte informace o ohlášení problému na IBM.

Čeká transakce CICS ?

Zvažte následující body:

CICS může být pod stresem

To může označovat, že byl dosažen maximální počet povolených úloh (**MAXTASK**), nebo existuje krátký stav úložiště (SOS). V protokolu konzoly vyhledejte zprávy, které by to mohly vysvětlit (například zprávy SOS), nebo se podívejte do příručky *CICS Problem Determination Guide*.

Transakce může čekat na jiný prostředek

Může se jednat například o I/O souboru. Pomocí příkazu CEMT INQ TASK můžete zjistit, na co úloha čeká. Pokud je typ prostředku MQSERIES, vaše transakce čeká na IBM MQ (buď v MQGET WAIT, nebo v přepínači úlohy). Jinak zjistěte příčinu čekání v příručce *CICS Problem Determination Guide* .

Transakce může čekat na IBM MQ for z/OS

To může být normální, například pokud je váš program serverový program, který čeká na doručení zpráv do fronty. Jinak může být výsledkem nestandardního ukončení transakce, například (viz [“Zprávy nepřicházejí, když jsou očekávány v systému z/OS”](#) na stránce 305). Je-li tomu tak, je nestandardní konec vykázán v protokolu CSMT.

Transakce může čekat na vzdálenou zprávu

Pokud používáte 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 307).

Máte-li podezření, že váš program vydal volání MQI, které nezahrnovalo MQGET WAIT (tj. je v přepínači úlohy), a řízení se nevrátilo z produktu IBM MQ, před zrušením transakce CICS proveďte výpis paměti SVC oblasti CICS i subsystému IBM MQ. Informace o čekání viz [“Práce se smyčkami na z/OS”](#) na stránce 303. Informace o získání výpisu paměti naleznete v tématu [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277 (konkrétně [Obrázek 44](#) na stránce 280).

Pokud problém přetrvává, informace o ohlášení problému na adrese IBM naleznete v tématu [“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312.

Db2 čeká se?

Pokud vaše vyšetřování označují, že produkt Db2 čeká, zkontrolujte následující:

1. Pomocí příkazu Db2 **-DISPLAY THREAD(*)** určete, zda mezi správcem front a subsystémem Db2 probíhá nějaká aktivita.
2. Pokuste se zjistit, zda jsou nějaká čekání lokální pro subsystémy správce front nebo zda jsou v rámci subsystémů Db2.

Je služba RRS aktivní?

- Pomocí příkazu **D RRS** určete, zda je služba RRS aktivní.

IBM MQ Čeká se na z/OS ?

Pokud vaše vyšetřování označuje, že IBM MQ sama čeká, zkontrolujte následující:

1. Pomocí příkazu **DISPLAY THREAD(*)** zkontrolujte, zda je k produktu IBM MQ něco připojeno.
2. Použijte SDSF DA nebo z/OS příkaz **DISPLAY A, xxxXMSTR** k určení, zda existuje nějaké využití procesoru, jak je uvedeno v části [Má vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS zastavené zpracování práce?](#) v souboru [“Zkoumání problému ve větší hloubce na z/OS”](#) na stránce 57.
 - Pokud produkt IBM MQ používá určitý čas procesoru, znovu zvažte jiné důvody, proč může produkt IBM MQ čekat, nebo zvažte, zda se ve skutečnosti jedná o problém s výkonem.
 - Pokud není k dispozici žádná aktivita procesoru, zkontrolujte, zda produkt IBM MQ odpovídá na příkazy. Pokud můžete získat odpověď, znovu zvažte další důvody, proč může produkt IBM MQ čekat.
 - Pokud nemůžete získat odpověď, zkontrolujte protokol konzoly, zda neobsahuje zprávy, které by mohly vysvětlit čekání (například IBM MQ může dojít k datovým sadám aktivního protokolu a čeká na zpracování odlehčování).

Jste-li spokojeni s pozastaveným IBM MQ, použijte příkaz **STOP QMGR** v režimu **QUIESCE** i **FORCE** k ukončení všech aktuálně prováděných programů.

Pokud příkaz **STOP QMGR** neodpoví, zrušte správce front s výpisem paměti a restartujte jej. Pokud se problém opakuje, další informace naleznete v části [“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312.

Související pojmy

[“Práce se smyčkami na z/OS”](#) na stránce 303

Smyčky se mohou vyskytovat v různých oblastech systému z/OS. Toto téma vám pomůže určit, kde se smyčka vyskytuje.

Související informace

[“Rozlišování mezi čekáním a smyčkami na systému z/OS” na stránce 299](#)

Práce se smyčkami na z/OS

Smyčky se mohou vyskytovat v různých oblastech systému z/OS . Toto téma vám pomůže určit, kde se smyčka vyskytuje.

Následující sekce popisují různé typy smyček, se kterými se můžete setkat, a navrhují některé odpovědi.

Je dávková aplikace ve smyčce?

Máte-li podezření, že dávka nebo aplikace TSO se smyčují, použijte konzolu k zadání z/OS příkazu `DISPLAY JOBS , A` (pro dávkovou aplikaci) nebo `DISPLAY TS , A` (pro aplikaci TSO). Poznamenejte si hodnoty CT ze zobrazených dat a zopakujte příkaz.

Pokud libovolná úloha zobrazuje významný nárůst hodnoty CT, může se stát, že úloha bude cyklovat. Můžete také použít agenta SDSF DA, který zobrazuje procento procesoru, které každý adresní prostor používá.

Vytváří dávková úloha velké množství výstupu?

Příkladem tohoto chování může být aplikace, která prochází frontu a tiskne zprávy. Pokud byla operace procházení spuštěna s `BROWSE FIRST` a následná volání nebyla resetována na `BROWSE NEXT`, aplikace prochází a opakovaně tiskne první zprávu ve frontě.

Můžete použít agenta SDSF DA, abyste se podívali na výstup spuštěných úloh, pokud máte podezření, že to může způsobit problém.

Zobrazuje oblast CICS vysokou aktivitu procesoru?

Může se jednat o aplikaci CICS , která je ve smyčce, nebo o samotnou oblast CICS ve smyčce. V případě, že transakce přejde do těsné (neústupné) smyčky, může dojít k nestandardním ukončením AICA.

Máte-li podezření, že aplikace CICSnebo CICS se zacíná, prohlédněte si příručku *CICS Problem Determination Guide*.

Zobrazuje oblast IMS vysokou aktivitu procesoru?

Může se stát, že aplikace IMS bude ve smyčce. Máte-li podezření na toto chování, viz příručka *IMS Diagnosis Guide and Reference I*.

Zobrazuje správce front vysokou aktivitu procesoru?

Pokuste se zadat příkaz `MQSC DISPLAY` z konzoly. Pokud neobdržíte žádnou odpověď, je možné, že správce front pracuje ve smyčce. Postupujte podle procedury uvedené v části [Má vaše aplikace nebo IBM MQ for z/OS zastavené zpracování práce?](#) v adresáři [“Zkoumání problému ve větší hloubce na z/OS” na stránce 57](#) , chcete-li zobrazit informace o čase procesoru používaném správcem front. Pokud tento příkaz označuje, že je správce front ve smyčce, proveďte výpis paměti, zrušte správce front a restartujte jej.

Pokud problém trvá, prohlédněte si téma [“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#) , kde získáte informace o ohlášení problému na IBM.

Zaplňuje se neočekávaně fronta, sada stránek nebo struktura prostředku Coupling Facility?

Pokud ano, může to označovat, že aplikace pracuje ve smyčce, a vkládá zprávy do fronty. (Může to být dávka, CICSnebo aplikace TSO.)

Identifikace aplikace cyklu

V vytiženém systému může být obtížné identifikovat, která aplikace způsobuje problém. Pokud zachováte křížový odkaz aplikací na fronty, ukončete všechny programy nebo transakce, které mohou do fronty vkládat zprávy. Než tyto programy nebo transakce znovu použijete, prozkoumejte je. (Nejpravděpodobnější viníci jsou nové nebo změněné aplikace; zkontrolujte protokol změn, abyste je identifikovali.)

Zkuste ve frontě zadat příkaz **DISPLAY QSTATUS**. Tento příkaz vrací informace o frontě, které mohou pomoci identifikovat, která aplikace je ve smyčce.

Nesprávné definice spouštěče

Je možné, že nebyla spuštěna aplikace získávání kvůli nesprávným definicím objektů, například fronta může být nastavena na hodnotu NOTRIGGER.

distribuované fronty

Při použití distribuovaných front může být příznakem tohoto problému zpráva v přijímajícím systému, která označuje, že volání MQPUT do fronty nedoručených zpráv selhávají. Příčinou tohoto problému může být také zaplnění fronty nedoručených zpráv. Záhlaví zprávy fronty nedoručených zpráv (struktura záhlaví nedoručených zpráv) obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby vysvětlující, proč zpráva nemusí být vložena do cílové fronty. Informace o struktuře záhlaví nedoručených zpráv viz [záhlaví MQDLH-nedoručených zpráv](#).

Přidělení front sadám stránek

Pokud se konkrétní sada stránek často zaplňuje, může dojít k problému s přidělováním front pro sady stránek. Další informace viz [IBM MQ for z/OS omezení výkonu](#).

Sdílené fronty

Je struktura prostředku Coupling Facility plná? Příkaz z/OS DISPLAY CF zobrazuje informace o úložišti prostředku Coupling Facility, včetně celkového množství, celkového počtu používaných prostředků a celkového počtu volných prostředků řízení a úložiště bez řízení. Souhrnná sestava využití prostředku Coupling Facility RMF poskytuje trvalejší kopii těchto informací.

Jedná se o úlohu a produkt IBM MQ for z/OS, které zobrazují vysokou aktivitu procesoru?

V tomto případě může úloha cyklovat volání MQI (například opakované procházení stejné zprávy).

Související pojmy

[“Práce s čekáním na z/OS” na stránce 301](#)

Čekání se mohou vyskytnout v dávkových aplikacích nebo aplikacích TSO, CICS transakcích a dalších komponentách na systému IBM MQ for z/OS. Pomocí tohoto tématu můžete určit, kde může dojít k čekání.

Související informace

[“Rozlišování mezi čekáním a smyčkami na systému z/OS” na stránce 299](#)

Práce s nesprávným výstupem na z/OS

Chybný výstup může chybět, být neočekávaný nebo poškozený.

Termín "nesprávná výstupní chyba" lze interpretovat mnoha různými způsoby. Body, které je třeba zvážit, pokud jste získali to, co si myslíte, že je nějaký nesprávný výstup, jsou:

- 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, přečtěte 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).

Dílní témata obsahují informace o problémech, se kterými se můžete setkat v systému a klasifikovat jako chybný výstup:

- Zprávy aplikace, které nedorazí, když je očekáváte
- Zprávy aplikace, 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 nepřicházejí, když jsou očekávány v systému z/OS” na stránce 305
- “Problémy s chybějícími zprávami při použití distribuovaných front v systému z/OS” na stránce 307
- “Problémy se získáním zpráv při použití seskupení zpráv v systému z/OS” na stránce 308
- “Vyhledání zpráv odeslaných do fronty klastru v systému z/OS” na stránce 308
- “Vyhledání zpráv odeslaných do mostu IBM MQ - IMS” na stránce 309
- “Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace o systému z/OS” na stránce 310

Související pojmy

“Řešení problémů s výkonem na z/OS” na stránce 298

Toto téma slouží k podrobnějšímu zkoumání problémů s výkonem systému IBM MQ for z/OS .

Související úlohy

“Provádění počátečních kontrol” na stránce 6

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

z/OS Zprávy nepřicházejí, když jsou očekávány v systému z/OS

Chybějící zprávy mohou mít různé příčiny. Toto téma použijte k dalšímu prozkoumání příčin.

Pokud zprávy nedorazí do fronty, když je očekáváte, zkontrolujte následující:

Byla zpráva úspěšně vložena do fronty?

Byl příkaz IBM MQ zadán s návratovým kódem a kódem příčiny pro příkaz MQPUT, například:

- Byla fronta definována správně, například je hodnota 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 může znamenat, že aplikace nemohla vložit požadovanou zprávu do fronty (kód příčiny 2053).

Je fronta sdílená?

- Byly struktury prostředku Coupling Facility úspěšně definovány v datové sadě zásad CFRM? Zprávy uložené ve sdílených frontách jsou uloženy v prostředku Coupling Facility.
- Aktivovali jste zásadu CFRM?

Je fronta frontou klastru?

Pokud ano, 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, než se očekávalo?

Zkontrolujte všechny uživatelské programy pracovní zátěže klastru, abyste viděli, že zpracovávají zprávy podle očekávání.

Nedaří se vám?

- Potřebuje aplikace provést synchronizační bod?

Pokud jsou zprávy vkládány nebo získávány v rámci synchronizačního bodu, nejsou k dispozici pro jiné úlohy, dokud není jednotka zotavení potvrzena.

- Je časový interval v příkazu MQGET dostatečně dlouhý?

Pokud používáte distribuované zpracování, měli byste povolit přiměřená síťová zpoždění 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 přežívají po restartu správce front.

- 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 zprávy, takže možná budete muset tyto hodnoty resetovat, abyste získali další zprávu úspěšně.

Také zkontrolujte, zda můžete získat další zprávy z fronty.

- Mohou jiné aplikace získat zprávy z fronty?

Pokud ano, byla již načtena zpráva jinou aplikací?

Pokud se jedná o sdílenou frontu, zkontrolujte, zda aplikace v jiných správcích front nezískávají zprávy.

Pokud nemůžete najít nic špatného na frontě a samotný správce front je spuštěn, proveďte následující kontroly procesu, u kterého jste očekávali vložení zprávy do fronty:

- Byla aplikace spuštěna?

Pokud by měl být spuštěn, zkontrolujte, zda byly zadány správné volby spouštěče.

- Je spuštěn monitor spouštěčů?
- Byl proces spouštěče správně definován (jak pro IBM MQ for z/OS , tak pro CICS nebo IMS)?
- Bylo to správně dokončeno?

Vyhledejte důkazy o nestandardního ukončení, například v protokolu CICS .

- Potvrdily aplikace své změny, nebo byly vráceny zpět?

Vyhledejte zprávy v protokolu CICS , které to označují.

Pokud frontu obsluhuje více transakcí, mohou se příležitostně vzájemně kolidovat. Jedna transakce může například zadat volání MQGET s nulovou délkou vyrovnávací paměti, aby zjistila délku zprávy, a poté zadat specifické volání MQGET s určením *MsgId* této zprávy. Avšak zatímco k tomu dochází, jiná transakce mohla pro tuto zprávu vydat úspěšné volání MQGET, takže první aplikace obdrží kód dokončení 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.

Utrpěl někdo z vašich systémů výpadek? Pokud například očekávaná zpráva měla být vložena do fronty aplikací CICS a systém CICS přešel do stavu mimo provoz, může být zpráva nejistá. To znamená, že správce front neví, zda má být zpráva potvrzena nebo vrácena zpět, a proto ji uzamkl, dokud nebude vyřešena při opětovné synchronizaci.

Poznámka: Zpráva se po resynchronizaci odstraní, pokud se produkt CICS rozhodne ji vrátit zpět.

Zvažte také, že zpráva mohla být přijata, ale že se aplikaci nepodařilo ji nějakým způsobem zpracovat. Například, způsobila chyba v očekávaném formátu zprávy, že ji váš program zamítl? Pokud ano, postupujte podle pokynů v části [“Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace o systému z/OS”](#) na stránce 310.

z/OS **Problémy s chybějícími zprávami při použití distribuovaných front v systému z/OS**

V tomto tématu jsou uvedeny možné příčiny chybějících zpráv při použití distribuovaných front v systému IBM MQ for z/OS.

Pokud vaše aplikace používá distribuované řazení do front, zvažte následující body:

Bylo distribuované řazení do front správně nainstalováno na odesílajícím i přijímajícím systému?

Ujistěte se, že byly správně dodrženy pokyny pro instalaci prostředku distribuované správy front v části [Konfigurace z/OS](#).

Jsou vazby mezi těmito dvěma systémy k dispozici?

Zkontrolujte, zda jsou oba systémy k dispozici a zda jsou připojeny k produktu IBM MQ for z/OS. Zkontrolujte, zda je připojení LU 6.2 nebo TCP/IP mezi těmito dvěma systémy aktivní, nebo zkontrolujte definice připojení v jiných systémech, se kterými komunikujete.

Další informace o systému zpráv trasovací trasy v síti naleznete v tématu [Monitorování a výkon](#).

Je kanál spuštěn?

- Zadejte následující příkaz pro přenosovou frontu:

```
DISPLAY QUEUE (qname) IPPROCS
```

Pokud je hodnota pro 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 slouží ke kontrole, zda kanál obsluhuje správnou přenosovou frontu a zda je připojen ke správnému cílovému počítači a portu. Můžete určit, zda je kanál spuštěn z pole STATUS. Můžete také zjistit, zda byly na kanálu odeslány nějaké zprávy, a to tak, že prozkoumáte pole MSGS.

Pokud je kanál ve stavu RETRYING, je to pravděpodobně způsobeno problémem na druhém konci. Zkontrolujte, zda byl spuštěn inicializátor kanálu a modul listener a zda nebyl zastaven. Pokud někdo zastavil kanál, musíte jej spustit ručně.

Je v odesílajícím systému nastaveno spouštění?

Zkontrolujte, zda je inicializátor kanálu spuštěn.

Má přenosová fronta nastaveno spouštění?

Je-li kanál za určitých okolností zastaven, lze pro přenosovou frontu nastavit spouštění.

Je zpráva, kterou čekáte na zprávu odpovědi ze vzdáleného systému?

Zkontrolujte definice vzdáleného systému, jak bylo popsáno výše, a zkontrolujte, zda je ve vzdáleném systému aktivováno spouštění. Zkontrolujte také, zda připojení LU 6.2 mezi těmito dvěma systémy není jedinou relací (pokud ano, nemůžete přijímat zprávy s odpovědí).

Zkontrolujte, zda fronta ve vzdáleném správci front existuje, není plná a přijímá délku zprávy. Pokud není splněno některé z těchto kritérií, vzdálený správce front se pokusí vložit zprávu do fronty nedoručených zpráv. Pokud je délka zprávy delší než maximální povolená délka kanálu, odesílající správce front se pokusí vložit zprávu do fronty nedoručených zpráv.

Je fronta již plná?

To může znamenat, že aplikace nemohla vložit požadovanou zprávu do fronty. Pokud ano, zkontrolujte, zda byla zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv.

Záhlaví zprávy fronty nedoručených zpráv (struktura záhlaví nedoručených zpráv) obsahuje příčinu nebo kód zpětné vazby vysvětlující, proč zprávu nelze vložit do cílové fronty. Další informace o struktuře záhlaví nedoručených zpráv naleznete v tématu [MQDLH-záhlaví nedoručených zpráv](#).

Existuje neshoda mezi odesílajícími a přijímajícími správci front?

Délka zprávy může být například delší, než může přijímající správce front zpracovat. Zkontrolujte protokol konzoly, zda neobsahuje chybové zprávy.

Jsou definice kanálů odesílacích a přijímacích kanálů kompatibilní?

Například neshoda v hodnotě zalamování pořadového čísla zastaví kanál. Viz [Distribuované řazení do front a klastry](#).

Byla konverze dat provedena správně?

Pokud zpráva pochází od jiného správce front, jedná se o CCSID a kódování stejné nebo je třeba provést převod dat.

Byl váš kanál definován pro rychlé doručení přechodných zpráv?

Pokud byl kanál definován s atributem NPMSPEED nastaveným na hodnotu FAST (předvolba) a kanál byl z nějakého důvodu zastaven a poté restartován, mohly být přechodné zprávy ztraceny. Další informace o rychlých zprávách viz [Rychlost přechodných zpráv \(NPMSPEED\)](#).

Způsobuje uživatelská procedura kanálu zpracování zpráv neočekávaným způsobem?

Uživatelská procedura zabezpečení může například zabránit spuštění kanálu nebo ukončení kanálu může být ukončeno příkazem *ExitResponse* z MQXCC_CLOSE_CHANNEL.

z/OS Problémy se získáním zpráv při použití seskupení zpráv v systému z/OS

Prostřednictvím tohoto tématu můžete porozumět některým problémům při získávání zpráv při použití seskupení zpráv v systému IBM MQ for z/OS.

Čeká aplikace na úplnou skupinu zpráv?

Ujistěte se, že všechny zprávy ve skupině jsou ve frontě. Pokud používáte distribuované řazení do front, viz [“Problémy s chybějícími zprávami při použití distribuovaných front v systému z/OS” na stránce 307](#). Ujistěte se, že poslední zpráva ve skupině má v deskriptoru zprávy nastavenou odpovídající hodnotu *MsgFlags*, která označuje, že se jedná o poslední zprávu. Ujistěte se, že je vypršení platnosti zpráv ve skupině nastaveno na dostatečně dlouhý interval, aby nevypršela jejich platnost před načtením.

Pokud již byly načteny zprávy ze skupiny a požadavek na získání není v logickém pořadí, vypněte volbu pro čekání na úplnou skupinu při načítání ostatních zpráv skupiny.

Pokud aplikace vydá požadavek na získání v logickém pořadí pro celou skupinu a v polovině načtení skupiny nenajde zprávu:

Ujistěte se, že pro frontu a získávání zpráv nejsou spuštěny žádné další aplikace. Ujistěte se, že je vypršení platnosti zpráv ve skupině nastaveno na dostatečně dlouhý interval, aby nedošlo k vypršení platnosti zpráv před jejich načtením. Ujistěte se, že nikdo nezadal příkaz CLEAR QUEUE. Můžete načíst neúplné skupiny z fronty získáním zpráv podle ID skupiny bez uvedení volby logického pořadí.

z/OS Vyhledání zpráv odeslaných do fronty klastru v systému z/OS

V tomto tématu jsou uvedeny některé problémy související s hledáním zpráv odeslaných do fronty klastru v systému IBM MQ for z/OS.

Před použitím technik popsaných v těchto tématech k nalezení zprávy, která nedorazila do fronty klastru, je třeba určit správce front, kteří jsou hostiteli fronty, do níž byla zpráva odeslána. Můžete to určit následujícími způsoby:

- K vyžádání informací o frontách klastru můžete použít příkaz DISPLAY QUEUE.
- Můžete použít název fronty a správce front, který je vrácen ve struktuře MQPMO.

Pokud jste pro zprávu zadali volbu MQOO_BIND_ON_OPEN, tato pole uvádějí cíl zprávy. Pokud zpráva nebyla svázána s konkrétní frontou a správcem front, tato pole udají název první fronty a správce front, do kterého byla zpráva odeslána. V tomto případě nemusí být konečným cílem zprávy.

Vyhledání zpráv odeslaných do mostu IBM MQ - IMS

Prostřednictvím tohoto tématu můžete porozumět možným příčinám chybějících zpráv odeslaných na most IBM MQ - IMS .

Používáte-li most IBM MQ - IMS a vaše zpráva nedorazila podle očekávání, zvažte následující skutečnosti:

Je most IBM MQ - IMS spuštěn?

Zadejte 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 IMS spuštěno?
- Byla společnost OTMA spuštěna?
- Je IBM MQ připojen k OTMA?

Poznámka: Existují dvě zprávy IBM MQ , které můžete použít k určení, zda máte připojení k OTMA. Pokud je v protokolu úlohy přítomna zpráva CSQ2010I , ale zpráva CSQ2011I není přítomna, IBM MQ je připojen k OTMA. Tato zpráva vám také sděluje, ke kterému systému IBM MQ je OTMA připojen. Další informace o obsahu těchto zpráv viz [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny](#).

V rámci správce front existuje úloha, která zpracovává každou frontu mostu IMS . Tato úloha se dostane z fronty, odešle požadavek na IMS a pak provede potvrzení. Jsou-li použity trvalé zprávy, potvrzení vyžaduje I/O disku, takže proces trvá déle než u přechodných zpráv. Čas pro zpracování procesu get, send a commit omezuje rychlost, jakou může úloha zpracovávat zprávy. Pokud může úloha držet krok s pracovní zátěží, aktuální hloubka se blíží nule. Pokud zjistíte, že aktuální hloubka je často větší než nula, můžete zvýšit propustnost pomocí dvou front namísto jedné.

Pomocí IMS příkazu /DIS OTMA zkontrolujte, zda je OTMA aktivní.

Pokud vaše zprávy proudí do produktu IMS, zkontrolujte následující:

- Pomocí IMS příkazu /DIS TMEMBER client TPIPE ALL zobrazíte informace o produktu IMS Tpipes. Z toho můžete určit počet zpráv zařazených do fronty a vyřazených z fronty pro každé Tpipe. (Zprávy v režimu potvrzení 1 nejsou obvykle zařazeny do fronty na Tpipe.)
- Pomocí IMS příkazu /DIS A můžete zobrazit, zda je pro spuštění transakce IMS k dispozici závislá oblast.
- Pomocí IMS příkazu /DIS TRAN tranocode můžete zobrazit počet zpráv zařazených do fronty pro transakci.
- Pomocí IMS příkazu /DIS PROG progname můžete zobrazit, zda byl program zastaven.

Byla zpráva odpovědi odeslána na správné místo?

Spusťte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(*) CURDEPTH
```

Označuje CURDEPTH, že ve frontě existuje odpověď, kterou neočekáváte?

Zprávy obsahují neočekávané nebo poškozené informace o systému z/OS

Toto téma popisuje některé problémy, které mohou způsobit neočekávaný nebo poškozený výstup v systému z/OS.

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

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 formátování zakladače, který zprávu formátoval, mohlo být změněno. V takovém případě musí být obě aplikace znovu zkompileovány, aby se změny projevíly. Pokud jedna aplikace nebyla znovu zkompileována, data se jeví jako poškozená.

Zkontrolujte, zda se nezměnil žádný externí zdroj dat, například datová sada VSAM. To by také mohlo zneplatnit vaše data, pokud nebyly provedeny nezbytné recompile. Také zkontrolujte, že se nezměnily žádné mapy CICS a panely TSO, které používáte pro vstup dat zprávy.

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 použila alias frontu, zkontrolujte, zda alias odkazuje na správnou frontu.

Pokud jste změnil frontu tak, aby z ní byla fronta klastru, může nyní obsahovat zprávy z různých zdrojů aplikací.

Byly pro tuto frontu správně zadány informace o spouštěči?

Zkontrolujte, zda by vaše aplikace měla být spuštěna, nebo zda by měla být spuštěna jiná aplikace?

Byla konverze dat provedena správně?

Pokud zpráva pochází od jiného správce front, jedná se o CCSID a kódování stejné nebo je třeba provést převod dat.

Zkontrolujte, zda pole *Format* struktury MQMD odpovídá obsahu zprávy. Pokud ne, proces převodu dat možná nebyl schopen správně zpracovat zprávu.

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

Řešení problémů při zachytávání dat SMF pro inicializátor kanálu (CHINIT)

Data SMF statistiky evidence kanálů a CHINIT nemusí být zachycena z různých důvodů.

Další informace naleznete v následujících tématech:

Související pojmy

[Rozvržení záznamů SMF pro inicializátor kanálu](#)

Odstraňování problémů s daty evidence kanálů

Kontroluje, zda nejsou vytvářena data SMF evidence kanálů pro kanály.

Postup

1. Zkontrolujte, zda máte nastaven parametr STATCHL, a to buď na úrovni správce front, nebo na úrovni kanálu.
 - Hodnota OFF na úrovni kanálu znamená, že pro tento kanál nejsou shromažďována data.

- Hodnota OFF na úrovni správce front znamená, že data nejsou shromažďována pro kanály s hodnotou STATCHL (QMGR).
 - Hodnota NONE (použitelné pouze na úrovni správce front) znamená, že data nejsou shromažďována pro všechny kanály bez ohledu na jejich nastavení STATCHL.
2. U kanálů klienta zkontrolujte, zda je hodnota STATCHL nastavena na úrovni správce front.
 3. U automaticky definovaných odesílacích kanálů klastru zkontrolujte, zda je nastaven atribut správce front STATACLS.
 4. Zadejte příkaz **DISPLAY TRACE** . Chcete-li shromažďovat data evidence kanálů, musíte mít povolenou funkci TRACE (A) CLASS (4) .
 5. Pokud je trasování povoleno, data se zapíší do SMF, když nastane některá z následujících podmínek:
 - **V 9.3.0** V operačním systému IBM MQ for z/OS 9.3.0 se jedná o časový interval v závislosti na hodnotách parametrů systému správce front STATIME a ACCTIME. Pomocí příkazu **DISPLAY SYSTEM** zobrazte hodnotu STATIME a ACCTIME.
 - **V 9.3.0** V systému IBM MQ for z/OS 9.3.0 je zadán příkaz **SET SYSTEM** pro změnu hodnoty systémových parametrů STATIME nebo ACCTIME.
 - Iniciátor kanálu je vypnutý.
 - Je vydán příkaz **STOP TRACE(A) CLASS(4)** .
 - **V 9.3.0** Pokud v produktu IBM MQ 9.3.0 zadáte pro parametr ACCTIME hodnotu v rozsahu 0 až 1440, bude tato hodnota použita namísto hodnoty STATIME.
 6. SMF může uchovávat data v paměti před jejich zápisem do datových sad SMF nebo do struktury SMF. Zadejte MVS příkaz **D SMF,0** a poznamenejte si hodnotu MAXDORM. Hodnota MAXDORM se zobrazí ve formátu *mmss*, kde *mm* je čas v minutách a *ss* je sekundy. SMF může uchovat data v paměti pro období MAXDORM před jejich zápisem.

Související úlohy

[Plánování dat SMF inicializátoru kanálu](#)

[Interpretace statistiky výkonu IBM MQ](#)

z/OS **Odstraňování problémů se statistickými daty CHINIT**

Kontroly, které se mají provést, pokud nejsou vytvářena data SMF statistiky CHINIT.

Postup



1. Zadejte příkaz **DISPLAY TRACE** . Chcete-li shromažďovat data SMF statistiky inicializátoru kanálu, musíte mít povolenou funkci TRACE (S) CLASS (4) .
2. Pokud je trasování povoleno, data se zapíší do SMF, když nastane některá z následujících podmínek:
 - V časovaném intervalu v závislosti na hodnotě parametru systému správce front STATIME. Hodnota nula znamená, že se použije vysílání statistiky SMF. Pomocí příkazu **DISPLAY SYSTEM** zobrazte hodnotu STATIME.
 - Je zadán příkaz **SET SYSTEM** pro změnu hodnoty systémového parametru STATIME.
 - Iniciátor kanálu je vypnutý.
 - Je vydán příkaz **STOP TRACE(S) CLASS(4)** .
3. SMF může uchovávat data v paměti před jejich zápisem do datových sad SMF nebo do struktury SMF. Zadejte MVS příkaz **D SMF,0** a poznamenejte si hodnotu MAXDORM. Hodnota MAXDORM se zobrazí ve formátu *mmss*, kde *mm* je čas v minutách a *ss* je sekundy. SMF může uchovat data v paměti pro období MAXDORM před jejich zápisem.

Kontaktování podpory IBM

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.

Informace o této úloze

Stránky podpory IBM MQ v rámci [IBM webu podpory](#) jsou:

-  [IBM MQ for Multiplatforms Support](#)
-  [IBM MQ for z/OS](#)

Chcete-li přijímat oznámení o opravách IBM MQ , odstraňování problémů a dalších novinkách, můžete se přihlásit k odběru oznámení.

Pokud nejste schopni vyřešit problém sami a potřebujete pomoc od podpory IBM , můžete otevřít případ (viz <https://www.ibm.com/mysupport/s/createrecord/NewCase>).

Další informace o podpoře IBM , včetně toho, jak se zaregistrovat pro podporu, naleznete v příručce [IBM Support Guide](#).

Poznámka: Spuštění příkazu `runmqras` vám pomůže při shromažďování informací o odstraňování problémů před jejich odesláním podpoře IBM . Další informace viz [runmqras](#) (shromážděte IBM MQ informace o odstraňování problémů).

Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Informace o této úloze

Tento oddíl vysvětluje, jak shromáždit 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 na platformě Multiplatforms

Přehled, jak shromáždit informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ na platformě Multiplatforms.

Informace o této úloze

Poznámka: Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Procedura

- Obecné informace o tom, jak shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je na adresu IBM, viz:
 - [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce 313](#)
 - [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317](#)
 - [“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM” na stránce 407](#)
- Chcete-li získat informace o tom, jak shromáždit informace o odstraňování problémů a diagnostické informace pro specifickou oblast problému pro produkt IBM MQ for [Multiplatforms](#), prohlédněte si:

-  [Advanced Message Security \(AMS\)](#)
- [klientské aplikace v jazycích C, C + +, COBOL, .NET, pTAL, RPG a Visual Basic](#)
- [Kanály](#)
- [IBM MQ Klastrování](#)
- [Převod dat](#)
- [Zprávy ve frontě nedoručených zpráv](#)
- [Chybové zprávy a soubory FFST](#)
- [IBM WebSphere MQ File Transfer Edition \(FTE\): viz Managed File Transfer \(MFT\)](#)
- [Problémy s uváznutí a vysokým CPU](#)
- [IBM MQ Explorer](#)
- [“Shromažďování informací pro problémy MQIPT” na stránce 356](#)
- [Instalace a odinstalace](#)
- [Java a JMS](#)
- [Protokolování a obnova](#)
-  [Managed File Transfer](#)
- [Microsoft Cluster Service](#)
- [Výkon](#)
- [Publikovat/odebírat](#)
-   [Správce front replikovaných dat \(RDQM\)](#)
- [Zabezpečení](#)
- [Kanály TLS \(dříve SSL\)](#)
- [Spuštění](#)
-  [MQ Appliance](#)
 Informace o řešení problémů v systému IBM MQ Appliance naleznete v tématu [Shromáždění IBM MQ Appliance MustGather](#) .
-   [CP4I](#)
 Informace o produktu IBM MQ v kontejnerech naleznete v tématu [Shromažďování informací o odstraňování problémů pro správce front implementované pomocí konzoly IBM MQ Operator](#).
- Pro všechny ostatní problémy viz [Shromáždit IBM MQ MustGather data pro vyřešení všech ostatních problémů na systémech Linux, UNIX, Windows a IBM i](#).

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů na webu z/OS” na stránce 363](#)
 Přehled, jak shromáždit informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ for z/OS.

Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras

Pokud potřebujete odeslat informace o odstraňování problémů IBM MQ podpoře IBM , můžete použít příkaz **runmqras** ke shromáždění informací do jednoho archivu.

Než začnete

Příkaz **runmqras** je aplikace Java pro shromažďování informací o odstraňování problémů IBM MQ . Pokud vaše instalace produktu IBM MQ obsahuje komponentu Java JRE, **runmqras** ji použije, jinak se ujistěte, že je nedávné prostředí JRE (Java Runtime Environment) ve vašem produktu **PATH** , abyste se vyvarovali následující chyby:

AMQ8599E: Příkaz runmqras nenalezl prostředí JRE.

Před spuštěním produktu **runmqras** ujistěte, že je vaše prostředí nastaveno pro vaši instalaci produktu IBM MQ . Například:

- 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 přidat adresář /QIBM/ProdData/mqm/bin do svého adresáře **PATH** , takže můžete použít **runmqras** bez zadání jeho úplné cesty. Chcete-li tak učinit, zadejte jeden z následujících příkazů v prostředí Qshell nebo jej přidejte do souboru `.profile` ve vašem domovském adresáři, aby se spouštělo automaticky při každém spuštění prostředí Qshell:

```
====> . /QIBM/ProdData/mqm/bin/setmqenv -s
```

Pokud nemůžete použít nástroj **runmqras** k automatickému shromáždění informací, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ nebo nemůžete použít produkt **runmqras** z jiného důvodu, můžete místo toho shromáždit informace ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.

Tip: Před použitím produktu **runmqras** můžete chtít vyčistit soubory IBM MQ , abyste snížili množství shromážděných dat. Další informace naleznete v tématu [Vyčištění souborů IBM MQ](#).

Informace o této úloze

Příkaz **runmqras** můžete použít ke shromáždění informací o odstraňování problémů o selhání aplikace nebo IBM MQ do jednoho archivu, který můžete odeslat do produktu IBM , když ohlásíte problém.

Standardně produkt **runmqras** shromažďuje informace, jako například:

- IBM MQ Soubory FDC.
- Protokoly chyb (ze všech správců front i z protokolů chyb IBM MQ v celém počítači).
- Správa verzí produktu, informace o stavu a výstup z různých jiných příkazů operačního systému.

Pokud vás podpora IBM požádá o podrobnější informace, můžete je přidat zadáním požadovaných voleb s parametrem **-section** .

Postup

1. Chcete-li určit, že název výstupního souboru začíná číslem případu, použijte parametr **-caseno** .

Příklad:

- Linux UNIX V systému UNIX and Linux:

```
sh> runmqras -caseno TS123456789
```

- Windows V systému Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789
```

- **IBM i** V systému IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789
```

Používáte-li starší verzi produktu, která nepodporuje parametr **-caseno**, použijte volbu **-zipfile** namísto volby **-caseno**, aby název výstupního souboru začínal číslem případu.

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

```
sh> runmqras -zipfile TS123456789
```

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> runmqras -zipfile TS123456789
```

- **IBM i** V systému IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -zipfile TS123456789
```

2. Vyberte sekce, pro které chcete shromažďovat data.

Příkaz **runmqras** používá konfigurační soubor s názvem `isa.xml`, který popisuje, které soubory se mají shromáždit a které příkazy se mají spustit. Tento soubor je uspořádán do sekcí, které identifikují informace potřebné k vyřešení různých druhů problémů, a produkt IBM podle potřeby přidává nové sekce.

Chcete-li vybrat požadované sekce, zadejte parametr **-section** s příslušnými volbami. Příklad:

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

```
sh> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

- **IBM i** V systému IBM i (Qshell):

```
/QIBM/ProdData/mqm/bin/runmqras -caseno TS123456789 -section defs,cluster,trace
```

3. Vyberte správce front, pro které chcete shromažďovat data.

Standardně se příkaz **runmqras** pokouší shromáždit informace o všech správcích front. Pomocí volby **-qmlist** můžete zadat čárkami oddělený seznam správců front v aktuální instalaci, které by měl produkt **runmqras** zkontrolovat. 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.

Máte-li více instalací produktu IBM MQ , nepoužívejte příkaz **runmqras** z jedné instalace ke shromáždění informací o správci front v jiné instalaci. Zatímco příkaz **runmqras** neselže přímo, některé příkazy vydané produktem **runmqras** selžou s chybou:

AMQ6292: Správce front je přidružen k jiné instalaci.

Místo toho nejprve pomocí příkazu **setmqenv** přepněte mezi instalacemi. Poté v každé instalaci pomocí volby **-qmlist** příkazu **runmqras** shromáždíte informace ze správců front přidružených k dané instalaci.

Správci front, které vyberete, by měli být spuštěni, jinak některé příkazy vydané příkazem **runmqras** selžou s chybou.

AMQ8146: IBM MQ není k dispozici.

Příkaz **runmqras** je však stále užitečný, pokud máte správce front, kterého nelze spustit.

4. Zvolte jiný adresář pro zpracování velkých souborů.

Pokud má váš systém mnoho FDC nebo trasovacích souborů, které se mají shromáždit, nebo pokud shromažďujete sekce **all** nebo **QMGR** , archiv, který příkaz **runmqras** vytvoří, může být velmi velký. Produkt **runmqras** obvykle používá ke shromažďování a komprimování souborů prostor v dočasném adresáři. Chcete-li zvolit jiný adresář v systému souborů nebo na disku s větším volným prostorem, použijte volbu **-workdirectory** . Zadaný adresář musí být prázdný. Pokud ještě neexistuje, produkt **runmqras** jej vytvoří. Například:

- 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. Informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili, odešlete podpoře IBM .

Ujistěte se, že archivní soubor **runmqras** začíná vaším číslem případu IBM , například TS123456789-runmqras.zip , pak odešlete soubor na adresu IBM. Další informace viz [“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM”](#) na stránce 407.

Jak pokračovat dále

Důležité: Po odeslání archivního souboru **runmqras** na adresu IBM uchovejte jeho kopii, dokud problém nevyřešíte a otestovali jste řešení ke své spokojenosti.

Příkaz **runmqras** neodstraní ze systému žádné soubory, ani protokoly IBM MQ , ani FDC, protokoly úloh, výpisy paměti nebo trasovací soubory. Po shromáždění těchto souborů s produktem **runmqras** zvažte jejich archivaci nebo odstranění, jak je popsáno v tématu [Vyčištění souborů IBM MQ](#). Potřebujete-li později znovu shromáždit informace o odstraňování problémů s produktem **runmqras** , bude nový soubor **runmqras** menší a snadněji analyzovatelný, protože neobsahuje duplicitní soubory a staré informace.

Související úlohy

[“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317

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 shromáždění informací o odstraňování problémů.

[“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM”](#) na stránce 407

Poté, co jste vygenerovali a shromáždili informace o odstraňování problémů, můžete je odeslat na adresu IBM , abyste pomohli s určením problému pro případ podpory.

Multi **Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů**

V některých případech budete možná muset shromáždít informace o odstraňování problémů ručně, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ , nebo nemůžete použít příkaz **runmqras** k automatickému shromáždění informací o odstraňování problémů.

Informace o této úloze

Potřebujete-li shromáždít informace o odstraňování problémů pro podporu 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, pokud nemůžete použít nástroj **runmqras** k automatickému shromáždění informací, například pokud používáte starší verzi produktu IBM MQ nebo nemůžete použít produkt **runmqras** z jiného důvodu.

Tip: Zvažte vyčištění souborů IBM MQ před zabalením dat, abyste snížili velikost dat a urychlili jejich přenos do produktu IBM. Další informace naleznete v tématu [Vyčištění souborů IBM MQ](#).

Postup

1. Pokud má váš systém více než jednu instalaci produktu IBM MQ , použijte příkaz **setmqenv** k výběru instalace s problémem, než budete pokračovat:

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

```
sh> . /path/to/mqm/bin/setmqenv -n InstallationX
```

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> "C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -n InstallationX
```

2. Zaznamenejte verzi produktu IBM MQ a úroveň údržby.

K zobrazení těchto podrobností můžete použít příkaz **dspmqrver** . Další informace naleznete v tématu [Zobrazení verze produktu IBM MQ](#). Pokud shromažďujete informace o odstraňování problémů pro problém [AMS](#), [kanál](#), [převod dat](#), [fronta nedoručených zpráv](#), [chybová zpráva](#) a [FFST](#), [zabezpečení](#) nebo [Kanal TLS](#) , zaznamenejte verzi a úroveň údržby na obou stranách kanálu. Případně shromážděte data produktu IBM MQ ručně na obou stranách kanálu.

3. Zaznamenejte [Verze operačního systému](#) a [úroveň údržby](#).

Pokud shromažďujete informace o odstraňování problémů pro problémy s [kanály AMS](#), [channel](#), [převod dat](#), [fronta nedoručených zpráv](#), [chybová zpráva](#) a [FFST](#), [zabezpečení](#) nebo [kanál TLS](#) , zaznamenejte tyto informace pro obě strany kanálu.

4. Pokud shromažďujete informace o odstraňování problémů pro problémy s [kanály AMS](#), [channel](#), [převod dat](#), [fronta nedoručených zpráv](#), [chybová zpráva](#) a [FFST](#), [zabezpečení](#) nebo [kanál TLS](#) , zaznamenejte adresy IP a názvy hostitelů systémů na obou stranách kanálu.

5. Uložte informace o konfiguraci IBM MQ , například klíče registru a soubory `.ini` .

6. Pokud má váš systém více než jednu instalaci produktu IBM MQ , použijte příkaz **dspmqrinst** k zaznamenání podrobností instalace produktu IBM MQ :

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

```
sh> dspmqrinst > /tmp/dspmqrinst.txt
```


- **Windows** V systému Windows:

```
C:\>dspmqrinst > %TEMP%/dspmqrinst.txt
```


7. V instalacích serveru IBM MQ zaznamenejte stav správců front pomocí příkazu **dspmqr** .
Tento krok se nevztahuje na problémy zablokování a vysoké CPU, publikování/odběru nebo spouštění .

-   V systému UNIX and Linux:


```
sh> dspmqr -a > /tmp/dspmqr.txt
```

-  V systému Windows:

```
C:\> dspmqr -a > %TEMP%/dspmqr.txt
```

-  V systému IBM i (příkazový řádek):

```
====> WRKMQM
```


-  V systému IBM i (Qshell):

```
====> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DSPMQ.PGM -a > /tmp/dspmqr.txt
```


8. V instalacích serveru IBM MQ zaznamenejte procesy IBM MQ , které jsou v systému aktivní.
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
```

9.

Pouze v případě problému s protokolováním nebo obnovou shromážděte následující informace o odstraňování problémů:

a)

V systému UNIX, Linux, and Windows vypište obsah adresáře LogPath správce front.

Příklad:

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> ls -ltr /var/mqm/log/QMA > /tmp/QMA.logfiles.txt
```

-  V systému Windows:

```
C:\> DIR /s "C:\ProgramData\IBM\MQ\log\QMA" > %TEMP%/QMA.logfiles.txt
```

b)


V systému UNIX, Linux, and Windows se ujistěte, že systém souborů nebo disk obsahující protokoly není plný.

Příklad:

- 

 V systému UNIX and Linux:

```
sh> df -k > /tmp/filesystems.txt
```

- 
 V systému Windows:

```
C:\> DIR C: > %TEMP/diskusage.txt
```

c)


V systému UNIX, Linux, and Windows spusťte program **amqldmpa** pro správce front a shromážděte podrobnosti o modulu protokolování.

Příkaz musí být spuštěn administrátorem produktu IBM MQ a výstupní soubor by měl být v umístění, do kterého má správce front oprávnění k zápisu. Příklad:

- 

 V systému UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c H -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.logger.txt
```

- 
 V systému Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c H -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.logger.txt
```

- d) Na všech systémech spusťte program **amqldmpa** pro správce front, abyste shromáždili podrobnosti o vrstvě perzistence.

Příkaz musí být spuštěn administrátorem produktu IBM MQ a výstupní soubor by měl být v umístění, do kterého má správce front oprávnění k zápisu. Příklad:


- 

 V systému UNIX and Linux:

```
sh> amqldmpa -m QMA -c A -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.dap.txt
```

- 
 V systému Windows:

```
C:\> amqldmpa -m QMA -c A -d 8 -f %TEMP%\QMA.amqldmpa.dap.txt
```

- 
 V systému IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQLDMPA.PGM -m QMA -c A -d 8 -f /tmp/QMA.amqldmpa.dap.txt
```

e)

V systému UNIX, Linux, and Windows shromážděte záhlaví souboru protokolu `amqhlctl.lfh`, které se nachází v aktivním podadresáři `LogPath` správce front.

Příklad:

- 

 V systému UNIX and Linux:

```
/var/mqm/log/QMA/active/amqhlctl.lfh
```

- 
 V systému Windows:

```
C:\ProgramData\IBM\MQ\Log\QMA\active\amqhlctl.lfh
```

f)

V systému IBM i vyhledejte atribut **Library** z produktu `Soubor qm.ini` správce front a zobrazte jeho obsah. Další informace o knihovně správce front naleznete v tématu [Názvy objektů v systému IBM i](#).

Můžete také zobrazit knihovnu `QM*` a vybrat správce front ze seznamu, aby se zobrazil jeho obsah.

- Chcete-li zobrazit knihovnu pro daného správce front, například QMA, postupujte takto:

```
===> 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.


Uložte výstup a pak pomocí klávesy F17 zobrazte připojené žurnálové zásobníky a uložte výstup z těchto obrazovek. Chcete-li například zobrazit žurnály a žurnálové zásobníky pro správce front QMA, postupujte takto:

```
===> WRKJRNA JRN(QMQMA/AMQAJRN)
```

10. V instalacích serveru IBM MQ zaznamenejte konfiguraci správce front pomocí příkazu **dmpmqcfg** :
Tento krok se nevztahuje na problémy s protokolováním nebo obnovením .

-   V systému UNIX and Linux:

```
sh> dmpmqcfg -m QMA >/tmp/QMA.config.txt
```

-  V systému Windows:

```
C:\> dmpmqcfg -mQMA>%TEMP%\QMA.config.txt
```

-  V systému IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/DMPMQCFG.PGM -mQMA > /tmp/QMA.config.txt
```

11. V instalacích serveru IBM MQ pomocí příkazu **runmqsc** zaznamenejte informace o stavu ze správce front. Další informace naleznete v tématu Uložení IBM MQ výstupu MQSC.

Tento krok se nevztahuje na problémy s protokolováním nebo obnovením .

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 pro problém IBM MQ klastrování nebo uváznutí a vysoké CPU zaznamenejte informace o objektech klastru známých správci front.

V případě problému s IBM MQ klastrováním také vypište obsah mezipaměti úložiště klastru.

- a) Pomocí příkazu **runmqsc** můžete zaznamenat informace o objektech klastru známých 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** .
Ujistěte se, že používáte správný vstupní soubor pro vaši platformu. Příklad:

- Linux
UNIX
 Chcete-li vypsát mezipaměť úložiště klastru pro správce front QMA na systému UNIX and Linux, postupujte takto:

```
sh> amqrfdm -m QMA < cluster-unix.txt > /tmp/QMA.cluster.txt
```

- Windows
 Chcete-li vypsát mezipaměť úložiště klastru pro správce front QMA na systému Windows, postupujte takto:

```
C:\> amqrfdm -m QMA < %TEMP%\cluster-win.txt > %TEMP%\QMA.cluster.txt
```

- IBM i
 Vypis mezipaměti úložiště klastru pro správce front QMA v systému IBM i (Qshell):

```
===> /QSYS.LIB/QMQM.LIB/AMQRFDM.PGM -m QMA < cluster-IBMi.txt > /tmp/QMA.cluster.txt
```

13. V případě problémů pouze s publikováním/odběrem postupujte takto:

- a) Na všech systémech spusťte program **amqldmpa** pro správce front a shromážděte podrobnosti o tématech.

Příkaz musí být spuštěn administrátorem produktu IBM MQ a výstupní soubor by měl být 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 systém ve frontě povoleno publikování/odběr, procházejte systémové fronty publikování/odběru pomocí programu, jako je ukázka **amqsbcbg**.

Příklad:

```
amqsbcbg SYSTEM.PENDING.DATA.QUEUE QMA > QMA.PENDING.DATA.browse.txt
amqsbcbg SYSTEM.JMS.ND.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.ND.SUB.browse.txt
amqsbcbg SYSTEM.JMS.ND.CC.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.ND.CC.SUB.browse.txt
amqsbcbg SYSTEM.JMS.D.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.D.SUB.browse.txt
amqsbcbg SYSTEM.JMS.D.CC.SUBSCRIBER.QUEUE QMA > QMA.JMS.D.CC.SUB.browse.txt
```

14. V případě problému, u kterého má aplikace kanálu nebo klienta potíže s připojením, vypište pomocí nástrojů operačního systému síťová připojení na obou stranách bezprostředně před pokusem o připojení a po něm.

Tento krok se týká 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, postupujte takto:

```
sh> netstat -an
```

- Windows
 Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému Windows, postupujte takto:

```
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 soubory pro IBM:

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** [“Ruční balení informací na UNIX a Linux” na stránce 322](#)
- ▶ **Windows** [“Informace o ručním balení na Windows” na stránce 323](#)
- ▶ **IBM i** [“Informace o ručním balení na IBM i” na stránce 324](#)

Související úlohy

“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce 313
Pokud potřebujete odeslat informace o odstraňování problémů IBM MQ podpoře IBM , můžete použít příkaz **runmqras** ke shromáždění informací do jednoho archivu.

“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM” na stránce 407

Poté, co jste vygenerovali a shromáždili informace o odstraňování problémů, můžete je odeslat na adresu IBM , abyste pomohli s určením problému pro případ podpory.

Linux ▶ UNIX *Ruční balení informací na UNIX a Linux*

V systémech UNIX a Linux nejprve vyberte adresář s dostatkem volného místa pro uložení všech dat, která potřebujete shromáždit. Požadované soubory pak přidáte do komprimovaného souboru s názvem začínajícím číslem případu IBM .

Postup

1. Vyhledejte adresář s dostatkem volného místa pro uložení všech dat IBM MQ .

Obsah adresářů `/var/mqm/errors` a `/var/mqm/trace` obvykle tvoří většinu dat IBM MQ , takže zkontrolujte využití disku těchto adresářů proti 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. Ve vybraném adresáři vytvořte nový soubor tar, jehož název začíná číslem případu IBM , a přidejte do něj obsah adresáře IBM MQ `errors` .

Příklad:

```
sh> tar -cf /tmp/TS001234567-mqdata.tar /var/mqm/errors
```

3. Přidejte konfigurační soubory IBM MQ do souboru tar. Soubor `mqinst.ini` zahrňte pouze v případě, že jste na 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 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 jakékoli další soubory, jak je uvedeno v části “Shromažďování informací o odstraňování problémů na platformě Multiplatforms” na stránce 312 a jak je požadováno podporou IBM , včetně souborů, které obsahují výstup z produktu 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. Komprimujte soubor tar pomocí libovolného dostupného kompresního nástroje na 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 systému IBM , jak je popsáno v tématu “Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM” na stránce 407, si vytvořte záložní kopii souboru, abyste ji uchovali, dokud nebude váš případ vyřešen, a pak odstraňte soubor ze systému, abyste ušetřili místo.

```
sh> rm /tmp/TS001234567-mqdata.*
```

Windows *Informace o ručním balení na Windows*

V systému Windows nejprve vyberte adresář, do kterého chcete zabalit soubory IBM MQ . Požadované soubory pak přidáte do komprimované složky s názvem začínajícím číslem případu IBM .

Informace o této úloze

Existuje řada obslužných programů třetích stran pro vytváření archivů na webu Windows. Pokud chcete, můžete použít jednu z těchto možností, ale nezapomeňte uvést číslo případu na začátku názvu souboru, například TS001234567-mqdata.zip. Následující pokyny ukazují, jak zabalit soubory pouze pomocí schopností produktu Windows.

Postup

1. Otevřete Průzkumníka Windows a přejděte do adresáře, do kterého budete balit soubory IBM MQ .

Chcete-li tak například učinit ve svém osobním dočasném adresáři, můžete zadat %TEMP% na panelu umístění Průzkumníka systému Windows .

Klepněte pravým tlačítkem myši do adresáře a vyberte volbu **Nový > Komprimovaná (komprimovaná) složka**. Na začátek názvu souboru uveďte číslo případu, například TS001234567-mqdata. Produkt Windows automaticky přidá rozšíření .zip .

2. Otevřete druhé okno Průzkumníka systému Windows a použijte jej k nalezení adresářů a souborů Windows , které chcete zahrnout.

Většina souborů IBM MQ bude umístěna v adresáři určeném klíčem registru "WorkPath". Chcete-li určit tento adresář, použijte program `amquregn` dodaný s produktem Windows a ignorujte dvojité zpětné lomítko v cestě, kterou vrací:

```
C:\Program Files\IBM\MQ\bin> amquregn amquregn.ctl | FINDSTR WorkPath
.."WorkPath"="C:\\ProgramData\\IBM\\MQ"
... "WorkPath"="C:\\ProgramData\\IBM\\MQ"
```

Pokud se váš systém skládá z nové instalace produktu IBM MQ 8.0, může cesta `WorkPath` ukazovat na adresář v adresáři `C:\ProgramData` a nikoli na adresář `C:\Program Files (x86)`. Windows standardně skrývá adresář `C:\ProgramData`, takže musíte zadat `%PROGRAMDATA%` na panelu umístění Windows Explorer, abyste do tohoto adresáře přešli. Případně můžete upravit osobní nastavení v Ovládacích panelech tak, aby Průzkumník Windows zobrazoval skryté soubory.

3. Přidejte adresář nebo soubor tak, že jej přetáhnete na novou komprimovanou složku. Začněte zahrnutím adresáře IBM MQ `errors` nejvyšší úrovně.
4. Pokud je v systému nainstalován pouze produkt IBM WebSphere MQ 7.1 nebo novější, přetáhněte soubory IBM MQ `.ini` do komprimované složky.
5. Přetáhněte konfigurační soubory IBM MQ a protokoly chyb pro správce front do komprimované složky.
6. Přidejte jakékoli další soubory, jak je uvedeno v části ["Shromažďování informací o odstraňování problémů na platformě Multiplatforms"](#) na stránce 312 a jak je požadováno podporou IBM, včetně souborů, které obsahují výstup z produktu IBM MQ a systémových příkazů.
7. Pokud jste shromáždili trasování IBM MQ, přidejte trasovací soubory jako poslední.
8. Po odeslání dat do produktu IBM, jak je popsáno v tématu ["Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM"](#) na stránce 407, vytvořte záložní kopii souboru, která bude uchována, dokud nebude váš případ vyřešen, a poté pomocí průzkumníku Windows odstraňte soubor ze systému, abyste ušetřili místo.

IBM i *Informace o ručním balení na IBM i*

V systému IBM izabalíte soubory IBM MQ spuštěním příkazů na příkazovém řádku IBM i. Musíte uvést své číslo případu IBM na začátku každého názvu souboru typu `save file`.

Postup

1. Vytvořte soubor typu `save file` obsahující konfigurační soubory nejvyšší úrovně IBM MQ a adresář chyb, který může 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 soubor `qm.ini` a protokoly chyb všech správců front zapojených 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` obsahující protokol historie systému:

- a) Nejprve vytvořte databázový soubor:

```
====> 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) Pracujte se soubory pro souběžný tisk, abyste našli informace o protokolu historie `QPDSPLLOG`:


```
====> WRKSPLF
```

- d) Zkopírujte soubor pro souběžný tisk protokolu historie do databázového souboru.

Příklad:

```
====> CPYSPLF FILE(QPDSPLG) TOFILE(QGPL/QHIST) TOMBR(HISTORY)
```

- e) Vytvořte soubor typu save file a uložte do něj databázový soubor:

```
====> 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 zahrnuje protokoly úloh IBM MQ :

- a) Nejprve vytvořte databázový soubor:

```
====> CRTPF FILE(QGPL/JOBLOGS) RCDLEN(132) MAXMBRS(*NOMAX) SIZE(10000 1000 100)
```

- b) Pracujte se soubory pro souběžný tisk QMQM a dvakrát stiskněte klávesu F11 , abyste získali informace o protokolu úlohy (soubor Nbr, 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 Nbr souboru.

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 databázový soubor.

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 obsahující 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 jakékoli další soubory, jak je uvedeno v části “Shromažďování informací o odstraňování problémů na platformě Multiplatforms” na stránce 312 a jak je požadováno podporou IBM , včetně souborů, které obsahují výstup z produktu 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 “Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM” na stránce 407, se ujistěte, že přejmenujete soubory tak, aby obsahovaly vaše úplné 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 org. jednotka IBM ECuRep potřebuje úplné číslo PMR pro přidružení souborů k vašemu záznamu problému.

8. Po odeslání dat do produktu IBM si vytvořte záložní kopii souborů typu save file, abyste ji uchovali, dokud nebude váš případ vyřešen, a pak odstraňte soubory typu save file pomocí **WRKOBJ** volby 4, abyste ušetřili místo.

```
====> WRKOBJ OBJ(QGPL/P12345*)
```

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s produktem AMS na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jakou chybu AMS jste zaznamenali v systému?
- Jaký je podrobný tok zpráv AMS ?
- Jak je AMS implementován ve vašem návrhu? (na straně klienta AMS nebo kanál, zachycení MCA AMS)?
- V kolik hodin se problém s produktem AMS spustil a kdy se zastavil?
- Kteří konkrétní uživatelé nebo aplikace a fronty správců front jsou zapojeni? IBM MQ Zásady zabezpečení, soubor `keystore.conf` a úložiště klíčů certifikátů jsou důležité pro to, aby produkt AMS fungoval. Zadejte podrobnosti o nastavení těchto souborů.
- Zadejte typ a úplnou verzi klienta IBM MQ .

Informace o této úloze

Pokud se problém s produktem AMS vyskytuje právě teď nebo pokud jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.





Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

Vygenerujte informace o odstraňování problémů.

1. Vygenerujte trasování správce front, ve kterém dochází k problému se zabezpečením.

Je-li implementován také produkt AMS na straně klienta, může být také zapotřebí trasování klienta IBM MQ .

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

2. Zobrazte informace o AMS zásadách zabezpečení, souboru `keystore.conf` a dotčených úložištích klíčů.

- a) Zobrazte zásady zabezpečení AMS .

Spusťte příkaz `dspmqspl` , jak ukazuje následující příklad:

```
dspmqspl -m QMGRNAME
```

kde `QMGRNAME` je název správce front, ve kterém došlo k problému.

- b) Poskytněte podrobný seznam souborů zobrazující `keystore.conf` a úložiště klíčů certifikátů.

Výchozí umístění souboru `keystore.conf` je domovský adresář uživatele `.mqsc` . Pokud se váš soubor `keystore.conf` nachází jinde, zobrazte toto umístění a vysvětlete, jak říkáte produktu IBM MQ , aby vyhledali soubor `keystore.conf` .

V systémech UNIX a Linux použijte následující příkaz:

```
ls -a1R ~/.mqsc
```

- c) Zadejte obsah souboru `keystore.conf` .

- d) Zadejte úplný typ a verzi klienta IBM MQ . (Pokud se používá Java , poskytněte také podrobnosti o verzi Java .)
- e) Poskytněte seznam certifikátů a podrobností o certifikátech pro dotčená úložiště klíčů AMS .
- Chcete-li vypsat certifikáty v úložišti klíčů, spusťte příkaz **runmqakm** , jak ukazuje následující příklad. Jmenovky certifikátů jsou vypsané.

```
runmqakm -cert -list -db keystorefilename -pw keystorepassword
```

Pokud je úložiště klíčů typu jks, použijte příkaz **runmqckm** místo příkazu **runmqakm** .

- Chcete-li zobrazit podrobnosti všech popisků certifikátů v úložišti klíčů, spusťte příkaz **runmqakm** pro každý popis, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqakm -cert -details -db keystorefilename -pw keystorepassword -label labelname
```

Pokud je úložiště klíčů typu jks, použijte příkaz **runmqckm** místo příkazu **runmqakm** .

Aktualizujte případ a shromážděte informace o odstraňování problémů.

3. Aktualizujte případ pomocí vašich odpovědí na počáteční otázky.

Umístěte výstupy/informace z kroku 1 přímo do adresáře chyb IBM MQ nejvyšší úrovně. Jak nástroj automatizace **runmqras** , tak níže uvedené kroky ručního shromažďování shromažďují soubory, které se zde nacházejí.

4. Shromážděte informace o odstraňování problémů IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně.

- Shromážděte informace o odstraňování problémů automaticky pomocí příkazu **runmqras** , jak je popsáno v tématu “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekce **runmqras** defs, logger a trace a uvést číslo případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu:

```
runmqras -section defs,logger,trace -qmlist QMA -caseno TS123456789
```

- Případně shromážděte informace o odstraňování problémů ručně, jak je popsáno v tématu “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317.

Odešlete informace o odstraňování problémů na adresu IBM.

5. 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 úlohy

“Odstraňování problémů s produktem AMS” na stránce 68

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s Advanced Message Security (AMS).

Shromažďování informací pro problémy s kanálem

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když kanál IBM MQ hlásí problém nebo se nedaří spustit na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s kanálem jste v systému pozorovali?
- V kolik hodin se problém s kanálem spustil a kdy se zastavil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?

Informace o této úloze




Pokud se problém s kanálem vyskytuje právě teď nebo pokud můžete problém reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o 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 s kanály MQ](#).

Postup

1. Vygenerujte trasování správce front v době, kdy dochází k problému s kanálem:

-  [Linux a UNIX](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)

2. Vygenerujte trasování 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](#)
- [Java a klient JMS](#)
-  [z/OS trasování CHIN](#)

3. 

Na systémech UNIX and Linux uložte výstup z příkazu **mqconfig** .

4. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace (pokud byl problém trasován) a uvedli číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.

5. 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 úlohy

“Odstraňování problémů s distribuovanou správou front” na stránce 77

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se správou distribuovaných front (DQM).

Multi **Shromažďování informací o problémech s klientskou aplikací**

Potřebujete-li pomoc od podpory společnosti IBM při řešení problému s klientskou aplikací IBM MQ C, C + +, COBOL, .NET, pTAL, RPG nebo Visual Basic na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře společnosti IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s aplikací klienta jste v systému pozorovali?
- V kolik hodin se problém s aplikací klienta spustil a kdy se zastavil?
- Jaký je název aplikace klienta a ke kterému správci front se připojuje?
- Který kanál SVRCONN, fronty a další objekty používá klientská aplikace?





Informace o této úloze

Pokud se problém s klientskou aplikací vyskytuje právě teď nebo pokud jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.





Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Vygenerujte trasování klientské aplikace v době, kdy se problém vyskytuje:

-   “Trasování na AIX and Linux” na stránce 430
-  “Trasování na Windows” na stránce 445
-  “Trasování na IBM i” na stránce 435

2. Pokud klientská aplikace přijímá neočekávanou chybu od vzdáleného správce front, vygenerujte simultánní trasování IBM MQ tohoto správce front:

-   “Trasování na AIX and Linux” na stránce 430
-  “Trasování na Windows” na stránce 445
-  “Trasování na IBM i” na stránce 435

3.  

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig** a umístěte tato data **mqconfig** přímo do adresáře chyb IBM MQ nejvyšší úrovně.

Automatické a ruční procesy shromažďování dat v kroku “4” na stránce 329 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

4. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras” na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekce **runmqras** defs a trace (pokud byl problém trasován) a zadat číslo případu, jak ukazuje následující příklad pro shromažďování výstupu ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317.

5. Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu 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 klastrováním v systému IBM MQ

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když má správce front systému IBM MQ problém s frontami klastru, tématy nebo kanály na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s klastrováním v systému IBM MQ jste zaznamenali?
- Kdy a kde se problém s klastrováním v systému IBM MQ spustil?
- Jak vypadá topologie klastru a kde jsou úplná úložiště?
- Kteří správci front klastru, kanály, fronty a témata jsou zapojeni do problému?





Informace o této úloze

Pokud se problém s klastrováním v systému IBM MQ vyskytuje právě teď nebo pokud jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.




Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Vygenerujte trasování správce front v době, kdy dochází k problému s klastrováním produktu IBM MQ :

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

2. Pokud problém zahrnuje další správce front v klastru, například úplná úložiště v klastru, vygenerujte v těchto správcích front současně trasování IBM MQ :

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)

- **IBM i** [“Trasování na IBM i”](#) na stránce 435

3. **Linux** **UNIX**

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig** a umístěte tato data **mqconfig** přímo do adresáře chyb IBM MQ nejvyšší úrovně.

Automatické a ruční procesy shromažďování dat v kroku [“4”](#) na stránce 331 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

4. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekce **runmqras** defs, cluster a trace (pokud byl problém trasován) a zadat číslo případu, jak ukazuje následující příklad pro shromažďování výstupu **runmqras** ze správců front QMA a REPOS1:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA,REPOS1 -caseno TS001234567
```

Výstup příkazu **runmqras** bude obsahovat všechny definice klastru i obsah mezipaměti úložiště klastru.

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.

5. 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 úlohy

[“Odstraňování problémů s klastrem správce front”](#) na stránce 201

Použijte zde uvedený kontrolní seznam a doporučení uvedená v dílčích tématech, která vám pomohou zjistit a vypořádat se s problémy při používání klastrů správců front.

Multi **Shromažďování informací pro problémy s převodem dat**

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM při řešení problému s převodem dat na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s převodem dat jste v systému zaznamenali?
- Co je MQMD.Format zprávy a jejího původního produktu MQMD.CodedCharSetId (CCSID)?
- Co je zamýšleným produktem MQMD.CodedCharSetId , na který má být zpráva převedena?
- Které specifické znaky ve zprávě jsou neplatné a které jste očekávali, že místo toho uvidíte?

Informace o této úloze

Pokud se problém s převodem dat právě děje, nebo pokud jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.





Postup

1. Procházejte zprávu ihned po jejím vložení do fronty IBM MQ pomocí ukázkového programu, například `amqsbcg`.





Je důležité, abyste viděli zprávu v hexadecimálním formátu, abyste prozkoumali 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. Vygenerujte trasování správce front, zatímco aplikace vkládá zprávu:

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

3. Pokud je obsah zprávy poškozen během toku přes kanál IBM MQ s produktem **CONVERT (YES)**, vygenerujte trasování správce front v době, kdy zpráva proudí přes odesílající kanál:



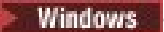

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

4. Procházejte zprávu pomocí ukázkového programu, jako např. `amqsbcg`, těsně před načtením cílovou aplikací.

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. Pokud dojde k poškození obsahu zprávy v okamžiku, kdy cílová aplikace obdrží zprávu, vygenerujte trasování správce front v době, kdy aplikace získává zprávu:

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

6. Shromážděte data 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 příkazem runmqras” na stránce 313](#), abyste shromáždili data pro obě strany kanálu. Nezapomeňte shromáždit sekce `runmqras` defs a trace a uvést číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317](#).

7. 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 úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami” na stránce 183](#)

Multi Shromáždění informací pro problémy s frontou nedoručených zpráv

Pokud správce front IBM MQ umísťuje zprávy do fronty nedoručených zpráv (DLQ) na platformě Multiplatforms, můžete shromáždit informace o odstraňování problémů, které vám pomohou s nalezením řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s frontou nedoručených zpráv jste v systému zaznamenali?
- V kolik hodin se problém s frontou nedoručených zpráv spustil a kdy se zastavil?
- Odkud pocházejí zprávy s nedoručenými dopisy a jaká je jejich zamýšlená cesta?

Informace o této úloze

Pokud zprávy právě přejdou do fronty nedoručených zpráv, nebo pokud můžete reprodukovat problém, který způsobuje, že zprávy tam jdou, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Vygenerujte trasování správce front v době, kdy zprávy směřují do fronty nedoručených zpráv:

- **Linux** **UNIX** [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
- **Windows** [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
- **IBM i** [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

2. Procházejte zprávy ve frontě nedoručených zpráv pomocí ukázkového programu, například [amqsbcg](#), těsně před načtením cílovou aplikací.

Chcete-li například procházet zprávy ve frontě s názvem 'Target.Queue' ve správcí front s názvem 'QMA', zadejte tento příkaz:

```
amqsbcg Target.Queue QMA > Target.Queue.browse.txt
```

Umístěte výstupní soubor procházení, tj. `QMA.DLQ.browse.txt`, přímo do adresáře protokolu chyb vysoké úrovně, tj.:

- **Linux** `var/mqm/errors` zapnuto Linux.
- **Windows** `MQ_INSTALLATION_PATH\errors` zapnuto Windows.

Automatické i ruční procesy shromažďování popsané v kroku 3 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

3. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekce **runmqras** defs, clustera trace a uvést číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.

4. 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 úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami”](#) na stránce 183

Shromažďování informací pro chybové zprávy a problémy FFST

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když produkt IBM MQ protokoluje chybové zprávy nebo zapisuje FFST (soubory FDC) na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaké neočekávané chybové zprávy nebo zprávy FFST jste zaznamenali v systému?
- V kolik hodin se chybové zprávy nebo záznamy FFST spustily a kdy se zastavily?
- Byly před spuštěním problému provedeny nějaké změny v systému?




Informace o této úloze

Pokud se chybová zpráva nebo problém FFST právě děje, nebo pokud jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Vygenerujte trasování správce front během protokolování chybových zpráv nebo protokolů FFST. Pokud máte dostatek místa na disku, zvažte možnost vytvoření podrobného trasování.

-   [“Trasování na AIX and Linux”](#) na stránce 430
-  [“Trasování na Windows”](#) na stránce 445

- **IBM i** [“Trasování na IBM i”](#) na stránce 435

2. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekce **runmqras** defs a trace a zadat číslo případu, jak ukazuje následující příklad pro shromažďování výstupu **runmqras** ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.

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.

Multi

Shromažďování informací pro problémy s uváznutí a vysokým procesorem

Pokud potřebujete pomoc od podpory společnosti IBM při řešení problému s výkonem systému IBM MQ , se zastavením nebo nadměrně vysokým využitím procesoru na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře společnosti IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s výkonem nebo zavěšení jste sledovali na systému?
- V kolik hodin problém začal a kdy přestal?
- Které procesy se podílely na problému s výkonem nebo na uváznutí?
- Došlo před problémem k nedávným změnám v systému nebo v aplikacích?

Informace o této úloze

Chcete-li identifikovat příčinu problému, je nezbytné shromáždit informace ze systému, když dochází k problému s výkonem nebo k uváznutí, včetně výpisů paměti zásobníku a dalších dat ladění od správců front a aplikací, které problém zobrazují.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Generovat data z procesů Managed File Transfer :

Vygenerujte tři javacory ze zavěšeného procesu Managed File Transfer , který bude mezi každou z nich zpoždovat přibližně jednu minutu.

- a) Vygenerujte tři agenty javacores pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel1** , 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 se zablokuje.

- b) Vygenerujte tři javacores modulu protokolování pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel** , jak ukazuje následující příklad:

```

Linux  UNIX  fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
...
fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME
...
fteSetLoggerTraceLevel -jc LOGGERNAME

```

kde *LOGGERNAME* je název modulu protokolování Managed File Transfer , který je zavěšen.

Objekty javacore generované touto metodou jsou uloženy v datovém adresáři Managed File Transfer na základě názvu koordinačního správce front a názvu agenta. Příklad:

```

Linux  UNIX  V systémech UNIX a Linux
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNNAME/loggers/LOGGERNAME
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNNAME/agents/AGENTNAME

```

Windows zapWindows

C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNNAME\agents\AGENTNAME

C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\logs\COORDQMNNAME\loggers\LOGGERNAME

Toto umístění se může lišit v závislosti na používané verzi produktu IBM MQ . Další informace naleznete v tématu [Umístění programů a datových adresářů na webu Windows](#).

V těchto příkladech je *AGENTNAME* nebo *LOGGERNAME* název agenta nebo modulu protokolování Managed File Transfer , který je nečinný, a *COORDQMNNAME* je název koordinačního správce front.

2. Pro všechny ostatní příkazy Managed File Transfer vygenerujte z procesu tři javacores, jak je uvedeno v následujících příkladech.

V tomto případě jsou javacores nebo výpisy paměti podprocesů obvykle zapisovány do pracovního adresáře příkazu.

a) Linux UNIX

V systémech UNIX a Linux vypište seznam virtuálních počítačů Java , které používají produkt **ps** , a vyhledejte ten, který spouští příkaz Managed File Transfer . Pak odešlete soubor **SIGQUIT** do tohoto identifikátoru procesu (PID), abyste vygenerovali výpis paměti javacore nebo podprocesu.

Příkaz **kill -QUIT** neukončí virtuální počítače Java na systémech UNIX a Linux, ale místo toho je přiměje k vytvoření výpisu paměti javacore nebo podprocesu. 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 systému Windows . Poté pomocí kombinace kláves Ctrl + Break vygenerujte 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 WRKJVMJOB, abyste našli ten, který spouští příkaz pro zavěšený spravovaný přenos souborů. Poté stiskněte klávesu F3 a ukončete práci a použijte číslo úlohy, jméno uživatele a název úlohy ke generování výpisu paměti podprocesu Java z úlohy.

Příklad:

```
====> WRKJVMJOB

Opt  Job Name      User          Number  Function          Status
---  -
   7  QJVACMSRV    QMQM          136365  PGM-StartAgent    THDW
   7  QYPSJSVR     QYPSJSVR      136415  PGM-jvmStartPa    SIGW
```

Použijte volbu 7 k nalezení správné úlohy a F3 k návratu na příkazový řádek:

```
====> GENJVM DMP JOB(136365/QMQM/QJVACMSRV) TYPE(*JAVA)
```

3. **Linux** **UNIX**

V systémech UNIX a Linux použijte skripty stackit a sigdump ke generování dat ladění z procesů.

a) Stáhněte skripty IBM stackit a sigdump . Na systémech Linux musíte nainstalovat ladicí program GNU (GDB), i když dočasně, aby produkt stackit fungoval:

- **Linux** [Stáhnout soubor stackit](#)
- **Linux** [Stáhnout GDB pro Linux](#)

b) Spusťte skript stackit třikrát na ovlivněných správcích front a aplikacích produktu IBM MQ s prodlevou mezi jednotlivými spuštěními nejvýše jedné minuty.

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 pro dotčené správce front IBM MQ . Skript sigdump způsobí, že každý správce front vygeneruje diagnostické soubory FFST.

Příklad:

```
sh> sigdump -m QMA -m QMB
```

4. **Windows**

V systému Windows generujte ladění z procesů pomocí obslužných programů ladění.

a) Stáhněte si následující obslužné programy ladění z webu Microsoft , pokud je nemáte ve svém systému:

- Nejnovější verze ladicích nástrojů pro produkt Windows, získaná z [ladicího diagnostického nástroje](#)
- [Stáhnout Microsoft PsList](#)

- Stáhnout popisovač Microsoft
- Stáhnout Microsoft Process Monitor

b) Zobrazit seznam procesů:

```
C:\> tasklist -v
```

c) Zobrazit další informace o jednotlivých procesech:

```
C:\> pslist -x
```

d) Zobrazte informace o procesech IBM MQ a všech ovlivněných aplikacích tak, že předáte prvních několik znaků každého názvu procesu do programu popisovače, například:

```
C:\> handle -a -p amq
C:\> handle -a -p runmq
C:\> handle -a -p myapp
```

e) Shromážděte data z uváznutí (nebo dokonce havárií) procesů IBM MQ a všech ovlivněných aplikací, například:

```
C:\> adplus -hang -pn amqzma0.exe
C:\> adplus -hang -pn amqzlaa0.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, zpřístupněné soubory, použité knihovny, klíče registru a další informace.




Tento nástroj může být velmi náročný na CPU, dokonce i s nastavenými možnostmi filtrování. Informace o jeho použití ve skriptovém nebo dávkovém souboru naleznete v části "Skriptování Process Monitor" v zahrnutém souboru nápovědy procmon.chm.

5. IBM i

V systému IBM vygenerujte data ladění z procesů pomocí nástrojů MQSTACK a SERVICEDOCS:

- a) Stáhněte a spusťte nástroj IBM MQSTACK. Příkaz MQSTACK zobrazí stav všech podprocesů pro všechny procesy správce front, avšak nezobrazuje informace o jiných procesech než IBM.
- b) V případě procesů, které nejsou součástí správce front, například aplikačních programů, spusťte obslužný program SERVICEDOCS. SERVICEDOCS zobrazí zásobník pro hlavní podproces každého procesu v systému.

6. Vygenerujte trasování IBM MQ, zatímco se problém vyskytuje:

-   [Linux a UNIX](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)

Chcete-li se vyhnout zhoršení výkonu systému, zastavte trasování po krátké době (například po minutě nebo méně).



7. Pokud se uváznutí nebo vysoké využití procesoru odehrává uvnitř produktu WebSphere Application Server, postupujte podle pokynů WebSphere Application Server MustGather pro vaši platformu:

-  [AIX](#)
-  [Linux](#)
-  [Windows](#)
-  [IBM i](#)

8.

Na systémech UNIX and Linux uložte výstup z příkazu `mqconfig`.

9. Umístěte následující informace přímo do adresáře chyb IBM MQ nejvyšší úrovně:

- Soubory ladění, které jste shromáždili v kroku 1.
-   Výstup příkazu **mqconfig**, který jste shromáždili v kroku 4.

Automatické a ruční procesy shromažďování dat v kroku “10” na stránce 339 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

10. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras” na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekce **runmqras** defs, cluster a trace a uvést číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317.

11. 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 úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami” na stránce 183](#)



Shromažďování informací pro problémy IBM MQ Explorer

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM při řešení problému s produktem IBM MQ Explorer při administraci správce front, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém se systémem IBM MQ Explorer jste zaznamenali?
- Kteří správci front se pokoušíte spravovat a na kterých systémech jsou umístěni?
- Která verze operačního systému a verze produktu IBM MQ jsou vzdálenými správci front spuštěnými?

  V systému IBM MQ 9.3.0 již funkce IBM MQ Explorer není součástí serverového produktu v systému Windows nebo Linux x86_64. Je stále k dispozici jako samostatné stažení pro tyto platformy. Další informace naleznete v tématu [Instalace a odinstalace IBM MQ Explorer jako samostatné aplikace v systémech Linux a Windows](#).





Informace o této úloze


Produkt IBM MQ Explorer je k dispozici pro systémy Linux a Windows jako samostatná instalace prostřednictvím produktu Fix Central. Produkt IBM MQ Explorer může provádět administraci lokálních správců front, kde jsou nainstalováni, i vzdálených správců front na všech platformách.


Je důležité shromáždit informace ze serveru IBM MQ Explorer , když se problém vyskytuje, aby bylo možné identifikovat příčinu.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Generovat IBM MQ Explorer , které ukazuje problém při pokusu o použití produktu IBM MQ Explorer k administraci správce front.
2. Vygenerujte trasování správce front, zatímco aplikace vkládá zprávu:
 -   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
 -  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
 -  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)
3. Pokud se v produktu IBM MQ Explorer vyskytne grafický problém, pořídte snímek obrazovky nebo pomocí telefonu fotoaparátu zachyťte obrázek problému.
4. Shromážděte data IBM MQ .
 - a) Zaznamenejte verzi produktu MQ Explorer a úroveň údržby.
 - b) Zaznamenejte verzi produktu MQ a úroveň údržby cílového správce front.
 - c) Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby , kde je spuštěn správce front IBM MQ Explorer i cílový správce front.
 - d) Pokud používáte samostatný IBM MQ Explorer nainstalovaný z adresáře Fix Central, vypište obsah jeho instalačního adresáře, například:

```
 sh> ls -alR "/opt/ibm/wmq-explorer"
```


```
 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 narazí na chybu, může vytvořit soubor s názvem jen .log s dalšími informacemi. Vyhledejte soubor .log v příslušném adresáři na základě typu instalace IBM MQ Explorer a uživatele, který zjistil problém, a shromážděte soubor .log a všechny ostatní soubory v adresáři .metadata . V následujících příkladech jsou proměnné prostředí \$HOME a %USERPROFILE% specifické pro uživatele, které se používají k vyhledání souborů.

Chcete-li najít soubor .log pro samostatný soubor IBM MQ Explorer, postupujte takto:

```
 sh> ls -al "$HOME"/IBM/*MQ/workspace/.metadata/.log
```

```
 C:\> DIR "%USERPROFILE%\IBM*\MQ\workspace\metadata\log"
```



- f) Má-li produkt IBM MQ Explorer potíže s připojením, vypište pomocí nástrojů operačního systému síťová připojení na obou stranách bezprostředně před pokusem o připojení a po něm:
 -   Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému UNIX and Linux, postupujte takto:

```
sh> netstat -an
```

-  Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému Windows, postupujte takto:

```
C:\>NETSTAT -AN
```


g) Ručně zabalte soubory pro IBM:

-  [“Ruční balení informací na UNIX a Linux” na stránce 322](#)
-  [“Informace o ručním balení na Windows” na stránce 323](#)

5. 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 úlohy

[Odstraňování problémů s produktem IBM MQ Explorer](#)

Shromáždění informací pro problémy s instalací a odinstalací

Pokud potřebujete pomoc od IBM podpory k vyřešení problému IBM MQ nebo pokud se některá z jejich opravných sad nedaří řádně nainstalovat nebo odinstalovat na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám 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 instalaci nebo odinstalaci?

Informace o této úloze

Je užitečné shromáždit informace ze systému, když se vyskytne problém s instalací nebo odinstalací, aby se identifikovala příčina.

Po shromáždění dat můžete shromážděné informace odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Spusťte instalaci nebo odinstalaci s povoleným protokolováním ladění, abyste získali podrobnější informace o selhání:

a) 

Chcete-li generovat data pro instalaci a odinstalaci ladění v systému AIX, postupujte takto:

- i) Exportujte proměnnou prostředí `INST_DEBUG = YES`, která nařizuje produktu AIX protokolovat další informace o ladění. Poté spusťte instalaci nebo odinstalaci buď prostřednictvím nástroje SMIT, nebo přímo pomocí příkazu **installp**. Příklad:

```
sh> export INST_DEBUG=YES
sh> installp...
```

- ii) Po dokončení zrušte nastavení proměnné `INST_DEBUG`:

```
sh> unset INST_DEBUG
```

Soubor `smiit.log` umístěný v kořenovém adresáři systému bude obsahovat informace o ladění z pokusu o instalaci nebo odinstalaci.

b) **Linux**

Chcete-li generovat instalační a odinstalační data ladění v systému 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) **Windows**

Chcete-li generovat data instalace a odinstalace ladění v systému Windows, použijte příkaz `msiexec` s volbou `/l*vx` k protokolování výstupu ladění do souboru.

Chcete-li určit, které další parametry se mají použít k instalaci nebo odinstalaci produktu IBM MQ s produktem `msiexec`, prohlédněte si téma [Instalace serveru pomocí msiexec](#). Příklad:

```
C:\> msiexec /l*vx "C:\mqinstall.log" ...
```

d) **IBM i**

Chcete-li generovat data instalace a odinstalace ladění v systému IBM i, uveďte volbu **OUTPUT (*PRINT)** v příkazech `RSTLICPGM` nebo `DLTLICPGM`, abyste se ujistili, že je protokol úlohy určen pro souběžný tisk.

Příklad:

```
====> RSTLICPGM ... OUTPUT(*PRINT)
```

Pak pomocí volby 5 příkazu `WRKSPLF` zobrazte protokol úlohy.

2. Shromážděte data IBM MQ .

Uložte výstup všech chyb nahlášených procesem instalace nebo odinstalace. Pořídte snímek obrazovky s chybou nebo použijte telefon fotoaparátu k zachycení obrazu problému.

- Zaznamenejte verzi produktu MQ a úroveň údržby , která je aktuálně v systému, nebo identifikujte verzi, kterou se pokoušíte nainstalovat.
- Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby.
- Pokud má 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**

Na systémech UNIX a Linux zahrňte soubor `/etc/opt/mqm/mqinst.ini` , pokud existuje.

e) **Windows**

Na systémech Windows uložte kopii informací o souboru IBM MQ z informací registru Windows pomocí programu `amqreg` , pokud máte k dispozici instalaci produktu IBM MQ , kterou můžete spustit.

- Zaznamenejte přesné příkazy, které jste použili ke spuštění procesu instalace nebo odinstalace.

Linux Na systémech Linux zadejte příkaz `crtmqpkg` , který jste použili k opětovnému zabalení IBM MQ , pokud pracujete s více instalacemi.

g) **AIX**

Na systémech AIX shromážděte soubory smit.log a smit.script nalezené v kořenovém adresáři systému.

h) **Windows**

Na systémech Windows shromážděte soubor protokolu instalačního programu MSI. Pokud jste použili msixec, pak jste vybrali název souboru na příkazovém řádku. Jinak zahrňte všechny soubory s názvem MSI*.*, MQ*. *a amq*. * umístěné v adresáři %TEMP% uživatele, který se pokusil o instalaci nebo odinstalaci. Zahrňte soubory amqmccw.txt a amqmjpse.txt z datového adresáře IBM MQ, pokud existují.

i) Na všech systémech zahrňte soubory mqpatch.dat a mqpatch.log z instalačního adresáře IBM MQ, pokud existují.

j) Na všech systémech vypište obsah (pokud existuje) adresáře, kam jste se pokoušeli instalovat, aktualizovat nebo odebrat produkt IBM MQ. Příklad:

- **Linux** **UNIX** V systémech UNIX a Linux:

```
sh> ls -a1R /path/to/mq > mqfiles.txt
```

- **Windows** V systému Windows:

```
C:\> DIR /S "C:\Program Files\IBM\MQ" > %TEMP%\mqfile.txt
```

- **IBM i** V prostředí IBM i Qshell:

```
===> ls -a1R /QIBM/UserData/mqm /QIBM/ProdData/mqm /QSYS.LIB/QMQM.LIB > /tmp/mqfile.txt
```

k) Ručně zabalte soubory pro produkt IBM, včetně souborů obsahujících výstup z příkazů uvedených v krocích 1 a 2. V případě nových instalací přeskočte všechny adresáře nebo soubory, které v systému dosud neexistují:

- **Linux** **UNIX** [“Ruční balení informací na UNIX a Linux” na stránce 322](#)
- **Windows** [“Informace o ručním balení na Windows” na stránce 323](#)
- **IBM i** [“Informace o ručním balení na IBM i” na stránce 324](#)

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 úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami” na stránce 183](#)

Multi **Shromáždění informací o problémech s aplikacemi Java a JMS**

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s aplikací Java nebo JMS na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

IBM doporučuje používat aplikační servery IBM MQ classes for Java in Java Platform, Enterprise Edition (Java EE), jako např. WebSphere Application Server. Pokud používáte IBM MQ classes for Java v prostředí Java EE, [zkontrolujte omezení a další aspekty jejich použití](#).

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:





- Jaký problém se systémem Java nebo JMS jste zaznamenali?
- Kdy se problém Java nebo JMS spustil a kdy se zastavil?
- Byly hlášeny nějaké výjimky Java a zahrnovaly zásobník volání Java ?
- Kteří správci front, fronty a témata používají aplikace Java nebo JMS ?

Informace o této úloze

Je nezbytné shromáždit informace ze systému, když dochází k problému Java nebo JMS, aby bylo možné identifikovat příčinu.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Vygenerujte trasování IBM MQ classes for Java nebo IBM Java Message Service trasování závislosti na tom, zda vaše aplikace používá rozhraní IBM MQ Java nebo JMS .
Pokud je vaše aplikace spuštěna v adresáři WebSphere Application Server, postupujte podle pokynů trasování pro dané prostředí.
2. Vygenerujte trasování klientské aplikace v době, kdy se problém vyskytuje:
 -   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
 -  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
 -  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)
3. Shromážděte následující informace pro aplikaci Java nebo JMS :
 - a) Pokud je vaše aplikace spuštěna v produktu WebSphere Application Server, použijte nástroj kolektoru ke shromáždění informací o aplikačním serveru a jeho konfiguraci, definicích rozhraní JNDI, souborech FFDC, protokolech a trasování generovaných v krocích 1 a 2:
 - [WebSphere Application Server traditional 9.0.5](#)
 - [WebSphere Application Server 8.5.5](#)
 - b) Pokud je vaše aplikace spuštěna na jiném aplikačním serveru Java nebo v prostředí Java Platform, Standard Edition (Java SE), shromážděte následující soubory:
 - Standardní data výstupního proudu (například `System.out` nebo podobné soubory).
 - Standardní data chybového proudu (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, nalezený ve stejném adresáři.
 - Všechny soubory FFST nalezené v podadresáři FFDC aktuálního pracovního adresáře aplikace.
4. Umístěte trasování a protokoly Java nebo JMS z kroků 1 až 3 a případně kolektor WebSphere Application Server do adresáře chyb IBM MQ nejvyšší úrovně.
Automatické a ruční procesy shromažďování dat v kroku [“5” na stránce 344](#) shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.
5. Shromážděte data IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromáždíte data automaticky pomocí příkazu **runmqras**, jak je popsáno v tématu [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras”](#) na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekci **runmqras** trace a ze správců front také sekce **defs** a **topic** a zadat číslo případu, jak ukazuje následující příklad pro shromažďování výstupu ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

Chcete-li shromáždit výstup z klienta, zadejte sekci **trace** a číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section trace -caseno TS001234567
```

- Případně shromáždíte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.
6. 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.

Multi

Shromažďování informací pro problémy s protokolováním a obnovou

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, kdy správce front systému IBM MQ hlásí chyby s protokolováním dat nebo obnovuje informace z protokolů na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s protokolováním nebo obnovou jste zaznamenali v systému?
- V kolik hodin se problém s protokolováním nebo obnovou 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 děje, nebo pokud jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Vygenerujte trasování správce front v době, kdy dochází k problému.

Pokud máte dostatek místa na disku, zvažte shromáždění podrobného trasování:

-   [“Trasování na AIX and Linux”](#) na stránce 430
-  [“Trasování na Windows”](#) na stránce 445

- ▶ **IBM i** [“Trasování na IBM i”](#) na stránce 435

2. ▶ **ULW**

V systému UNIX, Linux, and Windows vypište obsah protokolů správce front.

To je užitečné zejména v případě, že máte podezření na problém s množstvím protokolovaných dat.

Poznámka: Chcete-li vypsát příslušné protokoly, musíte zastavit příslušného správce front. Musíte také zadat cestu k protokolu pro správce front. Cesta k protokolu je definována s atributem **LogPath** sekce [Log souboru qm.ini](#).

Příkazy v následujících příkladech používají příkaz **dmpmqlog** k výpisu obsahu protokolů pro správce front QMA:

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** 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
```

- ▶ **Windows** 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. ▶ **Linux** ▶ **UNIX**

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig**.

- Umístěte výstup z příkazu **dmpmqlog** a příkaz **mqconfig**, který jste vygenerovali v krocích 2 a 3 v adresáři chyb IBM MQ nejvyšší úrovně.

Automatické a ruční procesy shromažďování dat v kroku [“5”](#) na stránce 346 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

- Shromážděte data IBM MQ.

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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekci **runmqras** trace a ze správců front také sekce **defs** a **topic** a zadat číslo případu, jak ukazuje následující příklad pro shromažďování výstupu ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

Chcete-li shromáždit výstup z klienta, zadejte sekci **trace** a číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section trace -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.

- 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.

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 353.

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 úlohy

[“Odstraňování problémů s produktem Managed File Transfer”](#) na stránce 126

Tyto informace vám pomohou diagnostikovat chyby v Managed File Transfer (MFT).

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 stavem agenta”](#) na stránce 134
- [“Odstraňování problémů s java.lang.OutOfMemoryError”](#) na stránce 157
- [“Odstraňování problémů s mostem Connect:Direct”](#) na stránce 166

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 agentů Managed File Transfer na platformě Multiplatforms”](#) na stránce 498.
 - 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 353.
- 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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313.

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, který hlásí, že soubor nebyl nalezen”](#) na stránce 148 , 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 353.



Shromáždování 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 149 , 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 353.

Multi

Shromáždění 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:

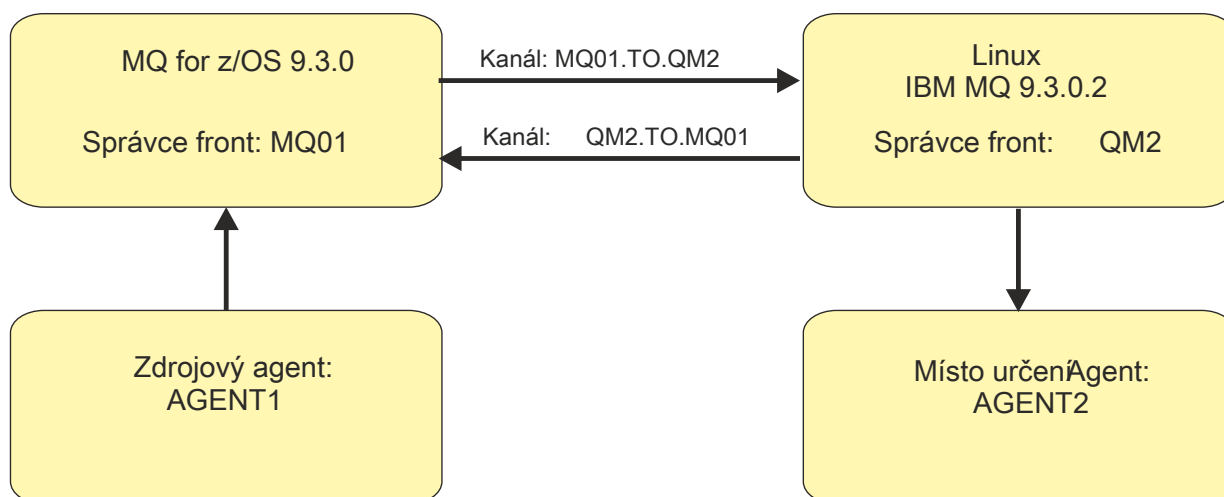
- Spravovaný přenos neočekávaně selhal.
- Spravovaný přenos se dostane do obnovy a nedokončí se.
- Řízený přenos se zasekl.

Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů se spravovaným přenosem”](#) na stránce 141, 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`).
 - Pokud jsou zdrojový a/nebo cíloví agenti spuštěni Managed File Transfer nebo Managed File Transfer for z/OS na IBM MQ 9.3 nebo novější, protokol přenosu `VERBOSE`, který pokrývá čas, kdy došlo k problému. Další informace o tom, jak vytvořit protokol přenosu, viz [`fteSetAgentLog`](#)(Zapnout nebo vypnout protokolování do souboru určitých MFT operací agenta).

- Trasování zdrojového i cílového agenta, které pokrývá čas, kdy došlo k problému. Další informace o tom, jak shromáždit trasování, viz [“Trasování agentů Managed File Transfer na platformě Multiplatforms”](#) na stránce 498 nebo [“Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 505. 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 353.
- 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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313.

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 54. Příklad jednoduchého diagramu, který ukazuje, jak je připojen zdrojový agent AGENT1 a cílový agent AGENT2 a jejich správci front agenta MQ01 a QM2.

Multi

Shromažďování informací pro problémy modulu protokolování databáze MFT

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 přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů modulu protokolování”](#) na stránce 163, 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 Managed File Transfer samostatných modulů protokolování na platformě Multiplatforms”](#) na stránce 502.
 - 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 353.
- Výstup příkazu **runmqras** pro koordinačního správce front. Další informace o tom, jak vytvořit výstup, viz [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras”](#) na stránce 313.

Multi *Shromažďování informací pro problémy modulu protokolování souborů MFT*

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 163 , 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 Managed File Transfer samostatných modulů protokolování na platformě Multiplatforms”](#) na stránce 502.
 - 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 353](#).
- Výstup příkazu **runmqras** pro koordinačního správce front. Další informace o tom, jak vytvořit výstup, viz [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce 313](#).

Multi

Shromažďování informací pro problémy s příkazy MFT

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem s příkazem Managed File Transfer (MFT).

Informace o této úloze

Problémy s příkazy Managed File Transfer zahrnují:

- Příkaz, který se nedokázal připojit ke správci front.
- Časový limit příkazu vypršel.
- Příkaz, který ohlásí chybu.

Postup

Chcete-li je vyšetřit, zadejte následující informace:

- Příkaz, který se spouští.
- Jméno uživatele, který je přihlášen při spuštění příkazu.
- Výstup z příkazu.
- Verze produktu Managed File Transfer , kterou příkaz používá.
- Trasování příkazu, které pokrývá čas, kdy došlo k problému. Informace o tom, jak shromáždit toto trasování, viz [“Příkazy trasování Managed File Transfer na platformě Multiplatforms” na stránce 501](#).
 - Pokud příkaz narazí na problém při komunikaci se správcem front (například příkaz ohlásí chybu obsahující kód příčiny IBM MQ), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.
 - V případě všech ostatních problémů shromážděte trasování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`.
- Archiv obsahující konfigurační soubory v systému, kde se příkaz spouští. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů MFT” na stránce 353](#).

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.

V 9.3.4 Z produktu IBM MQ 9.3.4 můžete shromažďovat informace o odstraňování problémů pro specifického agenta Managed File Transfer nebo agenty místo pro všechny agenty na systému. To provedete spuštěním příkazu **fteRAS** s parametrem **-agents**.

Procedura

- Chcete-li archivovat soubory Managed File Transfer automaticky pomocí příkazu **fteRAS**, postupujte takto:

- **Linux** **UNIX** V systémech UNIX a Linux zkopírujte 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 Windows zkopírujte 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 zkopírujte 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 Linux zkopírujte 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, jakož i obsah:

```
/var/mqm/mqft/logs/COORDQMNAME/*
/var/mqm/mqft/config/COORDQMNAME/*
```

- **Windows** V systému Windows zkopírujte 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\COORDQMNAME\*
C:\Program Files\IBM\MQ\mqft\config\COORDQMNAME\*
```

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 zkopírujte 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 347 kroku “Shromáždění informací o problémech s produktem Managed File Transfer na platformě Multiplatforms” na stránce 347.

Shromáždění informací pro problémy Microsoft Cluster Service

Potřebujete-li pomoc od podpory společnosti IBM při řešení problému, u kterého správce front systému IBM MQ v systému Microsoft Cluster Service (MSCS) na systému Windows řádně neselhává, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém MSCS jste pozorovali na klastru?
- V kolik hodin se problém MSCS spustil a kdy se zastavil?
- Jaké jsou názvy a adresy členů klastru?
- Jedná se o nový klastr, nebo byly před spuštěním problému provedeny nějaké změny v některém členovi klastru?

Informace o této úloze

Je nezbytné shromáždit data ze systému v době selhání klastru, aby bylo možné poskytnout další informace 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 ze členů klastru:

- a) Spusťte PowerShell (nebo spusťte příkaz 'PowerShell' v příkazovém řádku DOS).
- b) Přejděte do adresáře chyb nejvyšší úrovně IBM MQ .

Příklad:

```
PS C:\> CD $env:ProgramData\IBM\MQ\Errors
```

- c) Spusťte rutinu Get-ClusterLog a vygenerujte protokoly klastru pro uzly v klastru:

```
PS C:\ProgramData\IBM\MQ\Errors> Get-ClusterLog -Destination
```

2. Spusťte obslužný program IBM MQ **amqmsysn**, abyste zobrazili informace o všech spustitelných tabulkách a knihovnách IBM MQ na obou členech klastru.

Pomocí tlačítka **Do souboru** uložte tyto informace do souboru, například %TEMP%\MQ.exeinfo.txt.

3. Během problému vygenerujte podrobné trasování produktu 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 obou členech klastru.

7. Umístěte protokoly klastru, protokoly chyb a výstupy příkazů z kroků 1 a 2 přímo do adresáře chyb IBM MQ nejvyšší úrovně na každého člena klastru.

Automatické a ruční procesy shromažďování dat v kroku “8” na stránce 356 shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

8. Shromážděte data IBM MQ .

Můžete to provést buď automaticky, nebo ručně:

- Shromážděte data automaticky pomocí příkazu **runmqras** na obou členech klastru, jak je popsáno v tématu “Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce 313. Nezapomeňte shromáždit sekci **runmqras** trace a zadat číslo případu, jak je uvedeno v následujícím příkladu pro shromažďování výstupu ze správce front QMA:

```
runmqras -section trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu “Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317.

9. 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.

Shromažďování informací pro problémy MQIPT

Pokud potřebujete nahlásit problém s podporou MQIPT na IBM , odešlete příslušné informace, které vám pomohou problém vyřešit rychleji.

Informace o této úloze

Chcete-li získat požadované informace, postupujte takto.

Postup

1. Synchronizujte systémové hodiny na každém dotčeném počítači, včetně všech těch, které spouští IBM MQ a MQIPT.

Tato operace pomáhá porovnávat položky trasování v různých trasovacích souborech.

2. Přesuňte staré trasovací soubory do záložního adresáře, aby nové trasovací soubory obsahovaly informace související pouze s tímto problémem.

3. Zapněte trasování pro všechny trasy, které jsou ovlivněny problémem.

Další informace viz téma “Trasování chyb v souboru IBM MQ Internet Pass-Thru” na stránce 473.

4. Spusťte klienta, reprodukuje problém a vytvořte nové trasovací soubory.

5. Odešlete 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 vyrovnávání zátěže a serverů. Pro každý počítač uveďte jeho název, adresu IP a příslušná čísla portů.

6. Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu 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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“Odstraňování problémů s produktem IBM MQ Internet Pass-Thru” na stránce 91](#)

Existuje několik kroků, které vám pomohou určit povahu problémů, se kterými se můžete setkat při používání produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

Shromáždění informací pro problémy publikování/odběru

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, kde IBM MQ publikování/odběr nedoručuje správně zprávy nebo ohlašuje problém na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždřit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s publikováním odběru jste zaznamenali v systému?
- V kolik hodin začal problém s přihlášením k odběru publikování a kdy byl zastaven?
- Která specifická témata a aplikace odběratele jsou zapojeny do problému?

Informace o této úloze

Je důležité shromáždřit informace ze systému, když dochází k problému publikování/odběru, aby bylo možné identifikovat příčinu.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup





Vygenerujte informace o odstraňování problémů.

1. Pokud problém s publikováním odběru ovlivňuje aplikaci IBM MQ classes for Java nebo IBM MQ classes for JMS , vygenerujte trasování [IBM MQ classes for Java](#) nebo [Java Message Service](#) trasování podle potřeby.

Pokud je vaše aplikace spuštěna v adresáři WebSphere Application Server, postupujte podle pokynů trasování pro dané prostředí.

2. Při výskytu problému publikování/odběru vygenerujte trasování správce front.

Pokud generujete trasování Java nebo JMS , proveďte to současně.

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

3.

Na systémech Linux a UNIX uložte výstup z příkazu **mqconfig**.

Shromážděte informace o odstraňování problémů.

- Umístěte výstup z příkazu **mqconfig**, který jste vygenerovali v kroku 3 v adresáři chyb IBM MQ nejvyšší úrovně.

Automatické a ruční procesy shromažďování dat v kroku [“5” na stránce 358](#) shromažďují soubory nalezené v tomto adresáři.

- Shromážděte data IBM MQ.

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 příkazem runmqras” na stránce 313](#). Nezapomeňte shromáždit sekci **runmqras** trace a ze správců front také sekce defs a topic a zadat číslo případu, jak ukazuje následující příklad pro shromažďování výstupu ze správce front QMA:

```
runmqras -section defs,topic,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317](#).

Odešlete informace o odstraňování problémů na adresu IBM.

- Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neuposílajte 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 RDQM

Správce front replikovaných dat (RDQM) hlásí problém nebo nepracuje správně na produktu Linuxa musíte shromáždit data MustGather, která se odešlou podpoře IBM, abyste pomohli najít řešení.

Informace o této úloze

Potřebujete-li shromáždit informace o odstraňování problémů, které se mají odeslat podpoře IBM při ohlášení problému s produktem RDQM, můžete ke shromáždění diagnostických dat použít příkaz **runmqras**.

Tyto pokyny se vztahují na IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 4 a novější na Linux.

Postup

- Shromážděte výstup **runmqras** z každého uzlu RDQM pomocí uživatele mqm:

```
sudo runmqras -qmlist rdqmName -section defs,trace -caseno casenumber
```

kde *rdqmName* je název správce front a *casenumber* je číslo případu, například TS001234567.

Notes:

- Produkt **-caseno** funguje pouze v systémech IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 5 nebo novějších, IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1 nebo novějších, IBM MQ 9.1.1 nebo novějších a IBM MQ 9.2.0 nebo novějších.
- Atribut *trace* můžete vynechat z parametru **-section**, pokud používáte produkt IBM MQ 9.1.5 nebo novější.

Další informace o použití příkazu **runmqras** viz [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce 313.](#)

2. Poskytněte soubor `/var/log/messages` ze všech tří uzlů.

Zahrňte všechny archivované soubory `syslog`, které mohou obsahovat aktivitu od data problému.

3. Poskytněte `/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 jsou umístěny soubory `root-RDQM.log` a `mqm-RDQM.LOG`. Protokoly RBD se zapisují do souboru `/var/log/messages (syslog)`.

Jedna malá námitka je, že `/var/log/messages` je umístění výchozího výstupu `syslog`. Pokud je pro cíl `syslog` použito jiné než výchozí umístění, vyhledejte `syslog` ve vlastním umístění.

Související úlohy

[“Odstraňování problémů s konfigurací RDQM” na stránce 223](#)

Tato témata poskytují informace, které jsou užitečné pro odstraňování problémů s konfigurací vysoké dostupnosti (HA) RDQM a zotavení z havárie (DR).

Související odkazy

[vysoká dostupnost rdqm](#)

Shromažďování informací pro problémy se zabezpečením

Pokud produkt IBM MQ nesprávně povoluje nebo zakazuje přístup k uživateli nebo aplikaci na platformě Multiplatforms, budete možná muset shromáždit informace o odstraňování problémů, které vám pomohou s nalezením řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký bezpečnostní problém jste v systému pozorovali?
- V kolik hodin začal bezpečnostní problém a kdy se zastavil?
- Kteří konkrétní uživatelé nebo aplikace a objekty správce front jsou zapojeni?
- Fungoval tento systém dříve?
- Co se změnilo od té doby, co to fungovalo?
- Jak dlouho je vaše uživatelské jméno a heslo, které se pokoušíte použít?

Informace o této úloze





Pokud se problém se zabezpečením děje právě teď nebo jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup



1. Při výskytu problému se zabezpečením vygenerujte trasování správce front.

Je-li to možné, zadejte příkaz **runmqsc REFRESH SECURITY** těsně před trasováním, aby trasování zobrazil správce front, který se dotazuje operačního systému na podrobnosti o uživateli.

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

2. Zobrazte informace o uživateli, zejména o skupinách, do kterých uživatel patří.

Příklad:

-   Chcete-li zobrazit uživatele watson na systémech UNIX a Linux, postupujte takto:

```
sh> id watson > /tmp/watson.id.txt
sh> groups watson > /tmp/watson.groups.txt
```

-  Chcete-li zobrazit uživatele "Thomas Watson" na 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 **WRKSPLF 5** k zobrazení protokolu úlohy z QPUSRPRF

3. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras” na stránce 313](#). Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace (pokud byl problém trasován) a uvedli číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317](#).

Poznámka: Pokud jedna ze stran tohoto připojení není správce front, shromážděte příslušné protokoly klienta.

4. 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 úlohy

[“Odstraňování problémů se zabezpečením” na stránce 237](#)

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se zabezpečením.

Pokud se správci front nebo klientské aplikaci IBM MQ nedaří vytvořit zabezpečený kanál pomocí protokolu TLS na platformě Multiplatforms, může být nutné shromáždit informace o odstraňování problémů, které vám pomohou s nalezením řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s kanálem TLS jste zaznamenali v systému?
- V kolik hodin se problém s kanálem TLS spustil a kdy se zastavil?
- Které konkrétní kanály a certifikáty jsou zapojeny do problému?
- Pracoval tento kanál dříve s protokolem TLS, nebo se jedná o novou konfiguraci?
- Pokud kanál dříve pracoval, co se změnilo?
- Funguje kanál bez TLS?

Odešlete výstupy z obou stran připojení IBM MQ . Následující příklady jsou ze systémů založených na úložišti klíčů KDB. Informace o tom, jak zobrazit seznam úložišť klíčů, naleznete v dokumentaci pro klienty, kteří používají jiné formáty.

- Umístění úložiště klíčů a oprávnění

– **Linux** **UNIX** Příkazový řádek UNIX a Linux :

```
ls -la <DIRECTORY OF KEYSTORE>
```

– **Windows** Windows Příkaz Powershell:

```
Get-Acl <DIRECTORY OF KEYSTORE> |  
Format-List
```

- **ULW** Výpis certifikátů úložiště klíčů UNIX, Linux a Windows:

```
runmqakm -cert -list -v -db <KEYSTORE FILE> -stashed
```

- Platnost certifikátů vypršela nebo vyprší v následujících 90 dnech:

```
runmqakm -cert -list -expiry 90 -db <KEYSTORE NAME> -stashed
```

Informace o této úloze

Pokud se problém s kanálem TLS vyskytuje právě teď nebo jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.






Postup

1. Při výskytu problému s protokolem TLS vygenerujte trasování správce front.

Pokud vás zástupci podpory neinformují jinak, správné volby pro trasování TLS správce front jsou `-t all -t detail`:

- **Linux** **UNIX** [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
- **Windows** [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
- **IBM i** [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

2. Vygenerujte trasování IBM MQ současně na druhém konci kanálu bez ohledu na to, zda se jedná o jiného správce front nebo klientskou aplikaci:

-   [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
-  [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
-  [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)
- [Java a aplikace klienta JMS](#)
-  [z/OS trasování CHIN](#)

3. Shromážděte data IBM MQ .

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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. Ujistěte se, že jste shromáždili sekce **runmqras** defs a trace (pokud byl problém trasován) a uvedli číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section defs,cluster,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů”](#) na stránce 317.

Poznámka: Pokud jedna ze stran tohoto připojení není správce front, shromážděte příslušné protokoly klienta.

4. 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 úlohy

[“Odstraňování problémů se zabezpečením”](#) na stránce 237

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se zabezpečením.

Shromažďování informací pro spouštění problémů

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, kde produkt IBM MQ řádně nespouští aplikaci nebo kanál na platformě Multiplatforms, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký spouštěcí problém jste v systému pozorovali?
- V kolik hodin se spouštějící problém spustil a kdy se zastavil?
- Která fronta se nespustila a který kanál nebo proces měl být spuštěn?

Informace o této úloze

Pokud se problém se spouštěním právě děje, nebo pokud jste schopni jej reprodukovat, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Vygenerujte trasování správce front, když dojde k problému se spouštěním:

- ▶ Linux ▶ UNIX [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
- ▶ Windows [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
- ▶ IBM i [“Trasování na IBM i” na stránce 435](#)

2. Shromážděte data 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 příkazem runmqras” na stránce 313](#) , abyste shromáždili data pro obě strany kanálu. Nezapomeňte shromáždit sekce **runmqras** defs a trace a uvést číslo případu, jak ukazuje následující příklad:

```
runmqras -section defs,trace -qmlist QMA -caseno TS001234567
```

- Případně shromážděte data ručně, jak je popsáno v tématu [“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce 317](#).

3. Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu 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.

Související úlohy

[“Odstraňování problémů se zprávami” na stránce 183](#)

▶ z/OS Shromažďování informací o odstraňování problémů na webu z/OS

Přehled, jak shromáždit informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ for z/OS.

Informace o této úloze

Poznámka: Kromě informací popsaných v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Procedura

- Chcete-li získat informace o tom, jak shromáždit informace o odstraňování problémů a diagnostické informace pro specifickou oblast problému pro produkt IBM MQ for z/OS, prohlédněte si následující témata:
 - [Problémy se neukončením](#)
 - [MQ Adv. VUE ▶ MQ Adv. z/OS](#) AMS problémy
 - [Problémy klienta C](#)

- [Problémy s kanálem](#)
- [CICS problémy s adaptérem](#)
- [CICS problémy s mostem](#)
- [Problémy s klastrem](#)
- [Problémy s převodem dat](#)
- [Problémy s databází](#)
- [Problémy s frontou nedoručených zpráv](#)
- [Chybové zprávy](#)
- [IBM MQ Explorer problémy se vzdálenou administrací](#)
- [IBM WebSphere MQ File Transfer Edition \(FTE\): viz \[Managed File Transfer for z/OS problémy\]\(#\)](#)
- [IMS Problémy s mostem OTMA nebo IMS adaptérem](#)
- [Problémy s instalací](#)
- [Java a JMS problémy s aplikacemi](#)
- [Managed File Transfer for z/OS problémy](#)
- [Problémy s výkonem](#)
- [Problémy publikování/odběru](#)
- [Problémy se zabezpečením](#)
- [Problémy se sdíleném kanálem](#)
- [Problémy se sdílenou frontou](#)
- [Problémy s ukončením činnosti](#)
- [Problémy se spuštěním](#)
- [Problémy TLS](#)
- [Problémy se spouštěním kanálů](#)
- [Problémy se spouštěním programů](#)
- [Problémy s čekáním, uváznutí nebo smyčkou](#)
- Další informace o všech ostatních problémech naleznete v tématu [Shromažďování dat pro odstraňování problémů s obecným nebo neznámým problémem v produktu WebSphere MQ for z/OS](#).

Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů na platformě Multiplatforms” na stránce 312
Přehled, jak shromáždit informace o odstraňování problémů pro produkt IBM MQ na platformě Multiplatforms.

Shromažďování informací pro problémy s nestandardními koncovými informacemi na systému z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému nestandardního ukončení v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Vyhledejte známé problémy na webu podpory [IBM](#).

Můžete vyhledávat pomocí příznaků, jako je číslo zprávy a kódy chyb.

Postup

1. Shromážděte následující informace o odstraňování problémů (MustGather) pro tento problém:
 - a) Shromážděte následující požadované informace:

Protokoly úloh

Protokoly úloh IBM MQ for z/OS najdete v protokolech úloh Syslog, MSTR a CHIN. Protokoly úloh mají název *xxxx*MSTR a *xxxx*CHIN, kde *xxxx* je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Další informace naleznete v tématu [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

Výpisy paměti generované v bodě selhání

Výpisy paměti systému IBM MQ jsou umístěny v datové sadě výpisu paměti systému (viz krok “4” na stránce 365).

b) Volitelně také shromážděte sestavu z/OS LOGREC.

Viz [Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “2” na stránce 365.

- Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa produkt na druhém konci kanálu. Viz zpráva `CSQY000I` v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OSa pro ostatní platformy viz téma [Zobrazení verze IBM MQ](#).
- Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
- Zkontrolujte výpisy paměti generované v bodě selhání.

Výpisy paměti systému IBM MQ jsou umístěny v datové sadě výpisu paměti systému a lze je identifikovat podle názvu. Název výpisu paměti požadovaný produktem IBM MQ začíná čtyřznakovým názvem 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 nestandardním kódu a kódu příčiny pro vyřešení problému. Další informace viz téma [“Analýza výpisu paměti a interpretace názvů výpisu paměti v systému z/OS”](#) na stránce 293.

Další informace o dvou kódech dokončení nestandardního ukončení systému X'5C6'a X'6C6', které IBM MQ for z/OS používá, viz [“IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení”](#) na stránce 260. Můžete také vyhledat známé problémy na serveru podpory [IBM](#) pomocí kódů nestandardního ukončení, kódů příčiny a názvů programů uvedených ve výpisu paměti.

- Zkontrolujte systémový protokol (syslog).

V závislosti na komentáři zadaném v příkazu `dump` nemusí výpis paměti obsahovat název správce front. Zkontrolujte systémový protokol pro zprávu `IEA611I` nebo `IEA911E`, abyste určili název datové sady výpisu a také zjistili, zda je výpis 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)
```

Pokud je příčinou problému nedostatečný prostor na disku, nemusí být ve výpisu k dispozici dostatek informací pro diagnostiku problému.

Výpisy paměti mohou být potlačeny pomocí DAE (Dump Analysis and Elimination). V tomto případě se některé příznaky nemusí objevit v systémovém protokolu (syslog) nebo protokolu úlohy, ale objeví se v Logrec (viz [“SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297). Další informace o správě DAE naleznete v tématu [Generování potlačeného výpisu paměti](#).

- 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.

MQ Adv. z/OS Shromáždění informací pro AMS problémy na z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s produktem Advanced Message Security (AMS) on IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Vyhledejte známé problémy na webu podpory [IBM](#) .

Můžete vyhledávat pomocí příznaků, jako je číslo zprávy a kódy chyb.

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující počáteční otázky týkající se problému:

- Jakou chybu AMS jste zaznamenali v systému?
- Jaký je podrobný tok zpráv AMS ?
- V kolik hodin se problém s produktem AMS spustil a kdy se zastavil?
- Kteří konkrétní uživatelé nebo aplikace a fronty správců front jsou zapojeni?
- Jaké zásady zabezpečení produktu IBM MQ se používají a jaké soubory AMS používají?

Zadejte podrobnosti o nastavení souborů AMS .

Postup

1. V případě problémů s konfigurací shromážděte:

- RACF výpis `<user>\dirq.ams.keyring` -pro každého příslušného uživatele aplikace, například vložení a získání aplikací.
- Seznam RACF pro `<AMSUSER>\dirq.ams.keyring`
- RACDCERT ID (ID uživatele) `LISTRING (dirq.ams.keyring)`
- RACDCERT ID (CSQ1AMSM) `LISTRING (dirq.ams.keyring)` -nahradte CSQ1 názvem svého správce front

Informace o RACDCERT naleznete v tématu [Příkazy digitálního certifikátu TLS pro externí správce zabezpečení](#):

- Seznam zásad CSQOUTIL :
 - **dspmqspl -m "CSQ1"**-nahradte CSQ1 názvem svého správce front.
 - **dspmqspl -m "CSQ1" -p "PROBLEMQ"**-nahradte CSQ1 názvem svého správce front a PROBLEMQ názvem vaší fronty.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku "4" na stránce [367](#) .

2. Chcete-li získat informace o problémech týkajících se zachycení agenta kanálu zpráv mezi servery AMS , shromážděte definice kanálů a zobrazte výstup.

3. V případě jiných chyb a/nebo selhání nestandardního ukončení dále shromážděte:

- Výpisy paměti správce front, inicializátoru kanálu, AMSM a adresních prostorů aplikace pro vkládání/získávání.

Další informace viz [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277.

- Protokoly úloh pro správce front, iniciátor kanálu, adresní prostor AMSM a úlohy vkládání/získávání aplikací (podle potřeby).
- AMS (a/nebo IBM MQ) interní trasování.

Další informace viz [“Trasování na z/OS”](#) na stránce 449.

- AMS trasování ladění (zapsané do SYSOUT adresního prostoru AMSM nebo do protokolů úloh aplikace pro vkládání/získávání).

Informace o způsobu zachycení trasování AMS naleznete v kroku [“7”](#) na stránce 367 .

- IBM Global Security Kit (GSKit) trasování.

Informace o způsobu zachycení trasování GSKit naleznete v kroku [“8”](#) na stránce 367 .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa produkt na druhém konci kanálu.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OSa pro ostatní platformy viz téma [Zobrazení verze IBM MQ](#) .

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
7. Zachyťte trasování AMS .

Další informace viz téma [“Povolení interního trasování pro adresní prostor AMSM”](#) na stránce 460.

8. Zachyťte v systému trasování systému GSKit , které vám pomůže diagnostikovat problémy s úložišti klíčů a certifikáty.

Další informace viz téma [“Použití trasování IBM Global Security Kit \(GSKit\) pro problémy související s certifikáty a klíči při použití AMS on z/OS”](#) na stránce 461.

9. 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 úlohy

[“Odstraňování problémů s produktem AMS”](#) na stránce 68

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s Advanced Message Security (AMS).

Shromáždění informací pro problémy klienta jazyka C na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému klienta v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždřit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Před spuštěním této úlohy zkontrolujte:

- Úroveň kódu klienta IBM MQ , který je nainstalován na klientském počítači.
- Kanál připojení klienta v klientském počítači je správně definován.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém klienta reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Během výskytu problému vygenerujte následující trasování:
 - a. [Generovat trasování GTF](#).
 - b. [Generovat interní trasování MSTR](#).
 - c. [Generovat trasování CHIN](#).
2. Volitelně použijte následující informace:
 - [Generované výpisy paměti](#)
 - [“Použití příkazu z/OS DUMP” na stránce 279](#)
 - Sestava LOGREC, viz [Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS” na stránce 297](#).

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 368 .
3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa produkt na druhém konci kanálu.
Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OSa pro ostatní platformy viz téma [Zobrazení verze IBM MQ](#) .
 - a. Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby na obou stranách kanálu.
 - b. Zadejte definice připojení klienta a kanálu připojení serveru.
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

Shromáždování informací o problémech s kanálem v systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s kanálem v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždřit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s kanálem jste v systému pozorovali?
- V kolik hodin se problém s kanálem spustil a kdy se zastavil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s kanálem reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup




1. Během výskytu problému vygenerujte následující trasování:

- a. [Generovat trasování GTF](#).
- b. [Generovat interní trasování MSTR](#).
- c. [Generovat trasování CHIN](#).

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “5” na stránce 369 .

2. Vygenerujte trasování IBM MQ současně na druhém konci kanálu.

To platí 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](#)
- [Java a klient JMS](#)

3. 

Na systémech UNIX and Linux uložte výstup z příkazu **mqconfig** .

4. Shromážděte data IBM MQ .

5. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa produkt na druhém konci kanálu.

Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OSa pro ostatní platformy viz téma [Zobrazení verze IBM MQ](#) .

- a. Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby na obou stranách kanálu.
- b. Zaznamenejte adresy IP a názvy hostitelů systémů na obou stranách kanálu.
- c. Pokud má váš kanál potíže s připojením, vypište pomocí nástrojů operačního systému síťová připojení na obou stranách bezprostředně před pokusem o připojení a po něm:

Chcete-li zobrazit síťová připojení v systému z/OS, zadejte následující příkaz TSO NETSTAT CONN.

Chcete-li zobrazit odkazy zařízení v systému z/OS, zadejte následující příkaz TSO NETSTAT DEVLINK.

Chcete-li zobrazit lokální rozhraní v systému z/OS, zadejte následující příkaz TSO NETSTAT HOME.

6. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

7. 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.

z/OS *Shromažďování informací o problémech s adaptérem CICS na systému z/OS*

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s adaptérem CICS v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Komponenty pro připojení CICS a IBM MQ for z/OS jsou integrovány s produktem CICS Transaction Server. CICS-IBM MQ Moduly adaptéru a chybové zprávy začínají na DFHMQ.

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký je problém symptom?
- Kdy se problém poprvé vyskytl?
- Jedná se o problém s jednorázovou chybou nebo opětovným výskytem?
- Byla použita údržba softwaru nebo hardwaru?
- Jaké jsou názvy správců front, front, oblastí CICS a transakcí, kterých se problém týká?

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s adaptérem CICS-IBM MQ reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte data požadovaná v tématu MustGather z dokumentace CICS .

Viz téma [Shromažďování CICS dat pro odstraňování problémů \(CICS MustGather\) pro IBM podporu](#).

2. Je-li požadován další parametr IBM MQ , vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:

- a. [Generovat interní trasování MSTR](#).
- b. Volitelně [Generovat trasování CHIN](#) , pokud jsou zprávy vkládány nebo získávány z kanálu.
- c. Volitelně [Generovat trasování GTF](#) , když se problém vyskytuje.

Potřebujete-li zahrnout položky trasování IBM MQ a CICS do GTF, měli byste aktualizovat parametry JOBNAME a USR uvedené v těchto pokynech, takto:

```
JOBNAME=(ssidMSTR,cicsjob,appjob),USR=(5E9,5EA,5EE,F6C)
```

kde:

ssid

Je ID subsystému správce front

cicsjob

Je nahrazen vaším názvem úlohy CICS .

appjob

Je jakákoli jiná úloha, IMSnebo ssidCHIN , která je zapojena do vkládání nebo získávání zpráv.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce [371](#) .

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro IBM MQ for z/OS a CICS.
Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS a zpráva DFHSI1500 v protokolu úlohy CICS pro informace o verzi CICS .
 - a. Zaznamenejte Verze operačního systému a úroveň údržby z IBM MQ a CICS.
 - b. Zaznamenejte verzi, vydání a úroveň údržby všech ostatních produktů zahrnutých do problému.
 - c. Shromážděte IBM MQ a CICS protokoly úloh.
 - d. Shromážděte IBM MQ a IBM MQ výpis paměti.
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program AMATERSE a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu 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.

Shromáždění informací pro CICS problémy s mostem na z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s mostem CICSv systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Komponenty pro připojení CICS a IBM MQ for z/OS jsou integrovány s transakčním serverem CICS . CICS-IBM MQ Moduly mostu, jejichž názvy začínají na DFHMQR, a chybové zprávy začínají na DFHMQR07.

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký je problém symptom?
- Kdy se problém poprvé vyskytl?
- Jedná se o problém s jednorázovou chybou nebo opětovným výskytem?
- Byla použita údržba softwaru nebo hardwaru?
- Používáte most 3270 nebo DPL?
- Jsou pole správně nastavena ve strukturách MQMD a MQCIH ?
- Jaké jsou názvy správců front, front, oblastí CICS a transakcí, kterých se problém týká?

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s mostem CICS-IBM MQ reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte data požadovaná v tématu MustGather z dokumentace CICS .
Viz téma Shromáždění CICS dat pro odstraňování problémů (CICS MustGather) pro IBM podporu.

2. Je-li požadován další parametr IBM MQ , vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:
 - a. Generovat interní trasování MSTR.
 - b. Volitelně Generovat trasování CHIN , pokud jsou zprávy vkládány nebo získávány z kanálu.
 - c. Volitelně Generovat trasování GTF , když se problém vyskytuje.

Potřebujete-li zahrnout položky trasování IBM MQ a CICS do GTF, měli byste aktualizovat parametry JOBNAME a USR uvedené v těchto pokynech, takto:

```
JOBNAME=(ssidMSTR,cicsjob,appjob),USR=(5E9,5EA,5EE,F6C)
```

kde:

ssid

Je ID subsystému správce front

cicsjob

Je nahrazen vaším názvem úlohy CICS .

appjob

Je jakákoli jiná úloha, IMSnebo ssidCHIN , která je zapojena do vkládání nebo získávání zpráv.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 372 .

3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zaznamenejte úroveň produktu pro IBM MQ for z/OSa CICS.

Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OSa zpráva DFHSI1500 v protokolu úlohy CICS pro informace o verzi CICS .

 - a. Zaznamenejte Verze operačního systému a úroveň údržby z IBM MQ a CICS.
 - b. Zaznamenejte verzi, vydání a úroveň údržby všech ostatních produktů zahrnutých do problému.
 - c. Shromážděte IBM MQ a CICS protokoly úloh.
 - d. Shromážděte IBM MQ a IBM MQ výpis paměti.
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program AMATERSE a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

Shromáždění informací o problémech s klastrem na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory společnosti IBM při řešení problémů s frontami, tématy nebo kanály klastru v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s klastrem jste v systému pozorovali?

- V kolik hodin se problém s klastrem spustil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s klastrem reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Během výskytu problému shromážděte následující požadované informace:

- Informace o výchozích objektech klastru
Viz [Výchozí objekty klastru](#)
- Výpisy paměti generované v bodě selhání.
Viz téma [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277
- Výpisy paměti pořízené v místě selhání.
Viz téma [“Použití příkazu z/OS DUMP”](#) na stránce 279

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku [“4”](#) na stránce 373 .

2. Během výskytu problému vygenerujte následující volitelné informace:

- [Generovat trasování GTF.](#)
- [Generovat interní trasování MSTR.](#)
- [Generovat trasování CHIN.](#)

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro IBM MQ for z/OS.

Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OSa pro ostatní platformy viz téma [Zobrazení verze IBM MQ](#) .

- Zaznamenejte [verzi operačního systému](#) a [úroveň údržby](#) všech dotčených správců front.
- Poskytněte zpětnou vazbu týkající se chyb klastru, pokud se vyskytnou i u ukázkových aplikací.
- Zadejte výstup z následujících příkazů:

ZOBRAZENÍ CLUSQMGR (*) ALL

Vytvoří informace o propojení správců front v klastru.

ZOBRAZENÍ FRONTY (*) VČETNĚ INFORMACÍ

Vytváří informace o frontách klastru.

ZOBRAZENÍ STAVU CHSTATUS (*) ALL

Vytvoří informace o stavu kanálu.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

z/OS Shromáždění informací pro problémy s převodem dat na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s převodem dat na systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s převodem dat jste v systému zaznamenali?
- Kdy se problém s konverzí dat spustil a kdy se zastavil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?

Prozkoumejte následující informace:

- Zpráva IBM MQ se skládá ze dvou částí, řídicí informace v deskriptoru zprávy a data aplikace.
Data aplikace se převedou pomocí jedné z následujících metod:
 - V aplikačním programu při zadání volby MQGMO_CONVERT ve volání MQGET.
 - V programu kanálu zadáním klíčového slova CONVERT (YES) v kanálu odesílatele nebo serveru.
- Pole **Format** ve struktuře MQMD přidružené ke zprávě musí obsahovat platný formát:
 - MQFMT_NONE je počáteční nastavení a u tohoto nastavení nedochází k převodu dat.
 - Sestavený formát (MQFMT_STRING) by se měl použít, pokud je zpráva řetězcová data. Programy pro převod dat IBM MQ převádějí data.
 - Pokud zpráva obsahuje číselná data, musíte mít vlastní formát. Chcete-li provést převod dat, musíte také napsat vlastní uživatelský program.
 - Sestavený formát (MQFMT_CICS) lze použít se zprávami CICS , avšak zprávy v tomto formátu lze převést pouze v systému IBM MQ na hostitelských systémech. Při odesílání zpráv na jinou platformu byste měli nakonfigurovat proces odesílání kanálu tak, aby se provádí převod dat. Další informace viz [RC 2110 \(MQRC_FORMAT_ERROR\)](#) .
- Převod znaků nového řádku EBCDIC

Potřebujete-li se ujistit, že data, která odešlete z platformy EBCDIC na platformu ASCII, jsou stejná jako data, která obdržíte zpět, musíte řídit převod znaků nového řádku EBCDIC. To lze provést pomocí přepínače závislého na platformě, který vynutí, aby produkt IBM MQ používal nezměněné převodní tabulky, ale musíte si být vědomi nekonzistentního chování, které může vést.

Problém nastává, protože znak nového řádku EBCDIC není konzistentně převeden mezi platformami nebo převodními tabulkami. V důsledku toho, pokud jsou data zobrazena na platformě ASCII, může být formátování nesprávné. To ztěžuje například vzdálenou správu systému iSeries z platformy ASCII pomocí příkazu RUNMQSC.

Další informace o převodu dat formátu EBCDIC do formátu ASCII viz [ConvEBCDICNewLine](#).

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s převodem dat reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:

a) Protokoly úloh

Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

b) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC](#) a [“SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.

c) Shromážděte následující informace pro správce front odesílání a přijímání:

Odesílání správce front

```
Queue Manager CCSID:  
Putting application setting for MQMD CCSID:  
Putting application setting for MQMD Format:  
Use CSQ4BCG1 to capture the message on the transmission queue:  
What is the character and its Hex representation and offset within the message:
```

Příjem správce front

```
Queue Manager CCSID:  
Getting Application Setting for MQMD CCSID:  
Use CSQ4BCG1 to capture the message on the destination/local queue:  
What is the character and its Hex representation and offset within the message:
```

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku [“4”](#) na stránce 375 .

2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:

- a. [Generovat trasování GTF](#).
- b. [Generovat interní trasování MSTR](#).
- c. [Generovat trasování CHIN](#).

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby](#) vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu IBM.

Dobrý popis problému a data jsou nejdůležitější informace, které můžete poskytnout produktu IBM. Neuposílejte 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.

z/OS Shromáždění informací pro problémy s databází na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s databází v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s databází jste v systému pozorovali?
- V kolik hodin se problém s databází spustil a kdy se zastavil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.
- Vyhledejte nejnovější opravy APAR související s databází.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s databází reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:

a) Protokoly úloh

Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

b) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC a "SYS1.LOGREC informace o z/OS" na stránce 297](#).

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku "4" na stránce 376 .

2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:

a. [Generovat trasování GTF](#).

b. [Generovat interní trasování MSTR](#).

c. [Generovat trasování CHIN](#).

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

z/OS Shromáždění informací o problémech s frontou nedoručených zpráv v systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s frontou nedoručených zpráv v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s frontou nedoručených zpráv (DLQ) jste pozorovali v systému?
- V kolik hodin se problém s DLQ spustil a kdy se zastavil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.
- Zjistěte, proč je zpráva v DLQ:
 1. Procházejte zprávu ve frontě nedoručených zpráv pomocí programu, který zobrazuje záhlaví, například CSQ4BGCO v SCSQLOAD s ukázkovým JCL v SCSQPROC.
 2. Vyhledejte záhlaví nedoručného dopisu, které začíná znaky "**DLH**":

```
444C 4820 0000 0001 0000 010A 4D59 2E51 'DLH .....MY.Q'
```
 3. Vyhledejte kód příčiny nedoručného dopisu, což je důvod, proč zpráva dorazila do fronty DLQ, ve třetím slově v záhlaví nedoručného.
V předchozím příkladu je příčina mrtvého dopisu x '**0000 010A**'
.
 4. Převést hexadecimální x '**0000 010A**' na desetinné číslo 266.
 5. Pomocí kódu příčiny nedoručných zpráv určete, proč byla zpráva umístěna do fronty nedoručných zpráv. Kód příčiny nedoručných zpráv je kód příčiny (MQRC_*) nebo kód zpětné vazby (MQFB_*).
Příklad:

```
MQFB_TM_ERROR 266 X'0000010A'  
MQRC_Q_FULL 2053 X'00000805'
```

[MQRC_*](#) vypisuje kódy příčiny a [MQFB_*](#) vypisuje hodnoty zpětné vazby.

Dále pomocí informací [Pole](#) ve struktuře MQDLH určete, proč byla zpráva směrována do fronty nedoručných zpráv (DLQ).

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s frontou nedoručných zpráv reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:
 - a) Protokoly úloh

Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS.

b) Hlášení LOGREC

Viz Sestava LOGREC a "SYS1.LOGREC informace o z/OS" na stránce 297.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku "4" na stránce 378 .

2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:

- a. Generovat trasování GTF.
- b. Generovat interní trasování MSTR.
- c. Generovat trasování CHIN.

3. Shromážděte data IBM MQ .

Tato data zahrnují kód příčiny nebo kód zpětné vazby v záhlaví nedoručného dopisu.

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OS a jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program AMATERSE a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

Shromáždění informací pro chybové zprávy na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s chybovou zprávou v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jakou chybovou zprávu jste v systému zaznamenali?
- V kolik hodin se vyskytla chybová zpráva?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte IBM MQ web podpory a vyhledejte známé problémy.
- Vyhledejte v části IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny informace o produktu z/OS a zprávy pro jakoukoli jinou platformu, kterou váš podnik používá, v dokumentaci k produktu.

Informace o této úloze

Pokud můžete chybovou zprávu reprodukovat nebo se zpráva právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:
 - a) Protokoly úloh
Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.
Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).
 - b) Hlášení LOGREC
Viz [Sestava LOGREC](#) a [“SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.
Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku [“4”](#) na stránce 379 .
2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:
 - a. [Generovat trasování GTF](#).
 - b. [Generovat interní trasování MSTR](#).
 - c. [Generovat trasování CHIN](#).
3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.
Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS
Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby](#) vašeho systému.
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

Shromáždění informací pro most IMS OTMA nebo IMS problémy s adaptérem na z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s mostem OTMA (IMS Open Transaction Manager Access) nebo IMS adaptérem IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém se systémem IMS jste zaznamenali?

- V kolik hodin problém začal a kdy přestal?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

V případě problémů s adaptérem IMS OTMA nebo IMS vyhledejte známé problémy na [IBM MQ webu podpory](#) .

V případě problémů s mostem IMS OTMA zkontrolujte, zda:

- Fronta je fronta mostu, tj. fronta byla definována pomocí třídy XCF STGCLASS.
- IMS je spuštěn.
- OTMA byla spuštěna.
- IBM MQ je připojen k OTMA.

a podívejte se na:

- Nejnovější informace o technické podpoře produktu IBM MQ IMS -viz [Produkty a služby](#)
- Nejnovější informace o údržbě produktu IBM MQ IMS -viz [IMS aspekty služeb](#)
- “Vyhledání zpráv odeslaných do mostu IBM MQ - IMS” na stránce 309
- [MP16: Plánování a ladění kapacity pro IBM MQ for z/OS](#)

V případě adaptéru IMS zkontrolujte, zda je subsystém IMS spuštěn, a podívejte se na

- [“IMSsouvisející problémy”](#) na stránce 555.
- [Řízení IMS monitoru spouštěčů.](#)

Chcete-li se podívat na aspekty zabezpečení pro použití IBM MQ s IMS, podívejte se na:

- [Aspekty zabezpečení pro připojení k produktu IMS](#)
- [Řízení přístupu k aplikaci pro IMS most](#)
- [Kontrola zabezpečení na IMS](#)
- [Kontrola zabezpečení prováděnou mostem IMS](#)
- [Použití RACF PassTickets v záhlaví IMS](#)
- [Profily zabezpečení připojení pro IMS připojení](#)

Informace o této úloze

Pokud můžete problém s produktem IMS reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:

a) Protokoly úloh

Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS.](#)

b) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC](#) a [“SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 381 .

2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:

- a. Generovat trasování GTF.
- b. Generovat interní trasování MSTR.
- c. Generovat trasování CHIN.
3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OS a jakýkoli jiný produkt.
Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS
Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby vašeho systému.
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program AMATERSE a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

Shromažďování informací o problémech s instalací na systému z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s instalací na systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Přečtěte si příručku IBM MQ for z/OS Migration Guide a také příručku Migrating IBM MQ on z/OS.

Pokud stále existuje problém, odpovězte na následující otázky:

- Jaký problém s instalací jste zaznamenali v systému, včetně případných chybových zpráv?
- Je v části Causer jedné z následujících instalačních úloh SMP/E chyba?
 - SMP/E RECEIVE
 - SMP/E APPLY
 - SMP/E PŘIJMOUT
- Použili jste volbu GROUPEXTEND, jak je doporučeno v adresáři programu? Odkazy ke stažení pro adresáře programů viz IBM MQ for z/OS Soubory PDF adresáře programů.

Postup

1. Provedte instalaci produktu.
Viz Instalace IBM MQ for z/OS a adresář programu IBM MQ for z/OS .
2. Shromážděte následující informace o odstraňování problémů (MustGather) pro tento problém:
 - a) Shromážděte následující požadované informace:

Protokoly úloh

Protokoly úloh IBM MQ for z/OS najdete v protokolech úloh Syslog, MSTR a CHIN. Protokoly úloh mají název *xxxx*MSTR a *xxxx*CHIN, kde *xxxx* je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Další informace naleznete v tématu Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS.

b) Volitelně také shromážděte sestavu z/OS LOGREC.

Viz [Sestava LOGREC](#) a [“SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297).

Notes: Potřebujete také verzi, vydání a číslo modifikace produktu:

- Probíhá instalace. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku [“4”](#) na stránce 382 .
- Již v systému, pokud provádíte migraci z dřívější verze.

3. Vyhledejte známé problémy na webu podpory [IBM](#) .

Můžete vyhledávat pomocí příznaků, jako je číslo zprávy a kódy chyb.

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OS a všechny další produkty související s problémem.

Viz zpráva CSQY000I v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OSa pro ostatní platformy viz téma [Zobrazení verze IBM MQ](#) .

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

Shromáždění informací o problémech s aplikacemi Java a JMS

v systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému JMS nebo Java v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , abyste pomohli najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém se systémem JMS nebo Java jste zaznamenali?
- V kolik hodin problém začal a kdy přestal?
- Byly hlášeny nějaké výjimky Java a zahrnovaly zásobník volání Java ?
- Kteří správci front, fronty a témata používají aplikace JMS nebo Java ?

Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy například pomocí jakýchkoli chybových zpráv nebo návratových kódů.

Většina selhání prostředí IBM MQ for z/OS Java je způsobena problémy s nastavením nebo konfigurací. Musíte správně nakonfigurovat cestu, cestu ke třídě a proměnné prostředí. Viz:

- [Nastavení proměnných prostředí pro IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging](#)
- [Proměnné prostředí relevantní pro IBM MQ classes for Java](#)
- [Konfigurace knihoven Java Nativní rozhraní \(JNI\)](#)
- [IBM MQ classes for Java knihovny](#)
- [Použití WebSphere Application Server s IBM MQ](#)

Informace o této úloze

Pokud můžete problém reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:
 - a) Protokoly úloh
Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.
Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).
 - b) Výpisy paměti generované v bodě selhání.
Viz téma [“IBM MQ for z/OS výpisů” na stránce 277](#)
 - c) Výpisy paměti pořízené v místě selhání.
Viz téma [“Použití příkazu z/OS DUMP” na stránce 279](#)
 - d) Hlášení LOGREC
Viz [Sestava LOGREC](#)
Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 383 .
2. Volitelně vygenerujte následující, zatímco se problém vyskytuje:
 - a. [Generovat trasování GTF](#)
 - b. [Generovat interní trasování MSTR](#)
 - c. [Generovat trasování CHIN](#)
 - d. [“Trasování aplikací IBM MQ classes for JMS” na stránce 480](#)
 - e. [“Trasování aplikací IBM MQ classes for Java” na stránce 485](#)
 - f. [Povolení JMS Trasování pro WebSphere Application Server](#)
3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OS a jakýkoli jiný produkt.
Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS
Zaznamenejte [verzi operačního systému](#) a [úroveň údržby](#) vašeho systému.
5. V případě samostatných aplikací zaznamenejte používanou verzi IBM MQ classes for Java nebo IBM MQ classes for JMS .

Vyhledání úrovně sestavení pro třídy na aktuální cestě ke třídě

Spusťte následující příkaz:

```
java com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

, nebo

```
java com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel
```

Vyhledání úrovně sestavení pro soubory JAR ve specifickém adresáři:

Přejděte do adresáře obsahujícího soubory JAR a zadejte následující příkaz:

```
java -cp com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

, nebo

```
java -cp com.ibm.mqjms.jar:com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel
```

Pokud obdržíte *java.lang.NoClassDefFoundError* pro **MQJavaLevel1** nebo **MQJMSLevel1**, musíte poskytnout cestu ke třídě. Můžete použít jednu z následujících metod:

a. Zadejte cestu CLASSPATH v příkazu:

```
java -cp path/com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

kde path je cesta k adresáři, který obsahuje soubor JAR, který je předmětem zájmu.

Příklad:

```
java -cp ./com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

poskytuje informace o verzi pro soubor `com.ibm.mq.jar` v aktuálním adresáři nebo

```
java -cp /usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel
```

poskytuje informace o verzi pro soubor `/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar`.

Poznámka: `java -cp /usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar com.ibm.mq.MQJavaLevel` musí být na jednom řádku.

b. Nastavte proměnné prostředí CLASSPATH a LIBPATH.

Viz [Nastavení proměnných prostředí pro IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging a Konfigurace knihoven Java Nativní rozhraní \(JNI\)](#), aby se shodovaly s nastaveními používanými aplikací nebo WebSphere Application Server.

Příkaz "**env**" v OMVS vám ukáže, jaká jsou vaše aktuální nastavení.

Pokud potřebujete nastavit proměnné pro relaci OMVS, následující příkazy exportu jsou příkladem toho, co se má vydat z příkazového řádku OMVS nebo přidat do vašeho `.profile`:

```
export LIBPATH=/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib:$LIBPATH
export CLASSPATH=/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mq.jar:$CLASSPATH
export CLASSPATH=/usr/lpp/mqm/V9R3M0/java/lib/com.ibm.mqjms.jar:$CLASSPATH
```

Notes:

- `/usr/lpp` je instalační adresář, který se může ve vašem prostředí lišit.
- Tyto proměnné jsou minimem potřebným k zobrazení úrovní
- Běžová cesta CLASSPATH obsahuje další knihovny.

6. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

7. 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.



Shromažďování informací pro problémy Managed File Transfer for z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému, když agent Managed File Transfer (MFT) pro agenta z/OS, modul protokolování nebo příkaz hlásí problém nebo nepracuje správně, 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 for z/OS problémy agenta](#)
- [Managed File Transfer for z/OS problémy agenta mostu protokolů](#)
- [Managed File Transfer for z/OS problémy s monitorem prostředků](#)
- [Managed File Transfer for z/OS problémy se spravovaným přenosem](#)
- [Managed File Transfer for z/OS problémy modulu pro protokolování databáze](#)
- [Managed File Transfer for z/OS 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 pro MFT for z/OS”](#) na stránce 390.

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 úlohy

“Odstraňování problémů s produktem Managed File Transfer” na stránce 126

Tyto informace vám pomohou diagnostikovat chyby v Managed File Transfer (MFT).

Shromáždění 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 stavem agenta”](#) na stránce 134

- [“Odstraňování problémů s java.lang.OutOfMemoryError”](#) na stránce 157
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 505.
 - 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 MFT for z/OS”](#) na stránce 390.
- Protokoly úloh pro koordinačního správce front a správce front agenta.

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, který hlásí, že soubor nebyl nalezen”](#) na stránce 148 , 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 [fsteSetAgentLog](#) (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 MFT for z/OS”](#) na stránce 390.



Shromáždění informací pro problémy monitoru prostředků MFT for z/OS

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 149, 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 MFT for z/OS”](#) na stránce 390.

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:

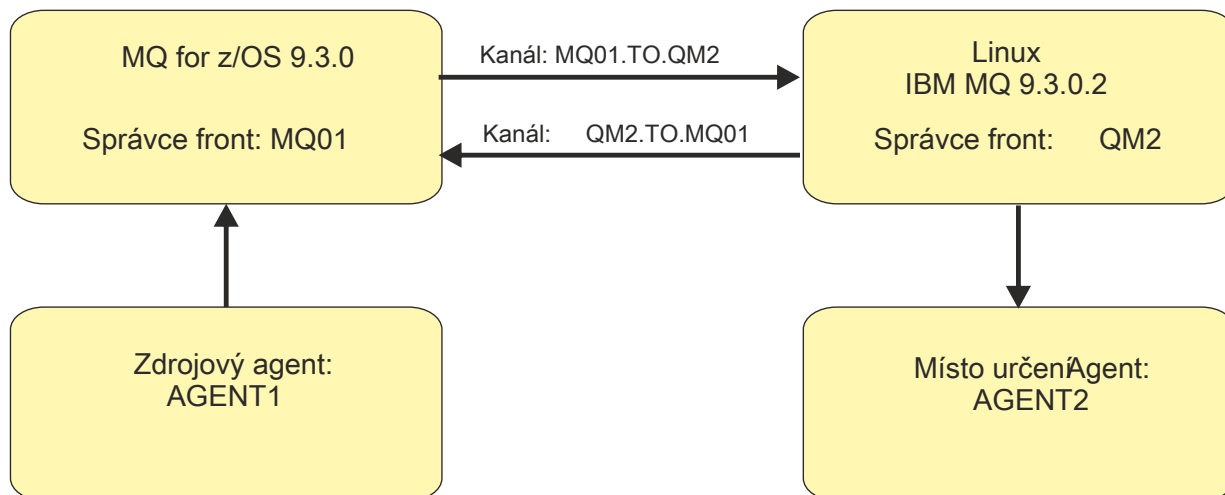
- Spravovaný přenos neočekávaně selhal.
- Spravovaný přenos se dostane do obnovy a nedokončí se.
- Řízený přenos se zasekl.

Postup

1. Na začátku přezkoumejte informace v části [“Odstraňování problémů se spravovaným přenosem”](#) na stránce 141 , 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).
 - Pokud jsou zdrojový a/nebo cíloví agenti spuštěni Managed File Transfer nebo Managed File Transfer for z/OS na IBM MQ 9.3 nebo novější, protokol přenosu VERBOSE , který pokrývá čas, kdy došlo k problému. Další informace o tom, jak vytvořit protokol přenosu, viz [fteSetAgentLog](#)(Zapnout nebo vypnout protokolování do souboru určitých MFT operací agenta).
 - Trasování zdrojového i cílového agenta, které pokrývá čas, kdy došlo k problému. Další informace o tom, jak shromáždit trasování, viz [“Trasování agentů Managed File Transfer na platformě Multiplatforms”](#) na stránce 498 nebo [“Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 505. 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 353 nebo [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro MFT for z/OS”](#) na stránce 390.
 - 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 příkazem runmqras” na stránce 313.

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.

z/OS Shromažďování 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 přezkoumejte informace v části “Odstraňování problémů modulu protokolování” na stránce 163, 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 modulů protokolování databáze”](#) na stránce 513.
 - 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 MFT for z/OS”](#) na stránce 390.
- Protokoly úloh pro koordinačního správce front.

Shromáždění informací pro problémy s příkazy MFT for z/OS

Informace o odstraňování problémů, které potřebujete shromáždit a odeslat do produktu IBM , pokud potřebujete pomoc od podpory IBM s problémem s příkazem Managed File Transfer (MFT) na systému z/OS.

Informace o této úloze

Problémy s příkazy Managed File Transfer zahrnují:

- Příkaz, který se nedokázal připojit ke správci front.
- Časový limit příkazu vypršel.
- Příkaz, který ohlásí chybu.

Postup

Chcete-li je vyšetřit, zadejte následující informace:

- Příkaz, který se spouští.
- Zda se příkaz spouští z z/OS UNIX System Services (USS) nebo prostřednictvím JCL.
- Jméno uživatele, který je přihlášen při spuštění příkazu.
- Výstup z příkazu.
- Verze produktu Managed File Transfer for z/OS , kterou příkaz používá.
- Trasování příkazu, které pokrývá čas, kdy došlo k problému. Informace o tom, jak shromáždit toto trasování, viz [“Příkazy trasování Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 511.
 - Pokud příkaz narazí na problém při komunikaci se správcem front (například příkaz ohlásí chybu obsahující kód příčiny IBM MQ), shromážděte trasování pomocí specifikace trasování =all.
 - V případě všech ostatních problémů shromážděte trasování pomocí specifikace trasování com.ibm.wmqfte=all.
- Archiv obsahující konfigurační soubory v systému, kde se příkaz spouští. Další informace o tom, jak vytvořit archiv, viz [“Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro MFT for z/OS”](#) na stránce 390.

Vytvoření archivu informací o odstraňování problémů pro MFT for z/OS

Po shromáždění dat potřebných k prozkoumání problému Managed File Transfer (MFT), který vidíte v systému z/OS, 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 for z/OS , 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 .

V 9.3.4 Z produktu IBM MQ 9.3.4 můžete shromažďovat informace o odstraňování problémů pro specifického agenta Managed File Transfer nebo agenty místo pro všechny agenty na systému. To provedete spuštěním příkazu **fteRAS** s parametrem **-agents** .

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 systém z/OS UNIX System Services (USS), spusťte příkaz **fteRAS** .
 - Pokud používáte JCL:
 - Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro instalaci.
 - Odešlete člena BFGAS v rámci datové sady.
- Chcete-li archivovat soubory Managed File Transfer ručně, postupujte takto:
 - Zkopírujte soubory javacores, trasování, protokoly, vlastnosti a soubory FFST agenta a modulu protokolování do dočasného adresáře. Zahrňte všechny interaktivní trasování příkazů a javacores 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

Informace, které jste shromáždili, odešlete na adresu IBM. Další informace viz krok “3” na stránce 347 kroku “Shromažďování informací pro problémy Managed File Transfer for z/OS” na stránce 384.

z/OS Shromažďování informací pro problémy s výkonem na systému z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s výkonem v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký vliv má problém, například s vysokým zpožděním CPU nebo odezvy?
- Kdy se problém poprvé vyskytl?
- Byla použita údržba softwaru nebo hardwaru?
- Jedná se o problém s jednorázovou chybou nebo opětovným výskytem?
- Jaké jsou názvy správců front, front, kanálů nebo jiných úloh zapojených do problému?
- Zkontrolovali jste informace v části [Odstraňování problémů s výkonem produktu MQ](#).

Informace o této úloze

Příručka softwarové podpory IBM uvádí, že analýza výkonu je jednou z aktivit, které často vyžadují určitou formu nabídky podpory Advance. Pokud analýza odhalí podezření na defekt v produktu a vy můžete reprodukovat problém s výkonem nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému, aby tým podpory IBM MQ mohl váš problém diagnostikovat.

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 další informace o problému:
 - a. Generovat trasování GTF během výskytu problému.
 - b. Generovat interní trasování MSTR a zachytit jej ve výpisu paměti, zatímco se problém vyskytuje.
 - c. Generovat trasování CHIN a zachytit jej ve stejném výpisu paměti s trasováním MSTR, zatímco se problém vyskytuje.
 - d. Pokud se jedná o výkon sítě, vygenerujte z/OS trasování paketů TCP/IP a trasování MQ CHIN současně na druhém konci kanálu, zatímco se problém vyskytuje.
2. Shromážděte data.
 - a) Zaznamenejte verze, vydání a úroveň údržby vašeho softwaru:
 - IBM MQ: vyhledejte verzi ve zprávě CSQY000I v protokolu úlohy MSTR.
 - Operační systém z/OS : vyhledejte verzi ve výstupu /D IPLINFO v SDSF.
 - Všechny ostatní produkty zahrnuté do problému: vyhledejte verzi produktu v protokolu úlohy.
 - b) Shromážděte protokoly úloh IBM MQ MSTR a CHIN a volitelně shromážděte systémový protokol.
 - c) Shromážděte výpis paměti z/OS , který jste vygenerovali při shromažďování trasování.
 - d) Shromážděte sestavu z/OS LOGREC.
Viz Sestava LOGREC a "SYS1.LOGREC informace o z/OS" na stránce 297.
3. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program AMATERSE a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
4. 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 úlohy

"Odstraňování problémů s distribuovanou správou front" na stránce 77

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy související se správou distribuovaných front (DQM).

Shromažďování informací pro problémy publikování/odběru na webu z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s publikováním/přihlášením k odběru na serveru IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s publikováním/přihlášením k odběru jste v systému sledovali?
- Kdy se problém publikování/odběru spustil a byl zastaven?
- Kteří správci front jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.
- Viz [Odstraňování problémů s kanály MQ](#), kde získáte nápovědu při opravování problémů s kanály.

Informace o této úloze

Pokud můžete reprodukovat problém publikování/odběru nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Během výskytu problému vygenerujte následující trasování a protokoly úloh:

- a. [Generovat trasování GTF](#).
- b. [Generovat trasování CHIN](#).
- c. Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

2. Můžete požadovat následující informace:

- a) IBM MQ výpisy paměti systému

Další informace viz [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277.

- b) Interní trasování MSTR

Viz [Generovat interní trasování MSTR](#)

- c) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 393.

3. Shromážděte data IBM MQ .

Uveďte následující informace:

- Informace o stavu publikování/odběru zadáním příkazu **DISPLAY PUBSUB TYPE(ALL) ALL** .
- Atributy tématu zadáním příkazu **DISPLAY TOPIC(*) TYPE(ALL) ALL**
- Atributy odběru zadáním příkazu **DISPLAY SUB(*) SUBTYPE(ALL) ALL**

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

Shromažďování informací pro problémy se zabezpečením na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému se zabezpečením v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký bezpečnostní problém jste v systému pozorovali?
- Kdy a kde se problém zabezpečení spustil a kdy se zastavil?
- Kteří správci front jsou zapojeni a případně kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.
- Viz [Odstraňování problémů s kanály MQ](#) , kde získáte nápovědu při opravování problémů s kanály.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém se zabezpečením reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Během výskytu problému vygenerujte následující trasování:

- a. [Generovat trasování GTF](#).
- b. [Generovat interní trasování MSTR](#).
- c. [Generovat trasování CHIN](#).

2. Možná budete muset shromáždit následující informace:

a) Protokoly úloh

Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

b) Trasování RACF

Další informace naleznete v příručce [z/OS Security Server RACF Diagnosis Guide](#) .

c) IBM MQ výpisy paměti systému

Další informace viz [“IBM MQ for z/OS výpisů” na stránce 277](#).

d) Výstup z příkazu DISPLAY SECURITY ALL

Další informace viz [Zobrazení stavu zabezpečení](#) .

e) Výsledky příkazů SETROPTS LIST a RACLIST

Další informace viz [Použití SETROPTS RACLIST a SETROPTS GENLIST](#) .

f) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC](#) a “[SYS1.LOGREC informace o z/OS](#)” na stránce 297.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 395 .

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby](#) vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

Shromáždování informací pro problémy se sdíleným kanálem v systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému se sdíleným kanálem v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém se sdíleným kanálem jste v systému zaznamenali?
- V kolik hodin se problém se sdíleným kanálem spustil a zastavil?
- Kteří správci front a iniciátory kanálů jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.
- Náповědu k nápravě problémů se sdílenými kanály naleznete v tématu [Sdílené kanály](#) .
- Informace o sdílených příchozích kanálech naleznete v tématu [DVIPA](#) (dynamická virtuální adresa IP).
- Problémy s výkonem:
 - Proveďte [DISPLAY CHSTATUS](#) na obou koncích kanálu a zkontrolujte STATUS, SUBSTATE a INDOUBT.
 - Použijte data monitoru nebo prostředku RMF (Resource Management Facility) k potvrzení, že iniciátor kanálu nebo úloha TCP/IP netrpí prodlevou při odbavení kvůli nastavení WLM nebo omezení CPU.
 - Zkontrolujte velikost vyrovnávací paměti pro odesílání a příjem, protože sokety TCP/IP vytvořené inicializátorem kanálu IBM MQ mají výchozí velikosti z profilu TCP/IP.

- Další informace naleznete v tématu [Distribuované fronty a skupiny sdílení front](#) a [Nastavení komunikace pro IBM MQ for z/OS použití skupin sdílení front](#).

Informace o této úloze

Pokud můžete problém se sdíleným kanálem reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Během výskytu problému vygenerujte následující protokoly úloh a výpisy paměti:

a. Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

b. IBM MQ výpisy paměti systému, další informace viz [“IBM MQ for z/OS výpisů” na stránce 277](#).

2. Můžete požadovat následující informace:

a) Interní trasování MSTR a CHIN

Viz [Generovat interní trasování MSTR](#) a [Generovat trasování CHIN](#)

b) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC](#)

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku [“4” na stránce 397](#).

c) Výstup z příkazů IBM MQ, kde cpř je předpona příkazu pro správce front:

/cpř ZOBRAZIT CHINIT

To ukazuje:

- Které listenery jsou spuštěny, a informace o nich.
- Počet spuštěných dispečerů, podúloh adaptéru a podúloh SSL a počet požadovaných úloh.
- Název systému TCP.
- Kolik připojení kanálu je aktuálních a zda jsou aktivní, zastavená nebo opakující se.
- Maximální počet aktuálních připojení.

/cpř ZOBRAZIT AKTUÁLNÍ STAV (xx)

Chcete-li získat aktuální stav.

/cpř ZOBRAZIT PŘÍKAZ CHSTATUS (xx) ULOŽEN

Chcete-li získat uložený stav.

/cpř ZOBRAZIT KANÁL (xx)

Chcete-li získat definici kanálu.

d) Zkopírujte SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ

To je místo, kde sdílené kanály zapisují své synchronizační informace o frontě. Podrobnosti a příklad výstupu naleznete v tématu [Kopírování front do datové sady za běhu správce front](#).

e) Výpis struktury ADMIN jako sdílené kanály jsou serializované aplikace.

Serializované informace jsou uloženy ve struktuře administrátora QSG. Zadejte například následující příkazy:

```
/dump comm=(title)
/r xx, strlist=(strname=QSGnameStructurename, (listnum=all,
adjunct=capture, entrydata=unser), eventqs, (emcontrols=all))
```


Příklad QSGnameStructureName je CSQ1CSQ_ADMIN , kde CSQ1 je název subsystému správce front.

f) Pro odchozí kanály se jedná o výpis struktury, ve které je definována sdílená přenosová fronta.

g) Výstup rozhraní PUFi tabulek stavu sdíleného kanálu Db2 . Zadejte následující příkazy:

```
SELECT * FROM CSQ.ADMIN_B_SCST ;  
SELECT * FROM CSQ.ADMIN_B_SSKT ;
```

Další informace viz [Provádění SQL pomocí SPUFI](#) .

Kromě toho má CSQ45STB v SCSQPROC ukázkou JCL, kterou můžete upravit pro provedení příkazů Db2 SELECT.

h) z/OS TCP/IP PKTTRACE.

Další informace naleznete v tématu [Jak shromažďovat trasování paketů a další trasování související s protokolem TCP/IP v systému z/OS](#) .

3. Shromážděte data IBM MQ .

Uveďte následující informace:

- Informace o stavu publikování/odběru zadáním příkazu **DISPLAY PUBSUB TYPE(ALL)**.
- Atributy tématu zadáním příkazu **DISPLAY TOPIC(*) TYPE(ALL)**
- Atributy odběru zadáním příkazu **DISPLAY SUB(*) SUBTYPE(ALL)**

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby vašeho systému](#).

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

Shromažďování informací o problémech se sdílenou frontou v systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému se sdílenou frontou v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký je název sdílené fronty, která má problém?
- Jaký je název struktury prostředku Coupling Facility systému IBM MQ (CFSTRUCT) přidružené k problematické sdílené frontě?
- Jaké je ID zprávy přidružené k problému?
- Jaký je název skupiny sdílení front?
- V kolik hodin se problém vyskytl?

- Který správce front ve skupině sdílení front je zapojen?

Informace o této úloze

Pokud můžete problém se sdílenou frontou reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Během výskytu problému vygenerujte následující trasování:

- a. Generovat trasování GTF.
- b. Generovat interní trasování MSTR.
- c. Generovat trasování CHIN.

2. Shromážděte data.

Následující kroky zahrnují příklad výpisu jak struktury aplikace, tak struktury administrace produktu IBM MQ .

- a) Zaznamenejte verze, vydání a úroveň údržby vašeho softwaru:

- IBM MQ: vyhledejte verzi ve zprávě CSQY000I v protokolu úlohy MSTR.
- Operační systém z/OS : vyhledejte verzi ve výstupu /D IPLINFO v SDSF.
- Všechny ostatní produkty zahrnuté do problému: vyhledejte verzi produktu v protokolu úlohy.

- b) Shromážděte protokoly úloh IBM MQ MSTR a CHIN a volitelně shromážděte systémový protokol.

- c) Shromážděte sestavu z/OS LOGREC.

Viz Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS” na stránce 297.

- d) Uložte všechny z/OS , které jste vygenerovali z produktu IBM MQ.

Výpisy paměti systému IBM MQ jsou umístěny v datové sadě výpisu paměti systému a lze je identifikovat podle názvu. Název výpisu paměti požadovaný produktem IBM MQ začíná čtyřznakovým názvem subsystému správce front. Příklad:

```
CSQ1,ABN=5C6-00E20016,U=SYSOPR ,C=MQ900.910.DMC
-CSQIALLC,M=CSQGFRCV,LOC=CSQSLD1 .CSQSVSTK+00000712
```

V závislosti na komentáři zadaném v příkazu dump nemusí výpis paměti obsahovat název správce front. Zkontrolujte systémový protokol pro zprávu IEA611I nebo IEA911E , abyste určili název datové sady výpisu a také zjistili, zda je výpis 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) Shromážděte výpisy paměti struktury prostředku Coupling Facility pro strukturu aplikace a strukturu administrace 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 `QSGnameCSQ_ADMIN` je `QSG1CSQ_ADMIN`.

Následující příklad ukazuje výpis pouze struktury aplikace:

```
/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. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
4. 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.

Shromáždění informací o problémech s ukončením práce systému z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému s ukončením práce systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Bylo ukončení práce doprovázeno nestandardním ukončením buď ve správci front, nebo v inicializátoru kanálu?
- Bylo ukončení práce systému přidruženo k zdánlivému čekání nebo pozastavení?
- Byl zaznamenán nějaký nárůst CPU nebo možný stav smyčky?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.
- Viz [Odstraňování problémů s kanály MQ](#), kde získáte nápovědu při opravování problémů s kanály.

Informace o této úloze

Pokud můžete reprodukovat problém s ukončením práce systému nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Pokud se ukončení práce systému neukončí, poskytněte výpis paměti, jinak vygenerujte výpisy paměti a protokoly úloh v době, kdy se problém vyskytuje:

Informace o vydaných nestandardních kódech IBM MQ for z/OS naleznete v části [“IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení”](#) na stránce 260.

- a. [“Použití příkazu z/OS DUMP”](#) na stránce 279

Další informace viz [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277 .

b. Výpis SLIP-viz [Shromažďování dokumentace pro odeslání do centra podpory IBM](#).

c. Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

2. Můžete požadovat následující informace:

a) Protokol operací

Další informace viz [OPERLOG](#) .

b) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku [“4”](#) na stránce 400 .

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby](#) vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

Shromažďování informací pro problémy se spuštěním na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému se spuštěním v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký spouštěcí problém jste v systému pozorovali?
- Jaké změny mohly být provedeny před problémem?
- Jednalo se o novou instalaci nebo migraci a jedná se o skupinu sdílení front?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém se spuštěním reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Pokud se spuštění neukončí, poskytněte výpis paměti, jinak vygenerujte výpisy paměti a protokoly úloh, zatímco se problém vyskytuje:

Informace o vydaných nestandardních kódech IBM MQ for z/OS naleznete v části [“IBM MQ for z/OS nestandardního ukončení”](#) na stránce 260 .

- a. [“Použití příkazu z/OS DUMP”](#) na stránce 279

Další informace viz [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277 .

- b. Sestava LOGREC, viz [Sestava LOGREC](#) a [“SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku [“4”](#) na stránce 401 .

- c. Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

2. Pokud nemůžete generovat žádné výpisy paměti, můžete požadovat následující informace.

- a) Depeše SLIP, která bude dodána službou IBM .

Další informace naleznete v tématu [Shromažďování dokumentace pro odeslání do IBM](#) .

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby](#) vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.

6. 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.

Shromažďování informací pro problémy TLS v systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému TLS v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždřit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Byl problém TLS přidružen ke kanálu?
- Pokud není přidružena ke kanálu, jaká konkrétní chyba (zpráva) se vyskytla?
- Zdálo se, že problém je spojen s měnou svazku klíčů TLS?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy.
- Zadejte očekávaný řetězec důvěryhodnosti na obou stranách kanálu TLS.
- Pro zprávy [CSQX633E](#) nebo [CSQX634E](#) jsou užitečné obrazovky svazku klíčů.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém TLS reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Během výskytu problému vygenerujte následující informace:

a. Interní trasování CHIN

Viz [Generovat trasování CHIN](#)

b. Trasování TLS

Viz [Trasování generování systémového protokolu TLS \(dříve SSL\) na IBM MQ for z/OS](#)

c. Výstup RACDCERT

Viz [Příkazy pro digitální certifikáty TLS pro externí správce zabezpečení](#):

2. Můžete požadovat následující informace:

a) Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

b) z/OS TCP/IP PKTTRACE.

Další informace naleznete v tématu [Jak shromažďovat trasování paketů a další trasování související s protokolem TCP/IP v systému z/OS](#).

c) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC](#)

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku "4" na stránce 402.

d) Výstup z následujících příkazů:

Zobrazení pohledu RACF svazku klíčů inicializátoru kanálu:

Spusťte následující příkaz:

```
RACDCERT ID(ssidCHIN) LISTRING(key ring)
```

Zobrazení pohledu RACF specifického certifikátu:

Spusťte následující příkaz:

```
RACDCERT ID(ssidCHIN) list(LABEL('...'))
```

Zobrazení certifikačních autorit:

Spusťte následující příkaz:

```
RACDCERT CERTAUTH LIST
```

3. Shromážděte data IBM MQ .

4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OSa jakýkoli jiný produkt.

Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS

Zaznamenejte verzi operačního systému a úroveň údržby vašeho systému.

5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program AMATERSE a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

Shromažďování informací pro spouštění problémů kanálů na systému z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému se spouštěcími kanály v systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždít informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , abyste pomohli najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém jste v systému pozorovali?
- Kdy se problém spustil a zastavil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte IBM MQ web podpory a vyhledejte známé problémy. pomocí například jakýchkoli chybových zpráv nebo návratových kódů.
- Nastavit krátký interval odpojení na přidruženém kanálu, Nastavení intervalu odpojení rychle zastaví kanál s povoleným spouštěním a usnadní ladění.
- Pro inicializátor kanálu:
 - Ujistěte se, že inicializátor kanálu je spuštěn, protože se jedná o nejdůležitější část spouštěcího procesu.
 - V systému z/OS je zpracování inicializátoru kanálu poskytováno spuštěnou úlohou CHIN. Inicializátor kanálu můžete spustit pomocí příkazu START CHINIT , například:

```
START CHINIT INITQ(SYSTEM.CHANNEL.INITQ)
```

- Ujistěte se, že iniciátor kanálu monitoruje inicializační frontu, nikoli přenosovou frontu.
- Zkontrolujte protokol inicializátoru kanálu, zda neobsahuje chybové zprávy kanálu.
- Pokuste se spustit kanál ručně. Pokud se kanálu nepodaří spustit nebo nepodaří úspěšně přesunout zprávu z přenosové fronty do vzdálené správy fronty, pak se jedná o problém kanálu. Další informace viz “Shromažďování informací o problémech s kanálem v systému z/OS” na stránce 368.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:
 - a) Protokoly úloh
Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.
Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).
 - b) Výpisy paměti generované v bodě selhání.
Viz téma [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277
 - c) Výpisy paměti pořízené v místě selhání.
Viz téma [“Použití příkazu z/OS DUMP”](#) na stránce 279
 - d) Hlášení LOGREC
Viz [Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.
Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 404 .
 - e) Úplné zobrazení definic souvisejících objektů:
 - Fronta
 - Vzdálená přenosová fronta
 - Inicializační fronta
 - Kanál odesílatele
 - Proces, pokud je použita definice procesu, ačkoli nepotřebujete skutečnou definici objektu.
2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:
 - a. [Generovat trasování GTF](#).
 - b. [Generovat interní trasování MSTR](#).
 - c. [Generovat trasování CHIN](#).
3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OS a jakýkoli jiný produkt.
Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS
Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby vašeho systému](#).
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

z/OS

Pokud potřebujete pomoc od podpory IBM k vyřešení problému se spouštěcími programy na systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM, která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém jste v systému pozorovali?
- Kdy se problém spustil a zastavil?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Prozkoumejte následující informace:

- Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy. pomocí například jakýchkoli chybových zpráv nebo návratových kódů.
- Pro monitor spouštěčů:
 - Ujistěte se, že monitor spouštěčů je spuštěn a monitoruje inicializační frontu, ne přenosovou frontu.
 - Ověřte, že ID uživatele použité ke spuštění monitoru spouštěčů má oprávnění pro přístup k celé cestě ke spustitelnému kódu.
- Ověřte, že vaše aplikace vkládají své zprávy do fronty spouštěčů, nikoli do inicializační fronty.
- Pokuste se spustit program spouštěče ručně pomocí řetězce uvedeného ve vlastnosti APPLICID vaší definice procesu. Další informace viz [DEFINE PROCESS](#).
- Zkontrolujte chyby zabezpečení ve vašem externím správci zabezpečení, například RACF.
- Zkontrolujte protokoly pro vašeho externího správce zabezpečení, abyste zjistili, zda došlo k selhání zabezpečení.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:

a) Protokoly úloh

Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.

Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).

b) Výpisy paměti generované v bodě selhání.

Viz téma [“IBM MQ for z/OS výpisů” na stránce 277](#)

c) Výpisy paměti pořízené v místě selhání.

Viz téma [“Použití příkazu z/OS DUMP” na stránce 279](#)

d) Hlášení LOGREC

Viz [Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS” na stránce 297](#).

Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 406 .

- e) Úplné zobrazení definic souvisejících objektů:
- Fronta spouštěčů
 - Inicializační fronta
 - Proces
2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:
- a. [Generovat trasování GTF.](#)
 - b. [Generovat interní trasování MSTR.](#)
 - c. [Generovat trasování CHIN.](#)
3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OS a jakýkoli jiný produkt.
Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS
Zznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby](#) vašeho systému.
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

Shromáždění informací pro problémy s čekáním, uvážením nebo smyčkou na systému z/OS

Potřebujete-li pomoc od podpory IBM k vyřešení problému čekání, uvážením nebo smyčky na systému IBM MQ for z/OS, musíte nejprve shromáždit informace o odstraňování problémů a odeslat je podpoře IBM , která vám pomůže najít řešení.

Než začnete

Než spustíte tuto úlohu, odpovězte na následující otázky týkající se problému:

- Jaký problém s čekáním, zavěšením nebo smyčkou jste pozorovali v systému?
- V kolik hodin problém začal a kdy přestal?
- Kteří správci front, kanály, vzdálené fronty a přenosové fronty jsou zapojeni?
- Jaké číslo zprávy a chybové kódy jste obdrželi?

Vyhledejte [IBM MQ web podpory](#) a vyhledejte známé problémy. pomocí například jakýchkoli chybových zpráv nebo návratových kódů.

Informace o této úloze

Pokud můžete problém reprodukovat nebo se problém právě děje, můžete vygenerovat data, která vám poskytnou další informace o problému.

Po shromáždění informací o odstraňování problémů je můžete odeslat na adresu IBM.

Postup

1. Shromážděte následující požadované informace:
 - a) Protokoly úloh
Požadujete protokoly úloh Syslog, MSTR a CHIN.
Protokoly úloh mají název xxxxMSTR a xxxxCHIN, kde xxxx je identifikátor subsystému IBM MQ (SSID). Viz téma [Vytvoření datové sady tisku obsahující protokol úlohy JES2 pro úlohy IBM MQ for z/OS](#).
 - b) Výpisy paměti generované v bodě selhání.
Viz téma [“IBM MQ for z/OS výpisů”](#) na stránce 277
 - c) Výpisy paměti pořízené v místě selhání.
Viz téma [“Použití příkazu z/OS DUMP”](#) na stránce 279
 - d) Hlášení LOGREC
Viz [Sestava LOGREC a “SYS1.LOGREC informace o z/OS”](#) na stránce 297.
Poznámka: Také potřebujete verzi a číslo vydání produktu. Informace o tom, jak tyto informace najdete, naleznete v kroku “4” na stránce 407 .
2. Volitelně vygenerujte následující trasování, zatímco se problém vyskytuje:
 - a. [Generovat trasování GTF](#).
 - b. [Generovat interní trasování MSTR](#).
 - c. [Generovat trasování CHIN](#).
3. Shromážděte data IBM MQ .
4. Zaznamenejte úroveň produktu pro produkt IBM MQ for z/OS a jakýkoli jiný produkt.
Viz zpráva [CSQY000I](#) v protokolu úlohy MSTR pro IBM MQ for z/OS
Zaznamenejte [verzi operačního systému a úroveň údržby](#) vašeho systému.
5. Před odesláním do prostředí ECUREP použijte obslužný program [AMATERSE](#) a ujistěte se, že jste zadali číslo případu, ke kterému jsou data přidružena.
6. 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.

Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM

Poté, co jste vygenerovali a shromáždili informace o odstraňování problémů, můžete je odeslat na adresu IBM , abyste pomohli s určením problému 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. Neposílejte data bez uvedení popisu!

Procedura

- Pokyny k FTP a e-mailu naleznete v tématu [Výměna informací se softwarovou podporou společnosti IBM pro určování problémů](#).
- Přejděte na [IBM web Moje podpora](#) , abyste otevřeli nebo aktualizovali případ.

Poznámka: Vždy aktualizujte případ, abyste označili, že data byla odeslána.

Další informace o podpoře IBM , včetně toho, jak se zaregistrovat pro podporu, naleznete v příručce [IBM Support Guide](#).

- 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

“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce [313](#)
Pokud potřebujete odeslat informace o odstraňování problémů IBM MQ podpoře IBM , můžete použít příkaz **runmqras** ke shromáždění informací do jednoho archivu.

“Ruční shromažďování informací o odstraňování problémů” na stránce [317](#)

V některých případech budete možná muset shromáždít informace o odstraňování problémů ručně, například pokud spouštíte starší verzi produktu IBM MQ , nebo nemůžete použít příkaz **runmqras** k automatickému shromáždění informací o odstraňování problémů.

Použití protokolů chyb

Existuje celá řada protokolů chyb, které můžete použít jako pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

Multi Na platformě Multiplatforms použijte následující odkazy k vyhledání protokolů chyb, které jsou pro vaši platformu k dispozici, a k jejich použití:

- **ALW** “Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows” na stránce [410](#)
- **IBM i** “Protokoly chyb na IBM i” na stránce [413](#)

z/OS Na systému z/OS se zapisují chybové zprávy do:

- Systémová konzola z/OS
- Protokol úlohy inicializátoru kanálu

Informace o chybových zprávách, protokolech konzoly a výpisech paměti v systému IBM MQ for z/OS naleznete v části “Odstraňování problémů s produktem IBM MQ for z/OS” na stránce [256](#).

Informace o protokolech chyb v souboru IBM MQ classes for JMS viz “Protokoly chyb v adresáři IBM MQ classes for JMS” na stránce [416](#).

Potlačení nebo vyloučení zpráv z protokolů chyb

Je možné potlačit nebo vyloučit některé zprávy na systémech Multiplatforms i z/OS :

- **Multi** Informace o potlačení některých zpráv v systému [Multiplatforms](#) naleznete v části “Potlačení chybových zpráv kanálu z protokolů chyb na platformě Multiplatforms” na stránce [416](#).
- **z/OS** Pokud v systému z/OS používáte prostředek pro zpracování zpráv z/OS k potlačení zpráv, lze zprávy konzoly potlačit. Další informace viz [IBM MQ for z/OS koncepty](#).

Proměnná prostředí AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY

Multi

Pokud je proměnná prostředí **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY** nastavena pro proces IBM MQ , pak když proces IBM MQ zapíše zprávu do protokolu chyb nebo do konzoly, závažnost zprávy se připojí k číslu zprávy jako jeden abecední znak velkých písmen takto:

Tabulka 24. Klíč k identifikátorům závažnosti zprávy	
Typ zprávy	Znak
Informační (0)	I
Varování (10)	W
Chyba (20 nebo 30)	E
Těžké (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, kde je spuštěn správce front. To je důležité zejména v systému Windows, kde může být služba Windows , která spouští správce front.
2. **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY** také ovlivňuje zprávy vytištěné programem.

Chování, které produkt **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY** povoluje, je standardně nastaveno. Toto chování můžete vypnout nastavením proměnné prostředí na hodnotu 0.

Všimněte si, že nové služby vždy přidávají znak závažnosti.

ISO 8601 Čas



Od IBM MQ 9.1 je čas zprávy zahrnut ve formátu ISO 8601, nikoli v místním čase.

Když procesy IBM MQ zapisují zprávu do protokolu chyb, je čas zprávy ve formátu ISO 8601 v čase UTC (Coordinated Universal Time) zahrnut jako atribut `Time()` .

Například, kde časové pásmo Z 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



Před IBM MQ 9.1, když AMQERR01.LOG dosahuje maximální konfigurované velikosti AMQERR02.LOG je přejmenován na AMQERR03.LOG. Obsah souboru AMQERR01.LOG se pak zkopíruje do AMQERR02.LOG a AMQERR01.LOG je zkrácen na prázdný. To znamenalo, že bylo možné, aby určité nástroje vynechaly zprávy, které nástroj nezpracoval, před zkopírováním těchto zpráv do AMQERR02.LOG.

Od IBM MQ 9.1 se logika změní tak, aby AMQERR01.LOG je přejmenován na AMQERR02.LOG.

Související pojmy

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 417](#)

First Failure Support Technology (FFST) pro IBM MQ poskytuje informace o událostech, které v případě chyby mohou pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problém.

Související úlohy

[“Trasování” na stránce 429](#)

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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

ALW

Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows

Podadresář `errors` , který je vytvořen při instalaci produktu IBM MQ on AIX, Linux, and Windows, může obsahovat až tři soubory protokolu chyb.

V době instalace se podadresář `errors` vytvoří v cestě k souboru `/var/mqm` v systémech AIX and Linux a v instalačním adresáři, například v cestě 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 protokolu, viz [“Adresáře protokolu chyb na systému AIX, Linux, and Windows” na stránce 412.](#)

Poté, co jste vytvořili správce `front`, vytvoří tři soubory protokolu chyb, když je potřebuje. Tyto soubory mají stejné názvy jako soubory v adresáři protokolu chyb systému. To znamená, že `AMQERR01`, `AMQERR02` a `AMQERR03` mají výchozí kapacitu 32 MB (33554432 bajtů). Kapacitu lze změnit na stránce vlastností správce `front` `Extended` z adresáře IBM MQ Explorer nebo v sekci `QMErrorLog` v souboru `qm.ini` . Tyto soubory jsou umístěny do podadresáře `errors` v datovém adresáři správce `front`, který jste vybrali při instalaci produktu IBM MQ , nebo jste vytvořili správce `front`. Výchozí umístění podadresáře `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 .

Při generování chybových zpráv jsou umístěny do `AMQERR01`. Když je hodnota `AMQERR01` větší než 32 MB, je přejmenována na `AMQERR02`.

Nejnovější chybové zprávy jsou proto vždy umístěny do `AMQERR01`, což jsou další soubory používané k udržování historie chybových zpráv.

Všechny zprávy týkající se kanálů jsou rovněž umístěny do příslušných chybových souborů náležejících správci `front`, pokud není správce `front` nedostupný nebo pokud není jeho název neznámý. V takovém případě jsou zprávy související s kanálem umístěny do adresáře protokolu chyb systému.

Chcete-li zkontrolovat obsah libovolného souboru protokolu chyb, použijte obvyklý systémový editor.

Příklad protokolu chyb

[Obrázek 56 na stránce 411](#) zobrazuje výpis z protokolu chyb 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 56. Ukázkový protokol chyby IBM MQ

Operátorské zprávy

Zprávy operátora identifikují běžné chyby, které jsou obvykle způsobeny přímo uživateli, kteří provádějí takové činnosti, jako je použití parametrů, které nejsou v příkazu platné. Zprávy operátora jsou povoleny v národním jazyce a katalogy zpráv jsou instalovány ve standardních umístěních.

Tyto zprávy se zapíší do přidruženého okna, pokud existuje. Kromě toho se některé zprávy operátora zapisují do AMQERR01.LOG v adresáři správce front a další v ekvivalentním souboru v adresáři protokolu chyb systému.

Omezení přístupu k protokolu chyb

Určité adresáře protokolu 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 ke všem protokolům chyb správce front.
- Přístup pro zápis do protokolů chyb systému.

Pokud se neautorizovaný uživatel nebo aplikace pokusí zapsat zprávu do adresáře protokolu chyb správce front, bude zpráva přeměrována do adresáře protokolu chyb systému.

Ignorování kódů chyb v systémech AIX and Linux

Linux **AIX** Pokud v systémech AIX and Linux nechcete, aby byly určité chybové zprávy zapisovány do protokolu chyb správce front, můžete zadat kódy chyb, které mají být ignorovány, pomocí sekce QMErrorLog .

Další informace naleznete v tématu [Protokoly chyb správce front](#).

Ignorování kódů chyb v systémech Windows

Windows Na systémech Windows se chybová zpráva zapíše jak do protokolu chyb IBM MQ , tak do protokolu událostí aplikace Windows . Chybové zprávy zapsané do protokolu událostí aplikace zahrnují zprávy se závažností chyb, závažností varování a závažností informací. Pokud nechcete, aby se určité chybové zprávy zapisovaly do protokolu událostí aplikace Windows , můžete uvést kódy chyb, které se mají ignorovat 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 jste nastavili, je pole řetězců oddělených znakem NULL, s každou hodnotou řetězce související s kódem chyby, který chcete ignorovat v protokolu chyb. Úplný seznam je ukončen znakem NULL, který je typu `REG_MULTI_SZ`.

Chcete-li například IBM MQ vyloučit kódy chyb AMQ3045, AMQ6055a AMQ8079 z protokolu událostí aplikace Windows , nastavte hodnotu na:

```
AMQ3045\0AMQ6055\0AMQ8079\0\0
```

Seznam zpráv, které chcete vyloučit, je definován pro všechny správce front v počítači. Změny provedené v konfiguraci se projeví až po restartování jednotlivých správců front.

Související pojmy

“Protokoly chyb na z/OS” na stránce 416

V systému z/OSse chybové zprávy zapisují do systémové konzoly z/OS a protokolu úlohy inicializátoru kanálu.

“First Failure Support Technology (FFST)” na stránce 417

First Failure Support Technology (FFST) pro IBM MQ poskytuje informace o událostech, které v případě chyby mohou pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problém.

Související úlohy

“Trasování” na stránce 429

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

Související odkazy

“Protokoly chyb na IBM i” na stránce 413

Pomocí těchto informací porozumíte protokolům chyb IBM MQ for IBM i .

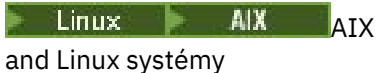

[Zprávy a kódy příčiny](#)

ALW Adresáře protokolu chyb na systému AIX, Linux, and Windows

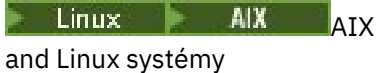

Produkt IBM MQ používá řadu protokolů chyb k zachycení zpráv týkajících se vlastní operace produktu IBM MQ, všech správců front, které spouštíte, a chybových dat přicházejících z používaných kanálů. Umístění protokolů chyb závisí na tom, zda je znám název správce front a zda je chyba přidružena ke klientovi.

Umístění protokolů chyb, ve kterém jsou uloženy, závisí na tom, zda je znám název správce front a zda je chyba přidružena ke klientovi. `MQ_INSTALLATION_PATH` představuje adresář vysoké úrovně, kde je nainstalován produkt IBM MQ .

- Je-li znám název správce front, zobrazí se umístění protokolu chyb v souboru [Tabulka 25 na stránce 412](#).

<i>Tabulka 25. Adresář protokolu chyb správce front</i>	
Platforma	Adresář
 Linux and Linux systémy	<code>/var/mqm/qmgrs/ qmname /errors</code>
 Windows systémy	<code>MQ_INSTALLATION_PATH\QMGRS\ qmname \ERRORS\AMQERR01.LOG</code>

- Není-li název správce front znám, zobrazí se umístění protokolu chyb v souboru [Tabulka 26 na stránce 412](#).

<i>Tabulka 26. Adresář protokolu chyb systému</i>	
Platforma	Adresář
 Linux and Linux systémy	<code>/var/mqm/errors</code>
 Windows systémy	<code>MQ_INSTALLATION_PATH\QMGRS\@SYSTEM\ERRORS\AMQERR01.LOG</code>

- Pokud došlo k chybě v aplikaci klienta, umístění protokolu chyb na klientovi se zobrazí v souboru [Tabulka 27 na stránce 413](#).

Tabulka 27. Adresář protokolu chyb klienta	
Platforma	Adresář
Linux and Linux systémy	/var/mqm/errors
Windows systémy	MQ_DATA_PATH\ERRORS\AMQERR01.LOG

Windows V produktu IBM MQ for Windows je označení chyby také přidáno do protokolu aplikace, který lze zkontrolovat pomocí aplikace Prohlížeč událostí poskytované se systémy Windows .

Časné chyby

Existuje několik speciálních případů, kdy tyto protokoly chyb dosud nebyly zavedeny a došlo k chybě. Produkt IBM MQ se pokusí zaznamenat jakékoli takové chyby do protokolu chyb. Umístění protokolu závisí na tom, jaká část správce front byla vytvořena.

Pokud například kvůli poškozenému konfiguračnímu souboru nelze určit žádné informace o umístění, jsou chyby zaprotokolovány do adresáře chyb, který byl vytvořen v době instalace v kořenovém adresáři (/var/mqm nebo C:\Program Files\IBM\MQ).

Pokud produkt IBM MQ může číst své informace o konfiguraci a má přístup k hodnotě výchozí předpony, chyby se zaprotokolují do podadresáře chyb adresáře identifikovaného atributem Výchozí předpona. Pokud je například výchozí předpona C:\Program Files\IBM\MQ, chyby se protokolují do souboru C:\Program Files\IBM\MQ\errors.

Další informace o konfiguračních souborech naleznete v tématu [Změna IBM MQ informací o konfiguraci na platformě Multiplatforms](#).

Poznámka: Chyby v registru Windows jsou oznamovány zprávami při spuštění správce front.

IBM i Protokoly chyb na IBM i

Pomocí těchto informací porozumíte protokolům chyb IBM MQ for IBM i .

Standardně mají k protokolům chyb přístup pouze členové skupiny QMQADM. Chcete-li uživatelům udělit přístup k protokolům chyb, kteří nejsou členy této skupiny, nastavte **ValidateAuth** na hodnotu *Ne* a udělte těmto uživatelům oprávnění *PUBLIC. Další informace viz [Systém souborů](#) .

Produkt IBM MQ používá řadu protokolů chyb k zachycení zpráv týkajících se operace samotného produktu IBM MQ , všech správců front, které spouštíte, a chybových dat přicházejících z používaných kanálů.

V době instalace se v IFS vytvoří podadresář /QIBM/UserData/mqm/errors .

Umístění protokolů chyb v IFS závisí na tom, zda je znám název správce front:

- Je-li znám název správce front a správce front je k dispozici, jsou protokoly chyb umístěny v adresáři:

```
/QIBM/UserData/mqm/qmgrs/qmname/errors
```

- Není-li správce front k dispozici, jsou protokoly chyb umístěny v adresáři:

```
/QIBM/UserData/mqm/errors
```

Pomocí systémového obslužného programu EDTF můžete procházet adresáře a soubory chyb. Příklad:

```
EDTF '/QIBM/UserData/mqm/errors'
```

Alternativně můžete použít volbu 23 pro správce 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 jsou vytvořeny tři soubory protokolu chyb, které správce front potřebuje. Tyto soubory mají stejné názvy jako ty /QIBM/UserData/mqm/errors , tj. AMQERR01, AMQERR02a AMQERR03, a každý má kapacitu 2 MB (2 097 152 bajtů). Soubory jsou umístěny do podadresáře chyb každého vytvořeného správce front, tj. /QIBM/UserData/mqm/qmgrs/qmname/errors.

Při generování chybových zpráv jsou umístěny do AMQERR01. Když je hodnota AMQERR01 větší než 2 MB (2 097 152 bajtů), zkopíruje se do AMQERR02. Před kopií se AMQERR02 zkopíruje do AMQERR03.LOG. Předchozí obsah, pokud existuje, položky AMQERR03 se vyřadí.

Nejnovější chybové zprávy jsou proto vždy umístěny do AMQERR01, což jsou další soubory používané k udržování historie chybových zpráv.

Všechny zprávy týkající se kanálů jsou rovněž umístěny do příslušných chybových souborů správce front, není-li název příslušného správce front neznámý nebo není-li správce front k dispozici. Není-li název správce front k dispozici nebo jej nelze určit, budou zprávy související s kanálem umístěny do podadresáře /QIBM/UserData/mqm/errors .

Chcete-li zkontrolovat obsah jakéhokoli souboru protokolu chyb, použijte systémový editor, EDTF, abyste zobrazili proudové soubory v IFS.

Poznámka:

1. Neměňte vlastnictví těchto protokolů chyb.
2. Dojde-li k odstranění souboru protokolu chyb, dojde k jeho automatickému opětovnému vytvoření při zaprotokolování další chybové zprávy.

Časné chyby

Existuje řada speciálních případů, kdy protokoly chyb dosud nebyly zavedeny a došlo k chybě. Produkt IBM MQ se pokusí zaznamenat jakékoli takové chyby do protokolu chyb. Umístění protokolu závisí na tom, jaká část správce front byla vytvořena.

Pokud například kvůli poškozenému konfiguračnímu souboru nelze určit žádné informace o umístění, budou chyby zaprotokolovány do adresáře chyb, který byl vytvořen při instalaci.

Pokud jsou konfigurační soubor IBM MQ i atribut DefaultPrefix v sekci AllQueueManagers čitelné, jsou chyby protokolovány v podadresáři chyb adresáře identifikovaného atributem DefaultPrefix .

Operátorské zprávy

Zprávy operátora identifikují běžné chyby, které jsou obvykle způsobeny přímo uživateli, kteří provádějí takové činnosti, jako je použití parametrů, které nejsou v příkazu platné. Zprávy operátora jsou povoleny v národním jazyce a katalogy zpráv jsou instalovány ve standardních umístěních.

Tyto zprávy se запиší do protokolu úlohy, pokud existují. Kromě toho jsou některé zprávy operátora zapisovány do souboru AMQERR01.LOG v adresáři správce front a jiné do kopie protokolu chyb v adresáři /QIBM/UserData/mqm/errors .

Příklad protokolu chyb IBM MQ

[Obrázek 57 na stránce 415](#) zobrazuje typickou extrakci z protokolu chyb 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 57. Extrahovat z protokolu chyb IBM MQ

Související pojmy

[“Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows” na stránce 410](#)

Podadresář `errors`, který je vytvořen při instalaci produktu IBM MQ on AIX, Linux, and Windows, může obsahovat až tři soubory protokolu chyb.

[“Protokoly chyb na z/OS” na stránce 416](#)

V systému z/OS se chybové zprávy zapisují do systémové konzoly z/OS a protokolu úlohy inicializátoru kanálu.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 417](#)

First Failure Support Technology (FFST) pro IBM MQ poskytuje informace o událostech, které v případě chyby mohou pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problém.

Související úlohy

[“Trasování” na stránce 429](#)

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

Související odkazy

[Zprávy a kódy příčiny](#)

z/OS Protokoly chyb na z/OS

V systému z/OS se chybové zprávy zapisují do systémové konzoly z/OS a protokolu úlohy inicializátoru kanálu.

Používáte-li prostředek pro zpracování zpráv z/OS k potlačení zpráv, mohou být zprávy konzoly potlačeny. Viz [Plánování prostředí IBM MQ na z/OS](#).

Související pojmy

[“Diagnostické informace vytvořené na webu IBM MQ for z/OS” na stránce 263](#)

Toto téma slouží k prozkoumání některých diagnostických informací vytvořených produktem z/OS, které mohou být užitečné při určování problémů, a k pochopení způsobu zkoumání chybových zpráv, výpisů paměti, protokolů konzoly, výstupu úlohy, řetězců symptomů a výstupu fronty.

[“Další zdroje informací o určování problémů pro IBM MQ for z/OS” na stránce 265](#)

Prostřednictvím tohoto tématu můžete prozkoumat další zdroje informací pro určování problémů s produktem IBM MQ for z/OS.

[IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení a kódy příčiny](#)

[“Protokoly chyb na AIX, Linux, and Windows” na stránce 410](#)

Podadresář `errors`, který je vytvořen při instalaci produktu IBM MQ on AIX, Linux, and Windows, může obsahovat až tři soubory protokolu chyb.

Související odkazy

[“Protokoly chyb na IBM i” na stránce 413](#)

Pomocí těchto informací porozumíte protokolům chyb IBM MQ for IBM i.

Protokoly chyb v adresáři 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 svého 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 IBM MQ classes for JMS naleznete v části [Třídy IBM MQ pro konfigurační soubor systému zpráv JMS/Jakarta](#). Další informace o platných hodnotách vlastnosti `com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName` viz [“Protokolování chyb pro IBM MQ classes for JMS” na stránce 100](#).

Související odkazy

[Zprávy výjimek JMS](#)

Multi 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 **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
```

Windows **Linux** 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.

– **Linux** **AIX** V systému AIX and Linux:

```
export MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS=9999,9002,9209
```

– **Windows** V systému Windows:

```
set MQ_CHANNEL_SUPPRESS_MSGS=9999,9002,9209
```

b) Uveďte 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](#)

Související odkazy

[Popisy proměnných prostředí](#)

[Vlastnosti správce front](#)

First Failure Support Technology (FFST)

First Failure Support Technology (FFST) pro IBM MQ poskytuje informace o událostech, které v případě chyby mohou pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problém.

FFDC (First Failure Data Capture) poskytuje automatický snímek systémového prostředí při výskytu interní události. V případě chyby je tento snímek používán pracovníky podpory IBM, aby lépe porozuměli stavu systému a IBM MQ, kdy došlo k problému.





Informace o události jsou obsaženy v souboru FFST. V systému IBM MQ mají soubory FFST typ souboru FDC. Soubory FFST ne vždy označují 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 zajistěte, aby při výskytu události byla provedena odpovídající a včasná nápravná akce. V některých případech lze očekávat soubory FDC, a proto je lze ignorovat, například události FFST, které nastanou, když uživatel ukončí procesy IBM MQ . Vhodným monitorováním můžete určit, které události se očekávají a které nikoli.
- Události FFST jsou také vytvářeny pro události mimo produkt IBM MQ. Pokud například dojde k problému se subsystémem I/O nebo sítí, lze tento problém ohlásit v souboru typu FDC. Tyto typy událostí jsou mimo kontrolu produktu IBM MQ a možná budete muset zapojit třetí strany, abyste prozkoumali základní příčinu.
- Ujistěte se, že se provádí dobrý úklid souborů FFST. Soubory musí být archivovány a adresář nebo složka musí být vymazány, aby se zajistilo, že budou k dispozici pouze nejnovější a příslušné soubory FDC, pokud je bude potřebovat tým podpory.

Informace v následujících odkazech použijte k vyhledání názvů, umístění a obsahu souborů FFST na různých platformách.

- [“FFST: IBM MQ classes for JMS” na stránce 423](#)
-  [“FFST: IBM MQ for Windows” na stránce 421](#)
-   [“FFST: IBM MQ for AIX or Linux” na stránce 418](#)
-  [“FFST: IBM MQ for IBM i” na stránce 419](#)

Související pojmy

[“Použití protokolů chyb” na stránce 408](#)

Existuje celá řada protokolů chyb, které můžete použít jako pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

Související úlohy

[“Trasování” na stránce 429](#)

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

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

FFST: IBM MQ for AIX or Linux

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). souborů pro systémy AIX and Linux .

Na systémech IBM MQ for AIX or Linux jsou informace o souboru FFST zaznamenány do souboru v adresáři `/var/mqm/errors` .

Soubor FFST obsahuje jeden nebo více záznamů. Každý záznam produktu FFST obsahuje informace o chybě, která je obvykle závažná a pravděpodobně neopravitelná. Tyto záznamy označují buď problém konfigurace se systémem, nebo vnitřní chybu IBM MQ .

Soubory FFST mají název `AMQ nnnnn.mm.FDC`, kde:

nnnnn

Je ID procesu, který ohlásí chybu

mm

Začíná na 0. Pokud již úplný název souboru existuje, tato hodnota se zvýší o jedničku, dokud nebude nalezen jedinečný název souboru FFST . Název souboru FFST již může existovat, pokud je proces znovu použit.

Instance procesu zapíše všechny informace FFST do stejného souboru FFST . Pokud během jednoho provedení procesu dojde k více chybám, může soubor FFST obsahovat mnoho záznamů.

Chcete-li číst obsah souboru FFST , musíte být buď tvůrcem souboru, nebo členem skupiny mqm.

Když proces zapíše záznam FFST , odešle také záznam do systémového protokolu. Záznam obsahuje název souboru FFST , který pomáhá při automatickém sledování problémů. Položka `syslog` je vytvořena na úrovni `user.error` . Informace o této konfiguraci naleznete v dokumentaci k operačnímu systému `syslog.conf` .

Funkce zásobníku a historie trasování jsou používány produktem IBM jako pomůcka při určování problémů. V mnoha případech je málo, co může administrátor systému provést při generování sestavy FFST , kromě problémů v Centru podpory IBM .

Existují však problémy, které může administrátor systému vyřešit. Pokud FFST zobrazuje popis *nedostatek prostředků* nebo *nedostatek místa na zařízení* při volání jedné z funkcí IPC (například `semop` nebo `shmget`), je pravděpodobné, že byl překročen příslušný limit parametrů jádra.

Pokud sestava FFST zobrazuje problém s `setitimer`, je pravděpodobné, že je nutná změna parametrů časovače jádra.

Chcete-li tyto problémy vyřešit, zvyšte limity IPC, znovu sestavte jádro a restartujte počítač.

First Failure Support Technology (FFST) soubory a klienti AIX and Linux

Protokoly FFST se zapisují, když dojde k závažné IBM MQ chybě. Jsou zapsány do adresáře `/var/mqm/errors`.

Obvykle se jedná o závažné, neopravitelné chyby, které označují buď problém s konfigurací systému, nebo interní chybu systému IBM MQ .

Soubory mají název `AMQnnnnn.mm.FDC`, kde:

- `nnnn` je ID procesu, které hlásí 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 je vytvořena na úrovni "user.error" .

First Failure Support Technology je podrobně vysvětleno v části [First Failure Support Technology \(FFST \)](#).

IBM i **FFST: IBM MQ for IBM i**

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). souborů pro systémy IBM i .

V případě databáze IBM i se informace o souboru FFST zaznamenávají do proudového souboru v adresáři `/QIBM/UserData/mqm/errors` .

Tyto chyby jsou obvykle závažné, neopravitelné a označují buď problém s konfigurací systému, nebo interní chybu systému IBM MQ .

Proudové soubory mají název `AMQ nnnnn.mm.FDC`, kde:

- `nnnn` je ID procesu, který nahlásí chybu.
- `mm` je pořadové číslo, obvykle 0.

Kopie protokolu úlohy, která selhala, se zapíše do souboru se stejným názvem jako soubor `.FDC`. Název souboru končí na `.JOB`.

V následujícím příkladu jsou uvedena některá typická data produktu FFST .

```
-----  
| 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 200 nejnovějších příkazů trasování funkce a je zaznamenána v sestavě FFST bez ohledu na nastavení TRCMQM.
2. Podrobnosti o správci front jsou zaznamenány pouze pro úlohy, které jsou připojeny k podfondu správce front.
3. Když je komponenta, která selhala, xehAS400ConditionHandler, další data se zaprotokolují do adresáře chyb, který poskytuje extrakty z protokolu úlohy vztahující se k výjimečnému stavu.

Zásobník funkcí a historie trasování jsou používány produktem IBM jako pomůcka při určování problémů. Ve většině případů je málo, co může administrátor systému provést při generování sestavy FFST, kromě toho, že nahlásí problémy prostřednictvím Centra podpory IBM.

Windows FFST: IBM MQ for Windows

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST) souborů pro systémy Windows.

V souboru IBM MQ for Windows jsou informace o souboru FFST zaznamenány do souboru v adresáři C:\Program Files\IBM\MQ\errors.

Soubor FFST obsahuje jeden nebo více záznamů. Každý záznam produktu FFST obsahuje informace o chybě, která je obvykle závažná a pravděpodobně neopravitelná. Tyto záznamy obvykle označují buď problém s konfigurací systému, nebo interní chybu systému IBM MQ.

Soubory FFST mají název AMQ *nnnnn*.FDC, kde:

nnnnn

Je ID procesu, který ohlásí chybu

mm

Začíná na 0. Pokud již úplný název souboru existuje, tato hodnota se zvýší o jedničku, dokud nebude nalezen jedinečný název souboru FFST. Název souboru FFST již může existovat, pokud je proces znovu použit.

Instance procesu zapíše všechny informace FFST do stejného souboru FFST . Pokud během jednoho provedení procesu dojde k více chybám, může soubor FFST obsahovat mnoho záznamů.

Když proces zapíše záznam FFST , odešle také záznam do protokolu událostí. Záznam obsahuje název souboru FFST , který pomáhá při automatickém sledování problémů. Položka protokolu událostí je vytvořena na úrovni aplikace.

Typický protokol FFST se zobrazí v souboru Obrázek 58 na stránce 422.

```
+-----+
| WebSphere MQ First Failure Symptom Report
| =====
| Date/Time           :- Mon January 28 2008 21:59:06 GMT
| UTC Time/Zone       :- 1201539869.892015 0 GMT
| Host Name           :- 99VXY09 (Windows 7 Build 2600: Service Pack 1)
| PIDS                :- 5724H7200
| LVLS                :- 7.0.0.0
| Product Long Name   :- IBM MQ for Windows
| Vendor              :- IBM
| Probe Id            :- HL010004
| Application Name    :- MQM
| Component           :- hlgReserveLogSpace
| SCCS Info           :- lib/logger/amqhlge0.c, 1.26
| Line Number        :- 246
| Build Date          :- Jan 25 2008
| CMVC level          :- p000-L050202
| Build Type          :- IKAP - (Production)
| UserID              :- IBM User
| Process Name        :- C:\Program Files\IBM\MQ\bin\amqzlaa0.exe |
| Process             :- 00003456
| Thread              :- 00000030
| QueueManager        :- qmgr2
| ConnId(1) IPCC      :- 162
| ConnId(2) QM        :- 45
| Major Errorcode     :- hrcE_LOG_FULL
| Minor Errorcode     :- OK
| Probe Type          :- MSGAMQ6709
| Probe Severity      :- 2
| Probe Description   :- AMQ6709: The log for the Queue manager is full.
| FDCSequenceNumber  :- 0
+-----+
```

```
MQM Function Stack
zlaMainThread
zlaProcessMessage
zlaProcessMQIRequest
zlaMQPUT
zsqMQPUT
kpiMQPUT
kqiPutIt
kqiPutMsgSegments
apiPutMessage
aqmPutMessage
aqhPutMessage
aqqWriteMsg
aqqWriteMsgData
aqlReservePutSpace
almReserveSpace
hlgReserveLogSpace
xcsFFST
```

```
MQM Trace History
-----} hlgReserveLogSpace rc=hrcW_LOG_GETTING_VERY_FULL
-----{ xllLongLockRequest
-----} xllLongLockRequest rc=OK
```

...

Obrázek 58. Ukázka IBM MQ for Windows Sestava prvních projevů selhání

Funkce zásobníku a historie trasování jsou používány produktem IBM jako pomůcka při určování problémů. V mnoha případech je málo, co může administrátor systému provést při generování záznamu produktu FFST , kromě toho, že nastolí problémy v Centru podpory produktu IBM .

Za určitých okolností lze kromě souboru FFST vygenerovat malý soubor s výpisem paměti a umístit jej do adresáře C:\Program Files\IBM\MQ\errors. Soubor s výpisem paměti bude mít stejný název jako soubor FFST ve formátu AMQnnnnn.mm.dmp. Tyto soubory mohou být použity produktem IBM jako pomoc při určování problémů.

First Failure Support Technology (FFST) soubory a klienti Windows

Soubory jsou již zformátovány a jsou v podadresáři chyb instalačního adresáře IBM MQ MQI client .

Obvykle se jedná o závažné, neopravitelné chyby, které označují buď problém s konfigurací systému, nebo interní chybu systému IBM MQ .

Soubory mají název AMQnnnnn.mm.FDC, kde:

- nnnnn je ID procesu, které hlásí 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 je vytvořena na úrovni "user.error" .

First Failure Support Technology je podrobně vysvětleno v části [First Failure Support Technology \(FFST \)](#).

FFST: IBM MQ classes for JMS

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). soubory, které jsou generovány pomocí IBM MQ classes for JMS.

Při použití IBM MQ classes for JMS se informace FFST zaznamenávají do souboru v adresáři s názvem FFDC, což je standardně podadresář aktuálního pracovního adresáře pro aplikaci IBM MQ classes for JMS , která byla spuštěna při generování souboru FFST . Informace o produktu FFST jsou zaznamenány bez ohledu na to, zda používáte produkt [Jakarta Messaging 3.0](#) nebo JMS 2.0. 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 tato vlastnost odkazuje. Další informace viz [Konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS/Jakarta Messaging](#).

Soubor FFST obsahuje jeden záznam FFST . Každý záznam produktu FFST obsahuje informace o chybě, která je obvykle závažná a pravděpodobně neopravitelná. Tyto záznamy obvykle označují buď problém konfigurace se systémem, nebo vnitřní chybu v rámci IBM MQ classes for JMS .

Soubory FFST mají název JMESC nnnn . FDC, kde nnnn začíná na 1. Pokud již úplný název souboru existuje, tato hodnota se zvýší o jedničku, dokud nebude 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 vytvoření záznamu FFST , platformu, na které běží aplikace IBM MQ classes for JMS , a volanou interní metodu. Záhlaví také obsahuje identifikátor zkoušky, který jedinečně identifikuje místo v rámci IBM MQ classes for JMS , které generovalo záznam FFST .

Data

Některá interní data, která jsou přidružena k záznamu FFST .

Informace o verzi

Informace o verzi produktu IBM MQ classes for JMS používané aplikací, která generovala záznam produktu FFST .

Trasování zásobníku

Trasování zásobníku Java pro podproces, který vygeneroval záznam FFST .

Obsah úložiště vlastností

Seznam všech vlastností systému Java , které byly nastaveny v běhovém prostředí Java , v němž je spuštěna aplikace IBM MQ classes for JMS .

WorkQueueObsah správce

Informace o vnitřním fondu podprocesů, který používá konzola IBM MQ classes for JMS .

Vlastnosti běhového prostředí

Podrobnosti o množství paměti a počtu procesorů dostupných v systému, kde je spuštěna aplikace IBM MQ classes for JMS .

Obsah správce komponent

Některé informace o interních komponentách, které jsou načteny produktem IBM MQ classes for JMS .

Specifické informace o poskytovateli

Informace o všech aktivních objektech JMS Connections, JMS Sessions, MessageProducera MessageConsumer , které jsou aktuálně používány aplikací IBM MQ classes for JMS spuštěnou při generování produktu FFST . Tyto informace zahrnují název správce front, ke kterému jsou připojeny relace JMS Connections a JMS , a název objektů front nebo témat IBM MQ , které jsou používány produkty MessageProducers a MessageConsumers.

Informace o všech podprocesech

Podrobnosti o stavu všech aktivních podprocesů v běhovém prostředí Java , ve kterém byla spuštěna aplikace IBM MQ classes for JMS při generování záznamu FFST . Zobrazí se název každého podprocesu spolu s trasováním zásobníku Java pro každý podproces.

Příklad souboru protokolu FFST

```
-----START FFST-----
c:\JBoss-6.0.0\bin\FFDC\JMSSC0007.FDC PID:4472

JMS Common Client First Failure Symptom Report

Product      :- IBM MQ classes for JMS
Date/Time    :- Mon Feb 03 14:14:46 GMT 2014
System time  :- 1391436886081
Operating System :- Windows Server 2008
UserID       :- pault
Java Vendor  :- IBM Corporation
Java Version :- 2.6

Source Class :- com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.wmqsupport.PropertyStoreImpl
Source Method :- getBooleanProperty(String)
ProbeID      :- XS002005
Thread       :- name=pool-1-thread-3 priority=5 group=workmanager-threads
ccl=BaseClassLoader@ef1c3794{vfs:///C:/JBoss-6.0.0/server/default/deploy/basicMDB.ear}

Data
----

| name :- com.ibm.mq.connector.performJavaEEContainerChecks

Version information
-----

Java Message Service Client
7.5.0.2
p750-002-130627
Production

IBM MQ classes for Java Message Service
7.5.0.2
p750-002-130627
Production

IBM MQ JMS Provider
7.5.0.2
p750-002-130627
```

Production

Common Services for Java Platform, Standard Edition
7.5.0.2
p750-002-130627
Production

Stack trace

Stack trace to show the location of the FFST call

```
| FFST Location :- java.lang.Exception
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.getCurrentPosition(Trace.java:1972)
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.createFFSTString(Trace.java:1911)
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.ffstInternal(Trace.java:1800)
|   at com.ibm.msg.client.commonservices.trace.Trace.ffst(Trace.java:1624)
|   at
com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.propertystore.PropertyStoreImpl.getBooleanProperty(
PropertyStoreImpl.java:322)
|   at
com.ibm.msg.client.commonservices.propertystore.PropertyStore.getBooleanPropertyObject(Pr
opertyStore.java:302)
|   at
com.ibm.mq.connector.outbound.ConnectionWrapper.jcaMethodAllowed(ConnectionWrapper.java:510)
|   at
com.ibm.mq.connector.outbound.ConnectionWrapper.setExceptionHandler(ConnectionWrapper.java:244)
|   at com.ibm.basicMDB.MDB.onMessage(MDB.java:45)
...

```

Property Store Contents

All currently set properties

```
| awt.toolkit                :- sun.awt.windows.WToolkit
| catalina.ext.dirs          :- C:\JBoss-6.0.0\server\default\lib
| catalina.home              :- C:\JBoss-6.0.0\server\default
| com.ibm.cpu.endian         :- little
| com.ibm.jcl.checkClassPath :-
| com.ibm.mq.connector.performJavaEEContainerChecks :- false
| com.ibm.oti.configuration  :- scar
| com.ibm.oti.jcl.build      :- 20131013_170512
| com.ibm.oti.shared.enabled :- false
| com.ibm.oti.vm.bootstrap.library.path :- C:\Program
Files\IBM\Java70\jre\bin\compressedrefs;C:\Program Files\IBM\Java70\jre\bin
| com.ibm.oti.vm.library.version :- 26
| com.ibm.system.agent.path  :- C:\Program
Files\IBM\Java70\jre\bin
| com.ibm.util.extralibs.properties :-
| com.ibm.vm.bitmode         :- 64
| com.ibm.zero.version       :- 2
| console.encoding           :- Cp850
| file.encoding              :- Cp1252
| file.encoding.pkg          :- sun.io
...

```

WorkQueueMananger Contents

```
| Current ThreadPool size    :- 2
| Maintain ThreadPool size  :- false
| Maximum ThreadPool size   :- -1
| ThreadPool inactive timeout :- 0

```

Runtime properties

```
| Available processors       :- 4
| Free memory in bytes (now) :- 54674936
| Max memory in bytes      :- 536870912
| Total memory in bytes (now) :- 235012096

```

Component Manager Contents

Common Services Components:

```
| CMVC                :- p750-002-130627
| Class Name          :- class com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.J2SEComponent
| Component Name      :- com.ibm.msg.client.commonservices.j2se
| Component Title     :- Common Services for Java Platform, Standard Edition

```


Potlačení záznamů FFST

Soubor FFST vygenerovaný produktem IBM MQ classes for JMS obsahuje jeden záznam FFST . Pokud se během provádění aplikace IBM MQ classes for JMS vyskytne problém vícekrát, vygeneruje se více souborů FFST se stejným identifikátorem zkoušky. 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 používaném aplikací a může mít následující hodnoty:

0: Výstup všech souborů FFDC (výchozí).

-1: Výstup pouze prvního souboru FFST pro identifikátor zkoušky.

integer: Potlačit všechny soubory FFST pro identifikátor zkoušky kromě těch souborů, které jsou násobkem tohoto čísla.

FFST: WCF XMS First Failure Support Technology

Pomocí trasování IBM MQ můžete shromáždit podrobné informace o tom, co různé části kódu IBM MQ dělají. XMS FFST má vlastní konfigurační a výstupní soubory pro vlastní kanál WCF.

XMS FFST trasovací soubory 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.

Vzhledem k tomu, že soubory trasování XMS FFST lze i nadále generovat paralelně s vlastními soubory kanálu WCF XMS FFST , výstupní soubory vlastního kanálu WCF XMS FFST mají následující formát, aby se předešlo nejasnostem: `wcf_ffdc pid_date.txt`, kde *pid* je ID procesu a *datum* je datum a čas.

Tento výstupní soubor trasování je standardně vytvořen v aktuálním pracovním adresáři, ale toto místo určení lze v případě potřeby předefinovat.

Vlastní kanál WCF se záhlavím trasování XMS .NET je podobný následujícímu příkladu:

```
***** Start Display XMS WCF Environment *****
Product Name :- value
WCF Version :- value
Level :- value
***** End Display XMS WCF Environment *****
```

Trasovací soubory FFST jsou formátovány standardním způsobem bez formátování, které je specifické pro vlastní kanál.

Související úlohy

“Trasování vlastního kanálu WCF pro IBM MQ” na stránce 522

Trasování systému IBM MQ můžete použít ke shromáždění podrobných informací o tom, co různé části kódu systému IBM MQ dělají. Při použití rozhraní Windows Communication Foundation (WCF) je pro trasování vlastního kanálu produktu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrované s trasováním infrastruktury produktu Microsoft WCF vygenerován samostatný výstup trasování.

“Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro IBM MQ” na stránce 251

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy se spuštěním vlastního kanálu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) pro aplikace IBM MQ .

“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312

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.

Vývoj aplikací Microsoft Windows Communication Foundation pomocí produktu IBM MQ

Konfigurace FFDC pro aplikace XMS .NET

Pro .NET implementaci XMS je pro každý FFDC vytvořen jeden soubor FFDC.

Soubory FFDC (First Failure Data Capture) jsou uloženy v textových souborech čitelných pro člověka. Tyto soubory mají názvy ve formátu `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, následovaným typem výjimky. Soubory zahrnují jedinečné krátké `probeId`, které lze použít k vyhledání místa výskytu tohoto FFDC.

Chcete-li zapnout funkci FFDC, není nutné provádět žádnou konfiguraci. Standardně jsou všechny soubory FFDC zapisovány do aktuálního adresáře. V případě potřeby však můžete zadat jiný adresář změnou volby `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 můžete zakázat nastavením FFDC na hodnotu `false` v části Trasování konfiguračního souboru aplikace.

Pokud nepoužíváte konfigurační soubor aplikace, je funkce FFDC zapnuta a trasování je vypnuto.

Trasování

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

Informace o této úloze

Pomocí těchto informací zjistíte různé typy trasování a způsob spuštění trasování.

- **Windows** [“Trasování na Windows” na stránce 445](#)
- **Linux** **AIX** [“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)
- **IBM i** [“Použití trasování se serverem IBM MQ na systému IBM i” na stránce 436](#)
- **IBM i** [“Použití trasování s klientem IBM MQ na systému IBM i” na stránce 441](#)
- **z/OS** [“Trasování na z/OS” na stránce 449](#)
- [“Trasování TLS: funkce `runmqakm`, `strmqikma` a `runmqckm`” na stránce 521](#)
- [“Trasování aplikací IBM MQ classes for JMS” na stránce 480](#)
- [“Trasování aplikací IBM MQ classes for Java” na stránce 485](#)
- [“Trasování adaptéru prostředků IBM MQ” na stránce 494](#)
- [“Trasování dalších komponent produktu IBM MQ Java” na stránce 495](#)
- [“Řízení trasování ve spuštěném procesu pomocí IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS” na stránce 490](#)

Související pojmy

[“Použití protokolů chyb” na stránce 408](#)

Existuje celá řada protokolů chyb, které můžete použít jako pomoc při určování problémů a odstraňování problémů.

[“First Failure Support Technology \(FFST\)” na stránce 417](#)

First Failure Support Technology (FFST) pro IBM MQ poskytuje informace o událostech, které v případě chyby mohou pomoci pracovníkům podpory IBM diagnostikovat problém.

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

Linux

AIX

Trasování na AIX and Linux

V systému AIX and Linux můžete použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** ke spuštění a ukončení trasování a příkaz **dspmqtrc** k zobrazení trasovacího souboru. V systému AIX můžete kromě použití příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** použít trasování systému AIX .

Než začnete

Chcete-li formátovat nebo zobrazit trasovací soubor, musíte být buď tvůrcem trasovacího souboru, nebo členem skupiny mqm.

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 AIX and Linux můžete k řízení prostředku trasování použít následující příkazy:

Příkaz **strmqtrc**

V systémech AIX and Linux můžete povolit nebo upravit trasování pomocí řídicího příkazu **strmqtrc** . Příkaz má volitelné parametry, které určují 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.
- 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 \(spustit trasování\)](#).

Příkaz **endmqtrc**

Chcete-li zastavit trasování, použijte řídicí příkaz **endmqtrc** . Příkaz **endmqtrc** ukončí pouze trasování popsané jeho parametry. Použití parametru **endmqtrc** bez parametrů ukončí časné trasování všech procesů. Další informace viz [endmqtrc \(koncové trasování\)](#).

dspmqtrc *název souboru*

Výstup trasování není formátován; použijte řídicí příkaz **dspmqtrc** k formátování výstupu trasování před zobrazením. Další informace viz [dspmqtrc \(zobrazení formátovaného trasování\)](#).

Linux

Na systémech Linux x86-64 můžete alternativně použít produkt IBM MQ Explorer ke spuštění a zastavení trasování. Avšak můžete trasovat pouze vše pomocí poskytnuté funkce, což je ekvivalentní k použití příkazů **strmqtrc -e** a **endmqtrc -e**.

Trasovací prostředek používá několik souborů, které jsou:

- Jeden soubor pro každou trasovanou entitu, ve kterém jsou zaznamenány informace o trasování.
- Jeden další soubor na každém počítači, který poskytuje odkaz na sdílenou paměť používanou ke spuštění a ukončení trasování.
- Jeden soubor pro identifikaci semaforu použitého při aktualizaci sdílené paměti.

Soubory přidružené k trasování jsou vytvořeny v pevném umístění ve stromu souborů, což je `/var/mqm/trace`. Veškeré trasování klienta se provádí pro soubory v tomto adresáři.

Poznámka: Ujistěte se, že adresář `/var/mqm/trace` je v lokálním systému souborů, který je oddělený od systémů souborů obsahujících vaše správce front. Jinak riskujete výpadek, pokud trasování IBM MQ zaplní systém souborů, který používají vaši správci front. Adresář trasování musí mít dostatek volného místa, protože dílčí trasování nemusí obsahovat informace, které podpora IBM potřebuje k vyřešení problému.

Trasovací soubory jsou pojmenovány `AMQppppp.qq.TRC`, kde proměnné jsou:

ppppp

ID procesu, který ohlásí chybu.

qq

Pořadové číslo začínající na 0. Pokud úplný název souboru existuje, tato hodnota se zvýší o jedničku, dokud nebude nalezen jedinečný název trasovacího souboru. Název trasovacího souboru může existovat, pokud je 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 existuje jeden trasovací soubor.

Trasovací soubory SSL mají názvy `AMQ.SSL.TRC` a `AMQ.SSL.TRC`. 1. Nelze formátovat trasovací soubory SSL; odešlete je beze změny podpoře IBM.

Poznámka: Produkci velkých trasovacích souborů můžete přizpůsobit připojením dočasného systému souborů přes adresář, který obsahuje vaše trasovací soubory. Případně přejmenujte adresář trasování a vytvořte 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 vaše prostředí nastaveno pro instalaci, kterou chcete trasovat.

Pokud například trasujete správce front nebo aplikaci přidruženou k `Installation1`, musíte před spuštěním libovolného příkazu pro spuštění, zastavení nebo formátování trasování použít příkaz **setmqenv** k přepnutí na `Installation1`, jinak vaše trasování nebude zaznamenávat žádné užitečné informace.

Zkontrolujte soubor `/etc/opt/mqm/mqinst.ini` a určete umístění instalací produktu IBM MQ ve vašem systému. Pomocí příkazu **setmqenv** nastavte prostředí pro instalaci, kterou chcete trasovat.

Příklad:

Nastavení prostředí pro instalaci pomocí správce front QMA

```
/opt/mq93/bin/setmqenv -m QMA
```

Nastavení prostředí pro instalaci Installation2

```
/opt/mq93/bin/setmqenv -n Installation2
```

2. Spusťte trasování pomocí příkazu **strmqtrc**.

Standardně jsou všechny trasovací body povoleny a je vygenerováno výchozí podrobné trasování.

Parametry předané produktu **strmqtrc** řídí, které procesy generují trasovací soubory a jaké druhy dat trasují. Příklad:

Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMA

```
strmqtrc -m QMA
```

Spuštění trasování správce front QMA pouze s výstupními daty přidruženými k použití zabezpečení kanálu TLS (Transport Layer Security)

```
strmqtrc -m QMA -t ssl
```

Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMB bez zahrnutí dat zprávy

```
strmqtrc -m QMB -d 0
```

Spuštění trasování rozhraní API procesů s názvem amqsput se všemi zahrnutými daty zprávy

```
strmqtrc -t api -p amqsput -d all
```

Spuštění podrobného trasování všeho se soubory, které se zalamují na 100MB

```
strmqtrc -e -t all -t detail -l 100
```

AIX Pro výběrové trasování komponent v systému AIX použijte proměnnou prostředí **MQS_TRACE_OPTIONS**, abyste aktivovali funkce trasování s vysokými podrobnostmi a parametry jednotlivě. Vzhledem k tomu, že produkt **MQS_TRACE_OPTIONS** umožňuje, aby bylo trasování aktivní bez funkcí pro trasování s vysokými podrobnostmi a parametry, můžete jej použít ke snížení vlivu na výkon a velikost trasování, když se pokoušíte reprodukovat problém s povoleným trasováním. Obvykle musí být **MQS_TRACE_OPTIONS** nastaven v procesu, který spouští správce front, a před spuštěním správce front, nebo není rozpoznán. Před spuštěním trasování nastavte **MQS_TRACE_OPTIONS**. Pokud je nastaveno po spuštění trasování, není rozpoznáno.

Poznámka: Proměnnou prostředí **MQS_TRACE_OPTIONS** nastavte pouze v případě, že jste k tomu byli vyzváni podporou společnosti IBM.

3. Reprodukujte problém v době, kdy je trasování aktivní, a snažte se trasování udržovat co nejkratší. Chcete-li zkontrolovat stav trasování, použijte parametr **-s** příkazu **strmqtrc**:

```
strmqtrc -s
```

4. Zastavte trasování pomocí 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 v instalaci

```
endmqtrc -a
```

Zastavení trasování správce front QMA

```
endmqtrc -m QMA
```

Zastavení trasování procesů s názvem amqsput

```
endmqtrc -p amqsput
```

5. Naformátujte trasování pomocí příkazu **dspmqtrc**.

V systému AIX and Linux jsou trasovací soubory, které produkt IBM MQ generuje, binární a musí být před čtením naformátovány. Binární trasovací soubory jsou pojmenovány jako AMQ*.TRCa pokud jste spustili cyklické 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`, abyste uvolnili prostor, a také se ujistěte, že jste připraveni v budoucnu generovat nová trasování, je-li to nutné. Uložte kopii binárních trasovacích souborů tak dlouho, jak dlouho budete pracovat s podporou IBM, ale neposílejte binární i formátované trasování do produktu IBM. Před odesláním trasovacích souborů do adresáře IBM odstraňte binární trasovací soubory (s výjimkou souborů AMQ.SSL.TRC a AMQ.SSL.TRC.1, jsou-li k dispozici).

```
cd /var/mqm/trace
rm -f AMQ*.*.TR?
```

7. Shromážděte trasování a další informace o odstraňování problémů souvisejících s vaším problémem.

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. Další informace naleznete v tématech [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras”](#) na stránce 313 a [“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM”](#) na stránce 407.

8. Odešlete trasování a další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili pro stejný problém, na adresu IBM.

Další informace viz téma [“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM”](#) na stránce 407.

Související pojmy

[“FFST: IBM MQ for AIX or Linux”](#) na stránce 418

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). souborů pro systémy AIX and Linux .

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM”](#) na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (`dataMustGather`), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Trasování s trasováním systému AIX

Kromě trasování IBM MQ mohou uživatelé produktu IBM MQ for AIX používat standardní trasování systému AIX .

Poznámka: Volbu `aix` byste měli používat pouze v případě, že k tomu budete vyzváni servisním personálem IBM .

Trasování systému AIX je proces se třemi kroky:

1. Nastavte parametr **-o** v příkazu `strmqtrc` na hodnotu `aix`.
2. Shromážděte data a poté spusťte příkaz `endmqtrc` .
3. Naformátujte výsledky.

Produkt IBM MQ používá dva identifikátory háčeků trasování:

X'30D'

Tato událost je zaznamenána produktem IBM MQ při vstupu do subrutiny nebo při ukončení subrutiny.

X'30E'

Tato událost je zaznamenána produktem IBM MQ pro trasování dat, jako jsou data odesílaná nebo přijímaná v rámci komunikační sítě.

Trasování poskytuje podrobné trasování provedení, které vám pomůže analyzovat problémy. Pracovníci servisní podpory systému IBM mohou požádat o opětovné vytvoření problému s povoleným trasováním. Soubory vytvořené trasováním mohou být **velmi** velké, takže je důležité kvalifikovat trasování tam, kde je to možné. Můžete například volitelně kvalifikovat trasování podle času a podle komponenty.

Existují dva způsoby spuštění trasování:

1. Interaktivně.

Následující posloupnost příkazů spustí interaktivní trasování v programu `myprog` a ukončí trasování.

```
trace -j30D,30E -o trace.file
->!myprog
->q
```

2. Asynchronně.

Následující posloupnost příkazů spustí asynchronní trasování v programu myprog a ukončí 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 výstup trasování.

Poznámka: Všechny IBM MQ aktivity na počítači jsou trasovány, když je trasování aktivní.

Linux

AIX

Příklad dat trasování pro AIX and Linux

Extrahuje ze souboru trasování pro AIX and Linux.

Příklad pro AIX

AIX

Obrázek 59 na stránce 434 zobrazuje extrakci 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 7.3
12:06:32.904781 622742.1      :           Product Long Name : IBM MQ for AIX
12:06:32.904806 622742.1      :           -----
12:06:32.904832 622742.1      :           xtrNullFd: 3, xihTraceFileNum: 5
12:06:32.904916 622742.1      :           Data: 0x00000000
12:06:32.904952 622742.1      :           Thread stack
12:06:32.904982 622742.1      :           -> InitProcessInitialisation
12:06:32.905007 622742.1      :           { InitProcessInitialisation
12:06:32.905033 622742.1      :           -{ xcsIsEnvironment
12:06:32.905062 622742.1      :           xcsIsEnvironment[AMQ_NO_CS_RELOAD] = FALSE
12:06:32.905088 622742.1      :           -} xcsIsEnvironment rc=OK
12:06:32.905117 622742.1      :           -{ xcsLoadFunction
12:06:32.905145 622742.1      :           LibName(libmqmcs_r.a(shr.o))
LoadType(2097200)
12:06:32.905178 622742.1      :           General, comms, CS, OAM, or WAS
12:06:32.905204 622742.1      :           --{ xcsQueryValueForSubpool
12:06:32.905282 622742.1      :           --} xcsQueryValueForSubpool rc=OK
12:06:32.905504 622742.1      :           FullPathLibName(/usr/mqm/lib64/
libmqmcs_r.a(shr.o)) loaded with load
12:06:32.905540 622742.1      :           --{ xcsGetMem
12:06:32.905575 622742.1      :           component:24 function:176 length:2088
options:0 cbminindex:-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 59. Ukázkové trasování IBM MQ for AIX

Příklad pro Linux

Linux

Obrázek 60 na stránce 435 zobrazuje extrakci 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 60. Ukázka IBM MQ pro trasování Linux

IBM i Trasování na IBM i

V systému IBM i je trasování mezi instalacemi serveru a klienta téměř identické. Některé volby trasování jsou však k dispozici pouze v instalacích serveru a některé volby se nevztahují na samostatného klienta.

Informace o této úloze

V systému IBM i server i klient podporují trasování na příkazovém řádku systému IBM i voláním programů **QMQM/STRMQTRC** a **QMQM/ENDMQTRC** a oba podporují trasování v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazů **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** a **DSPMQTRC**.

Příkaz **TRCQM** však poskytuje pouze instalace serveru IBM MQ pro produkt IBM i. Kromě toho samostatný klient nepodporuje parametr **-m** v příkazech spuštění nebo ukončení trasování, protože neexistují žádní správci front. Parametr **runmqras -qmlist** není platný v samostatném klientu ze stejné příčiny.

Související pojmy

“FFST: IBM MQ for IBM i” na stránce 419

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). souborů pro systémy IBM i.

Související úlohy

“Shromáždění informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

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 spouštění 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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. 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 317.

6. Odešlete trasování a další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili pro stejný problém, na adresu IBM.

Další informace viz téma [“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM”](#) na stránce 407.

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
rm -f AMQ*.*
```

Související pojmy

“FFST: IBM MQ for IBM i” na stránce 419

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). souborů pro systémy IBM i.

Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

IBM i 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 **QMQM/STRMQTRC** a **QMQM/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 **QMOM/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 **QMOM/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?  
rm -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 příkazem runmqras”](#) na stránce 313. 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 317.

6. Odešlete trasování a další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili pro stejný problém, na adresu IBM.

Další informace viz téma [“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM”](#) na stránce 407.

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  
rm -f AMQ*.*
```


Související pojmy

[“FFST: IBM MQ for IBM i”](#) na stránce 419

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). souborů pro systémy IBM i .

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM”](#) na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Windows Trasování na Windows

V systému Windows můžete ke spuštění a ukončení trasování použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** . Ke spuštění a ukončení trasování můžete také použít IBM MQ Explorer .

Než začnete

Chcete-li formátovat nebo zobrazit trasovací soubor, musíte být buď tvůrcem trasovacího souboru, nebo členem skupiny mqm.

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 Windows můžete k řízení prostředku trasování použít následující příkazy:

Příkaz strmqtrc

V systémech Windows můžete povolit nebo upravit trasování pomocí řídicího příkazu **strmqtrc** . Příkaz má volitelné parametry, které určují 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.
- Pro výběrové trasování procesů použijte parametr **-p** , abyste omezili generování trasování na uvedené pojmenované procesy.
- Chcete-li produktu IBM MQ zabránit v zahrnutí jakýchkoli dat zprávy do trasování, použijte parametr **-d 0** .

Další informace viz [strmqtrc \(spustit trasování\)](#).

Příkaz endmqtrc

Chcete-li zastavit trasování, použijte řídicí příkaz **endmqtrc** . Příkaz **endmqtrc** ukončí pouze trasování popsané jeho parametry. Použití parametru **endmqtrc** bez parametrů ukončí časné trasování všech procesů. Další informace viz [endmqtrc \(koncové trasování\)](#).

Na systémech Windows můžete alternativně použít IBM MQ Explorer ke spuštění a zastavení trasování takto:

1. Spusťte IBM MQ Explorer z nabídky **Start** .
2. V pohledu Navigator klepněte pravým tlačítkem myši na uzel stromu **IBM MQ** a vyberte volbu **Trasovat** Zobrazí se dialogové okno Trasování.
3. Podle potřeby klepněte na tlačítko **Spustit** nebo **Zastavit** .

Výstupní soubory jsou vytvořeny v adresáři `MQ_DATA_PATH/trace` .

Trasovací soubory jsou pojmenovány `AMQppppp.qq` . TRC , kde proměnné jsou:

ppppp

ID procesu, který ohlásí chybu.

qq

Pořadové číslo začínající na 0. Pokud úplný název souboru existuje, tato hodnota se zvýší o jedničku, dokud nebude nalezen jedinečný název trasovacího souboru. Název trasovacího souboru může existovat, pokud je 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 existuje jeden trasovací soubor.

Trasovací soubory SSL mají názvy AMQ . SSL . TRC a AMQ . SSL . TRC . 1.

Trasovací soubory generované systémem IBM MQ on Windows jsou čitelné textové soubory (s výjimkou souborů AMQ . SSL . TRC a AMQ . SSL . TRC . 1, jsou-li k dispozici). V systému Windows nemusí být trasovací soubory před odesláním podpoře IBM formátovány.

Postup

1. Máte-li více instalací produktu IBM MQ na jednom systému Windows , ujistěte se, že je vaše prostředí nastaveno pro instalaci, kterou chcete trasovat.

Pokud například trasujete správce front nebo aplikaci přidruženou k Installation1, musíte před spuštěním libovolného příkazu pro spuštění, zastavení nebo formátování trasování použít příkaz **setmqenv** k přepnutí na Installation1 , jinak vaše trasování nebude zaznamenávat žádné užitečné informace.

Zkontrolujte soubor `/etc/opt/mqm/mqinst.ini` a určete umístění instalací produktu IBM MQ ve vašem systému. Pomocí příkazu **setmqenv** nastavte prostředí pro instalaci, kterou 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 pod cestou poskytnutou proměnnou prostředí **MQ_DATA_PATH** . Po spuštění příkazu **setmqenv** můžete vyhledat umístění adresáře trasování spuštěním příkazu:

```
echo "%MQ_DATA_PATH%\trace"
```

2. Spusťte trasování pomocí příkazu **strmqtrc** .

Standardně jsou všechny trasovací body povoleny a je vygenerováno výchozí podrobné trasování.

Parametry předané produktu **strmqtrc** řídí, které procesy generují trasovací soubory a jaké druhy dat trasují. Příklad:

Trasování pouze toku dat přes komunikační síť

```
strmqtrc -x all -t comms
```

Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMA

```
strmqtrc -m QMA
```

Spuštění výchozího podrobného trasování správce front QMB bez zahrnutí dat zprávy

```
strmqtrc -m QMB -d 0
```

Spuštění trasování rozhraní API procesů s názvem amqspuť se všemi zahrnutými daty zprávy

```
strmqtrc -t api -p amqspuť -d all
```

Spuštění podrobného trasování všeho se soubory, které se zalamují na 100MB

```
strmqtrc -e -t all -t detail -l 100
```

3. Reprodukujte problém v době, kdy je trasování aktivní, a snažte se trasování udržovat co nejkratší. Chcete-li zkontrolovat stav trasování, použijte parametr **-s** příkazu **strmqtrc** :

```
strmqtrc -s
```

4. Zastavte trasování pomocí 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 v instalaci

```
endmqtrc -a
```

Zastavení trasování správce front QMA

```
endmqtrc -m QMA
```

Zastavení trasování procesů s názvem amqspuť

```
endmqtrc -p amqspuť
```

5. Shromážděte trasování a další informace o odstraňování problémů souvisejících s vaším problémem. 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. Další informace viz téma [“Automatické shromažďování informací o odstraňování problémů s příkazem runmqras” na stránce 313](#).
6. Odešlete trasování a další informace o odstraňování problémů, které jste shromáždili pro stejný problém, na adresu IBM. Další informace viz téma [“Odeslání informací o odstraňování problémů na adresu IBM” na stránce 407](#).
7. Vyčistit adresář trasování
Uložte kopii trasovacích souborů tak dlouho, jak pracujete s podporou IBM , ale uchovejte je někde jinde než v adresáři trasování. Vyčistěte adresář trasování, abyste uvolnili místo, a také se ujistěte, že jste připraveni v případě potřeby generovat nová trasování. 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 421](#)

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). souborů pro systémy Windows .

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Windows Příklad dat trasování pro 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
10:55:33.033932 4996.1      :      cbmindex:-1 *pointer:000001DD32AB1B30
10:55:33.033932 4996.1      :      ----{ xcsGetMemFn (rc=OK)
10:55:33.033985 4996.1      :      ---{ zutLookupInitialize (rc=OK)
10:55:33.034004 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034012 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034027 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_BACKWARDS_TIME_LIMIT] =
NULL
10:55:33.034034 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034065 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034073 4996.1      :      ---{ xcsReleaseThreadMutexSem
10:55:33.034078 4996.1      :      hmtx: 000001DD32A9DE90
10:55:33.034086 4996.1      :      ---{ xcsReleaseThreadMutexSem (rc=OK)
10:55:33.034089 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034099 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_REUSE_SHARED_THREAD] =
NULL
10:55:33.034106 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034114 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034118 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034124 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_AFFINITY_MASK] = NULL
10:55:33.034131 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034138 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034146 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034153 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_FFSTINFO] = NULL
10:55:33.034160 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034168 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034176 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_CHECK_SEM_OBJECTS] = NULL
10:55:33.034183 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034191 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034199 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_OVERRIDE_CONVERSION_TABLE] = NULL
10:55:33.034207 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034215 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034223 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_OVERRIDE_CCSID_TABLE] =
NULL
10:55:33.034230 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034237 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034241 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034248 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_CBM_REUSE_FACTOR] = NULL
10:55:33.034255 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034262 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034270 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034274 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034282 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_CBM_MAX_CACHEABLE_SIZE]
= NULL
10:55:33.034289 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034296 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034304 4996.1      :      ---{ xcsGetEnvironmentInteger
10:55:33.034308 4996.1      :      ----{ xcsGetEnvironmentString
10:55:33.034314 4996.1      :      xcsGetEnvironmentString[AMQ_CBM_LEN] = NULL
10:55:33.034322 4996.1      :      ----}! xcsGetEnvironmentString
(rc=xecE_E_ENV_VAR_NOT_FOUND)
10:55:33.034330 4996.1      :      ---}! xcsGetEnvironmentInteger
```

z/OS **Trasování na z/OS**

Pro určování problémů s produktem IBM MQ lze použít různé volby trasování. Toto téma slouží k pochopení různých voleb a způsobu řízení trasování.

Informace o této úloze

Prostředky trasování, které jsou k dispozici s produktem IBM MQ for z/OS, jsou:

- Trasování inicializátoru kanálu
- Trasování adaptéru CICS
- Trasování generalizovaného prostředku trasování (GTF).

Nejsou-li trasovací data vytvořena, zkontrolujte následující:

- Byla funkce GTF správně spuštěna a určila identifikátory událostí (EID) 5E9, 5EAa 5EE ve volbě USRP ?
- Byl příkaz **START TRACE**(GLOBAL) zadán správně a byly zadány příslušné třídy?

Další informace viz [“Použití GTF s globálním trasováním IBM MQ” na stránce 449.](#)

- Interní trasování IBM používané centrem podpory
- Trasování linky
- Trasování systémového protokolu TLS (dříve SSL)
- Trasování uživatelského parametru (nebo rozhraní API)
- z/OS trasování

Další informace viz téma [“Další typy trasování na systému z/OS” na stránce 456.](#)

Další informace o tom, co je třeba odeslat podpoře IBM, pokud máte specifický problém, který vyžaduje vyřešení, naleznete v dílčích tématech uvedených v části [“Shromažďování informací o odstraňování problémů na webu z/OS” na stránce 363.](#)

Pomocí následujících odkazů zjistíte, jak shromáždit a interpretovat data vytvořená trasováním parametrů uživatele a jak vytvořit interní trasování produktu IBM pro použití centrem podpory IBM. Existují také informace o dalších trasovacích zařízeních, které můžete použít s produktem IBM MQ.

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

z/OS **Použití GTF s globálním trasováním IBM MQ**

V systému z/OS můžete získat informace o voláních MQI a parametrech uživatele předaných některými voláními IBM MQ při vstupu a výstupu IBM MQ. Chcete-li tak učinit, použijte globální trasování IBM MQ ve spojení s generalizovaným prostředkem trasování z/OS (GTF).

Než začnete

Chcete-li použít některý z příkazů trasování, musíte mít jednu z následujících možností:

- Oprávnění k zadání příkazů spuštění a zastavení trasování (oprávnění k trasování).
- Oprávnění k zadání příkazu zobrazení trasování (zobrazení oprávnění).

Poznámka:

1. Příkazy trasování lze také zadat prostřednictvím inicializačních vstupních datových sad.
2. Vyprodukované informace o trasování budou také obsahovat podrobnosti o tocích synchronizačního bodu-například PREPARE a COMMIT.

Procedura

- Spuštění a zastavení GTF

- a) Spustíte 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).

- b) 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
```

- Chcete-li použít globální trasování IBM MQ
 - a) Chcete-li spustit zápis záznamů IBM MQ do GTF, použijte příkaz **START TRACE** s uvedením typu trasování **GLOBAL**.

Musíte také zadat **dest (GTF)** , jak ukazuje následující příklad:

```
/cpl start trace(GLOBAL)class(2,3)dest(GTF)
```

Chcete-li definovat události, pro které chcete vytvořit data trasování, použijte jednu nebo více následujících tříd:

CLASS	Trasovaná událost
2	Zaznamenejte parametry volání MQI a MQI, je-li zjištěn jiný kód dokončení než MQRC_NONE.
3	Zaznamenejte parametry volání MQI a MQI při vstupu do správce front a ukončete jej.



Upozornění: Všimněte si následujícího:

- Můžete použít více než jednu třídu, která je povolena pro typ spuštěného trasování. Rozsah tříd zadáváte jako m:n, například CLASS (1: 3).
 - Pokud neuvedete třídu, předvolba je spustit třídu 1.
 - Pokud však použijete příkaz **START TRACE(STAT)** bez třídy, předvolba je spustit třídy 1 a 2.
- b) Po spuštění trasování použijte následující příkazy MQSC k zobrazení informací o vlastnostech trasování nebo k jejich změně:
- Pomocí **DISPLAY TRACE** zobrazíte seznam aktivních trasování.
 - **ALTER TRACE** slouží ke změně trasovaných událostí trasování pro konkrétní aktivní trasování správce front. Produkt **ALTER TRACE** zastaví určené trasování a restartuje je se změněnými parametry.

- c) Chcete-li zastavit trasování, použijte příkaz **STOP TRACE** .

Příklad:

```
/cpl STOP TRACE(GLOBAL) DEST(GTF) CLASS(*) RMID(*)
```

V tomto příkazu /cpl odkazuje na předponu příkazu pro subsystém IBM MQ .

Formátování a identifikace informací o řídicích blocích na webu z/OS

Po zachycení trasování musí být výstup formátován a musí být identifikovány řídicí bloky IBM MQ .

- [Formátování informací](#)
- [Identifikace řídicích bloků přidružených k IBM MQ](#)
- [Identifikace identifikátoru události přidruženého k řídicími bloky](#)

Formátování informací

Chcete-li formátovat data uživatelských parametrů shromážděná globálním trasováním, použijte buď dávkovou úlohu zobrazenou v souboru [Obrázek 61](#) na stránce 452 , nebo příkaz IPCS GTFTRACE USR(xxx) , kde xxx je:

5E9

Chcete-li formátovat informace o řídicích blocích při vstupu do volání rozhraní IBM MQ MQI.

5EA

Formátování informací o řídicích blocích při ukončení volání IBM MQ MQI.

5EE

Chcete-li formátovat informace o vnitřních věcech IBM MQ .

Můžete také uvést parametr **JOBNAME**(*jobname*), abyste omezili formátovaný výstup na určité 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 61. Formátování výstupu GTF v dávce

Identifikace řídicích bloků přidružených k IBM MQ

Identifikátor formátu pro trasování IBM MQ je D9. Tato hodnota se zobrazí na začátku každého formátovaného řídicího bloku ve formátovaném výstupu GTF ve tvaru:

```
USRD9
```

Identifikace identifikátoru události přidruženého k řídicími bloky

Formátovač trasování vloží na začátek každého řídicího bloku jednu z následujících zpráv. Tyto zprávy označují, zda byla data zachycena při vstupu nebo výstupu z produktu IBM MQ:

- CSQW072I ENTRY: MQ trasování uživatelských parametrů
- CSQW073I EXIT: Trasování parametrů uživatele MQ

Související úlohy

“Použití GTF s globálním trasováním IBM MQ” na stránce 449

V systému z/OS můžete získat informace o voláních MQI a parametrech uživatele předaných některými voláními IBM MQ při vstupu a výstupu IBM MQ. Chcete-li tak učinit, použijte globální trasování IBM MQ ve spojení s generalizovaným prostředkem trasování z/OS (GTF).

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 “[Použití GTF s globálním trasováním IBM MQ](#)” na stránce 449.

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 verzí, kterou se pokoušela zkopírovat do adresního prostoru uživatele.

Následující tabulky zobrazují podrobnosti řídicích bloků, které jsou trasovány.

Tabulka 28 na stránce 453 znázorňuje, které řídicí bloky jsou trasovány pro různá volání MQI.

Tabulka 28. Řídicí 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
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 je příčinou problému IBM MQ, operační systém nebo síť.

Informace o této úloze

Informace o tom, jak získat výpis paměti adresního prostoru inicializátoru kanálu, naleznete v části [Obrázek 46 na stránce 280](#). Všimněte si, že výpisy paměti vytvořené inicializátorem kanálu nezahrnují prostor pro data trasování. Prostor dat trasování, který se nazývá CSQXTRDS, obsahuje informace o trasování. Můžete o to požádat tak, že ji zadáte do depeše skluzu nebo když použijete příkaz dump.

Postup

1. Chcete-li spustit trasování, použijte příkaz `START TRACE`.

Můžete také nastavit automatické spuštění tohoto trasování pomocí atributu správce front `TRAXSTR`. Další informace o tomto postupu naleznete v tématu [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 IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Použití trasování linky

Pro každý kanál existuje trasování zalomení řádku. Toto trasování je uchováváno ve vyrovnávací paměti o velikosti 4 kB pro každý kanál v adresním prostoru inicializátoru kanálu. Trasování je vytvářeno pro každý kanál, takže je ideální pro problémy, kde se zdá, že je kanál zablokovan, protože informace o aktivitě tohoto kanálu mohou být shromažďovány dlouho poté, co je normální trasování zabaleno.

Informace o této úloze

Trasování linky je vždy aktivní; nelze jej vypnout. Je k dispozici pro kanály LU 6.2 i TCP a měl by snížit počet případů, kdy je vyžadováno trasování komunikace.

Trasování lze zobrazit jako neformátované trasování, které je zapsáno do architektury CSQSNAP.

Trasování můžete zobrazit pomocí následujících kroků:

Postup

1. Ujistěte se, že procedura CHIN má příkaz `SNAP DD`.
2. Spusťte trasování CHIN a zadejte `IFCID 202` následujícím způsobem:

```
START TRACE(CHINIT) CLASS(4) IFCID(202)
```

3. Zobrazte stav kanálu pro ty kanály, pro které je vyžadováno trasování linky:

```
DISPLAY CHSTATUS(channel) SAVED
```

Tato volba vypíše aktuální linku pro vybrané kanály do architektury CSQSNAP. Další informace viz téma [“Záchytné výpisy na z/OS”](#) na stránce 296.

Vyrovňovací paměť pro trasování řádku není formátována. Každá položka začíná hodinami, následuje časové razítko a označuje, zda se jedná o tok OUTBOUND (odchozí) nebo INBOUND (příchozí). Pomocí informací o časovém razítku vyhledejte nejstarší položku.

Notes:

- a. Adresy výpisu paměti jsou nesprávné, protože mechanismus CSQXFFST před zápisem do architektury CSQSNAP převezme kopii úložiště.
 - b. Výpis do architektury CSQSNAP je vytvořen pouze při prvním spuštění příkazu **DISPLAY CHSTATUS SAVED**. Tím zabráníte získání výpisů paměti při každém spuštění příkazu.
4. Chcete-li získat další výpis dat trasování linky, zastavte a znovu spusťte aktuální trasování.
- a. Můžete použít výběrový příkaz **STOP TRACE**, abyste zastavili pouze trasování, které bylo spuštěno pro shromáždění dat trasování linky. Chcete-li to provést, poznamenejte si číslo TRACE přiřazené trasování, jak je uvedeno v tomto příkladu:

```
+ssid START TRACE(CHINIT) CLASS(4) IFCID(202)
CSQW130I +ssid 'CHINIT' TRACE STARTED, ASSIGNED TRACE NUMBER 01
```

- b. Chcete-li zastavit trasování, zadejte následující příkaz:

```
+ssid STOP TRACE(CHINIT) TNO(01)
```

- c. Poté můžete zadat jiný příkaz **START TRACE** s příkazem **DISPLAY CHSTATUS SAVED**, který shromáždí více dat trasování linky do architektury CSQSNAP.

Související úlohy


[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM”](#) na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Další typy trasování na systému z/OS

Pro určování problémů jsou k dispozici další trasovací prostředky. Prostřednictvím tohoto tématu můžete prozkoumat trasování adaptéru CICS, trasování SSL a trasování z/OS.

S produktem IBM MQ může být užitečné používat následující trasovací prostředky.

- [Trasování adaptéru CICS](#)
- [Trasování SSL systému](#)
-  [z/OS trasování](#)

Trasování adaptéru CICS

Adaptér CICS zapisuje položky do trasování CICS, pokud je vaše číslo trasování nastaveno na hodnotu v rozsahu 0 až 199 (desetinné číslo), a pokud:

- Trasování uživatele CICS je povoleno, nebo
- CICS interní/pomocné trasování je povoleno

Trasování CICS můžete povolit jedním ze dvou způsobů:

- Dynamicky, pomocí CICS-dodané transakce [CETR](#)

- Zajištěním, že parametr USERTR v tabulce inicializace systému CICS (SIT) je nastaven na hodnotu YES

Položka trasování CICS pocházející z adaptéru CICS má hodnotu AP0 000, kde 000 je hexadecimální ekvivalent desetinné hodnoty zadaného čísla trasování adaptéru CICS .

Položky trasování jsou zobrazeny v souboru [“Položky trasování adaptéru CICS”](#) na stránce 457.

Trasování SSL systému

Trasování SSL systému můžete shromáždit pomocí spuštěné úlohy SSL. Podrobnosti o nastavení této úlohy naleznete v dokumentaci *System Secure Sockets Layer Programming* , SC24-5901. Trasovací soubor je generován pro každou SSLTASK spuštěnou v adresním prostoru CHINIT.

z/OS trasování



Trasování systému z/OS , která jsou společná pro všechny produkty pracující jako formální subsystemy produktu z/OS, jsou k dispozici pro použití s produktem IBM MQ. Informace o použití a interpretaci tohoto prostředku trasování naleznete v příručce *z/OS MVS Diagnosis: Tools and Service Aids* .

Položky trasování adaptéru CICS

Toto téma použijte jako odkaz na položky trasování adaptéru CICS .

Položka trasování CICS pro tyto hodnoty je AP0 xxx (kde xxx je hexadecimální ekvivalent čísla trasování, které jste zadali při povolení adaptéru CICS). Všechny tyto trasovací záznamy jsou vydány CSQCTRUE, kromě CSQCTEST, který je vydán CSQCRST a CSQCDSR.

Tabulka 29. Položky trasování adaptéru CICS			
Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovat data
CSQCABNT	Nestandardní ukončení	Před zadáním příkazu END_THREAD ABNORMÁLNÍ do souboru IBM MQ. Důvodem je konec úlohy, a proto by aplikace mohla provést implicitní vrácení. Požadavek ROLLBACK je v tomto případě zahrnut do volání END_THREAD.	Informace o jednotce práce. Tyto informace můžete použít při zjišťování stavu práce. (Lze ji například ověřit proti výstupu vytvořenému příkazem DISPLAY THREAD nebo obslužnému programu pro tisk protokolu.)
CSQCAUID	Zabezpečení mostu	Před ověřením hesla uživatele mostu nebo PassTicket.	ID uživatele.
CSQCBACK	Vrácení synchronizačních o bodu	Před zadáním příkazu BACKOUT do adresáře IBM MQ. Důvodem je explicitní požadavek na vrácení z aplikace.	Informace o jednotce práce.
CSQCCONX	MQCONN	Před zadáním příkazu MQCONN do adresáře IBM MQ.	Značka připojení.
CSQCCCRC	Kód dokončení a kód příčiny	Po neúspěšném návratu z volání rozhraní API.	Kód dokončení a kód příčiny.

Tabulka 29. Položky trasování adaptéru CICS (pokračování)

Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovat data
CSQCCOMM	Potvrzení synchronizačního bodu	Před vydáním příkazu COMMIT pro IBM MQ. To může být způsobeno požadavkem na jednofázové potvrzení nebo druhou fází požadavku na dvofázové potvrzení. Požadavek je způsoben explicitním požadavkem na synchronizační bod z aplikace.	Informace o jednotce práce.
CSQDCDFF	IBM používat pouze		
CSQDCDCIN	IBM používat pouze		
CSQDCDCOT	IBM používat pouze		
CSQCEXER	Provedení vyřešení	Před vydáním příkazu EXECUTE_RESOLVE na IBM MQ.	Informace o pracovní jednotce pracovní jednotky vydávající příkaz EXECUTE_RESOLVE. Toto je poslední nejistá jednotka práce v procesu resynchronizace.
CSQCGETW	Čekání GET	Před vydáním příkazu CICS počkejte.	Adresa ECB, na kterou se má čekat.
CSQCGMGD	Data zprávy GET	Po úspěšném návratu z příkazu MQGET.	Až 40 bajtů dat zprávy.
CSQCGMGH	Manipulátor zprávy GET	Před zadáním příkazu MQGET do IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCGMGI	Získat ID zprávy	Po úspěšném návratu z příkazu MQGET.	ID zprávy a ID korelace zprávy.
CSQCHCER	Chyba objektu Hconn	Před zadáním příkazu MQ .	Manipulátor připojení.
CSQCINDL	Seznam nejistých	Po úspěšném návratu z druhého INQUIRE_INDOUBT.	Seznam nejistých jednotek práce.
CSQCINDO	IBM používat pouze		
CSQCINDS	Velikost neověřených seznamů	Po úspěšném návratu z prvního seznamu INQUIRE_INDOUBT a seznamu nejistých položek není prázdný.	Délka seznamu; děleno 64 udává počet nejistých jednotek práce.
CSQCINDW	Synchronizační bod v nejistém stavu	Během zpracování synchronizačního bodu je produkt CICS nejistý, pokud jde o dispozici pracovní jednotky.	Informace o jednotce práce.
CSQCINQH	Manipulátor INQ	Před zadáním příkazu MQINQ do IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCLOSH	Popisovač CLOSE	Před zadáním příkazu MQCLOSE do IBM MQ.	Popisovač objektu.

Tabulka 29. Položky trasování adaptéru CICS (pokračování)

Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovat data
CSQCLOST	Odebrání ztraceno	Během procesu resynchronizace produkt CICS informuje adaptér, že byl spuštěn za studena, takže nejsou k dispozici žádné informace o odebrání týkající se jednotky práce, která má být resynchronizována.	ID pracovní jednotky známé produktu CICS pro jednotku práce, která se znovu synchronizuje.
CSQCNIND-nastavení	Dispozice není pochybné	Během procesu resynchronizace produkt CICS informuje adaptér, že jednotka práce, která se resynchronizuje, by neměla být nejistá (to znamená, že je možná stále spuštěna).	ID pracovní jednotky známé produktu CICS pro jednotku práce, která se znovu synchronizuje.
CSQCNORT	Normální ukončení	Před zadáním příkazu END_THREAD NORMAL do souboru IBM MQ. Důvodem je konec úlohy, a proto může aplikace provést implicitní potvrzení synchronizačního bodu. V tomto případě je do volání END_THREAD zahrnut požadavek COMMIT.	Informace o jednotce práce.
CSQCOPNH	Manipulátor OPEN	Po úspěšném návratu z MQOPEN.	Popisovač objektu.
CSQCOPNO	objekt OPEN	Před zadáním příkazu MQOPEN do IBM MQ.	Název objektu.
CSQCPMGD	Data zprávy PUT	Před zadáním příkazu MQPUT do IBM MQ.	Až 40 bajtů dat zprávy.
CSQCPMGH	Manipulátor zprávy PUT	Před zadáním příkazu MQPUT do IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCPMGI	ID zprávy PUT	Po úspěšném MQPUT z IBM MQ.	ID zprávy a ID korelace zprávy.
CSQCPREP	Připravit synchronizační bod	Před vydáním příkazu PREPARE pro IBM MQ v první fázi zpracování dvoufázového potvrzování. Toto volání lze také zadat z komponenty distribuovaného řazení do fronty jako volání rozhraní API.	Informace o jednotce práce.
CSQCP1MD	Data zprávy PUTONE	Před zadáním příkazu MQPUT1 do IBM MQ.	Až 40 bajtů dat zprávy.
CSQCP1MI	ID zprávy PUTONE	Po úspěšném návratu z produktu MQPUT1.	ID zprávy a ID korelace zprávy.
CSQCP1ON	Název objektu PUTONE	Před zadáním příkazu MQPUT1 do IBM MQ.	Název objektu.
CSQCRBAK	Vyřešené vrácení	Před vydáním příkazu RESOLVE_ROLLBACK pro IBM MQ.	Informace o jednotce práce.

Tabulka 29. Položky trasování adaptéru CICS (pokračování)			
Název	Popis	Posloupnost trasování	Trasovat data
CSQCRMT	Vyřešené potvrzení	Před zadáním příkazu RESOLVE_COMMIT do souboru IBM MQ.	Informace o jednotce práce.
CSQCRMIR	Odezva vyvolání RMI	Před návratem do vyvolání CICS RMI (rozhraní správce prostředků) ze specifického vyvolání.	Hodnota odezvy RMI architektury. Jeho význam závisí na typu vyvolání. Chcete-li určit typ vyvolání, podívejte se na předchozí položky trasování vytvořené komponentou vyvolání RMI CICS .
CSQCRSYN	Resynchronizace	Před spuštěním procesu resynchronizace pro úlohu.	ID pracovní jednotky známé produktu CICS pro jednotku práce, která se znovu synchronizuje.
CSQCSETH	Manipulátor SET	Před zadáním příkazu MQSET do adresáře IBM MQ.	Popisovač objektu.
CSQCTASE	IBM používat pouze		
CSQCTEST	Test trasování	Používá se ve volání EXEC CICS ENTER TRACE k ověření čísla trasování dodaného uživatelem nebo stavu trasování připojení.	Žádná data.

Povolení interního trasování pro adresní prostor AMSM

Trasování pro adresní prostor AMSM lze povolit pomocí proměnné `_AMS_MSG_LEVEL`, která je předána do adresního prostoru AMSM prostřednictvím karty ENVARS DD.

Ukázková datová sada pro kartu ENVARS DD je v adresáři `th1qua1.SCSQPROC(CSQ40ENV)`.

Trasování se zapisuje do SYSOUT adresního prostoru AMSM.

Proměnná `_AMS_MSG_LEVEL` uvádí úroveň dílčí komponenty a zprávy, která se má protokolovat. Hvězdička označuje všechny dílčí komponenty, které se mají protokolovat; momentálně existuje pouze jedna dílčí komponenta.

Úrovně závažnosti jsou:

- S-pouze závažné zprávy
- Pouze e-chybové a závažné zprávy
- W-pouze varování, chyby a závažné zprávy
- I-informační, varovné, chybové a závažné zprávy. Toto je výchozí hodnota
- D-režim ladění, všechny zprávy s přídatnou diagnostikou ladění
- V-režim s komentářem, všechny předchozí, plus výpisy paměti



Upozornění: Režim ladění nebo režim s komentářem byste měli povolit pouze na doporučení servisního zástupce IBM .

Chcete-li například povolit výchozí nastavení pro `_AMS_MSG_LEVEL`, zadejte následující příkaz:

```
_AMS_MSG_LEVEL=* .I
```

Chcete-li povolit režim s komentářem, zadejte následující příkaz:

```
_AMS_MSG_LEVEL=* .V
```


Můžete také spustit interní trasování pro adresní prostor AMS pomocí příkazu z/OS MODIFY (F).

Chcete-li například spustit trasování úrovně ladění, zadejte následující příkaz:

```
/F xxxxAMSM LOG=* .D.
```

Chcete-li zastavit trasování úrovně ladění a vrátit se na výchozí trasování úrovně informací, zadejte následující příkaz:

```
/F xxxxAMSM LOG=* .I.
```

Související úlohy

[“Odstraňování problémů s produktem AMS” na stránce 68](#)

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou identifikovat a vyřešit problémy související s Advanced Message Security (AMS).

Použití trasování IBM Global Security Kit (GSKit) pro problémy související s certifikáty a klíči při použití AMS on z/OS

Toto téma popisuje, jak zapnout a vypnout trasování GSKit při použití AMS on z/OS.

Úvod

V JCL pro adresní prostor AMS (ssidAMSM) a v ukázkovém JCL hlq.SCSQPROC (CSQ40CFG) , který spouští program CSQOUTIL, existuje karta ENVARS DD, kterou lze použít k nastavení proměnných prostředí. Je poskytnut ukázkový AMS soubor proměnných prostředí s názvem hlq.SCSQPROC (CSQ40ENV) , který obsahuje podrobnosti o tom, jak zapnout a vypnout trasování GSKit .

Pokud nastavíte proměnné prostředí trasování GSK na kartě ENVARS DD v JCL pro adresní prostor AMS , proměnné se nastaví od bodu, kdy je spuštěn adresní prostor AMS (tj. jako součást spuštění správce front, pokud byl nakonfigurován produkt AMS). Proměnné buď zapnou, nebo vypnou trasování všech volání gsk_* vydaných adresním prostorem AMS .

Nastavíte-li proměnné prostředí trasování GSK na kartě ENVARS DD v ukázkovém JCL hlq.SCSQPROC (CSQ40CFG) , budou proměnné nastaveny po dobu trvání úlohy CSQ40CFG . Proměnné buď zapnou, nebo vypnou trasování všech volání gsk_ * vydaných během zpracování příkazů AMS , které například definují a zobrazují zásady AMS .

Zapnutí trasování GSKit

Zapněte GSKit trasování pro AMS adresní prostor

Chcete-li zapnout trasování GSKit pro adresní prostor AMS , postupujte takto:

1. Vytvořit úlohu JCL hlq.SCSQPROC (CSQ40ENV) pomocí:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMStrace/gsktrace/gskssl.%.trc  
GSK_TRACE=0xff
```

2. Určete člena hlq.SCSQPROC (CSQ40ENV) na kartě ENVARS DD v souboru ssidAMSM JCL pro adresní prostor AMS . Příklad:

```
//ENVARS DD DSN=hlq.SCSQPROC(CSQ40ENV) ,DISP=SHR
```

3. Spusťte adresní prostory správce front (ssidMSTR) a inicializátoru kanálu (ssidCHIN). Nezapomeňte, že adresní prostor AMS (ssidAMSM) je spuštěn jako součást spuštění správce front.

Nastavení proměnné prostředí můžete vidět 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 AMSPROD=ADVANCEDVUE, recording product usage for MQ z/OS Adv  
VUE product id 5555AV9  
-4.09.18 STC13921 CSQ06331 !MQ07 CSQ0DSRV AMS environment variables values:
```

```

-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _CEE_ENVFILE_S=DD:ENVVARS
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_MSG_LEVEL=*V
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_MSG_FOLDING=NO
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_INIT_THREADS=20
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV _AMS_MAX_THREADS=100
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV TZ=ESTESDT
-4.09.18 STC13921 CSQ06341 !MQ07 CSQ0DSRV GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMStrace/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

```

Jsou trasována volání gsk_* vydaná adresním prostorem AMS pro ochranu nebo zrušení ochrany IBM MQ zpráv při vložení a získání času. Trasovací soubor je vytvořen při spuštění adresního prostoru AMS, aby trasoval všechna volání gsk_* následně provedená adresním prostorem. Použití znaku % v názvu trasovacího souboru zajišťuje, že trasovací soubory jsou pojmenovány pomocí identifikátorů procesů USS (Unix Systems Services).

4. Chcete-li vypsat vytvořené trasovací soubory, zadejte následující příkaz:

```
/u/<username>/AMStrace/gsktrace:>ls
```

Například uvidíte soubory jako:

```
gskssl.84017302.trc
```

5. Chcete-li formátovat a zobrazit trasovací soubor, zadejte v USS následující příkaz:

```
/u/<username>/AMStrace/gsktrace:>gsktrace gskssl.84017302.trc
```

který produkuje výstup podobný následujícímu:

```

07/01/2022-10:36:41 Thd-0 INFO gsk_svc_init(): System SSL Version 4, Release 4, Service level 0A60573
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,O=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,O=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,O=IBM,C=UK
07/01/2022-10:36:46 Thd-0 EXIT gsk_dn_to_name(): <--- Exit status 0x00000000 (0)

```

Zapněte GSKit trasování pro JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG)

Chcete-li zapnout trasování GSKit pro JCL CSQ40CFG, postupujte takto:

1. Vytvořit úlohu JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) pomocí:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMStrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0xff
```

2. Nastavte kartu ENVARS DD jako v následujícím příkladu. V příkazech **setmqsp1** a **dspmqsp1** zadejte parametry specifické pro vaše prostředí:

```
//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=CSQ0UTIL,
//          PARM='ENVAR(" CEE_ENVFILE_S=DD:ENVARS") /'
//STEPLIB DD DSN=h1q.SCSQANLE, DISP=SHR
//          DD DSN=h1q.SCSQAUTH, DISP=SHR
//ENVARS DD DSN=h1q.SCSQPROC(CSQ40ENV), DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
setmqsp1 -m MQ01 -p BANK.RQ
          -r CN=USERID,0=IBM,C=UK -e AES256
dspmqsp1 -m MQ01 -p BANK.RQ
/*
```

3. Odešlete úlohu CSQ40CFG .

Úloha CSQ40CFG neudává, zda bylo trasování GSKit povoleno či nikoli. Můžete však zkontrolovat, zda je trasování povoleno či nikoli, a to tak, že si prohlédnete nastavení v souboru proměnných prostředí určeném pro úlohu, nebo tak, že zkontrolujete, zda byl pro proces, pod kterým byla úloha CSQ40CFG spuštěna, vytvořen trasovací soubor.

Vypnutí trasování GSKit

Vypnout GSKit trasování pro AMS adresní prostor

Chcete-li vypnout trasování GSKit pro adresní prostor AMS , postupujte takto:

1. Zastavte adresní prostor správce front (ssidMSTR). Tím se zastaví iniciátor kanálu i adresní prostory AMS .
2. Upravte soubor h1q.SCSQPROC (CSQ40ENV) následujícím způsobem:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMStrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0x00
```

3. Restartujte adresní prostory správce front (ssidMSTR) a inicializátoru kanálu (ssidCHIN). Nezapomeňte, že adresní prostor AMS (ssidAMSM) je spuštěn jako součást spuštění správce front.
4. Zkontrolujte nastavení proměnné prostředí v protokolu úlohy pro adresní prostor AMS , abyste se ujistili, že bylo trasování GSKit vypnuto.

Vypnout GSKit pro JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG)

Chcete-li vypnout GSKit trasování pro JCL h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) , postupujte takto:

1. Upravte soubor h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) následujícím způsobem:

```
GSK_TRACE_FILE=/u/<username>/AMStrace/gsktrace/gskssl.%.trc
GSK_TRACE=0x00
```

2. Zadejte úlohu h1q.SCSQPROC (CSQ40CFG) a zkontrolujte, zda není vytvořen žádný trasovací soubor.

Notes:

- V souborech prostředí kód GSK_TRACE=0xff zapne trasování a kódování GSK_TRACE=0x00 vypne trasování.
- Zahrňte znak % do názvu trasovacího souboru, abyste se ujistili, že názvy trasovacích souborů vytvořené pro různé procesy USS, které vydávají volání gsk_*, obsahují identifikátor procesu, a proto jsou uchovávány odděleně.

Související informace

Generování IBM MQ trasování GTF na IBM z/OS

z/OS Příklady výstupu trasování pro z/OS

Tyto příklady vám pomohou interpretovat výstup trasování v systému z/OS.

Obrázek 62 na stránce 465 ukazuje příklad trasování, které bylo provedeno při vstupu do volání MQPUT1. Byly vyrobeny následující položky:

- Seznam parametrů požadavku fronty
- Deskriptor objektu (MQOD)
- Deskriptor zprávy (MQMD)
- Volby vložení zprávy (MQPMO)
- Prvních 256 bajtů dat zprávy

Porovnejte to s Obrázek 63 na stránce 466, který ilustruje stejné řídicí bloky při ukončení z produktu 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 62. Příklad trasovacích dat z trasování položky 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  0000048C  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 63. Příklad trasovacích dat z výstupního trasování požadavku MQPUT1

Trasování služby AMQP (Advanced Message Queuing Protocol)

Služba trasování poskytovaná službou AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) pomáhá podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků související se službou.

Informace o této úloze

Existují dva způsoby řízení trasování pro službu IBM MQ AMQP:

- Pomocí příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** spusťte a zastavte trasování.

Z produktu IBM MQ 9.2.0 můžete omezit výstup trasování na službu AMQP pouze uvedením parametru **-t** s volbou **amqp**.

Povolení trasování pomocí příkazu **strmqtrc** bez parametru **-t** s volbou **amqp** vygeneruje informace o trasování pro celého správce front, kde je spuštěna služba IBM MQ AMQP. Tyto informace zahrnují samotnou službu IBM MQ AMQP a základní rozhraní Java Message Queuing Interface (JMQUI), které služba používá ke komunikaci s ostatními komponentami správce front.

- Spuštěním příkazu **controlAMQPChannel** . Zapnutí trasování pomocí příkazu **controlAMQPChannel** trasuje pouze službu IBM MQ AMQP.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na podporu IBM se žádostí o radu, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Postup

1. Metoda jedna

- Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- Spusťte příkaz **strmqtrc** , abyste povolili trasování:

Chcete-li z adresáře IBM MQ 9.2.0omezit výstup trasování pouze na službu AMQP, spusťte 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 volby *amqp* generuje informace o trasování pro celého správce front, kde je spuštěna služba IBM MQ AMQP.

- Reprodukovat problém.
- Zastavte trasování spuštěním příkazu **endmqtrc** :

```
endmqtrc -m qmgr_name
```

2. Druhá metoda.

- Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin
```

- Spusťte následující příkaz, abyste povolili trasování:

-  Windows

```
controlAMQPChannel -qmgi=qmgr_name -mode=starttrace
```

-  Linux  AIX

```
./controlAMQPChannel.sh -qmgi=qmgr_name -mode=starttrace
```

kde *qmgr_name* je název správce front, kde je spuštěna služba AMQP.

- Reprodukovat problém.
- Když dojde k problému, zastavte trasování spuštěním následujícího příkazu:

-  Windows

```
controlAMQPChannel -qmgi=qmgr_name -mode=stoptrace
```

-  Linux  AIX

```
./controlAMQPChannel.sh -qmgi=qmgr_name -mode=stoptrace [clientid=ClientIdentifier]
```

kde *qmgr_name* je název správce front, kde 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.

Z adresáře IBM MQ 9.2.0 jsou trasovací soubory pojmenovány takto:

- Trasovací soubory, které obsahují 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, které obsahují 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.

Informace o trasování generované rozhraním JMQUI jsou zapsány 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 IBM” na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

“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**

Pomocí příkazu **controlAMQPChannel** poskytněte další diagnostické informace o službě AMQP.

Postup

Spuštěním následujícího příkazu 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 zapsaný do konzoly

-diagnosticstype= 1

FDC s některými interními statistikami služeb

-diagnosticstype= 2

FDC s interní statistikou plus informace o klientech, kteří jsou momentálně připojeni

-diagnosticstype= 3

Výpis paměti haldy

-diagnosticstype= 4

Javacore (úložště)

-diagnosticstype= 5

Úplný výpis paměti systému

-diagnosticstype= 6

Podrobné informace o specifickém klientovi. Všimněte si, že musíte také 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 **runmqbc**.

Než začnete

Notes:

- **Deprecated** Produkt IBM MQ Bridge to blockchain je zamítnutý ve všech vydáních z 22. listopadu 2022 (viz [Oznamovací dopis USA 222-341](#)). Blockchain konektivitu lze dosáhnout pomocí funkcí IBM App Connect nebo App Connect , které jsou k dispozici s produktem IBM Cloud Pak for Integration.
- **Removed** **V 9.3.2** Pro Continuous Delivery se IBM MQ Bridge to blockchain odebere z produktu na adrese IBM MQ 9.3.2.
- **LTS** IBM zamýšlí odebrat schopnost z vydání Long Term Support v nadcházejících opravných sadách. Máte-li aplikace, které budou touto změnou ovlivněny, obraťte se na podporu IBM .

Postup

1. Nastavte proměnnou prostředí **MQBCB_EXTRA_JAVA_OPTIONS** tak, aby určovala volbu **-D Java** , a zapněte trasování IBM MQ classes for JMS .

```
export MQBCB_EXTRA_JAVA_OPTIONS="-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON"
```

2. Nastavte úroveň ladění na režim s komentářem **-d 2** , když zadáte příkaz **runmqbc** za běhu. V systému z/OS to můžete provést také úpravou JCL spuštěné úlohy.

```
./runmqbc.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.

3. Volitelné: Můžete dosáhnout jemnější kontroly přesného trasování vytvořením konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS . Další informace naleznete v části [“Trasování aplikací IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 480 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 IBM”](#) na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Související odkazy

[runmqbc](#) (spusťte příkaz IBM MQ Bridge to Blockchain)

Prostředky trasování pro IBM MQ Bridge to Salesforce jsou poskytnuty, aby pomohly personálu IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Povolte trasování pro server IBM MQ Bridge to Salesforce a definujte úroveň ladění při spuštění mostu zadáním příkazu **runmqsf**.

Než začnete

Poznámka: 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 určovala volbu **-D** Java , a zapněte trasování IBM MQ classes for JMS .

```
export MQSFB_EXTRA_JAVA_OPTIONS="-Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON"
```

2. Nastavte úroveň ladění na režim s komentářem **-d 2** , když zadáte příkaz **runmqsfb** za běhu.

```
runmqsfb -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 Salesforce.

3. Volitelné: Můžete dosáhnout jemnější kontroly přesného trasování vytvořením konfiguračního souboru IBM MQ classes for JMS . Další informace naleznete v části [“Trasování aplikací IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 480 a postupujte podle doporučení zástupce servisní podpory 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 IBM”](#) na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Související odkazy

[runmqsfb](#) (spuště příkaz IBM MQ Bridge to Salesforce)


Trasování IBM MQ Console


Zařízení trasování v produktu IBM MQ Console jsou poskytována jako pomoc pracovníkům produktu IBM při diagnostice problémů zákazníků. Chování těchto zařízení řídí různé vlastnosti.

Než začnete

Při shromažďování diagnostických informací pro podporu IBM 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

Soubor IBM MQ Console se skládá z:

- JavaScript, který se spouští v prohlížeči.
- Kód back-endového systému napsaný v souboru Java, který běží na serveru `mqweb`.

Můžete trasovat JavaScript běžící v prohlížeči, stejně jako kód back-endového systému a JavaScript současně.

Trasování prohlížeče je výstupem pouze z prohlížeče, ve kterém je povoleno. Po odhlášení od serveru IBM MQ Console je trasování automaticky zakázáno.

Procedura

- Chcete-li trasovat kód back-endového systému IBM MQ Console , který je spuštěn na serveru mqweb, postupujte takto:

a) 

V systému z/OSse ujistěte, že je nastavena proměnná prostředí WLP_USER_DIR. V případě potřeby 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 server mqweb.
- b. Otevřete prohlížeč a přihlaste se k serveru IBM MQ Console.
- c. Upravte identifikátor URI používaný pro přístup k souboru IBM MQ Consoletak, aby obsahoval řetězec.

```
?trace=true
```

jak ukazuje následující příklad:

Původní identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`

Nový identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

d) Chcete-li trasování vypnout, upravte identifikátor URI a odeberte řetězec:

```
?trace=true
```

- Chcete-li trasovat produkt IBM MQ Console JavaScript spuštěný v prohlížeči, postupujte takto:

a) 

V systému z/OSse ujistěte, že je nastavena proměnná prostředí WLP_USER_DIR. V případě potřeby 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 server mqweb.
- b. Otevřete prohlížeč a přihlaste se k serveru IBM MQ Console.
- c. Upravte identifikátor URI používaný pro přístup k souboru IBM MQ Consoletak, aby obsahoval řetězec.

```
?trace=true
```

jak ukazuje následující příklad:

Původní identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`

Nový identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

d) Chcete-li trasování vypnout, upravte identifikátor URI a odeberte řetězec:

```
?trace=true
```

- Chcete-li trasovat IBM MQ Console kód back-endového systému a JavaScript spuštěný v prohlížeči, postupujte takto:

a)  **z/OS**

V systému z/OSse ujistěte, že je nastavena proměnná prostředí `WLP_USER_DIR`. V případě potřeby 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 server mqweb.
- b. Otevřete prohlížeč a přihlaste se k serveru IBM MQ Console.
- c. Upravte identifikátor URI používaný pro přístup k souboru IBM MQ Consoletak, aby obsahoval řetězec.

```
?trace=true
```

jak ukazuje následující příklad:

Původní identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/#/`



Nový identifikátor URI: `https://localhost:9443/ibmmq/console/?trace=true#/`

d) Chcete-li trasování vypnout, upravte identifikátor URI a odeberte řetězec:

```
?trace=true
```

Výsledky

Trasování je výstupem do sady souborů. Adresář, kde jsou vytvořeny trasovací soubory, je:

-  **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 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](#).

Příklad

Příklad informací o trasování generovaných kódem IBM MQ Console JavaScript spuštěným v prohlížeči je uveden 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 konzoly IBM MQ Console](#)

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Trasování chyb v souboru IBM MQ Internet Pass-Thru

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) poskytuje podrobný prostředek trasování provedení, který je řízen vlastností **Trace**.

Informace o této úloze

Trasovací soubory se zapisují do adresáře `mqipt_home\errors` (kde `mqipt_home` je domovský adresář MQIPT, který obsahuje `mqipt.conf`). Každý vytvořený trasovací soubor má název s následujícím formátem:

```
AMQyyyyymmddnnnnnnnnn.n.TRC.v
```

kde přípona `v` je celé číslo, které označuje pozici trasovacího souboru v rotující sadě souborů. Když velikost aktuálního trasovacího souboru dosáhne maximální velikosti trasovacího souboru, je zavřen a přejmenován a otevře se nový trasovací soubor. Aktuální trasovací soubor má příponu `0`. Starší trasovací soubory mají postupně větší celočíselné přípony.

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
```

Postup

Chcete-li povolit trasování, přidejte vlastnost konfigurace **Trace** do příslušné sekce v souboru `mqipt.conf`.

Vlastnost **Trace** může být uvedena buď v sekci `[route]` každé trasy, kterou chcete trasovat, nebo v sekci `[global]`. Hodnota vlastnosti **Trace** v sekci `[global]` je zděděna všemi trasami, které neurčují vlastnost **Trace**. Další informace viz [Trasování](#).

 Množství dat v síťových přenosech přijatých a odeslaných trasou, která je trasována, lze konfigurovat pomocí vlastnosti **TraceUserData**. Další informace viz [TraceUserData](#).

V produktu IBM MQ 9.3.2 lze maximální velikost trasovacích souborů a maximální počet uchovávaných trasovacích souborů konfigurovat pomocí vlastností **TraceFileCount** a **TraceFileSize** v sekci [global] souboru `mqipt.conf`. Další informace viz [TraceFile](#) a [TraceFile](#).

Související úlohy

“Odstraňování problémů s produktem IBM MQ Internet Pass-Thru” na stránce 91

Existuje několik kroků, které vám pomohou určit povahu problémů, se kterými se můžete setkat při používání produktu IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT).

“Shromažďování informací pro problémy MQIPT” na stránce 356

Pokud potřebujete nahlásit problém s podporou MQIPT na IBM, odešlete příslušné informace, které vám pomohou problém vyřešit rychleji.

Trasování chyb v souboru `mqiptAdmin`

Příkaz `mqiptAdmin` má prostředek trasování provedení, který může diagnostikovat chyby, které se vyskytnou při zadání administrativního příkazu do produktu MQIPT z příkazového řádku.

Postup

1. Chcete-li povolit trasování pro příkaz `mqiptAdmin`, nastavte před spuštěním příkazu následující proměnnou prostředí:

- Linux
AIX
 Na systémech AIX and Linux zadejte následující příkaz:

```
export MQIPT_JVM_OPTIONS="-Dcom.ibm.mq.ipt.trace.override.path=trace_directory
-Dcom.ibm.mq.ipt.trace.override.level=5"
```

- Windows
 Na systémech Windows zadejte následující příkaz:

```
set MQIPT_JVM_OPTIONS=-Dcom.ibm.mq.ipt.trace.override.path=trace_directory
-Dcom.ibm.mq.ipt.trace.override.level=5
```

Nahradte *adresář_trasování* názvem adresáře, do kterého se zapisují trasovací soubory.

Když se spustí příkaz `mqiptAdmin`, vytvoří se trasovací soubor v uvedeném adresáři. Název trasovacího souboru má následující formát:

```
AMQyyyyymmddnnnnnnnnn.0.TRC.0
```

2. Chcete-li zakázat trasování pro `mqiptAdmin`, zrušte nastavení proměnné prostředí.

Trasování chyb v `mqiptKeyman` a `mqiptKeycmd`

Příkazy `mqiptKeycmd` a `mqiptKeyman` mají prostředek trasování provedení, který může diagnostikovat chyby v nástrojích pro správu certifikátů.

Než začnete

Uživatel, který spustil nástroj pro správu certifikátů, musí mít oprávnění k vytváření souborů v aktuálním pracovním adresáři, jinak příkaz selže s chybou.

Postup

1. Chcete-li povolit trasování pro tyto příkazy, nastavte před spuštěním příkazu `mqiptKeycmd` nebo `mqiptKeyman` následující proměnnou prostředí:

- Linux
AIX
 Na systémech AIX and Linux:

```
MQIPT_JVM_OPTIONS="-Dkeyman.debug=true -Dkeyman.logging=true"
export MQIPT_JVM_OPTIONS
```

- **Windows** Na systémech Windows:

```
set MQIPT_JVM_OPTIONS=-Dkeyman.debug=true -Dkeyman.logging=true
```

V aktuálním pracovním adresáři se vytvoří trasovací soubor. Název trasovacího souboru má následující formát:

```
debugTrace.n
```

kde *n* je zvyšující se číslo začínající na 0.

2. Po dokončení záznamu protokolů trasování zrušte nastavení proměnné prostředí.

Trasování uživatelských procedur zabezpečení definovaných uživatelem

Chcete-li pomoci diagnostikovat problémy v uživatelské proceduře pro zabezpečení zprávy definované uživatelem, můžete povolit prostředek trasování podobný tomu, který používá produkt MQIPT.

Povolte trasování nastavením vlastnosti trasy **Trace** na hodnotu v rozsahu 1-5. Viz položka pro **Trace** v [MQIPT vlastnostech směrování](#).

Bude pravděpodobně spuštěna více než jedna instance uživatelské procedury zabezpečení současně, takže jednotlivé položky v trasovacím souboru mohou být identifikovány pomocí identifikátoru podprocesu.

Funkce trasování jsou inicializovány produktem MQIPT při spuštění uživatelské procedury pro zabezpečení zprávy. Vše, co musíte udělat, je vybrat, jaké informace chcete trasovat. V ukázkových uživatelských ukončeních existuje mnoho příkladů trasování. Viz [uživatelské procedury 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(IPTTrace 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 IBM MQ .NET

Existuje několik různých způsobů, jak povolit trasování pro aplikace IBM MQ .NET . Za normálních okolností je třeba použít prostředek trasování pouze na žádost podpory IBM .

Informace o této úloze

Používáte-li produkt IBM MQ classes for .NET Framework, můžete zapnout trasování a konfigurovat nastavení trasování následujícími způsoby:

- V případě úplné instalace produktu IBM MQ pomocí příkazu **strmqtrc** povolte trasování pro produkt IBM MQ classes for .NET Framework. Další informace viz [“Trasování aplikací IBM MQ classes for .NET Framework pomocí příkazů”](#) na stránce 480.
- Pomocí konfiguračního souboru aplikace s názvem, který se skládá z názvu spustitelného programu, ke kterému se soubor vztahuje, s příponou `.config`. Například konfigurační soubor aplikace `text.exe` by měl název `text.exe.config`. Další informace viz téma [“Trasování klientů IBM MQ classes for .NET Framework pomocí konfiguračního souboru aplikace”](#) na stránce 478.
- Pomocí proměnné prostředí **MQDOTNET_TRACE_ON** . Další informace viz téma [“Trasování aplikací IBM MQ .NET pomocí proměnných prostředí”](#) na stránce 477.
- **V 9.3.3** Pomocí souboru `mqclient.ini` a nastavením příslušných vlastností sekce Trasování. Můžete také dynamicky povolit a zakázat trasování pomocí souboru `mqclient.ini` . Další informace viz téma [“Trasování aplikací IBM MQ .NET pomocí souboru mqclient.ini”](#) na stránce 477.

Použití konfiguračního souboru aplikace není podporováno pro knihovny .NET (.NET Standard a .NET 6). Používáte-li IBM MQ classes for .NET Standard (knihovny.NET Standard a .NET 6), můžete konfigurovat trasování následujícími způsoby:

- Pomocí proměnné prostředí **MQDOTNET_TRACE_ON** . Další informace viz téma [“Trasování aplikací IBM MQ .NET pomocí proměnných prostředí”](#) na stránce 477.
- **V 9.3.3** Z adresáře IBM MQ 9.3.3 pomocí souboru `mqclient.ini` a nastavením příslušných vlastností sekce Trasování. Můžete také dynamicky povolit a zakázat trasování pomocí souboru `mqclient.ini` . Další informace viz [“Trasování aplikací IBM MQ .NET pomocí souboru mqclient.ini”](#) na stránce 477.

Poznámka:

V případě klientských knihoven produktu IBM MQ .NET sestavených podle .NET Framework je pořadí priorit následující:

1. App.Config
2. Proměnná prostředí
3. **V 9.3.3** `mqclient.ini`

Pro knihovny klienta IBM MQ .NET sestavené podle .NET Standard a .NET 6 je pořadí priorit následující:

1. Proměnná prostředí
2. **V 9.3.3** `mqclient.ini`

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM”](#) na stránce 312

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.

[“Trasování na Windows”](#) na stránce 445

V systému Windows můžete ke spuštění a ukončení trasování použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** . Ke spuštění a ukončení trasování můžete také použít IBM MQ Explorer .

[“Trasování na AIX and Linux”](#) na stránce 430

V systému AIX and Linux můžete použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** ke spuštění a ukončení trasování a příkaz **dspmqtrc** k zobrazení trasovacího souboru. V systému AIX můžete kromě použití příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** použít trasování systému AIX .

[“Trasování aplikací XMS .NET”](#) na stránce 523

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete konfigurovat trasování z konfiguračního souboru aplikace i z proměnných prostředí XMS . Pokud používáte IBM MQ classes for XMS .NET (knihovny.NET Standard a .NET 6), musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí XMS . Můžete vybrat komponenty, které chcete trasovat. Trasování se obvykle používá pod vedením podpory IBM .

Trasování aplikací IBM MQ .NET pomocí proměnných prostředí

Proměnná prostředí **MQDOTNET_TRACE_ON** se používá k povolení trasování pro redistribuovatelné klienty.

Informace o této úloze

Proměnná prostředí **MQDOTNET_TRACE_ON** kontroluje, zda je adresář trasování IBM MQ k dispozici. Je-li adresář trasování k dispozici, bude trasovací soubor vygenerován v adresáři trasování. Pokud však není nainstalován produkt IBM MQ, soubor trasování se zkopíruje do aktuálního pracovního adresáře.

Další proměnné prostředí, včetně proměnných prostředí **MQERRORPATH**, **MQLOGLEVEL**, **MQSERVER** atd., které se používají pro IBM MQ classes for .NET Framework, lze použít pro IBM MQ classes for .NET Standard a .NET 6 a pracovat stejným způsobem.

Procedura

- Chcete-li povolit trasování, nastavte proměnnou prostředí tak, aby určovala požadovanou úroveň trasování.
Hodnoty menší než 0 nepovolují trasování, 1 povolují výchozí trasování a hodnoty větší než 1 povolují podrobné trasování.

Související pojmy

[Instalace tříd IBM MQ pro .NET](#)

Související odkazy

[Popisy proměnných prostředí](#)

V 9.3.3 Trasování aplikací IBM MQ .NET pomocí souboru mqclient.ini

V produktu IBM MQ 9.3.3 můžete pomocí souboru `mqclient.ini` povolit trasování pro knihovny klienta IBM MQ .NET.

Informace o této úloze

V systému IBM MQ 9.3.3 obsahuje soubor `mqclient.ini` sekci Trasování. Chcete-li povolit trasování, musíte nastavit příslušné vlastnosti sekce Trasování. Je-li vlastnost nastavena na neplatnou hodnotu, budou vlastnosti ignorovány.

Můžete také dynamicky povolit a zakázat trasování. Je-li aplikace spuštěna a je-li soubor `mqclient.ini` upraven, vytvořen nebo odstraněn, klient produktu IBM MQ .NET znovu přečte vlastnosti sekce trasování a poté trasování povolí nebo zakáže, takže restart aplikace není nutný.

Poznámka: Existuje několik různých způsobů, jak povolit trasování.

V případě klientských knihoven produktu IBM MQ .NET sestavených podle .NET Framework je pořadí priorit následující:

1. App.Config
2. Proměnná prostředí
3. `mqclient.ini`

Pro knihovny klienta IBM MQ .NET sestavené podle .NET Standard a .NET 6 je pořadí priorit následující:

1. Proměnná prostředí
2. `mqclient.ini`

Procedura

- Chcete-li spustit trasování, uveďte následující atributy sekce Trasování:
 - a) Nastavte **MQDotnetTraceLevel** na hodnotu odpovídající požadované úrovni trasování.

Chcete-li spustit trasování s úplnými podrobnostmi (doporučeno), nastavte tento atribut na hodnotu 2. Chcete-li méně podrobné trasování, nastavte atribut na hodnotu 1.

- b) Nastavte **MQDotnetTracePath** na cestu ke složce, kde chcete vytvořit trasovací soubory.
Aktuální adresář aplikace se použije, pokud je cesta ponechána prázdná nebo pokud není definován atribut **MQDotnetTracePath**.
- c) Nastavte **MQDotnetErrorPath** na cestu ke složce, kde chcete vytvořit soubory protokolu chyb.
Aktuální adresář aplikace se použije, pokud je cesta ponechána prázdná nebo pokud není definován atribut **MQDotnetErrorPath**.
- Chcete-li zastavit trasování, nastavte parametr **MQDotnetTraceLevel** na hodnotu 0.
Toto je výchozí hodnota pro tento atribut.

Související pojmy

[Trasovací sekce konfiguračního souboru klienta](#)

Související úlohy

“Trasování aplikací IBM MQ classes for .NET Framework pomocí příkazů” na stránce 480

V případě úplné instalace klienta produktu IBM MQ můžete pomocí příkazu **strmqtrc** povolit trasování pro produkt IBM MQ classes for .NET Framework.

Trasování klientů IBM MQ classes for .NET Framework pomocí konfiguračního souboru aplikace

Používáte-li produkt IBM MQ classes for .NET Framework, můžete generovat trasování pro redistribuovatelného spravovaného klienta produktu IBM MQ .NET a samostatného klienta produktu IBM MQ .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace.

Informace o této úloze

Tyto kroky pro generování trasování se vztahují na redistribuovatelného spravovaného klienta produktu IBM MQ .NET i na samostatného klienta IBM MQ .NET a jsou určeny pouze pro produkt IBM MQ classes for .NET Framework.

Musíte použít konfigurační soubor aplikace a specifický konfigurační soubor trasování IBM MQ, protože neexistuje žádná úplná instalace klienta IBM MQ, standardní nástroje, které se používají pro spuštění a zastavení trasování, **strmqtrc** a **endmqtrc**, nejsou k dispozici.

Konfigurační soubor aplikace není podporován v knihovnách IBM MQ classes for .NET (.NET Standard a .NET 6). Chcete-li povolit trasování pro knihovny IBM MQ classes for .NET (.NET Standard a .NET 6), použijte proměnnou prostředí **MQDOTNET_TRACE_ON**. Hodnota -1 povoluje výchozí trasování úrovně. Jakákoli jiná celočíselná hodnota větší než 0 umožňuje podrobné trasování. Nastavení této proměnné prostředí na jinou hodnotu neumožňuje trasování.

Procedura

- Chcete-li spustit a zastavit trasování, použijte konfigurační soubor aplikace a konfigurační soubor trasování specifický pro IBM MQ.

Konfigurační soubor aplikace (app.config nebo web.config)

Aplikace musí definovat vlastnost **MQTRACECONFIGFILEPATH** v sekci <appSettings> konfiguračního souboru aplikace, tj. v souboru app.config nebo web.config. (Skutečný název konfiguračního souboru aplikace závisí na názvu vaší aplikace.) Hodnota vlastnosti **MQTRACECONFIGFILEPATH** určuje cestu k umístění IBM MQ specifického konfiguračního souboru trasování mqtrace.config, jak ukazuje následující příklad:

```
<appSettings>
  <add key="MQTRACECONFIGFILEPATH" value="C:\MQTRACECONFIG" />
</appSettings>
```

Trasování je zakázáno, pokud není soubor `mqtrace.config` nalezen v cestě, která je uvedena v konfiguračním souboru aplikace. Avšak, First Failure Support Technology (FFST) a protokoly chyb jsou vytvořeny v adresáři aplikace, pokud má aplikace oprávnění k zápisu do aktuálního adresáře.

IBM MQ specifický konfigurační soubor trasování (`mqtrace.config`)

Soubor `mqtrace.config` je soubor XML, který definuje vlastnosti pro spuštění a zastavení trasování, cestu k trasovacím souborům a cestu k protokolům chyb. Tyto vlastnosti jsou popsány v následující tabulce.

Atribut	Popis
MQTRACELEVEL	0: Zastaví trasování-toto je výchozí hodnota. 1: Spustí trasování s menšími detaily. 2: Spustí trasování s úplnými podrobnostmi-doporučeno.
MQTRACEPATH	Ukazuje na složku, kde budou vytvořeny trasovací soubory. Aktuální adresář aplikace se použije, pokud je cesta prázdná nebo pokud není definován atribut MQTRACEPATH .
MQERRORPATH	Ukazuje na složku, kde budou vytvořeny soubory protokolu chyb. Aktuální adresář aplikace se použije, pokud je cesta prázdná nebo pokud není definován atribut MQERRORPATH .

Následující příklad ukazuje ukázkový soubor `mqtrace.config`:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<traceSettings>
  <MQTRACELEVEL>2</MQTRACELEVEL>
  <MQTRACEPATH>C:\MQTRACEPATH</MQTRACEPATH>
  <MQERRORPATH>C:\MQERRORLOGPATH</MQERRORPATH>
</traceSettings>
```

Trasování lze spustit a zastavit dynamicky, když je spuštěna aplikace, změnou hodnoty atributu **MQTRACELEVEL** v souboru `mqtrace.config`.

Spuštěná aplikace musí mít oprávnění k vytváření a zápisu pro složku určenou atributem **MQTRACELEVEL** pro generování trasovacích souborů. Aplikace spuštěné v prostředí Microsoft Azure PaaS musí také zajistit podobná přístupová oprávnění, protože webové aplikace, které používají sestavení IBM MQ .NET spuštěné v produktu Microsoft Azure PaaS, nemusí mít oprávnění k vytváření a zápisu. Generování trasování, prvního zachycení dat selhání (FDC) a protokolů chyb se nezdaří, pokud aplikace nemá požadovaná oprávnění k vytvoření a zápisu pro uvedenou složku.

- Chcete-li zachytit události trasování a zprávy týkající se třídy `SSLStream`, přidejte do konfiguračního souboru aplikace sekci konfigurace pro diagnostiku systému.

Další informace viz [Konfigurace trasování pro SSLStream](#).

Související pojmy

[Funkce a komponenty IBM MQ](#)

[Redistribovatelní klienti](#)

[.NET běhové prostředí aplikace- Windows pouze](#)

Související úlohy

[Instalace produktu IBM MQ classes for .NET](#)

[Použití aplikace WMQDotnetXAMonitor](#)

Trasování aplikací IBM MQ classes for .NET Framework pomocí příkazů

V případě úplné instalace klienta produktu IBM MQ můžete pomocí příkazu **strmqtrc** povolit trasování pro produkt IBM MQ classes for .NET Framework.

Informace o této úloze

Za normálních okolností je třeba použít prostředek trasování pouze na žádost podpory IBM .

Postup

1. Chcete-li spustit trasování, použijte příkaz **strmqtrc** .

Další informace viz [strmqtrc](#) (spustit trasování).

Poznámka: Parametry **-i** a **-p** příkazu **strmqtrc** , které umožňují určit identifikátory procesů a podprocesů a pojmenované procesy, nemají žádný účinek IBM MQ .NET.

2. Chcete-li ukončit trasování, použijte příkaz **endmqtrc** .

Další informace viz [endmqtrc](#) (koncové trasování).

Související úlohy

[“Trasování aplikací IBM MQ .NET pomocí souboru mqclient.ini” na stránce 477](#)

V produktu IBM MQ 9.3.3 můžete pomocí souboru `mqclient.ini` povolit trasování pro knihovny klienta IBM MQ .NET .

Trasování aplikací JMS/Jakarta Messaging a Java

K dispozici jsou prostředky trasování pro aplikace JMS/Jakarta Messaging a Java , které pomáhají podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Můžete trasovat různé různé prostředky.

Související úlohy



[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.



Trasování aplikací IBM MQ classes for JMS

Prostředek trasování v produktu IBM MQ classes for JMS je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování tohoto zařízení řídí různé vlastnosti.

Informace o této úloze

Poznámka:   Pro Continuous Delivery je obslužný program řízení trasování odebrán z produktu na adrese IBM MQ 9.3.3. IBM MQ 9.3.2 je poslední Continuous Delivery vydání, se kterým je dodáván. Je-li k diagnostice problému zapotřebí dynamické trasování, může vás podpora IBM provést kroky pro shromáždění trasování podle potřeby.

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování pro vyšetření problému, použijte jednu z níže uvedených voleb:

- Je-li problém snadno znovu vytvořen, shromážděte trasování 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 482.](#)
- Pokud musí být aplikace spuštěna po určitou dobu, než dojde k problému, shromážděte trasování IBM MQ classes for JMS pomocí konfiguračního souboru 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 483.](#)
-   Chcete-li generovat trasování z aktuálně spuštěné aplikace, shromážděte trasování IBM MQ classes for JMS dynamicky pomocí obslužného programu `traceControl` . Další

informace viz téma [“Dynamické shromažďování trasování IBM MQ classes for JMS pomocí obslužného programu traceControl”](#) na stránce 484.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a oni vám budou moci poradit, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Pokud dojde k závažné nebo neopravitelné chybě, informace o First Failure Support Technology (FFST) se zaznamenají do souboru s názvem ve formátu JMSSC *xxxx*.FDC , kde *xxxx* je čtyřmístné číslo. Toto číslo se zvýší, aby se rozlišily soubory .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 kterého se zapisuje trasovací soubor.

Trasování není aktivní nebo *traceOutputName* není nastaveno

Adresář FFDC je vytvořen jako podadresář aktuálního pracovního adresáře.

Další informace o souboru FFST v části IBM MQ classes for JMS viz [“FFST: IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 423.

Obecné služby JSE používají produkt `java.util.logging` jako svou infrastrukturu trasování a protokolování. Kořenovým objektem této infrastruktury je `LogManager`. Správce protokolů má metodu `reset` , která zavře všechny obslužné rutiny a nastaví úroveň protokolování na `null`, což v podstatě vypne veškeré trasování. Pokud vaše aplikace nebo aplikační server volá `java.util.logging.LogManager.getLogManager().reset()` , zavře veškeré trasování, což vám může zabránit v diagnostice jakýchkoli problémů. Chcete-li se vyvarovat zavírání všech trasování, vytvořte třídu `LogManager` s potlačenou metodou `reset()` , která nedělá nic, jak ukazuje následující příklad:

```
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 vypnutí je nezbytný k zajištění řádného ukončení trasování po dokončení prostředí JVM. Chcete-li namísto výchozího použít upraveného správce protokolů, přidejte do spuštění prostředí JVM systémovou vlastnost:

```
java -Djava.util.logging.manager=com. mycompany.logging.LogManager ...
```

Související pojmy

[“FFST: IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 423

Popisuje název, umístění a obsah konzoly First Failure Support Technology (FFST). soubory, které jsou generovány pomocí IBM MQ classes for JMS.

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM”](#) na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

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 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.
-  V systému IBM MQ 9.3.0 platí, že pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Jakarta Messaging z přemístitelného souboru JAR com.ibm.jakarta.client.jar (Jakarta Messaging 3.0) nebo načte soubor IBM MQ classes for JMS ze přemístitelného souboru JAR com.ibm.mq.allclient.jar (JMS 2.0), 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 483](#)). Při povolení trasování tímto způsobem je možné řídit množství trasovacích dat generovaných produktem IBM MQ classes for JMS.

Shromáždování 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, ftp a 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%.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.
-  V systému IBM MQ 9.3.0 platí, že pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Jakarta Messaging z přemístitelného souboru JAR com.ibm.jakarta.client.jar (Jakarta Messaging 3.0) nebo načte soubor IBM MQ classes

for JMS ze přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), 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.


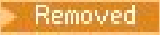
Chcete-li například nakonfigurovat agenta IBM MQ classes for JMS tak, aby zapisoval informace o trasování pro aplikaci do souboru s názvem `C:\Trace\trace.trc`, musí konfigurační soubor IBM MQ classes for JMS , který aplikace používá, obsahovat následující položku:

```
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.

Než začnete

Poznámka:   Pro Continuous Delivery je obslužný program řízení trasování odebrán z produktu na adrese IBM MQ 9.3.3. IBM MQ 9.3.2 je poslední Continuous Delivery vydání, se kterým je dodáván. Je-li k diagnostice problému zapotřebí dynamické trasování, může vás podpora IBM provést kroky pro shromáždění trasování podle potřeby.

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 IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 490.

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 9.3.0 **JMS 2.0** **JM 3.0** **V 9.3.0** V systému IBM MQ 9.3.0 platí, že pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Jakarta Messaging z přemístitelného souboru JAR `com.ibm.jakarta.client.jar` (Jakarta Messaging 3.0) nebo načte soubor IBM MQ classes for JMS ze přemístitelného souboru JAR `com.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), 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 IBM MQ classes for Java

Prostředek trasování v produktu IBM MQ classes for Java je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy zákazníků. Chování tohoto zařízení řídí různé vlastnosti.

Než začnete

Poznámka: **V 9.3.3** **Removed** Pro Continuous Delivery je obslužný program řízení trasování odebrán z produktu na adrese IBM MQ 9.3.3. IBM MQ 9.3.2 je poslední Continuous Delivery vydání, se kterým je dodáván. Je-li k diagnostice problému zapotřebí dynamické trasování, může vás podpora IBM provést kroky pro shromáždění trasování podle potřeby.

Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování pro vyšetření problému, použijte jednu z níže uvedených voleb:

- Je-li problém snadno znovu vytvořen, shromážděte trasování IBM MQ classes for Java pomocí systémové vlastnosti Java . Další informace viz téma [“Shromáždování trasování IBM MQ classes for Java pomocí systémové vlastnosti Java”](#) na stránce 486.
- Pokud musí být aplikace spuštěna po určitou dobu, než dojde k problému, shromážděte trasování IBM MQ classes for Java pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java . Další informace viz téma [“Shromáždování trasování IBM MQ classes for Java pomocí konfiguračního souboru IBM MQ classes for Java”](#) na stránce 487.
- **V 9.3.3** **Removed** Chcete-li generovat trasování z aktuálně spuštěné aplikace, shromážděte trasování IBM MQ classes for Java dynamicky pomocí obslužného programu `traceControl` . Další informace viz téma [“Dynamické shromáždování trasování IBM MQ classes for Java pomocí obslužného programu `traceControl`”](#) na stránce 488.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a oni vám budou moci poradit, jak nejlépe shromáždít trasování pro problém, který vidíte.

Pokud dojde k závažné nebo neopravitelné chybě, informace o First Failure Support Technology (FFST) se zaznamenají do souboru s názvem ve formátu `JAVACC xxxx.FDC` , kde `xxxx` je čtyřmístné číslo. Zvyšuje se, aby se rozlišily soubory `.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 kterého se zapisuje trasovací soubor.

Trasování není aktivní nebo `traceOutputName` není nastaveno

Adresář `FFDC` je vytvořen jako podadresář aktuálního pracovního adresáře.

Obecné služby JSE používají produkt `java.util.logging` jako svou infrastrukturu trasování a protokolování. Kořenovým objektem této infrastruktury je `LogManager`. Správce protokolů má metodu `reset` , která zavře všechny obslužné rutiny a nastaví úroveň protokolování na

null, což v podstatě vypne veškeré trasování. Pokud vaše aplikace nebo aplikační server volá `java.util.logging.LogManager.getLogger().reset()`, zavře veškeré trasování, což vám může zabránit v diagnostice jakýchkoli problémů. Chcete-li se vyvarovat zavření všech trasování, vytvořte třídu `LogManager` s potlačenou 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 vypnutí je nezbytný k zajištění řádného ukončení trasování po dokončení prostředí JVM. Chcete-li namísto výchozího použít upraveného správce protokolů, přidejte do spuštění prostředí JVM systémovou vlastnost:

```
java -Djava.util.logging.manager=com.mycompany.logging.LogManager ...
```

Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

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 `mjqms_%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 `mjava_%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`.
-  V systému IBM MQ 9.3.0 platí, že pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR, který lze přemístit `com.ibm.mq.jakarta.client.jar` (Jakarta Messaging 3.0) nebo `com.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), 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 487). 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 shromážděno 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.
-  V systému IBM MQ 9.3.0 platí, že pokud aplikace načte soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR, který lze přemístit com.ibm.mq.jakarta.client.jar (Jakarta Messaging 3.0) nebo com.ibm.mq.allclient.jar (JMS 2.0), 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.


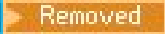
Chcete-li například nakonfigurovat agenta IBM MQ classes for Java tak, aby zapisoval informace o trasování pro aplikaci do souboru s názvem C:\Trace\trace.trc, musí konfigurační soubor IBM MQ classes for Java , který aplikace používá, obsahovat následující položku:

```
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 shromažďováno z kritické aplikace, kterou nelze zastavit.

Než začnete

Poznámka:   Pro Continuous Delivery je obslužný program řízení trasování odebrán z produktu na adrese IBM MQ 9.3.3. IBM MQ 9.3.2 je poslední Continuous Delivery vydání, se kterým je dodáván. Je-li k diagnostice problému zapotřebí dynamické trasování, může vás podpora IBM provést kroky pro shromáždění trasování podle potřeby.

Informace o této úloze

Další informace o obslužném programu traceControl naleznete v části [“Řízení trasování ve spuštěném procesu pomocí IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS”](#) na stránce 490.

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 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`.
-    V systému IBM MQ 9.3.0 platí, že pokud aplikace načetla soubor IBM MQ classes for Java ze souboru JAR, který lze přemístit `com.ibm.mq.jakarta.client.jar` (Jakarta Messaging 3.0) nebo `com.ibm.mq.allclient.jar` (JMS 2.0), 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 IBM MQ classes for Java a IBM MQ classes for JMS

IBM MQ classes for Java, IBM MQ classes for JMS **V 9.3.0** a IBM MQ classes for Jakarta Messaging registrují standardní objekt MBean, který umožňuje vhodným nástrojům specifikace JMX (Java Management Extensions) řídit určité aspekty chování trasování pro klientský proces.

Poznámka: **V 9.3.3** **Removed** Pro Continuous Delivery je obslužný program řízení trasování odebrán z produktu na adrese IBM MQ 9.3.3. IBM MQ 9.3.2 je poslední Continuous Delivery vydání, se kterým je dodáván. Je-li k diagnostice problému zapotřebí dynamické trasování, může vás podpora IBM provést kroky pro shromáždění trasování podle potřeby.

Zásady

Jako alternativu ke známým nástrojům pro obecné účely, jako je `jconsole`, můžete pro přístup k těmto zařízením použít nástroj příkazového řádku ve formě spustitelného souboru JAR.

Soubor JAR se nazývá `com.ibm.mq.traceControl.jar` a je uložen v podadresáři `java/lib` instalace produktu IBM MQ. Další podrobnosti viz téma [Co je instalováno pro třídy IBM MQ pro JMS a Instalační adresáře pro třídy IBM MQ pro produkt Java](#).

Poznámka: V závislosti na konfiguraci lze nástroje JMX použít buď lokálně (na stejném systému jako proces), nebo vzdáleně. Na počátku je diskutován místní případ.

Vyhledání procesu

Chcete-li řídit proces, musíte vytvořit jeho připojení JMX. Chcete-li řídit proces lokálně, musíte zadat 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 nalezené procesy.

Kontrola stavu trasování

Po nalezení identifikátoru pro příslušný proces spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifier -status`, kde *identifikátor* 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 identifier -enable`.

Chcete-li zakázat trasování pro proces, spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifier -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 identifier -ip package_name`, kde *název_balíku* je název vašeho balíku.

Chcete-li vyloučit balík z trasování procesu, spusťte spustitelný soubor JAR s volbami `-i identifier -ep package_name`.

Poznámka: Můžete použít více voleb `-ip` a `-ep`. Tyto volby nejsou kontrolovány z hlediska konzistence.

Když uvedete balík pro vyloučení nebo zahrnutí, zpracování balíků, které mají odpovídající předpony, nebude ovlivněno. Například vyloučení balíku `com.ibm.mq.jms` z trasování

nevylučuje com.ibm.mq, com.ibm.msq.client.jmsnebo com.ibm.mq.remote.api, ale vyloučí com.ibm.mq.jms.internal.

V 9.3.0 JM 3.0 V 9.3.0

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -list
10008 : 'MQSample'
9004 : ' MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -list'
```

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -i 10008
-status
Tracing enabled : false
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjakarta.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included
```

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -i 10008
-enable
Enabling trace
Tracing enabled : true
```

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -i 10008
-status
Tracing enabled : true
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjakarta_10008.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included
```

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -i 10008
-ip com.ibm.mq.jakarta.jms
Adding 'com.ibm.mq.jakarta.jms' to the list of packages included in trace
```

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -i 10008
-status
Tracing enabled : true
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjakarta_10008.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
jakarta - Included
jms - Included
```

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.jakarta.client.jar -traceControl -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.jakarta.client.jar -traceControl -i 10008
-status
Tracing enabled : true User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjakarta_10008.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included
com - Included
acme - Included
banana - Included
shake - Included
split - Excluded
ibm - Included
mq - Included
jakarta - Included
jms - Included
```

JMS 2.0

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar -traceControl -list
10008 : 'MQSample'
9004 : ' MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar -traceControl -list'
```

```
C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar -traceControl -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.allclient.jar -traceControl -i 10008
-enable
Enabling trace
Tracing enabled : true

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar -traceControl -i 10008
-status
Tracing enabled : true
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjms_10008.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included

C:>java -jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar -traceControl -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.allclient.jar -traceControl -i 10008
-status
Tracing enabled : true
User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjms_10008.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.allclient.jar -traceControl -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.allclient.jar -traceControl -i 10008
-status
Tracing enabled : true User Directory : C:\Users\IBM_ADMIN\RTCworkspace\sandpit
Trace File Name : mqjms_10008.trc
Package Include/Exclude tree
root - Included
com - Included
acme - Included
banana - Included
shake - Included
split - Excluded
ibm - Included
mq - Included
jms - Included

```

Zahrnutí balíku-strom vyloučení

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, identifikovaný prvkem názvu balíku a obsahující stav trasování, který může být buď Zahrnuto , nebo Vyloučeno. Například balík *com.ibm.mq* by byl reprezentován třemi uzly označenými řetězci *com*, *ibm* a *mq*.

Na začátku strom obvykle obsahuje položky pro zahrnutí většiny balíků, ale záhlaví a balíky pcf jsou vyloučeny, protože generují velké množství šumu. Takže počáteční strom bude vypadat nějak takto

```

root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
headers - Excluded
pcf - Excluded

```


Když prostředek trasování určuje, zda má být balík zahrnut nebo vyloučen, odpovídá vedoucím částem názvu balíku uzlům ve stromu, pokud je to možné, a převezme stav posledního shodného uzlu.

V počátečním stavu stromu budou zahrnuty balíky `com.ibm.msg.client` a `com.ibm.mq.jms`, protože poslední uzly ve stromu, které se jim shodují (`com->ibm` a `com->ibm->mq`), jsou označeny jako *Zahrnuto*. Naopak balík `com.ibm.headers.internal` bude vyloučen, protože poslední odpovídající uzel ve stromu (`com->ibm->mq->headers`) je označen jako *Vyloučený*.

Vzhledem k tomu, že ve stromu jsou provedeny další změny pomocí konzoly `com.ibm.mq.TraceControl.jar`, je důležité si uvědomit, že zahrnutí nebo vyloučení ovlivňuje pouze balík a podřízené balíky. Takže vzhledem k počátečnímu stavu, který je zobrazen dříve, s uvedením `-ep com.ibm.mq.jms`, by se strom aktualizoval tak, aby vypadal takto:

```
root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
headers - Excluded
jms - Excluded
pcf - Excluded
```

Tato aktualizace by vyloučila balíky `com.ibm.mq.jmsa` a `com.ibm.mq.jms.internal`, aniž by ovlivnila balíky mimo hierarchii `com.ibm.mq.jms.*`.

Je-li jako další uveden parametr `-ip com.ibm.mq.jms.admin`, strom bude vypadat takto:

```
root - Included
com - Included
ibm - Included
mq - Included
headers - Excluded
jms - Excluded
admin - Included
pcf - Excluded
```

Tato aktualizace by stále vyloučila balíky `com.ibm.mq.jms`, `com.ibm.mq.jms.internal`, ale nyní jsou balíky `com.ibm.mq.jms.admina` a `com.ibm.mq.jms.admin.internal` zahrnuty do trasování.

Vzdálené připojení

Vzdáleně se můžete připojit pouze tehdy, pokud 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 nastavením systému můžete spustit spustitelný soubor JAR s volbami `-h host_name -p port_number` namísto 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 provedli odpovídající kroky k minimalizaci bezpečnostních rizik povolením TLS pro připojení. Další podrobnosti viz dokumentace Oracle na adrese JMX <https://www.oracle.com>.

Omezení

Existují následující omezení:

- V případě jiných prostředí JVM než IBM musí být nástroj spuštěn s produktem `tools.jar` přidaným do cesty ke třídám. Příkaz, který je na těchto platformách:

```
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 ID uživatele. Nástroj musí být spuštěn pod stejným ID jako proces, který má být řízen.

Trasování adaptéru prostředků IBM MQ

Objekt ResourceAdapter zapouzdřuje globální vlastnosti adaptéru prostředků IBM MQ . Chcete-li povolit trasování adaptéru prostředků IBM MQ , je třeba definovat vlastnosti v objektu ResourceAdapter .

Informace o této úloze

Objekt ResourceAdapter má dvě sady vlastností:

- Vlastnosti přidružené k diagnostickému trasování
- Vlastnosti přidružené k fondu připojení spravovanému adaptérem prostředků

Způsob, jakým tyto vlastnosti definujete, závisí na rozhraní administrace, která poskytuje váš aplikační server.

Tabulka 31 na stránce 494 vypisuje vlastnosti objektu ResourceAdapter , které jsou přidruženy k diagnostickému trasování.

Název majetku	Typ	Výchozí hodnota	Popis
traceEnabled	Řetězec	ne	Příznak, který povolí nebo zakáže diagnostické trasování. Je-li hodnota false, trasování se vypne.
traceLevel	Řetězec	3	Úroveň podrobností v diagnostickém trasování. Hodnota může být v rozsahu 0, který nevytváří žádné trasování, na hodnotu 10, která poskytuje nejvíce podrobností. Popis jednotlivých úrovní naleznete v části Tabulka 32 na stránce 494 . Je-li trasování povoleno, měl by být parametr traceLevel nastaven na hodnotu 10, není-li v poli IBM Podpora uvedeno jinak.
logWriterpovoleno	Řetězec	ano	Příznak, který povolí nebo zakáže odeslání diagnostického trasování do objektu LogWriter poskytovaného aplikačním serverem. Pokud je hodnota true, trasování se odešle do objektu LogWriter . Pokud je hodnota false, žádný objekt LogWriter poskytnutý aplikačním serverem se nepoužije.

Tabulka 32 na stránce 494 popisuje úrovně podrobností pro diagnostické trasování.

Číslo úrovně	Úroveň podrobností
0	Žádné stopy.
1	Trasování obsahuje chybové zprávy.
3	Trasování obsahuje chybové a varovné zprávy.
6	Trasování obsahuje chybové, varovné a informační zprávy.
8	Trasování obsahuje chybové, varovné a informační zprávy a informace o vstupu a výstupu pro metody.
9	Trasování obsahuje chybové, varovné a informační zprávy, informace o vstupu a výstupu pro metody a diagnostická data.

Tabulka 32. Úrovně podrobností pro diagnostické trasování (pokračování)

Číslo úrovně	Úroveň podrobností
10	Trasování obsahuje všechny informace o trasování.

Poznámka: Jakákoli úroveň, která není zahrnuta v této tabulce, je ekvivalentní další nejnižší úrovni. Například určení úrovně trasování 4 je ekvivalentní určení úrovně trasování 3. Avšak úrovně, které nejsou zahrnuty, mohou být použity v budoucích verzích adaptéru prostředků IBM MQ , takže je lepší se těmto úrovním vyhnout.

Je-li diagnostické trasování vypnuto, do proudu chyb systému se zapíše chybové a varovné zprávy. Je-li zapnuto diagnostické trasování, jsou chybové zprávy zapisovány do proudu chyb systému a do místa určení trasování, ale varovné zprávy jsou zapisovány pouze do místa určení trasování. Trasování však obsahuje varovné zprávy pouze v případě, že úroveň trasování je 3 nebo vyšší. Standardně je cílem trasování aktuální pracovní adresář, ale pokud je nastavena vlastnost logWriterEnabled, je trasování odesláno na aplikační server.

Obecně platí, že objekt ResourceAdapter nevyžaduje žádnou administraci. Diagnostické trasování však můžete v systémech AIX and Linux povolit například nastavením vlastností.

Procedura

- Chcete-li například povolit trasování diagnostiky v systémech AIX and Linux , můžete nastavit následující vlastnosti:

```
traceEnabled: true
traceLevel: 10
```

Tyto vlastnosti nemají žádný vliv, pokud nebyl adaptér prostředků spuštěn, což je například případ, kdy jsou aplikace používající prostředky IBM MQ spuštěny pouze v kontejneru klienta. V této situaci můžete nastavit vlastnosti pro diagnostické trasování jako systémové vlastnosti prostředí Java Virtual Machine (JVM). Vlastnosti můžete nastavit pomocí příznaku **-D** v příkazu **java** , jako v následujícím příkladu:

```
java ... -DtraceEnabled=true -DtraceLevel=10
```

Rady a tipy:

- Není třeba definovat všechny vlastnosti objektu ResourceAdapter . Všechny vlastnosti, které zůstávají nespecifikované, mají své výchozí hodnoty.
- Ve spravovaném prostředí je lepší nemíchat dva způsoby zadávání vlastností. Pokud je smícháte, systémové vlastnosti prostředí JVM budou mít přednost před vlastnostmi objektu ResourceAdapter .
- Když používáte produkt WebSphere Application Server traditional 9.0 s adaptérem prostředků IBM MQ 9.0 , protože Java EE Dependency Injection je běžné paradigma Java EE , standardní trasovací řetězec by měl být aktualizován, aby zahrnoval `com.ibm.ws.cdi.jms*=all`. To znamená, že celý 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 server WebSphere Application Server](#).

Trasování dalších komponent produktu IBM MQ Java

V případě Java komponent produktu IBM MQ, například Průzkumníka systému IBM MQ a implementace Java přenosu IBM MQ pro protokol SOAP, jsou diagnostické informace výstupem použití standardních diagnostických prostředků IBM MQ nebo diagnostických tříd Java .

Diagnostické informace v tomto kontextu se skládají z trasování, zachycení dat prvního selhání (FFDC) a chybových zpráv.

Podle potřeby se můžete rozhodnout, zda chcete tyto informace vytvořit pomocí zařízení IBM MQ nebo pomocí zařízení IBM MQ classes for Java nebo IBM MQ classes for JMS. Obecně použijte diagnostické prostředky IBM MQ , pokud jsou k dispozici na lokálním systému.

Diagnostiku produktu Java můžete použít za následujících okolností:

- V systému, v němž jsou k dispozici správci front, je-li správce front spravován odděleně od softwaru, který spouštíte.
- Chcete-li snížit vliv trasování IBM MQ na výkon.

Chcete-li vyžádat a konfigurovat diagnostický výstup, při spuštění procesu produktu IBM MQ Java se použijí dvě systémové vlastnosti:

- System property `com.ibm.mq.commonservices` uvádí standardní soubor vlastností Java , který obsahuje řadu řádků, které se používají ke konfiguraci diagnostických výstupů. Každý řádek kódu v souboru má volný formát a je ukončen znakem nového řádku.
- Produkt System property `com.ibm.mq.commonservices.diagid` přidružuje soubory trasování a soubory 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 496](#).

Pokyny k vyhledání informací o trasování a souborů FFDC naleznete v části [“Soubory trasování Java a FFDC” na stránce 497](#).

Související pojmy

[“Trasování TLS: funkce runmqakm, strmqikma runmqckm” na stránce 521](#)

Jak trasovat protokol TLS (Transport Layer Security) a požadovat trasování **runmqakm** a trasování **strmqikm** (iKeyman) a **runmqckm** (iKeycmd).

Související úlohy

[“Trasování na Windows” na stránce 445](#)

V systému Windows můžete ke spuštění a ukončení trasování použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** . Ke spuštění a ukončení trasování můžete také použít IBM MQ Explorer .

[“Trasování na AIX and Linux” na stránce 430](#)

V systému AIX and Linux můžete použít příkazy **strmqtrc** a **endmqtrc** ke spuštění a ukončení trasování a příkaz **dspmqrtrc** k zobrazení trasovacího souboru. V systému AIX můžete kromě použití příkazů **strmqtrc** a **endmqtrc** použít trasování systému AIX .

[“Použití trasování se serverem IBM MQ na systému IBM i” na stránce 436](#)

Máte-li instalaci serveru IBM MQ na systému IBM i, můžete pomocí příkazu **TRCQM** spustit a zastavit trasování a určit požadovaný typ trasování. Případně můžete řídit trasování z příkazového řádku IBM i voláním programů **QMOM/STRMQTRC** a **QMOM/ENDMQTRC** nebo v prostředí IBM i Qshell pomocí příkazů **STRMQTRC**, **ENDMQTRC** a **DSPMQTRC** .

[“Trasování na z/OS” na stránce 449](#)

Pro určování problémů s produktem IBM MQ lze použít různé volby trasování. Toto téma slouží k pochopení různých voleb a způsobu řízení trasování.

Použití com.ibm.mq.commonservices

Soubor vlastností `com.ibm.mq.commonservices` obsahuje následující položky týkající se výstupu diagnostiky z Java komponent produktu IBM MQ.

Všimněte si, že případ je významný ve všech těchto položkách:

Diagnostika.Java= volby

Které komponenty jsou trasovány pomocí trasování Java . Volby jsou jedna nebo více *průzkumníku*, *soapa wmqjava*classes, oddělených čárkami, kde "průzkumník" odkazuje na diagnostiku z průzkumníku IBM MQ , "mýdlo" odkazuje na diagnostiku ze spuštěného procesu v rámci IBM MQ

Transport for SOAP a "wmqjavaclasses" odkazuje na diagnostiku ze základních tříd IBM MQ Java . Standardně nejsou trasovány žádné komponenty.

Diagnostika.Java.Trace.Detail= high/medium/low

Úroveň podrobností pro trasování Java . *vysoké* a *střední* úrovně podrobností se shodují s úrovněmi použitými v IBM MQ trasování, ale *nizké* je jedinečné pro trasování Java . Tato vlastnost je při diagnostice ignorována. Parametr Java není nastaven. Výchozí hodnota je *medium*.

Diagnostika.Java.Trace.Destination.File= enabled/disabled

Zda se trasování Java zapisuje do souboru. Tato vlastnost je při diagnostice ignorována. Parametr Java není nastaven. Výchozí nastavení je *zakázáno*.

Diagnostika.Java.Trace.Destination.Console= enabled/disabled

Zda se trasování Java zapisuje do systémové konzoly. Tato vlastnost je při diagnostice ignorována. Parametr Java není nastaven. Výchozí nastavení je *zakázáno*.

Diagnostika.Java.Trace.Destination.Pathname= název_adresáře

Adresář, do kterého se zapisuje trasování Java . Tato vlastnost je při diagnostice ignorována. Java není nastaveno nebo Diagnostika.Java.Trace.Destination.File= zakázáno. Na systémech AIX and Linux je výchozí hodnota /var/mqm/trace , pokud je přítomna, jinak konzola Java (System.err). V systému Windows je výchozí konzolou systému.

Diagnostika.Java.FFDC.Destination.Pathname= název_adresáře

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 Java . Předvolba je AMQJAVA.LOG v aktuálním pracovním adresáři.

Příklad souboru vlastností com.ibm.mq.commonservices je uveden v souboru [Obrázek 64 na stránce 497](#). 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 64. Ukázkový soubor vlastností com.ibm.mq.commonservices

Soubory trasování Java a FFDC

Konvence pro názvy souborů trasování Java a souborů FFDC.

Když je pro protokol IBM MQ Transport for SOAP vygenerováno trasování Java , je zapsáno do souboru s názvem ve formátu AMQ. *diagid.counter*.TRC. *diagid* je zde hodnota systémové vlastnosti com.ibm.mq.commonservices.diagid přidružené k tomuto procesu Java , jak je popsáno výše v této sekci,

a *čítač* je celé číslo větší nebo rovno 0. Všechna písmena v názvu jsou velká a odpovídají konvenci pojmenování použité pro normální trasování IBM MQ .

Není-li zadána hodnota `com.ibm.mq.commonservices.diagid` , je hodnotou parametru *diagid* aktuální čas ve formátu `YYYYMMDDhhmmssmm`.

Když je pro agenta IBM MQ Explorer vygenerováno trasování Java , je zapsáno do souboru s názvem ve formátu `AMQYYYYMMDDHHmmssmm .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.

Trasovací soubor tříd IBM MQ Java má název založený na ekvivalentním trasovacím souboru IBM MQ Přenos pro SOAP Java . Název se liší tím, že má řetězec `.JC` přidaný před řetězec `.TRC` s formátem `AMQ .diagid. counter.JC.TR`.

Když je Java FFDC generováno pro agenta IBM MQ Explorer nebo pro přenos IBM MQ pro SOAP, je zapsáno do souboru s názvem ve formátu `AMQ .diagid. counter.FDC` , kde *diagid* a *čítač* jsou, jak je popsáno pro trasovací soubory Java .

Výstup chybové zprávy Java pro IBM MQ Explorer a pro IBM MQ Transport for SOAP je zapsán do souboru určeného `Diagnosics.Java.Errors.Destination.FileName` pro příslušný proces Java . Formát těchto souborů se přesně shoduje s formátem standardních protokolů chyb IBM MQ .

Když proces zapisuje informace o trasování do souboru, připojí se k jednomu výstupnímu souboru trasování po dobu životnosti procesu. Podobně se po dobu životnosti procesu používá jeden výstupní soubor FFDC.

Veškerý výstup trasování je ve znakové sadě UTF-8 .

Multi

Trasování prostředků Managed File Transfer na platformě Multiplatforms

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Můžete trasovat různé různé prostředky.

Související úlohy

“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (`dataMustGather`), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Multi

Trasování agentů Managed File Transfer na platformě Multiplatforms

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování tohoto zařízení řídí různé příkazy a vlastnosti.

Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování pro vyšetření problému s agentem, použijte jednu z následujících voleb v závislosti na tom, zda je možné agenta na krátkou dobu zastavit.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud je možné zastavit agenta na krátkou dobu, shromážděte trasování agenta ze spuštění. Další informace viz téma “Shromažďování trasování agenta Managed File Transfer ze spuštění” na stránce 499.

- Pokud není možné zastavit agenta, shromážděte trasování dynamicky pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel** .
Další informace viz téma [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer”](#) na stránce 500.

Multi Shromáždění trasování agenta Managed File Transfer ze spuštění

Kde je možné zastavit agenta na krátkou dobu, měli byste shromáždit trasování agenta Managed File Transfer od spuštění.

Než začnete

Musíte nastavit různé vlastnosti v souboru `agent.properties` pro agenta, který je třeba trasovat.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte takto.

Postup

1. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého je třeba 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 shromážděných dat trasování. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

To má za následek, že agent zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta viz [Soubor MFT agent.properties](#).

3. Zastavte agenta, kterého je třeba 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 499.
Tím zajistíte, že trasování nebude povoleno při příštím spuštění agenta.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%` , kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

Příkaz **fteSetAgentTraceLevel** umožňuje shromáždit trasování ze spuštěného agenta. To může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje vidět trasování od agenta, kterého nelze zastavit.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z agenta pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel**, postupujte takto.

Postup

1. Zapněte trasování pro agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

Poznámka: Parametr `-traceAgent` určuje interní třídy a balíky, které mají být trasovány. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte tuto vlastnost na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

Pro agenta s názvem AGENT1 může vzorový příkaz vypadat takto:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent com.ibm.wmqfte=all AGENT1
```

2. Reprodukujte problém.
3. Vypněte trasování agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

Pokud je agent zaneprázdněn, trasovací soubory se mohou rychle zabalit a přepsat informace potřebné k prozkoumání problému. Je-li tomu tak, naplánujte nějaký čas na zastavení agenta, pak pokračujte podle podrobností v následujících krocích. Pokud nemůžete agenta na krátkou dobu zastavit, obraťte se na zástupce podpory IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, které se mají použít, abyste snížili množství generovaných trasovacích dat.

4. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého je třeba 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 shromážděných dat trasování.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud zapnete trasování dynamicky a nenastavíte vlastnosti, agent запиše informace o trasování do 5 cyklických trasovacích souborů, z nichž každý má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

To má za následek, že agent zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta viz [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 zástupce podpory IBM neurčí 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 jsou zapsány do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

Multi Příkazy trasování Managed File Transfer na platformě Multiplatforms

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Tento prostředek můžete použít k trasování příkazů.

Informace o této úloze



Upozornění: Trasování příkazu shromažďuje pouze informace o zpracování provedeného příkazem. 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 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, do kterého budou zapisovány 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 určeného parametrem **-tracePath**.

Trasovací soubory se nazývají `trace%PID%.txt.number`, kde:

- `%PID%` je identifikátor procesu pro příkaz.
- `number` je pořadové číslo trasovacího souboru. Informace o trasování generované příkazem jsou obvykle obsaženy v jednom trasovacím souboru s pořadovým číslem 0.

Je však možné, že příkaz vygeneruje mnoho 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 1atd.

Výstup trasování pro příkazy se zapisuje maximálně do pěti cyklických trasovacích souborů. Maximální velikost každého trasovacího souboru je 20MB.

Poznámka: Pokud uživatel, který spustil příkaz, nemá oprávnění k zápisu do adresáře uvedeného parametrem **-tracePath**, výstup trasování se zapíše do standardní chyby.

Příklad

V tomto příkladu je trasován příkaz **fteListAgents** a trasování je zapsáno do adresáře C:\trace :

```
fteListAgents -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath C:\trace
```

V tomto příkladu je trasován příkaz **fteCreateTransfer** a trasování je zapsáno 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 zapsaný do souboru /tmp obsahuje pouze informace o zpracování provedeném příkazem **fteCreateTransfer**, například o tom, jak příkaz sestaví zprávu požadavku na přenos, která je odeslána agentovi, a jak dlouho bude čekat, až agent odešle zpět potvrzení označující, že přijal požadavek. Trasovací soubor neobsahuje žádné informace o samotném přenosu.

Multi **Trasování Managed File Transfer samostatných modulů protokolování na platformě Multiplatforms**

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování tohoto zařízení řídí různé příkazy a vlastnosti.

Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování pro vyšetření problému s modulem protokolování, použijte jednu z následujících voleb v závislosti na tom, zda je možné modul protokolování na krátkou dobu zastavit.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud je možné modul protokolování na krátkou dobu zastavit, shromážděte trasování modulu protokolování od jeho spuštění.
Viz [“Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování Managed File Transfer ze spuštění” na stránce 502.](#)
- Pokud není možné zastavit modul protokolování, shromážděte trasování dynamicky pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel**.
Viz [“Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu protokolování Managed File Transfer” na stránce 503.](#)

Multi **Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování Managed File Transfer ze spuštění**

Tam, kde je možné zastavit modul protokolování na krátkou dobu, byste měli shromáždit trasování modulu protokolování Managed File Transfer od spuštění.

Než začnete

Musíte 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 takto.

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 každého trasovacího souboru v MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství shromážděných dat trasování. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je, že modul protokolování zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech modulu protokolování viz 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 503.
Tím zajistíte, že trasování nebude povoleno při příštím restartu modulu protokolování.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány do adresáře `MQ_DATA_PATH/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 Managed File Transfer

Příkaz **`fteSetLoggerTraceLevel`** umožňuje shromažďování trasování ze spuštěného modulu protokolování. To může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje vidět trasování z modulu protokolování, které nelze zastavit.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z modulu protokolování Managed File Transfer pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel**, postupujte takto.

Postup

1. Zapněte trasování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

Parametr `-traceLogger` určuje interní 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 modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

4. Je-li modul protokolování zaneprázdněn, mohou se trasovací soubory rychle zabalit a přepsat informace potřebné k prozkoumání problému.

Pokud můžete modul protokolování na krátkou dobu zastavit, proveďte následující kroky, abyste snížili množství shromážděných trasovacích dat. Jinak se obraťte na podporu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromážděných dat trasování.

- a) Naplánujte určitý čas na zastavení modulu protokolování.
- 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_souborů_trasování_do_použití
traceSize=velikost_každého_trasování_souboru_v_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství shromážděných dat trasování.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud dynamicky zapnete trasování a nenastavíte vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 cyklických trasovacích souborů, z nichž každý má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

Výsledkem je, že modul protokolování zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech modulu protokolování viz [Soubor MFT logger.properties](#).

- d) Zastavte modul protokolování spuštěním příkazu **fteStopLogger**.
- e) Spusťte modul protokolování spuštěním příkazu **fteStartLogger**.
- f) Zapněte trasování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu. Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, nastavte vlastnost **-traceLogger** na hodnotu `com.ibm.wmqfte=all`.

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

- g) Reprodukujte problém.

h) Vypněte trasování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány do adresáře `MQ_DATA_PATH/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

Trasování Managed File Transfer for z/OS prostředků

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS je poskytován, aby pomohl podpoře 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 505.
- Chcete-li trasovat příkaz, prohlédněte si téma [“Příkazy trasování Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 511.
- Chcete-li trasovat Managed File Transfer samostatný modul pro protokolování databáze z/OS , viz [“Trasování Managed File Transfer for z/OS samostatných modulů protokolování databáze”](#) na stránce 513.

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM”](#) na stránce 312

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Trasování agentů Managed File Transfer for z/OS

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování tohoto zařízení řídí různé příkazy a vlastnosti.

Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o poskytnutí výstupu trasování pro vyšetření problému s agentem, použijte jednu z následujících voleb.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud je možné zastavit agenta na krátkou dobu, shromážděte trasování agenta ze spuštění. Další informace viz téma [“Shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS ze spuštění”](#) na stránce 506.
- Pokud není možné zastavit agenta, shromážděte trasování dynamicky pomocí příkazu **fteSetAgentTraceLevel** . Další informace viz téma [“Dynamické shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS”](#) na stránce 508.

Shromažďování trasování agenta Managed File Transfer for z/OS ze spuštění

Kde je možné zastavit agenta na krátkou dobu, měli byste shromáždit trasování agenta IBM MQ Managed File Transfer ze spuštění.

Informace o této úloze

Způsob shromažďování 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 voleb použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud používáte z/OS UNIX, viz [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí z/OS UNIX”](#) na stránce 506.
- Pokud používáte JCL, viz [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí JCL”](#) na stránce 507.

Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí z/OS UNIX

Chcete-li shromáždit trasování agenta Managed File Transfer for z/OS , který je spravován pomocí produktu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) od spuštění, musíte nastavit různé vlastnosti, které jsou potřeba v souboru `agent.properties` pro tohoto agenta před jeho spuštěním.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte takto.

Postup

1. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého je třeba 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 shromážděných dat trasování. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

To má za následek, že agent zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta viz [Soubor MFT agent.properties](#).

3. Zastavte agenta, kterého je třeba 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 506.
Tím zajistíte, že trasování nebude povoleno při příštím spuštění agenta.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro agenta.

Shromáždování trasování agenta ze spuštění pomocí JCL

Chcete-li shromáždit trasování agenta Managed File Transfer for z/OS, který je spravován pomocí JCL ze spuštění, musíte nastavit různé vlastnosti v souboru `agent.properties` pro tohoto agenta před jeho spuštěním.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte takto.

Postup

1. Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého je třeba 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 shromážděných dat trasování. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalomování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

To má za následek, že agent zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta viz [Soubor MFT agent.properties](#).

3. Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro agenta, který je třeba trasovat.
4. Odešlete člena BFGAGSP v rámci datové sady, abyste zastavili agenta.
5. Restartujte agenta odesláním člena BFGAGST v datové sadě.
6. Reprodukujte problém.
7. Odešlete člena BFGAGSP v datové sadě, abyste agenta znovu zastavili.
8. Upravte soubor `agent.properties` pro agenta a odeberte položky pro vlastnosti **trace**, **traceFiles** a **traceSize**, které jste přidali v kroku “2” na stránce 507.
Tím zajistíte, že trasování nebude povoleno při příštím spuštění agenta.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány 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 zastavit agenta na krátkou dobu, měli byste dynamicky shromažďovat trasování agenta Managed File Transfer for z/OS .

Informace o této úloze

Způsob shromažďování 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 voleb použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud používáte:
 - z/OS UNIX, viz [“Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí z/OS UNIX”](#) na stránce 508.
 - JCL, viz [“Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí JCL”](#) na stránce 509.

Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí z/OS UNIX

V části z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) můžete použít příkaz **fteSetAgentTraceLevel** ke shromáždění trasování od spuštěného agenta. To může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje vidět 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** , postupujte takto.

Postup

1. Zapněte trasování pro agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent classes=level agent_name
```

Parametr `-traceAgent` určuje interní 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 agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent =off agent_name
```

4. Je-li agent zaneprázdněn, mohou se trasovací soubory rychle zabalit a přepsat informace potřebné k prozkoumání problému.

Pokud můžete agenta na krátkou dobu zastavit, postupujte takto, abyste snížili množství shromážděných trasovacích dat. Jinak se obraťte na podporu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromážděných dat trasování.

- a) Naplánujte určitý čas na zastavení agenta.
- b) Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého je třeba 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_souborů_trasování_do_použití
traceSize=velikost_každého_trasování_souboru_v_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství shromážděných dat trasování.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud dynamicky zapnete trasování a nenastavíte vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 cyklických trasovacích souborů, z nichž každý má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

To má za následek, že agent zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta viz [Soubor MFT agent.properties](#).

d) Zastavte agenta spuštěním příkazu **fteStopAgent**.

e) Spustíte agenta spuštěním příkazu **fteStartAgent**.

f) Zapněte trasování pro agenta spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetAgentTraceLevel -traceAgent trace_specification agent_name
```

g) Reprodukujte problém.

h) Vypněte trasování agenta 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 agenta.

Dynamické shromažďování trasování agenta pomocí JCL

Můžete použít člena BFGAGTC v rámci datové sady obsahující JCL pro agenta, kterého je třeba trasovat, abyste shromáždili trasování ze spuštěného agenta Managed File Transfer for z/OS. To může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje vidět trasování od agenta, kterého nelze zastavit.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování od agenta pomocí člena BFGAGTC, postupujte takto.

Postup

1. Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro agenta, který je třeba trasovat.
2. Upravte člena BFGAGTC v rámci datové sady a vyhledejte řádek obsahující text:

```
-traceAgent
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Standardně je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, ponechte tuto hodnotu tak, jak je.

3. Odešlete člena BFGAGTC.

4. Reprodukujte problém.

5. Upravte člena BFGAGTC znovu a nastavte parametr **-traceAgent** na hodnotu = *off*, jak je zobrazeno:

```
-traceAgent =off +
```

6. Znovu odešlete člena BFGAGTC, abyste vypli trasování.

7. Pokud je agent zaneprázdněn, je možné, že se trasovací soubory rychle zabalí a přepíší informace potřebné k prozkoumání problému.

V této situaci existují dvě možnosti:

a) První možností je:

i) Naplánujte určitý čas na zastavení agenta.

ii) Vyhledejte soubor `agent.properties` pro agenta, kterého je třeba 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 shromážděných dat trasování.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud dynamicky zapnete trasování a nenastavíte vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 cyklických trasovacích souborů, z nichž každý má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování, přidejte do souboru `agent.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

To má za následek, že agent zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech agenta viz [Soubor MFT agent.properties](#).

iv) Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro agenta, který je třeba trasovat.

v) Odešlete člena BFGAGSP v rámci datové sady, abyste zastavili agenta.

vi) Restartujte agenta odesláním člena BFGAGST v datové sadě.

vii) Upravte člena BFGAGTC v rámci datové sady a vyhledejte řádek obsahující text:

```
-traceAgent
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Standardně je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, ponechte tuto hodnotu tak, jak je.

- viii) Je-li čas povolit trasování, odešlete člena BFGAGTC.
- ix) Reprodukujte problém.
- x) Upravte člena BFGAGTC znovu a nastavte parametr **-traceAgent** na hodnotu = *off*, jak je zobrazeno:

```
-traceAgent =off +
```

- xi) Znovu odešlete člena BFGAGTC, abyste vypli trasování.
- b) Druhou volbou je kontaktovat zástupce podpory IBM , pokud není možné agenta na krátkou dobu zastavit.
- Poté můžete diskutovat o alternativních specifikacích trasování, které se mají použít, abyste snížili množství dat trasování, která se generují.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány do adresáře *BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/agents/agent_name/logs/trace%PID%*, kde %PID% je identifikátor procesu pro agenta.

Příkazy trasování Managed File Transfer for z/OS

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Tento prostředek můžete použít k trasování příkazů.

Informace o této úloze



Upozornění: Trasování příkazu shromažďuje pouze informace o zpracování provedeného příkazem. Netrasuje žádnou aktivitu, kterou by mohl agent provést při zpracování tohoto příkazu.

Způsob shromažďování trasování závisí na tom, zda je příkaz spuštěn pomocí kódu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) nebo JCL.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud používáte z/OS UNIX, viz [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí z/OS UNIX”](#) na stránce 506.
- Pokud používáte JCL, viz [“Shromažďování trasování agenta ze spuštění pomocí JCL”](#) na stránce 507.

Shromažďování trasování příkazu pomocí z/OS UNIX

Chcete-li shromáždit trasování příkazu Managed File Transfer for z/OS pomocí z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX), postupujte takto.

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 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, do kterého budou zapisovány 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 určeného parametrem **-tracePath**.

Trasovací soubory se nazývají `trace%PID%.txt.number`, kde:

- *%PID%* je identifikátor procesu pro příkaz.
- *number* je pořadové číslo trasovacího souboru. Informace o trasování generované příkazem jsou obvykle obsaženy v jednom trasovacím souboru s pořadovým číslem 0.

Je však možné, že příkaz vygeneruje mnoho 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 1 atd.

Výstup trasování pro příkazy se zapisuje maximálně do pěti cyklických trasovacích souborů. Maximální velikost každého trasovacího souboru je 20MB.

Poznámka: Pokud uživatel, který spustil příkaz, nemá oprávnění k zápisu do adresáře uvedeného parametrem **-tracePath**, výstup trasování se zapíše do standardní chyby.

Příklad

V tomto příkladu je trasován příkaz **fteListAgents** a trasování je zapsáno do adresáře `/u/fteuser`:

```
./fteListAgents -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /u/fteuser
```

V tomto příkladu je trasován příkaz **fteCreateTransfer** a trasování je zapsáno 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 zapsaný do souboru `/tmp` obsahuje pouze informace o zpracování provedeném příkazem **fteCreateTransfer**, například o tom, jak příkaz sestaví zprávu požadavku na přenos, která je odeslána agentovi, a jak dlouho bude čekat, až agent odešle zpět potvrzení označující, že přijal požadavek. Trasovací soubor neobsahuje žádné informace o samotném přenosu.

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
```

kteřou jste přidali v kroku "3" na stránce 512.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory se zapisují do adresáře určeného parametrem **-tracePath**.

Trasovací soubory se nazývají `trace%PID%.txt.number`, kde:

- `%PID%` je identifikátor procesu pro příkaz.
- `number` je pořadové číslo trasovacího souboru. Informace o trasování generované příkazem jsou obvykle obsaženy v jednom trasovacím souboru s pořadovým číslem 0.

Je však možné, že příkaz vygeneruje mnoho 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 1atd.

Výstup trasování pro příkazy se zapisuje maximálně do pěti cyklických trasovacích souborů. Maximální velikost každého trasovacího souboru je 20MB.

Poznámka: Pokud uživatel, který spustil příkaz, nemá oprávnění k zápisu do adresáře uvedeného parametrem **-tracePath**, výstup trasování se zapíše do standardní chyby.

Příklad

V tomto příkladu byl člen BFGMNL1 upraven tak, aby trasoval příkaz **ftelListMonitors** :

```
/******  
/* <copyright  
/* notice="lm-source"  
/* pids="5655-MF9"  
/* years="2013,2016"  
/* crc="3927276320" >  
/* Licensed Materials - Property of IBM  
/*  
/* 5655-MF9  
/*  
/* (C) Copyright IBM Corp. 2013, 2022. All Rights Reserved.  
/* </copyright>  
/******  
/* ftelListMonitors  
/******  
//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=ftelListMonitors -trace com.ibm.wmqfte=all -tracePath /u/trace +  
-v -p QM1  
/*  
//
```

Po zadání člena příkaz **ftelListMonitors** zapíše trasování do z/OS UNIX adresáře `/u/trace`.

▶ z/OS **Trasování Managed File Transfer for z/OS samostatných modulů protokolování databáze**

Prostředek trasování v produktu Managed File Transfer for z/OS je poskytován, aby pomohl podpoře IBM diagnostikovat problémy a problémy. Chování tohoto zařízení řídí různé příkazy a vlastnosti.

Informace o této úloze

Pokud jste požádáni o zadání výstupu trasování pro prozkoumání problému se samostatným modulem pro protokolování databáze, použijte jednu z následujících voleb.

Pokud si nejste jisti, kterou volbu použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud je možné modul protokolování na krátkou dobu zastavit, shromážděte trasování modulu protokolování od jeho spuštění.
Další informace viz téma [“Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze Managed File Transfer for z/OS ze spuštění”](#) na stránce 514.
- Pokud není možné zastavit modul protokolování, 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 516.

Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze Managed File Transfer for z/OS ze spuštění

Pokud je možné modul protokolování na krátkou dobu zastavit, měli byste shromáždit trasování modulu protokolování produktu IBM MQ Managed File Transfer od spuštění.

Informace o této úloze

Způsob shromažďování trasování závisí na tom, zda je modul protokolování spravován pomocí kódu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) nebo JCL.

Pokud si nejste jisti, kterou z následujících voleb použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud používáte:
 - z/OS UNIX, viz [“Shromažďování trasování samostatného modulu pro protokolování databáze ze spuštění pomocí z/OS UNIX”](#) na stránce 514.
 - JCL, viz [“Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze ze spuštění pomocí JCL”](#) na stránce 515.

Shromažďování trasování samostatného modulu pro protokolování databáze ze spuštění pomocí z/OS UNIX

Chcete-li shromáždit trasování modulu protokolování Managed File Transfer for z/OS , který je spravován pomocí produktu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) od spuštění, musíte nastavit různé vlastnosti v souboru `logger.properties` pro tento modul protokolování před jeho spuštěním.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte takto.

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 shromážděných dat trasování. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```


Výsledkem je, že modul protokolování zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech modulu protokolování viz [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 514.
Tím zajistíte, že trasování nebude povoleno při příštím restartu modulu protokolování.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány do adresáře `BFG_DATA/mqft/logs/coordination_qmgr_name/loggers/logger_name/logs/trace%PID%`, kde `%PID%` je identifikátor procesu pro modul protokolování.

 *Shromažďování trasování samostatného modulu protokolování databáze ze spuštění pomocí JCL*

Chcete-li shromáždit trasování modulu protokolování Managed File Transfer for z/OS, který je spravován pomocí JCL ze spuštění, musíte nastavit různé vlastnosti v souboru `logger.properties` pro tento modul protokolování před jeho spuštěním.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování ze spuštění, postupujte takto.

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 shromážděných dat trasování. Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování pomocí specifikace trasování `com.ibm.wmqfte=all`, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
trace=com.ibm.wmqfte=all
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je, že modul protokolování zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech modulu protokolování viz [Soubor MFT `logger.properties`](#).

3. Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro modul protokolování, který je třeba trasovat.
4. Odešlete člena BFGLGSP v rámci datové sady, abyste zastavili modul protokolování.
5. Restartujte modul protokolování odesláním člena BFGLGST v datové sadě.
6. Reprodukujte problém.
7. Odešlete člena BFGLGSP v datové sadě, abyste znovu zastavili modul protokolování.
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 515.
Tím zajistíte, že trasování nebude povoleno při příštím restartu modulu protokolování.

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány 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 na krátkou dobu zastavit, měli byste dynamicky shromažďovat trasování modulu protokolování Managed File Transfer for z/OS.

Informace o této úloze

Způsob shromažďování trasování závisí na tom, zda je modul protokolování spravován pomocí kódu z/OS UNIX System Services (z/OS UNIX) nebo JCL.

Pokud si nejste jisti, kterou z následujících voleb použít, obraťte se na zástupce podpory IBM a poradí vám, jak nejlépe shromáždit trasování pro problém, který vidíte.

Procedura

- Pokud používáte:
 - z/OS UNIX, viz [“Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu pro protokolování databáze pomocí z/OS UNIX”](#) na stránce 516.
 - JCL, viz [“Dynamické shromažďování trasování modulu protokolování samostatné databáze pomocí JCL”](#) na stránce 518.

Dynamické shromažďování trasování samostatného modulu pro protokolování databáze pomocí 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 IBM potřebuje vidět trasování z modulu protokolování, které nelze zastavit.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z modulu protokolování Managed File Transfer for z/OS pomocí příkazu **fteSetLoggerTraceLevel**, postupujte takto.

Postup

1. Zapněte trasování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger classes=level logger_name
```

Parametr `-traceLogger` určuje interní 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 modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

4. Je-li modul protokolování zaneprázdněn, mohou se trasovací soubory rychle zabalit a přepsat informace potřebné k prozkoumání problému.

Pokud můžete modul protokolování na krátkou dobu zastavit, proveďte následující kroky, abyste snížili množství shromážděných trasovacích dat. Jinak se obraťte na podporu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromážděných dat trasování.

- a) Naplánujte určitý čas na zastavení modulu protokolování.
- 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_souborů_trasování_do_použití
traceSize=velikost_každého_trasování_souboru_v_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství shromážděných dat trasování.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud dynamicky zapnete trasování a nenastavíte vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 cyklických trasovacích souborů, z nichž každý má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat.

Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5  
traceSize=200
```

Výsledkem je, že modul protokolování zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech modulu protokolování viz [Soubor MFT logger.properties](#).

- d) Zastavte modul protokolování spuštěním příkazu **`fteStopLogger`**.
- e) Spusťte modul protokolování spuštěním příkazu **`fteStartLogger`**.
- f) Zapněte trasování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger trace_specification logger_name
```

- g) Reprodukujte problém.
- h) Vypněte trasování pro modul protokolování spuštěním následujícího příkazu:

```
fteSetLoggerTraceLevel -traceLogger =off logger_name
```

Výsledky

Výsledné trasovací soubory jsou zapsány 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 modulu protokolování samostatné databáze pomocí JCL*

Můžete použít člena BFGLGTC v rámci datové sady obsahující JCL pro modul protokolování, který je třeba trasovat, ke shromažďování trasování ze spuštěného modulu protokolování Managed File Transfer for z/OS. To může být velmi užitečné, pokud podpora IBM potřebuje vidět trasování z modulu protokolování, které nelze zastavit.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit trasování z modulu protokolování pomocí člena BFGLGTC, postupujte takto.

Postup

1. Vyhledejte datovou sadu obsahující soubor JCL pro modul protokolování, který je třeba trasovat.
2. Upravte člena BFGLGTC v rámci datové sady a vyhledejte řádek obsahující text:

```
-traceLogger
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Standardně je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, ponechte tuto hodnotu tak, jak je.

3. Odešlete člena BFGLGTC.
4. Reprodukujte problém.
5. Upravte člena BFGLGTC znovu a nastavte parametr **-traceLogger** na hodnotu = *off*, jak je zobrazeno:

```
-traceLogger =off +
```

6. Znovu odešlete člena BFGLGTC, abyste vypli trasování.
7. Je-li modul protokolování zaneprázdněn, mohou se trasovací soubory rychle zabalit a přepsat informace potřebné k prozkoumání problému.

Pokud můžete modul protokolování na krátkou dobu zastavit, proveďte následující kroky, abyste snížili množství shromážděných trasovacích dat. Jinak se obraťte na podporu IBM a prodiskutujte alternativní specifikace trasování, abyste snížili množství shromážděných dat trasování.

- a) Naplánujte určitý čas na zastavení modulu protokolování.
- 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_souborů_trasování_do_použití

traceSize=velikost_každého_trasování_souboru_v_MB

Vlastnosti **traceFiles** a **traceSize** se používají k řízení množství shromážděných dat trasování.

Výchozí hodnota vlastnosti **traceFiles** je 5 a vlastnost **traceSize** má výchozí hodnotu 20MB. To znamená, že pokud dynamicky zapnete trasování a nenastavíte vlastnosti, agent zapíše informace o trasování do 5 cyklických trasovacích souborů, z nichž každý má maximální velikost 20MB.

Tyto vlastnosti byste měli nastavit na velké hodnoty, abyste shromáždili co nejvíce trasovacích dat. Chcete-li například shromáždit 1GB trasování zalamování, přidejte do souboru `logger.properties` následující řádky:

```
traceFiles=5
traceSize=200
```

Výsledkem je, že modul protokolování zapisuje trasovací data do maximálně 5 souborů, přičemž každý soubor má velikost 200MB.

Další informace o těchto vlastnostech modulu protokolování viz [Soubor MFT logger.properties](#).

- d) Vyhledejte datovou sadu obsahující JCL pro modul protokolování, který je třeba trasovat.
- e) Odešlete člena BFGLGSP v rámci datové sady, abyste zastavili modul protokolování.
- f) Restartujte modul protokolování odesláním člena BFGLGST v datové sadě.
- g) Upravte člena BFGLGTC v rámci datové sady a vyhledejte řádek, který obsahuje následující text:

```
-traceLogger
```

Následující text obsahuje seznam interních tříd a balíčků, které mají být trasovány. Standardně je tento seznam nastaven na:

```
com.ibm.wmqfte=all
```

Pokud zástupce podpory IBM neurčí jinak, ponechte tuto hodnotu tak, jak je.

- h) Když je čas povolit trasování, odešlete člena BFGLGTC.
- i) Reprodukujte problém.
- j) Upravte člena BFGLGTC znovu a nastavte parametr **-traceLogger** na hodnotu `= off` spuštěním následujícího příkazu:

```
-traceLogger =off +
```

- k) Znovu odešlete člena BFGLGTC, abyste vypli trasování.

Výsledky



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.

Trasování REST API

Prostředky trasování v produktu REST API jsou poskytnuty, aby pomohly zástupcům podpory IBM diagnostikovat problémy. Chování těchto zařízení řídí různé vlastnosti.

Než začnete

Při shromažďování diagnostických informací pro podporu IBM 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:

- Trasování pro kód REST API , který je spuštěn na serveru mqweb.
- 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 téma [“Trasování IBM MQ Console”](#) na stránce 470

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:

- **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 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:

```
ALW MQ_DATA_PATH/web/installations/installationName/servers/mqweb  
Z/OS 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 IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Trasování TLS: funkce `runmqakm`, `strmqikm` a `runmqckm`

Jak trasovat protokol TLS (Transport Layer Security) a požadovat trasování `runmqakm` a trasování `strmqikm` (iKeyman) a `runmqckm` (iKeycmd).

Trasování `strmqikm` a `runmqckm`

Chcete-li požadovat 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 požadovat 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` zapište tři trasovací soubory do adresáře, ze kterého je spouštíte, takže zvažte spuštění iKeyman nebo `runmqckm` z adresáře trasování, do kterého je zapsáno běhové trasování TLS: `/var/mqm/trace` na systémech AIX and Linux a `MQ_INSTALLATION_PATH/trace` na systému Windows. `MQ_INSTALLATION_PATH` představuje adresář vysoké úrovně, ve kterém je nainstalován produkt IBM MQ.

Trasovací soubor vygenerovaný produktem `strmqikm` a `runmqckm` má následující formát:

```
debugTrace. n
```

kde `n` je zvyšující se číslo začínající na 0.

`runmqakm` trasování

Chcete-li požadovat trasování `runmqakm`, spusťte příkaz `runmqakm` s následujícími příznaky:

```
runmqakm -trace filename
```

kde *název souboru* je název trasovacího souboru, který se má vytvořit. Nelze formátovat trasovací soubor `runmqakm`. Odešlete ji beze změny podpoře IBM. Trasovací soubor `runmqakm` je binární soubor, a pokud je přenesen na podporu produktu IBM prostřednictvím protokolu FTP, musí být přenesen v režimu binárního přenosu.

Běhové trasování TLS

Na systémech AIX, Linux, and Windows můžete nezávisle požadovat informace o trasování pro **strmqikm, runmqckm**, běhové funkce TLS nebo jejich kombinaci.

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. Nelze formátovat žádné trasovací soubory TLS; odešlete je beze změny podpoře IBM . Trasovací soubory TLS jsou binární soubory, a pokud jsou přeneseny na podporu IBM prostřednictvím FTP, musí být přeneseny v binárním přenosovém režimu.

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather), které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsanych v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Trasování vlastního kanálu WCF pro IBM MQ

Trasování systému IBM MQ můžete použít ke shromáždění podrobných informací o tom, co různé části kódu systému IBM MQ dělají. Při použití rozhraní Windows Communication Foundation (WCF) je pro trasování vlastního kanálu produktu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) integrované s trasováním infrastruktury produktu Microsoft WCF vygenerován samostatný výstup trasování.

Informace o této úloze

Úplné povolení trasování pro vlastní kanál WCF vytvoří dva výstupní soubory:

1. Vlastní trasování kanálu WCF integrované s trasováním infrastruktury Microsoft WCF.
2. Vlastní trasování kanálu WCF integrované s XMS .NET.

Díky dvěma výstupům trasování lze problémy sledovat v každém rozhraní pomocí příslušných nástrojů, například:

- Určování problémů WCF pomocí vhodných nástrojů Microsoft .
- IBM MQ MQI client problémy s použitím formátu trasování XMS .

Chcete-li zjednodušit povolení trasování, jsou zásobník trasování .NET TraceSource a XMS .NET řízeny pomocí jediného rozhraní.

Existují dvě volby pro konfiguraci trasování WCF pro rozhraní Non-SOAP/Non-JMS . Trasování můžete konfigurovat buď programově, nebo prostřednictvím proměnné prostředí.

Postup

Chcete-li povolit trasování WCF pro rozhraní Non-SOAP/Non-JMS , vyberte jednu z následujících voleb:

- Nakonfigurujte trasování prostřednictvím proměnné prostředí nastavením **WMQ_TRACE_ON** jako proměnné prostředí.
- Nakonfigurujte trasování programově přidáním následující sekce 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

[“FFST: WCF XMS First Failure Support Technology” na stránce 428](#)

Pomocí trasování IBM MQ můžete shromáždit podrobné informace o tom, co různé části kódu IBM MQ dělají. XMS FFST má vlastní konfigurační a výstupní soubory pro vlastní kanál WCF.

Související úlohy

[“Odstraňování problémů s vlastním kanálem WCF pro IBM MQ” na stránce 251](#)

Informace o odstraňování problémů, které vám pomohou vyřešit problémy se spuštěním vlastního kanálu Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) pro aplikace IBM MQ .

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[Vývoj aplikací Microsoft Windows Communication Foundation pomocí produktu IBM MQ](#)

Trasování aplikací XMS .NET

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete konfigurovat trasování z konfiguračního souboru aplikace i z proměnných prostředí XMS . Pokud používáte IBM MQ classes for XMS .NET (knihovny.NET Standard a .NET 6), musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí XMS . Můžete vybrat komponenty, které chcete trasovat. Trasování se obvykle používá pod vedením podpory IBM .

Informace o této úloze

Trasování pro produkt XMS .NET je založeno na standardní infrastruktuře trasování .NET .

Všechna trasování s výjimkou trasování chyb jsou standardně zakázána.

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete zapnout trasování a konfigurovat nastavení trasování následujícími způsoby:

- Pomocí konfiguračního souboru aplikace s názvem, který se skládá z názvu spustitelného programu, ke kterému se soubor vztahuje, s příponou `.config`. Například konfigurační soubor aplikace `text.exe` by měl mít název `text.exe.config`. Použití konfiguračního souboru aplikace je upřednostňovaným způsobem povolení trasování pro aplikace XMS .NET . Další podrobnosti viz [“Trasování aplikací XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace” na stránce 525](#).
- Pomocí proměnných prostředí XMS pro aplikace v jazyce XMS C nebo C + + . Další informace viz téma [“Trasování aplikací XMS .NET pomocí proměnných prostředí XMS” na stránce 527](#).
- **V 9.3.3** Pomocí souboru `mqclient.ini` a nastavením příslušných vlastností sekce Trasování. Můžete také dynamicky povolit a zakázat trasování pomocí souboru `mqclient.ini` . Další informace viz téma [“Trasování aplikací XMS .NET pomocí souboru mqclient.ini” na stránce 529](#).

Použití konfiguračního souboru aplikace není podporováno pro knihovny IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard a .NET 6). Používáte-li IBM MQ classes for XMS .NET (knihovny.NET Standard a .NET 6), můžete konfigurovat trasování následujícími způsoby:

- Z proměnných prostředí XMS . Další informace viz téma [“Trasování aplikací XMS .NET pomocí proměnných prostředí XMS” na stránce 527](#).
- **V 9.3.3** Z adresáře IBM MQ 9.3 pomocí souboru `mqclient.ini` a nastavením příslušných vlastností sekce Trasování. Můžete také dynamicky povolit a zakázat trasování pomocí souboru `mqclient.ini` . Další informace viz [“Trasování aplikací XMS .NET pomocí souboru mqclient.ini” na stránce 529](#).

Poznámka:

V případě klientských knihoven produktu IBM MQ .NET sestavených podle .NET Framework je pořadí priorit následující:

1. App.Config
2. Proměnná prostředí
3. `mqclient.ini`

Pro knihovny klienta IBM MQ .NET sestavené podle .NET Standard a .NET 6 je pořadí priorit následující:

1. Proměnná prostředí

2. mqclient.ini

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. Po dosažení tohoto limitu je soubor přejmenován a archivován. Archivované soubory mají názvy ve formátu `xms_tracePID_YY.MM.DD_HH.MM.SS.log`.

Standardně je počet uchovaných trasovacích souborů čtyři, tj. jeden aktivní soubor a tři archivované soubory. Tyto čtyři soubory se používají jako vyrovnávací paměť pro posouvání, dokud se aplikace nezastaví, přičemž nejstarší soubor je 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 trasovacích souborů:

- Trasovací soubory 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.
- Soubory trasování rozšířeného 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 protokolováno
- Název třídy
- Typ trasování
- Zpráva trasování

Následující příklad ukazuje extrakci 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 zadání
- < pro ukončení
- d pro informace o ladění

Související pojmy

[“Konfigurace FFDC pro aplikace XMS .NET” na stránce 428](#)

Pro .NET implementaci XMS je pro každý FFDC vytvořen jeden soubor FFDC.

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[Instalace produktu XMS pomocí produktu Microsoft .NET Core](#)

[Stažení souboru IBM MQ classes for XMS .NET Standard z úložiště NuGet](#)

Trasování aplikací XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete nakonfigurovat trasování pro aplikaci XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace. Sekce trasování tohoto souboru zahrnuje parametry, které definují, co se má trasovat, umístění trasovacího souboru a maximální povolenou velikost, počet použitých trasovacích souborů a formát trasovacího souboru.

Informace o této úloze

Použití souboru aplikace ke konfiguraci trasování je podporováno pro produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework.

Použití konfiguračního souboru aplikace není podporováno pro knihovny IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard a .NET 6). Pokud používáte IBM MQ classes for XMS .NET (knihovny .NET Standard a .NET 6), musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí XMS. Další informace viz [“Trasování aplikací XMS .NET pomocí proměnných prostředí XMS”](#) na stránce 527. **V 9.3.3** Od IBM MQ 9.3.3 můžete také použít soubor `mqclient.ini`. Další informace uvádí téma [“Trasování aplikací XMS .NET pomocí souboru `mqclient.ini`”](#) na stránce 529.

Procedura

- Chcete-li zapnout trasování pomocí konfiguračního souboru aplikace, umístěte soubor do stejného adresáře jako spustitelný soubor pro vaši aplikaci.

Trasování lze povolit jak podle komponenty, tak podle typu trasování. Je také možné zapnout trasování pro celou skupinu trasování. Trasování pro komponenty v hierarchii můžete zapnout buď jednotlivě, nebo společně. K dispozici jsou následující typy trasování:

- Trasování ladění
- Trasování výjimky
- Varování, informační zprávy a chybové zprávy
- Trasování vstupu a výstupu metody

Následující příklad zobrazuje 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>
```

[Tabulka 33 na stránce 526](#) podrobněji popisuje nastavení parametrů.

Tabulka 33. 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> uvádí, 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"> – vše – ladění – událost – EntryExit <p><i>state</i> může být buď povoleno, nebo zakázáno.</p> <p>Více prvků trasování můžete řetězit společně pomocí 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 pojmenovaného adresáře, zadejte název adresáře v cestě <code>traceFile</code>, 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, což je uvedeno jako <code>traceFileSize="20000000"</code>.</p>
<code>traceFileNumber="number"</code>	<p>Počet trasovacích souborů, které se mají uchovat. 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 neuvedete <code>traceFormat</code>, nebo pokud je přítomen <code>traceFormat</code>, ale obsahuje prázdný řetězec.</p> <p>Pokud požadujete trasování, které je kompatibilní s nástroji pro analýzu trasování, musíte zadat <code>traceFormat="advanced"</code>.</p>

Nastavení trasování v konfiguračním souboru aplikace jsou dynamická a jsou znovu načtena při každém uložení nebo nahrazení souboru. Pokud jsou v souboru po úpravě nalezeny chyby, nastavení trasovacího souboru se vrátí na výchozí hodnoty.

Související úlohy

[Trasování aplikací XMS .NET pomocí proměnných prostředí XMS](#)

Trasování můžete zapnout pomocí proměnných prostředí XMS, jako např. **XMS_TRACE_ON**.

V 9.3.3 [Trasování aplikací XMS .NET pomocí souboru mqclient.ini](#)

V produktu IBM MQ 9.3.3 můžete pomocí souboru `mqclient.ini` povolit trasování pro knihovny klienta XMS .NET .

Trasování aplikací XMS .NET pomocí proměnných prostředí XMS

Trasování můžete zapnout pomocí proměnných prostředí XMS , jako např. `XMS_TRACE_ON`.

Informace o této úloze

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete zapnout trasování pomocí proměnných prostředí XMS jako alternativu k použití konfiguračního souboru aplikace. Proměnné prostředí se používají pouze v případě, že v konfiguračním souboru aplikace není žádná specifikace trasování.

Pokud používáte IBM MQ classes for XMS .NET (knihovny .NET Standard a .NET 6), musíte nakonfigurovat trasování z proměnných prostředí XMS . Použití konfiguračního souboru aplikace není podporováno pro knihovny IBM MQ classes for XMS .NET (.NET Standard a .NET 6).

Procedura

- Chcete-li konfigurovat trasování pro aplikaci XMS .NET , nastavte před spuštěním aplikace následující proměnné prostředí:

<i>Tabulka 34. Nastavení proměnných prostředí pro trasování produktu XMS .NET</i>			
Proměnné prostředí	Výchozí	Nastavení	Význam
XMS_TRACE_ON	Nelze použít	Nelze použít: hodnota této proměnné je ignorována	Je-li nastavena hodnota XMS_TRACE_ON, je standardně povoleno veškeré trasování.

Tabulka 34. Nastavení proměnných prostředí pro trasování produktu XMS .NET (pokračování)

Proměnné prostředí	Výchozí	Nastavení	Význam
XMS_TRACE_FILE_PATH	Aktuální pracovní adresář	/cesta_k_adresáři/	<p>Cesta k adresáři, do kterého se zapisují záznamy trasování a FFDC.</p> <p>Produkt XMS vytvoří soubory FFDC a trasovací soubory v aktuálním pracovním adresáři, pokud neurčíte alternativní umístění. Alternativní umístění můžete určit nastavením proměnné prostředí XMS_TRACE_FILE_PATH na úplný název cesty k adresáři, kde má produkt XMS vytvořit soubory FFDC a trasovací soubory. Tuto proměnnou prostředí musíte nastavit před spuštěním aplikace, kterou chcete trasovat. Musíte se ujistit, že identifikátor uživatele, pod kterým je aplikace spuštěna, má oprávnění k zápisu do adresáře, kde produkt XMS vytváří soubory FFDC a trasovací soubory.</p>
XMS_TRACE_FORMAT	ZÁKLADNÍ	ZÁKLADNÍ, POKROČILÝ	<p>Určuje 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_TRASOVÁNÍ XMS_TRACE_SPECIFICATION	Nelze použít	Viz “Trasování aplikací XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace” na stránce 525 (pouze IBM MQ classes for XMS .NET Framework)	<p>Přepíše specifikaci trasování, která odpovídá formátu uvedenému v části “Trasování aplikací XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace” na stránce 525 (pouze IBM MQ classes for XMS .NET Framework).</p>

Související úlohy

[Trasování aplikací XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace](#)

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete nakonfigurovat trasování pro aplikace XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace. Sekce trasování tohoto souboru zahrnuje

parametry, které definují, co se má trasovat, umístění trasovacího souboru a maximální povolenou velikost, počet použitých trasovacích souborů a formát trasovacího souboru.

V 9.3.3 Trasování aplikací XMS .NET pomocí souboru mqclient.ini

V produktu IBM MQ 9.3.3 můžete pomocí souboru `mqclient.ini` povolit trasování pro knihovny klienta XMS .NET .

Související odkazy

[Popisy proměnných prostředí](#)

V 9.3.3 **Trasování aplikací XMS .NET pomocí souboru mqclient.ini**

V produktu IBM MQ 9.3.3 můžete pomocí souboru `mqclient.ini` povolit trasování pro knihovny klienta XMS .NET .

Informace o této úloze

V systému IBM MQ 9.3.3 obsahuje soubor `mqclient.ini` sekci Trasování. Chcete-li povolit trasování, musíte nastavit příslušné vlastnosti sekce Trasování. Je-li vlastnost nastavena na neplatnou hodnotu, budou vlastnosti ignorovány.

Můžete také dynamicky povolit a zakázat trasování. Je-li aplikace spuštěna a je-li soubor `mqclient.ini` upraven, vytvořen nebo odstraněn, klient produktu XMS .NET znovu přečte vlastnosti sekce trasování a poté trasování povolí nebo zakáže, takže restart aplikace není nutný.

Poznámka: Existuje několik různých způsobů, jak povolit trasování.

V případě klientských knihoven produktu IBM MQ .NET sestavených podle .NET Framework je pořadí priorit následující:

1. App.Config
2. Proměnná prostředí
3. `mqclient.ini`

Pro knihovny klienta IBM MQ .NET sestavené podle .NET Standard a .NET 6 je pořadí priorit následující:

1. Proměnná prostředí
2. `mqclient.ini`

Procedura

- Chcete-li spustit trasování, uveďte následující atributy sekce Trasování:
 - a) Nastavte **XMSDotnetTraceLevel** na hodnotu odpovídající požadované úrovni trasování.
Chcete-li spustit trasování s rozšířeným formátem, nastavte tento atribut na 2. Chcete-li spustit trasování se základním formátem, nastavte atribut na hodnotu 1.
 - b) Nastavte **XMSDotnetTraceFilePath** na cestu ke složce, kde chcete vytvořit trasovací soubory.
Například: `XMSDotnetTraceFilePath="c:\somepath"`. Aktuální adresář aplikace se použije, pokud je cesta ponechána prázdná nebo pokud není definován atribut **XMSDotnetTraceFilePath**.
 - c) Zadejte prvky trasování, které chcete zahrnout do souboru **XMSDotnetTraceSpecification**.
Více prvků trasování můžete řetězit společně pomocí oddělovače ':' (dvojtečka).
 - *ComponentName* je název třídy, kterou chcete trasovat. V tomto názvu můžete použít zástupný znak *. Například `*=all=enabled` uvádí, že chcete trasovat všechny třídy, a `IBM.XMS.impl.*=all=enabled` uvádí, že požadujete pouze trasování rozhraní API.
 - *type* může být libovolný z následujících typů trasování: `all`, `debug`, `event`, `EntryExit`.
 - *state* může být buď povoleno, nebo zakázáno.
 - d) Nastavte velikost trasovacího souboru pomocí parametru **XMSDotnetTraceFileSize**.

Výchozí maximum je 20 MB, což je uvedeno jako `XMSDotnetTraceFileSize=20`.

e) Nastavte počet trasovacích souborů, které se mají uchovat s produktem **XMSDotnetTraceFileNumber**.

Předvolba je 4 (jeden aktivní soubor a tři archivní soubory). Minimální povolený počet je 2.

- Chcete-li zastavit trasování, nastavte parametr **XMSDotnetTraceLevel** na hodnotu 0.
Toto je výchozí hodnota pro tento atribut.

Související pojmy

[Trasovací sekce konfiguračního souboru klienta](#)

Související úlohy

[Trasování aplikací XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace](#)

Používáte-li produkt IBM MQ classes for XMS .NET Framework, můžete nakonfigurovat trasování pro aplikace XMS .NET pomocí konfiguračního souboru aplikace. Sekce trasování tohoto souboru zahrnuje parametry, které definují, co se má trasovat, umístění trasovacího souboru a maximální povolenou velikost, počet použitých trasovacích souborů a formát trasovacího souboru.

[Trasování aplikací XMS .NET pomocí proměnných prostředí XMS](#)

Trasování můžete zapnout pomocí proměnných prostředí XMS , jako např. **XMS_TRACE_ON**.

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/tracesoubory` s nulovou délkou. Když se pak trasování zapne pomocí příkazu **strmqtrc** , některé informace o trasování se zapíší 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.

UNIX 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.

Související úlohy

[“Shromažďování informací o odstraňování problémů pro podporu IBM” na stránce 312](#)

Když otevřete případ s produktem IBM, můžete zahrnout další IBM MQ informace o odstraňování problémů (dataMustGather) , které jste shromáždili, abyste pomohli s vyšetřováním problému. Kromě informací popsaných v této části může podpora IBM požadovat další informace o jednotlivých případech.

Obnova po selhání

Postupujte podle sady procedur, abyste se zotavili po závažném problému.

Informace o této úloze

Zde popsané metody zotavení použijte, pokud nemůžete vyřešit základní problém pomocí diagnostických technik popsaných v části Odstraňování problémů a podpora. Pokud problém nelze vyřešit pomocí těchto technik obnovy, obraťte se na centrum podpory IBM .






Procedura

Pokyny k zotavení z různých typů selhání naleznete v následujících odkazech:

- [“Selhání diskové jednotky” na stránce 532](#)
- [“Poškozený objekt správce front” na stránce 533](#)
- [“Poškozený jednotlivý objekt” na stránce 533](#)
- [“Selhání automatické obnovy médií” na stránce 533](#)

z/OS

Pokyny k zotavení z různých typů selhání v systému IBM MQ for z/OS naleznete v následujících odkazech:

-  [“Problémy se sdílenou frontou” na stránce 534](#)
-  [“Problémy aktivního protokolu” na stránce 535](#)
-  [“Problémy protokolu archivace” na stránce 540](#)
-  [“Problémy BSDS” na stránce 543](#)
-  [“Problémy se sadou stránek” na stránce 550](#)
-  [“Problémy prostředku Coupling Facility a Db2” na stránce 552](#)
-  [“Problémy s přerušitelnou pracovní jednotkou” na stránce 554](#)
-  [“IMSSouvisející problémy” na stránce 555](#)
-  [“Hardwarové problémy” na stránce 557](#)

Související úlohy

[“Kontaktování podpory IBM” na stránce 312](#)

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.

[“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 a které mohou poskytnout odpovědi na běžné problémy, které můžete mít.

zálohování a obnova IBM MQ

 Plánování zálohování a obnovy na systému z/OS

Selhání diskové jednotky

Může dojít k problémům s diskovou jednotkou, která obsahuje buď data správce front, protokol, nebo obojí. Problémy mohou zahrnovat ztrátu dat nebo poškození. Tyto tři případy se liší pouze v části údajů, které přežívají, pokud existují.

V **všech** případech nejprve zkontrolujte adresářovou strukturu, zda nedošlo k poškození, a v případě potřeby toto poškození opravte. Pokud ztratíte data správce front, je možné, že byla poškozena adresářová struktura správce front. Pokud ano, před restartováním správce front znovu vytvořte adresářový strom ručně.

Pokud došlo k poškození datových souborů správce front, ale nikoli souborů protokolu správce front, bude správce front obvykle schopen provést restart. Pokud dojde k poškození souborů protokolu správce front, je pravděpodobné, že nebude možné správce front restartovat.

Po kontrole strukturálního poškození existuje řada věcí, které můžete udělat, v závislosti na typu protokolování, které používáte.

- **Pokud dojde k závažnému poškození adresářové struktury nebo k jakémukoli 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.
- **Pro lineární protokolování s obnovou médií** zkontrolujte, zda je adresářová struktura neporušená, a restartujte správce front. Pokud se správce front restartuje, zkontrolujte pomocí příkazů MQSC, jako např. DISPLAY QUEUE, zda nebyly poškozeny jiné objekty. Pomocí příkazu rcrmqobj obnovte ty, které najdete. Příklad:

```
rcrmqobj -m QMgrName -t all *
```

kde QMgrName je obnovovaný správce front. -t all * označuje, že všechny poškozené objekty jakéhokoli typu mají být obnoveny. Pokud byl jako poškozený ohlášen pouze jeden nebo dva objekty, můžete tyto objekty zadat podle názvu a typu zde.

- **Pro lineární protokolování s obnovou médií a s nepoškozeným protokolem** můžete být schopni obnovit zálohu dat správce front, přičemž existující soubory protokolu a řídicí soubor protokolu zůstanou beze změny. Spuštění správce front použije změny z protokolu, aby se správce front vrátil do svého stavu, když došlo k selhání.

Tato metoda se spoléhá na dvě věci:

1. Soubor kontrolního bodu musíte obnovit jako součást dat správce front. Tento soubor obsahuje informace o tom, kolik dat v protokolu je třeba použít, aby byl k dispozici konzistentní správce front.
2. Ke spuštění správce front v době zálohování a všech následných souborů protokolu, které jsou k dispozici v adresáři souborů protokolu, musíte mít k dispozici nejstarší soubor protokolu.

Pokud to není možné, obnovte zálohu dat správce front i protokolu, které byly pořízeny současně. To způsobí ztrátu integrity zprávy.

- **V případě kruhového protokolování**, pokud jsou soubory protokolu správce front poškozeny, obnovte správce front z nejnovější zálohy, kterou máte k dispozici. Po obnovení zálohy restartujte správce front a zkontrolujte poškozené objekty. Protože však nemáte obnovu médií, musíte najít jiné způsoby, jak poškozené objekty znovu vytvořit.

Nejsou-li soubory protokolu správce front poškozeny, bude obvykle možné správce front restartovat. Po restartu musíte identifikovat všechny poškozené objekty, pak je odstranit a předefinovat.

Poškozený objekt správce front

Pokud je objekt správce front sám o sobě poškozen, provede správce front preventivní vypnutí.

Za těchto okolností existují dva způsoby obnovy v závislosti na typu použitého protokolování:

- **Pro lineární protokolování** restartujte správce front. Obnova médií poškozeného objektu správce front je automatická.
- **Pro kruhové protokolování** obnovte poslední zálohu dat a protokolu správce front a restartujte správce front.

Poškozený jednotlivý objekt

Je-li jeden objekt během normálního provozu ohlášen jako poškozený, můžete pro lineární protokolování a replikované protokolování znovu vytvořit objekt z jeho obrazu média. V případě kruhového protokolování však nelze znovu vytvořit jediný objekt.

Pokud používáte kruhové protokolování, je k dispozici další volba. Pro poškozenou frontu nebo jiný objekt odstraňte objekt a definujte objekt znovu. V případě fronty tato volba neumožňuje obnovit žádná data ve frontě.

Poznámka: Obnovení ze zálohy je pravděpodobně zastaralé vzhledem k tomu, že je nutné ukončit práci správce front, aby bylo možné získat čistou zálohu souborů fronty.

Informace o obnově z obrazu média naleznete v tématu [Obnova poškozených objektů](#).

Selhání automatické obnovy médií

Pokud dojde k poškození lokální fronty vyžadované pro spuštění správce front s lineárním protokolem a dojde k selhání automatického zotavení z médií, obnovte poslední zálohu dat správce front a zaprotokolujte a restartujte správce front.

Příklad procedur obnovy na systému z/OS

Toto téma slouží jako reference pro různé procedury obnovy.

Toto téma popisuje procedury pro obnovu produktu IBM MQ po různých chybových stavech. Tyto chybové stavy jsou seskupeny do následujících kategorií:

Tabulka 35. Příklad procedur obnovy

Kategorie problému	Problém	Kde hledat další
Problémy se sdílenou frontou	Konfliktní definice pro soukromé i sdílené fronty.	“Problémy se sdílenou frontou” na stránce 534
Problémy aktivního protokolu	<ul style="list-style-type: none">• Duální protokolování je ztraceno.• Aktivní protokol byl zastaven.• Jedna nebo obě kopie datové sady aktivního protokolu jsou poškozeny.• Chyby zápisu do datové sady aktivního protokolu.• Aktivní protokol se zaplňuje nebo je plný.• Chyby čtení v datové sadě aktivního protokolu.	“Problémy aktivního protokolu” na stránce 535

Tabulka 35. Příklad procedur obnovy (pokračování)

Kategorie problému	Problém	Kde hledat další
Problémy protokolu archivace	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatek prostoru DASD pro dokončení odlehčování datových sad aktivního protokolu. Úloha odlehčování byla nestandardně ukončena. Problém s přidělením datové sady archivu. 1 Chyby I/O čtení v datové sadě archivu během restartu. 	“Problémy protokolu archivace” na stránce 540
Problémy BSDS	<ul style="list-style-type: none"> Chyba při otevírání BSDS. Obsah protokolu neodpovídá informacím BSDS. Obě kopie BSDS jsou poškozeny. Nerovná časová razítka. Duální datové sady BSDS nejsou synchronizovány. Chyba I/O na serveru BSDS. 	“Problémy BSDS” na stránce 543
Problémy se sadou stránek	<ul style="list-style-type: none"> Sada stránek je plná. Sada stránek obsahuje chybu I/O. 	“Problémy se sadou stránek” na stránce 550
problémy prostředku Coupling Facility a Db2	<ul style="list-style-type: none"> Paměťové médium je plné. Systém Db2 selže. Skupina sdílení dat Db2 selže. Db2 a prostředek Coupling Facility se nezdaří. 	“Problémy prostředku Coupling Facility a Db2” na stránce 552
Problémy s jednotkou práce	Byla zjištěna přerušitelná jednotka práce.	“Problémy s přerušitelnou pracovní jednotkou” na stránce 554
IMS problémy	<ul style="list-style-type: none"> Aplikace IMS se ukončí abnormálně. Adaptér IMS se nemůže připojit k serveru IBM MQ. IMS není funkční. 	“IMSsouvisející problémy” na stránce 555
Hardwarové problémy	Procedury obnovy médií	“Hardwarové problémy” na stránce 557

Problémy se sdílenou frontou

Pokud produkt IBM MQ zjistí, že je definována fronta založená na sadě stránek a sdílená fronta se stejným názvem, dojde k problémům.

Příznaky

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQI063E +CSQ1 QUEUE queue-name IS BOTH PRIVATE AND SHARED
```

Během restartování správce front produkt IBM MQ zjistil, že fronta založená na sadě stránek a sdílená fronta se stejným názvem existují současně.

Akce systému

Po dokončení zpracování restartu dojde k selhání požadavku MQOPEN na tento název fronty, což označuje problém koexistence.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Odstraňte jednu verzi fronty, abyste umožnili zpracování tohoto názvu fronty. Pokud jsou ve frontě zprávy, které musí být uchovány, můžete je pomocí příkazu MOVE QLOCAL přesunout do jiné fronty.

Problémy aktivního protokolu

Toto téma slouží k řešení různých problémů s aktivními protokoly.

Toto téma pokrývá následující problémy s aktivním protokolem:

- [“Duální protokolování je ztraceno”](#) na stránce 535
- [“Aktivní protokol byl zastaven.”](#) na stránce 535
- [“Jedna nebo obě kopie datové sady aktivního protokolu jsou poškozeny.”](#) na stránce 536
- [“Zapsat chyby I/O do datové sady aktivního protokolu”](#) na stránce 537
- [“Při čtení aktivního protokolu došlo k chybám I/O”](#) na stránce 537
- [“Aktivní protokol se zaplňuje”](#) na stránce 539
- [Aktivní protokol je plný](#)

Duální protokolování je ztraceno

Příznaky

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ004I +CSQ1 ACTIVE LOG COPY n INACTIVE, LOG IN SINGLE MODE,  
ENRBA=...
```

Po dokončení jedné datové sady aktivního protokolu produkt IBM MQ zjistil, že následné datové sady (COPY n) nebyly odlehčeny nebo byly označeny jako zastavené.

Akce systému

IBM MQ pokračuje v jednoduchém režimu, dokud není odlehčování dokončeno, a pak 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 mapy protokolu tisku, abyste určili stav všech datových sad. Možná budete muset také definovat další datové sady.

Aktivní protokol byl zastaven.

Příznaky

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ030E +CSQ1 RBA RANGE startrba TO endrba NOT AVAILABLE IN ACTIVE
LOG DATA SETS
```

Akce systému

Datové sady aktivního protokolu, které obsahují rozsah RBA uvedený ve zprávě CSQJ030E, nejsou pro IBM MQk dispozici. Stav těchto protokolů je ZASTAVENO v BSDS. Správce front se ukončí s výpisem paměti.

Akce systémového programátora

Před restartováním správce front je třeba tento problém vyřešit. Rozsah RBA protokolu musí být k dispozici pro IBM MQ, aby byl obnovitelný. Aktivní protokol, který je v BSDS označen jako ZASTAVENÝ, nebude nikdy znovu použit nebo archivován, což vytvoří díru v protokolu.

Vyhledejte zprávy, které označují, proč byla datová sada protokolu zastavena, a postupujte podle pokynů pro tyto zprávy.

Upravte inventář aktivního protokolu BSDS tak, aby byl resetován stav ZASTAVENO. Chcete-li tak učinit, postupujte po ukončení správce front takto:

1. Použijte obslužný program pro tisk protokolu (CSQJU004) k získání kopie inventáře protokolu BSDS. Zobrazuje stav datových sad protokolu.
2. Pomocí funkce DELETE obslužného programu inventáře protokolu změn (CSQJU003) odstraňte datové sady aktivního protokolu, které jsou označeny jako ZASTAVENÉ.
3. Pomocí funkce NEWLOG CSQJU003 přidejte aktivní protokoly zpět do inventáře BSDS. Počáteční a koncová adresa RBA pro každou datovou sadu aktivního protokolu musí být uvedena v příkazu NEWLOG. (Správné hodnoty, které se mají použít, lze nalézt v sestavě obslužného programu pro tisk protokolu získané v kroku 1.)
4. Znovu spusťte CSQJU004. Datové sady aktivního protokolu, které byly označeny jako ZASTAVENÉ, jsou nyní zobrazeny jako NEW a NOT REUSABLE. Tyto aktivní protokoly budou archivovány v řádném termínu.
5. Restartujte správce front.

Poznámka: Pokud je váš správce front spuštěn v duálním režimu BSDS, musíte aktualizovat oba inventáře BSDS.

Jedna nebo obě kopie datové sady aktivního protokolu jsou poškozeny.

Příznaky

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 spuštění správce front bylo ukončeno.

Akce systémového programátora

Pokud je jedna kopie datové sady poškozena, proveďte tyto kroky:

1. Přejmenujte poškozenou datovou sadu aktivního protokolu a definujte náhradní datovou sadu.
2. Zkopírujte nepoškozenou datovou sadu do náhradní datové sady.
3. Pomocí obslužného programu inventáře protokolu změn:
 - Odeberte informace týkající se poškozené datové sady z BSDS.

- Přidejte informace týkající se datové sady náhrady do BSDS.

4. Restartujte správce front.

Pokud jsou poškozeny obě kopie datových sad aktivního protokolu, jsou k dispozici aktuální sady stránek **a správce front se čistě vypne**, postupujte takto:

1. Přejmenujte poškozené datové sady aktivního protokolu a definujte náhradní datové sady.
2. Obslužný program záznamů protokolu změn použijte k:
 - Odeberte informace týkající se poškozené datové sady z BSDS.
 - Přidejte informace týkající se datové sady náhrady do BSDS.
3. Přejmenujte aktuální sady stránek a definujte sady náhradních stránek.
4. Použijte CSQUTIL (FORMAT a RESETPAGE) k formátování sad náhradních stránek a zkopírujte do nich přejmenované sady stránek. Funkce RESETPAGE také resetuje informace protokolu v sadách náhradních stránek.

Pokud se správce front nevypnul čistě, musíte buď obnovit systém z předchozího známého bodu konzistence, nebo provést studený start (viz téma [Reinicializace správce front](#)).

Akce operátora

Není.

Zapsat chyby I/O do datové sady aktivního protokolu

Příznaky

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 protokolu, která má chybu, v BSDS jako ZKRÁCENOU.
2. Přejde na další dostupnou datovou sadu.
3. Je-li použito duální aktivní protokolování, ořízne druhou kopii ve stejném bodě.

Data ve zkrácené datové sadě jsou jako obvykle později odložena.

Datová sada bude znovu použita v dalším cyklu.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Pokud chyby v této datové sadě stále existují, ukončete práci správce front po dalším procesu odlehčování. Pak pomocí služeb AMS (Access Method Services) a obslužného programu inventáře protokolu změn přidejte náhradu. (Pokyny viz [Změna BSDS](#).)

Při čtení aktivního protokolu došlo k chybám I/O

Příznaky

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQJ106E +CSQ1 LOG READ ERROR DSNAME=..., LOGRBA=...,  
ERROR STATUS=ccccffss
```

Akce systému

To závisí na tom, kdy došlo k chybě:

- Dojde-li k chybě během procesu odlehčování, proces se pokusí načíst rozsah RBA z druhé kopie.
 - Pokud neexistuje žádná druhá kopie, datová sada aktivního protokolu se zastaví.
 - Pokud druhá kopie obsahuje také chybu, zastaví se pouze původní datová sada, která spustila proces odlehčování. Datová sada protokolu archivace se pak ukončí a ponechá mezeru v rozsahu RBA archivovaného protokolu.
 - Tato zpráva je vydána:

```
CSQJ124E +CSQ1 OFFLOAD OF ACTIVE LOG SUSPENDED FROM  
RBA xxxxxx TO RBA xxxxxx DUE TO I/O ERROR
```

- Pokud je druhá kopie vyhovující, první kopie se nezastaví.
- Dojde-li k chybě během obnovy, produkt IBM MQ poskytne data ze specifických protokolů RBA požadovaných z jiné kopie nebo archivu. Je-li tato operace neúspěšná, zotavení neproběhne úspěšně a správce front bude ukončen nestandardním způsobem.
- Dojde-li k chybě během restartu a použijete-li duální protokolování, produkt IBM MQ bude pokračovat s alternativní datovou sadou protokolu, jinak bude správce front ukončen nestandardním způsobem.

Akce systémového programátora

Vyhledejte systémové zprávy, například zprávy s předponou IEC, a pokuste se problém vyřešit pomocí doporučených akcí pro tyto zprávy.

Pokud byla datová sada aktivního protokolu zastavena, nepoužívá se pro protokolování. Datová sada není dealokována; stále se používá pro čtení. I když není datová sada zastavena, měla by být nahrazena datová sada aktivního 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.

Pokud používáte duální aktivní protokolování:

1. Ujistěte se, že data byla uložena.
 - Data se uloží do jiného aktivního protokolu a lze je zkopírovat do náhradního aktivního protokolu.
2. Zastavte správce front a odstraňte datovou sadu s chybou pomocí služeb Access Method Services.
3. Předefinujte novou datovou sadu protokolu pomocí služby Access Method Services DEFINE, abyste do ní mohli zapisovat. Použijte DFDSS nebo Access Method Services REPRO ke zkopírování dobrého přihlášení do předefinované datové sady, abyste měli dva konzistentní, opravte protokoly znovu.
4. Pomocí obslužného programu inventáře protokolu změn CSQJU003 aktualizujte informace v BSDS o poškozené datové sadě následujícím způsobem:
 - a. Pomocí funkce DELETE odeberte informace o poškozené datové sadě.
 - b. Použijte funkci NEWLOG 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. Vložte příkaz DELETE před příkaz NEWLOG ve vstupní datové sadě SYSIN.

5. Restartujte správce front.

Používáte-li jednoduché aktivní protokolování:

1. Ujistěte se, že data byla uložena.
2. Zastavte správce front.
3. Určete, zda byla datová sada s chybou odlehčena:
 - a. Pomocí obslužného programu CSQJU003 můžete vypsát informace o datových sadách protokolu archivu z BSDS.
 - b. V seznamu vyhledejte datovou sadu s rozsahem RBA, který zahrnuje RBA poškozené datové sady.
4. Pokud byla poškozená datová sada odložena, zkopírujte její zálohu v protokolu archivu do nové datové sady. Poté přejděte ke kroku 6.
5. Je-li datová sada aktivního protokolu zastavena, není adaptér RBA odložen. Použijte DFDSS nebo Access Method Services REPRO ke zkopírování dat z poškozené datové sady do nové datové sady. Pokud vám další chyby I/O brání v kopírování celé datové sady, v protokolu se objeví mezera.

Poznámka: Restart správce front nebude úspěšný, pokud bude zjištěna mezera v protokolu.

6. Pomocí obslužného programu inventáře protokolu změn CSQJU003 aktualizujte informace v BSDS o poškozené datové sadě následujícím způsobem:
 - a. Pomocí funkce DELETE odeberte informace o poškozené datové sadě.
 - b. Pomocí funkce NEWLOG pojmenujte novou datovou sadu jako novou datovou sadu aktivního protokolu a dejte jí rozsah RBA, který byl úspěšně zkopírován.

Funkce DELETE a NEWLOG lze spustit ve stejném kroku úlohy. Vložte příkaz DELETE před příkaz NEWLOG ve vstupní datové sadě SYSIN.

7. Restartujte správce front.

Aktivní protokol se zaplňuje

Aktivní protokol se může zaplnit z několika důvodů, například kvůli prodlevám v odlehčování a nadměrnému protokolování. Pokud dojde prostor pro aktivní protokol, bude to mít vážné důsledky. Dojde-li k zaplnění aktivního protokolu, správce front zastaví zpracování až do dokončení procesu odlehčování. Pokud se zpracování odlehčování zastaví při zaplnění aktivního protokolu, může být správce front ukončen nestandardním způsobem. Před restartováním správce front je vyžadována nápravná akce.

Příznaky

Vzhledem k závažným důsledkům zaplnění aktivního protokolu vydá správce front při zaplnění poslední dostupné datové sady aktivního protokolu následující varovnou zprávu:

```
CSQJ110E +CSQ1 LAST COPYn ACTIVE LOG DATA SET IS nnn PERCENT FULL
```

a znovu vydá zprávu po zaplnění každého dalších 5% prostoru datové sady. Při každém vydání zprávy se spustí proces odlehčování.

Akce systému

Jsou vydávány zprávy a bylo zahájeno zpracování odlehčování. Pokud se aktivní protokol zaplní, provedou se další akce. Viz téma [“Aktivní protokol je plný”](#) na stránce 540

Akce systémového programátora

Použijte příkaz DEFINE LOG k dynamickému přidání dalších datových sad aktivního protokolu. To umožňuje produktu IBM MQ pokračovat v běžném provozu, zatímco chyba způsobující problémy s odlehčováním je opravena. Další informace o příkazu DEFINE LOG viz [DEFINE LOG](#).

Aktivní protokol je plný

Příznaky

Dojde-li k zaplnění aktivního protokolu, správce front zastaví zpracování až do dokončení procesu odlehčování. Pokud se zpracování odlehčování zastaví při zaplnění aktivního protokolu, může být správce front ukončen nestandardním způsobem. Před restartováním správce front je vyžadována nápravná akce.

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu CSQJ111A :

```
CSQJ111A +CSQ1 OUT OF SPACE IN ACTIVE LOG DATA SETS
```

a je spuštěn proces odlehčování. Správce front poté zastaví zpracování až do dokončení procesu odlehčování.

Akce systému

IBM MQ čeká na dostupnou datovou sadu aktivního protokolu před obnovením normálního IBM MQ zpracování. Normální vypnutí, buď s QUIESCE, nebo FORCE, není možné, protože posloupnost vypnutí vyžaduje protokolovací prostor pro záznam systémových událostí souvisejících s ukončením (například záznamy kontrolních bodů). Je-li zpracování odlehčování zastaveno při zaplnění aktivního protokolu, zastaví se správce front s nestandardním ukončením X'6C6'; v tomto případě je třeba věnovat zvláštní pozornost restartování. Další informace naleznete v tématu [“Odstraňování problémů s produktem IBM MQ for z/OS”](#) na stránce 256.

Akce systémového programátora

Před restartováním správce front můžete poskytnout další datové sady aktivního protokolu. To umožňuje produktu IBM MQ pokračovat v běžném provozu, zatímco chyba způsobující problémy procesu odlehčování je opravena. Chcete-li přidat nové datové sady aktivního protokolu, použijte obslužný program inventáře protokolu změn (CSQJU003), když není správce front aktivní. Další podrobnosti o přidání nových datových sad aktivního protokolu viz [Změna BSDS](#).

Zvažte zvýšení počtu protokolů o:

1. Ujistěte se, že je správce front zastaven, a poté pomocí příkazu Access Method Services DEFINE definujte novou datovou sadu aktivního protokolu.
2. Definování nové datové sady aktivního protokolu v BSDS pomocí obslužného programu inventáře protokolu změn (CSQJU003).
3. Dynamické přidávání dalších datových sad protokolu pomocí příkazu [DEFINE LOG](#) .

Když restartujete správce front, odlehčování se spustí automaticky během spuštění a veškerá práce, která probíhala v době, kdy byl produkt IBM MQ nucen zastavit, je obnovena.

Akce operátora

Zkontrolujte, zda proces odlehčování čeká na páskovou jednotku. Pokud ano, připojte pásku. Nemůžete-li pásku připojit, vynuťte zastavení funkce IBM MQ pomocí příkazu z/OS CANCEL.

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 541

- “Úloha odlehčování byla nestandardně ukončena.” na stránce 541
- “Nedostatek prostoru DASD pro dokončení zpracování odlehčování” na stránce 542
- “Chyby I/O čtení v datové sadě archivu, zatímco se IBM MQ restartuje” na stránce 543

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. Návrátový 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.

Problémy BSDS

Prostřednictvím tohoto tématu můžete zkoumat a řešit problémy se službou BSDS.

Informace na pozadí o datové sadě samozavedení (BSDS) naleznete v tématu [Plánování prostředí IBM MQ na webu z/OS](#) .

Toto téma popisuje následující problémy BSDS:

- [“Došlo k chybě při otevírání BSDS” na stránce 544](#)
- [“Obsah protokolu nesouhlasí s informacemi BSDS” na stránce 544](#)
- [“Obě kopie BSDS jsou poškozeny” na stránce 544](#)
- [“Nerovná časová razítka” na stránce 545](#)
- [“Nesynchronizovaná” na stránce 546](#)
- [“Chyba I/O” na stránce 547](#)
- [“Problémy s rozsahem protokolu” na stránce 547](#)

Za normálních okolností existují dvě kopie BSDS, ale pokud je jedna poškozena, IBM MQ okamžitě přejde do jednoho režimu BSDS. Poškozená kopie BSDS však musí být před restartováním obnovena. Pokud jste v jednom režimu a poškozujete jedinou kopii BSDS, nebo pokud jste v duálním režimu a poškozujete obě kopie, použijte postup popsany v části [Obnova BSDS](#).

Tato část se zabývá některými problémy BSDS, které se mohou vyskytnout při spuštění. Mezi problémy, které zde nejsou zahrnuty, patří:

- Chyby příkazu RECOVER BSDS (zprávy CSQJ301E - CSQJ307I)
- Chyby obslužného programu inventáře protokolu změn (zpráva CSQJ123E)
- Chyby v záloze BSDS vypisované zpracováním odlehčování (zpráva CSQJ125E)

Došlo k chybě při otevírání BSDS

Příznaky

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 Pokyny pro makra pro datové sady*.

Akce systému

Během inicializace systému je spuštění ukončeno.

Během příkazu RECOVER BSDS systém pokračuje v jednom režimu BSDS.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Provedte tyto kroky:

1. Spusťte obslužný program mapy protokolu tisku na obou kopiích BSDS a porovnejte seznamy, abyste zjistili, která kopie je přesná nebo aktuální.
2. Přejmenujte datovou sadu, která měla problém, a definujte pro ni náhradu.
3. Zkopírujte přesnou datovou sadu do náhradní datové sady pomocí služeb Access Method Services.
4. Restartujte správce front.

Obsah protokolu nesouhlasí s informacemi BSDS

Příznaky

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 označuje, že obslužný program inventáře protokolu změn byl použit nesprávně nebo že se používá datová sada nižší úrovně.

Akce systému

Zpracování spuštění správce front bylo ukončeno.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Spusťte obslužný program mapy protokolu tisku a obslužný program inventáře protokolu změn, abyste vytiskli a opravili obsah BSDS.

Obě kopie BSDS jsou poškozeny

Příznaky

Produkt IBM MQ vydává následující zprávy:

```
CSQJ107E +CSQ1 READ ERROR ON BSDS
          DSNAMES=... ERROR STATUS=0874
CSQJ117E +CSQ1 REG8 INITIALIZATION ERROR READING BSDS
          DSNAMES=... ERROR STATUS=0874
CSQJ119E +CSQ1 BOOTSTRAP ACCESS INITIALIZATION PROCESSING FAILED
```

Akce systému

Zpracování spuštění správce front bylo ukončeno.

Akce systémového programátora

Provedte tyto kroky:

1. Přejmenujte datovou sadu a definujte pro ni náhradu.
2. Vyhledejte službu BSDS přidruženou k nejnovější datové sadě protokolu archivu a zkopírujte ji do náhradní datové sady.
3. Pomocí obslužného programu mapy protokolu tisku vytiskněte obsah náhradního serveru BSDS.
4. Pomocí obslužného programu pro tisk záznamů protokolu vytiskněte souhrnnou sestavu datových sad aktivního protokolu, které chybí v náhradním BSDS, a vytvořte rozsah RBA.
5. Použijte obslužný program inventáře protokolu změn k aktualizaci chybějícího inventáře datové sady aktivního protokolu v náhradním BSDS.
6. Pokud byly používány duální datové sady BSDS, zkopírujte aktualizovaný BSDS do druhé kopie BSDS.
7. Restartujte správce front.

Akce operátora

Není.

Nerovná časová razítka

Příznaky

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 BSDS byla obnovena. Všechny informace o obnoveném BSDS jsou nižší úrovně. BSDS nižší úrovně má dřívější časové razítko.
- Jeden ze svazků obsahujících BSDS byl obnoven. Všechny informace o obnoveném svazku jsou nižší úrovně. Pokud svazek obsahuje jakékoli datové sady aktivního protokolu nebo data IBM MQ, jsou také na nižší úrovni. Svazek nižší úrovně má dřívější časové razítko.
- Duální protokolování se snížilo na jednoduché protokolování a pokoušíte se spustit bez obnovy poškozeného protokolu.
- Správce front byl nestandardně ukončen po aktualizaci jedné kopie BSDS, ale před aktualizací druhé kopie.

Akce systému

Produkt IBM MQ se pokusí znovu synchronizovat datové sady BSDS pomocí novější kopie. Dojde-li k selhání, bude spuštění správce front ukončeno.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Pokud automatická resynchronizace selže, postupujte takto:

1. Spusťte obslužný program mapy tiskového protokolu na obou kopiích BSDS a porovnejte seznamy, abyste zjistili, která kopie je přesná nebo aktuální.
2. Přejmenujte datovou sadu nižší úrovně a definujte pro ni náhradu.
3. Zkopírujte správnou datovou sadu do náhradní datové sady pomocí služeb Access Method Services.
4. Je-li to vhodné, určete, zda byl obnoven svazek obsahující BSDS nižší úrovně. Pokud byla obnovena, všechna data na tomto svazku, jako například data aktivního protokolu, jsou také na nižší úrovni.

Pokud obnovený svazek obsahuje data aktivního protokolu a používáte duální aktivní protokoly na oddělených svazcích, musíte zkopírovat aktuální verzi aktivního protokolu do datové sady protokolu nižší úrovně. Podrobnosti o tom, jak to provést, naleznete v tématu [Obnova protokolů](#).

Nesynchronizovaná

Příznaky

Produkt IBM MQ vydá během inicializace správce front následující zprávu:

```
CSQJ122E +CSQ1 DUAL BSDS DATA SETS ARE OUT OF SYNCHRONIZATION
```

Dvě vstupní kopie systémů BSDS mají různá časová razítka nebo obsahují záznam, který je nekonzistentní. Rozdíly mohou existovat, pokud se během používání obslužného programu inventáře protokolu změn vyskytly chyby operátora. (Obslužný program inventáře protokolu změn byl například spuštěn pouze na jedné kopii.) Obslužný program inventáře protokolu změn nastaví soukromé časové razítko v řídicím záznamu BSDS při spuštění a příznak zavření při ukončení. Produkt IBM MQ zkontroluje časová razítka obslužného programu inventáře protokolu změn, a pokud se liší, nebo pokud jsou stejné, ale není nastaven jeden příznak zavření, IBM MQ porovná kopie BSDS. Pokud se kopie liší, je vydána zpráva [CSQJ122E](#).

Tato zpráva je také vydána obslužným programem pro převod BSDS, pokud jsou zadány dva vstupní BSDS a je nalezen záznam, který se liší mezi dvěma kopiemi BSDS. K této situaci může dojít, pokud byl správce front před spuštěním obslužného programu pro převod BSDS nestandardně ukončen.

Akce systému

Spuštění správce front nebo ukončení obslužného programu.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Pokud k chybě došlo během inicializace správce front, postupujte takto:

1. Spusťte obslužný program mapy protokolu tisku na obou kopiích BSDS a porovnejte seznamy, abyste zjistili, která kopie je přesná nebo aktuální.
2. Přejmenujte datovou sadu, která měla problém, a definujte pro ni náhradu.
3. Zkopírujte přesnou datovou sadu do náhradní datové sady pomocí služeb přístupových metod.
4. Restartujte správce front.

Pokud k chybě došlo při spuštění obslužného programu pro převod BSDS, postupujte takto:

1. Před dalším pokusem o spuštění obslužného programu pro převod BSDS se pokuste restartovat správce front a ukončit jej čistě.
2. Pokud to problém nevyřeší, spusťte obslužný program mapy protokolu tisku na obou kopiích BSDS a porovnejte seznamy, abyste zjistili, která kopie je přesná nebo aktuální.

3. Změňte skript JCL použitý k vyvolání obslužného programu převodu BSDS tak, aby určoval aktuální BSDS v příkazu SYSUT1 DD, a před opětovným odesláním úlohy odeberte příkaz SYSUT2 DD.

Chyba I/O

Příznaky

Produkt IBM MQ se změní na jeden režim BSDS a vydá zprávu uživatele:

```
CSQJ126E +CSQ1 BSDS ERROR FORCED SINGLE BSDS MODE
```

Následuje jedna z následujících zpráv:

```
CSQJ107E +CSQ1 READ ERROR ON BSDS  
          DSNAME=... ERROR STATUS=...  
  
CSQJ108E +CSQ1 WRITE ERROR ON BSDS  
          DSNAME=... ERROR STATUS=...
```

Akce systému

Režim BSDS se mění z duálního na jednoduchý.

Pokud je kód chyby pro zprávu [CSQJ107E](#) nebo [CSQJ108E](#) neočekávaný, může být vytvořen diagnostický výpis paměti.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Provedte tyto kroky:

1. Pomocí služeb Access Method Services přejmenujte nebo odstraňte poškozený BSDS a definujte nový BSDS se stejným názvem jako BSDS, u kterého došlo k chybě. Příklad řídicích příkazů lze nalézt v úloze CSQ4BREC v souboru thlqual.SCSQPROC.
2. Zadáním příkazu IBM MQ RECOVER BSDS vytvořte kopii dobrého BSDS v nově přidělené datové sadě a obnovte duální režim BSDS. Viz také [Obnova BSDS](#).

Problémy s rozsahem protokolu

Symptomy

IBM MQ vydala zprávu [CSQJ113E](#) při čtení vlastního protokolu nebo zprávu [CSQJ133E](#) nebo [CSQJ134E](#) při čtení protokolu správce front ve skupině sdílení front. K tomu může dojít v případě, že nemáte k dispozici protokoly archivu potřebné k restartování správce front nebo k obnovení struktury prostředí CF.

Akce systému

V závislosti na tom, jaký záznam protokolu se čte a proč, může žadatel skončit abnormálně s kódem příčiny X'00D1032A'.

Akce systémového programátora

Spusťte obslužný program mapy tiskového protokolu (CSQJU004), abyste určili příčinu chyby. Po zadání zprávy [CSQJ133E](#) nebo [CSQJ134E](#) spusťte obslužný program pro BSDS správce front uvedeného ve zprávě.

Pokud máte:

- Z BSDS byla odstraněna položka s rozsahem protokolu (obsahující protokol RBA nebo LRSN uvedený ve zprávě) a
- Datová sada nebyla odstraněna nebo znovu použita

můžete přidat položku zpět do BSDS pomocí následujícího postupu:

1. Identifikujte datovou sadu obsahující požadovanou RBA nebo LRSN tak, že si prohlédnete starou kopii obsahu BSDS nebo spustíte příkaz CSQJU004 pro zálohu BSDS.
2. Přidejte datovou sadu zpět do BSDS pomocí obslužného programu inventáře protokolu změn (CSQJU003).
3. Restartujte správce front.

Pokud byla datová sada protokolu archivu odstraněna, nebudete moci obnovit sadu stránek nebo strukturu prostředku CF, která potřebuje protokoly archivu. Identifikujte příčinu, proč správce front potřebuje číst záznam protokolu, a poté proveďte jednu z následujících akcí v závislosti na ovlivněné sadě stránek nebo struktuře prostředku CF.

Sady stránek

Zpráva CSQJ113E během fáze zotavení při restartu správce front označuje, že protokol je potřebný k provedení obnovy médií za účelem aktualizace nastavení stránky.

Identifikujte sady stránek, které potřebují odstraněnou datovou sadu protokolu pro obnovu médií, pomocí vyhledání adresy RBA pro zotavení médií ve zprávě CSQI1049I vydané pro každou sadu stránek během restartu správce front a poté proveďte následující akce.

• Sada stránek nula

Objekty v sadě stránek nula můžete obnovit pomocí následujícího postupu.



Upozornění: Všechna data ve všech ostatních sadách stránek budou při provádění procedury ztracena.

1. K vytvoření souboru příkazů IBM MQ DEFINE použijte funkci SDEFS obslužného programu CSQUTIL .
2. Naformátujte sadu stránek nula pomocí CSQUTIL a poté znovu definujte ostatní sady stránek, jak je popsáno v další části.
3. Restartujte správce front.
4. Pomocí CSQUTIL předdefinujte objekty pomocí příkazů DEFINE vytvořených obslužným programem v kroku 1.

• Sady stránek 1-99

Chcete-li předefinovat sady stránek, postupujte takto.



Upozornění: Všechna data v sadě stránek budou při provádění této operace ztracena.

1. Pokud máte 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 chybám I/O, odstraňte sadu stránek a znovu ji vytvořte.

Chcete-li, aby sada stránek měla stejnou velikost jako dříve, použijte příkaz LISTCAT ENT (*dsname*) ALLOC k získání existujících přidělení prostoru a použijte je v příkazu z/OS DEFINE CLUSTER .

Naformátujte novou sadu stránek pomocí obslužného programu CSQUTIL pomocí příkazu FORMAT TYPE (NEW).

3. Restartujte správce front. Možná budete muset provést určité akce, jako je resetování kanálů nebo vyřešení nejistých kanálů.

Struktury prostředku CF

Zprávy CSQJ113E, CSQJ133E nebo CSQJ134E během obnovy struktury prostředku CF označují, že protokoly potřebné pro obnovení struktury nejsou k dispozici alespoň v jednom členovi skupiny sdílení front.

V závislosti na ovlivněné struktuře proveďte jednu z následujících akcí:

Struktura prostředku CF aplikace

Zadejte příkaz RECOVER CFSTRUCT (*název-struktury*) TYPE (PURGE).

Tento proces vyprázdní strukturu, takže všechny zprávy na struktuře budou ztraceny.

Struktura CSQSYSAPPL

Obraťte se na středisko podpory IBM .

Administrativní struktura

Tato struktura je znovu sestavena pomocí dat protokolu od posledního kontrolního bodu v každém správci front, který by měl být v aktivních protokolech.

Pokud se tato chyba vyskytne během obnovy administrativní struktury, obraťte se na centrum podpory IBM , protože to znamená, že aktivní protokol není k dispozici.

Po obnovení sady stránek nebo struktury prostředku CF proveďte zálohu protokolů, BSDS, sad stránek a struktur prostředku CF.

Chcete-li zabránit opětovnému výskytu tohoto problému, zvyšte hodnotu:

- hodnota uchování protokolu archivace (ARCRETN), která má být delší, a
- Zvyšte 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 se sadou stránek

Prostřednictvím tohoto tématu můžete zkoumat a řešit problémy se sadami stránek.

Toto téma se zabývá problémy, se kterými se můžete setkat u sad stránek:

- “Chyby I/O sady stránek” na stránce 550 popisuje, co se stane, když je sada stránek poškozena.
- “Sada stránek je plná” na stránce 551 popisuje, co se stane, pokud na stránce není dostatek místa pro další operace MQI.

Chyby I/O sady stránek

Problém

Sada stránek obsahuje chybu I/O.

Příznaky

Tato zpráva je vydána:

```
CSQP004E +CSQ1 csect-name I/O ERROR STATUS ret-code
PSID psid RBA rba
```

Akce systému

Správce front je nestandardně ukončen.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Opravte příčinu chyby I/O.

Pokud není poškozena žádná sada stránek, restartujte správce front. Produkt IBM MQ automaticky obnoví sadu stránek z protokolů do konzistentního stavu.

Pokud je poškozena jedna nebo více sad stránek:

1. Přejmenujte poškozené sady stránek a definujte sady náhradních stránek.
2. Zkopírujte nejnovější sady záložních stránek do sad náhradních stránek.
3. Restartujte správce front. Produkt IBM MQ automaticky použije všechny aktualizace, které jsou nezbytné z protokolů.

Nelze restartovat správce front, pokud není k dispozici sada stránek nula. Pokud není k dispozici jedna z ostatních sad stránek, můžete v proceduře JCL pro spuštění správce front označit příkaz DD sady stránek jako komentář. To vám umožní odložit obnovu vadné sady stránek, což umožní ostatním uživatelům pokračovat v přístupu k produktu IBM MQ.

Když přidáte sadu stránek zpět do procedury JCL, systémový restart přečte protokol z bodu, kde byla sada stránek odebrána z JCL do konce protokolu. Tento postup může trvat dlouho, pokud bylo protokolováno velké množství dat.

Kód příčiny MQRC_PAGASET_ERROR je vrácen jakékoli aplikaci, která se pokouší o přístup k frontě definované v sadě stránek, která není k dispozici.

Po obnovení vadné sady stránek obnovte příslušný přidružený příkaz DD a restartujte správce front.

Zde popsané akce operátora jsou možné pouze v případě, že jsou k dispozici všechny datové sady protokolu. Pokud jsou vaše datové sady protokolu ztraceny nebo poškozeny, přečtěte si téma [Restartování, pokud jste ztratili datové sady protokolu](#).

Sada stránek je plná

Problém

Na sadě stránek není dostatek prostoru pro jednu z následujících možností:

- Volání MQPUT nebo MQPUT1 , která mají být dokončena
- Příkazy pro manipulaci s objekty, které mají být dokončeny (například DEFINE QLOCAL)
- Volání MQOPEN pro dokončení dynamických front

Příznaky

Požadavek selže s kódem příčiny MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL. Správce front nemůže dokončit požadavek, protože v sadě stránek není dostatek místa.

Kód příčiny MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL se může vyskytnout, i když je atribut rozbalení sady stránek nastaven na EXPAND (USER). Před vrácením kódu příčiny MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL do kódu aplikace se správce front pokusí rozšířit sadu stránek a zopakovat požadavek rozhraní API. Na silně zatíženém systému je možné, že rozšířené úložiště může být použito jinými operacemi I/O před opakovaným pokusem o rozhraní API. Viz [Správa sad stránek](#).

Příčinou tohoto problému mohou být zprávy, které se shromažďují v přenosové frontě, protože nemohou být odeslány do jiného systému.

Akce systému

Další požadavky, které používají tuto sadu stránek, jsou blokovány, dokud nebude odebrán dostatek zpráv nebo objektů, které by mohly vytvořit prostor pro nové příchozí požadavky.

Akce operátora

Pomocí příkazu IBM MQ DISPLAY USAGE PSID (*) identifikujte, která sada stránek je plná.

Akce systémového programátora

Příslušnou sadu stránek můžete buď zvětšit, nebo omezit načítání této sady stránek přesunutím front do jiné sady stránek. Další informace o těchto úlohách viz [Správa sad stránek](#) . Pokud je příčinou problému zprávy, které se hromadí v přenosové frontě, zvažte spuštění distribuovaných front pro přenos zpráv.

Toto téma slouží k prozkoumání a vyřešení problémů s prostředkem pro spojení a s produktem Db2.

Tento oddíl se zabývá problémy, se kterými se můžete setkat při použití prostředí Coupling Facility a Db2:

- [“Úložné médium je plné” na stránce 552](#)
- [“Selhání systému Db2” na stránce 552](#)
- [“Skupina sdílení dat Db2 selže” na stránce 553](#)
- [“Db2 a prostředek Coupling Facility selhaly” na stránce 554](#)

Úložné médium je plné

Problém

Struktura prostředí Coupling Facility je plná.

Příznaky

Pokud se struktura fronty zaplní, vrátí se aplikaci návratový kód MQRC_STORAGE_MEDIUM_FULL.

Pokud dojde k zaplnění administrační struktury, přesné příznaky závisejí na tom, které procesy zaznamenávají chybu, mohou se pohybovat v rozsahu od žádných odpovědí na příkazy CMDSCOPE (GROUP) až po selhání správce front v důsledku problémů při zpracování potvrzení.

Akce systémového programátora

Pomocí příkazu IBM MQ můžete zabránit operacím MQPUT pro některé fronty ve struktuře, abyste zabránili aplikacím v zápisu více zpráv, spustit více aplikací pro získání zpráv z front nebo uvést do klidového stavu některé aplikace, které vkládají zprávy do fronty.

Alternativně můžete použít prostředky XES ke změně velikosti struktury na místě. Následující příkaz z/OS změní velikost struktury:

```
SETXCF START,ALTER,STRNAME= structure-name,SIZE= newsiz
```

kde *newsiz* je hodnota, která je menší než hodnota parametru MAXSIZE určená v zásadě CFRM pro strukturu, ale větší než aktuální velikost prostředí Coupling Facility.

Využití struktury prostředí Coupling Facility můžete monitorovat pomocí příkazu DISPLAY CFSTATUS.

Selhání systému Db2

Pokud Db2 subsystém, ke kterému je IBM MQ připojen, selže, IBM MQ pokusí se znovu připojit k subsystému a pokračovat v práci. Pokud jste zadali název připojení skupiny Db2 v parametru QSGDATA modulu systémových parametrů CSQ6SYSP, IBM MQ znovu se připojí k jinému aktivnímu Db2, který je členem stejné skupiny sdílení dat jako nezdařený Db2, pokud je k dispozici na stejném obrazu z/OS.

Existují některé operace správce front, které nefungují, zatímco produkt IBM MQ není připojen k produktu Db2. Patří mezi ně:

- Odstranění sdílené fronty nebo definice skupinového objektu.
- Změna nebo vydání příkazu MQSET pro definici sdíleného objektu fronty nebo skupinového objektu. Omezení MQSET ve sdílených frontách znamená, že operace, jako je spouštění nebo generování událostí výkonu, nefungují správně.
- Definování nových sdílených front nebo skupinových objektů.
- Zobrazení sdílených front nebo skupinových objektů.

- Spuštění, zastavení nebo jiné akce pro sdílené kanály.
- Načtení definice sdílené fronty z produktu Db2 při prvním otevření sdílené fronty vyvoláním příkazu MQOPEN.

Ostatní operace rozhraní IBM MQ API nadále fungují jako obvykle pro sdílené fronty a všechny operace IBM MQ lze provádět pro soukromé verze správce front (objekty COPY) sestavené z objektů GROUP. Podobně všechny sdílené kanály, které jsou spuštěny, pokračují normálně, dokud neskončí nebo nemají chybu, když přejdou do stavu opakování.

Když se produkt IBM MQ znovu připojí k produktu Db2, provede se resynchronizace mezi správcem front a produktem Db2. To zahrnuje oznámení správci front o nových objektech, které byly definovány v produktu Db2 v době, kdy byly odpojeny (ostatní správci front mohli pokračovat v práci jako obvykle v jiných obrazech z/OS prostřednictvím jiných subsystémů Db2), a aktualizaci atributů objektů sdílených front, které se změnily v produktu Db2. Všechny sdílené kanály ve stavu opakování jsou obnoveny.

Pokud Db2 selže, mohl vlastnit zámky na prostředcích Db2 v době selhání. V některých případech může dojít k nedostupnosti určitých objektů IBM MQ pro jiné správce front, které nejsou jinak ovlivněny. Chcete-li to vyřešit, restartujte server Db2, který se nezdařil, aby mohl provést zpracování obnovy a uvolnit zámky.

Skupina sdílení dat Db2 selže

Dojde-li k selhání celé skupiny sdílení dat Db2, může být zotavení v čase selhání nebo v předchozím časovém okamžiku.

V případě zotavení do bodu selhání se IBM MQ znovu připojí po obnovení Db2, dojde k procesu resynchronizace a obnoví se normální funkce správce front.

Je-li však produkt Db2 obnoven k předchozímu časovému bodu, může dojít k nekonzistencím mezi skutečnými frontami ve strukturách prostředku Coupling Facility a zobrazením Db2 těchto front. Například v časovém okamžiku, kdy je produkt Db2 obnoven, existovala fronta, která byla od té doby odstraněna, a její umístění ve struktuře prostředku Coupling Facility bylo znovu použito 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 restartovat správce front. Pak musíte použít příkazy IBM MQ k definování chybějících objektů. Chcete-li to provést, postupujte takto:

1. Zabraňte produktu IBM MQ v opětovném připojení k produktu Db2 spuštěním Db2 v obslužném režimu nebo změnou profilů zabezpečení.
2. Pokud máte ve sdílených frontách nějaké důležité zprávy, můžete je odložit pomocí funkce COPY obslužného programu CSQUTIL, ale to nemusí fungovat.
3. Ukončete všechny správce front.
4. Pomocí následujícího příkazu z/OS vymažte všechny struktury:

```
SETXCF FORCE,STRUCTURE,STRNAME=
```

5. Obnovte Db2 do historického časového bodu.
6. Znovu vytvořte 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.

Po restartování správců front se pokusí znovu synchronizovat lokální objekty COPY s objekty Db2 GROUP. To může způsobit, že se produkt IBM MQ pokusí provést následující:

- Vytvořte objekty COPY pro staré objekty GROUP, které existovaly v časovém okamžiku, na který se produkt Db2 obnovil.
- Odstraňte objekty COPY pro objekty GROUP, které byly vytvořeny od okamžiku, kdy se produkt Db2 obnovil, a proto neexistují v databázi.

Pokus o odstranění objektů COPY s volbou NOPURGE se nezdaří pro správce front, kteří stále mají zprávy v těchto frontách COPY.

Db2 a prostředek Coupling Facility selhaly

Pokud prostředek Coupling Facility selže, může dojít k selhání správce front a v případě, že používá tento prostředek Coupling Facility, dojde k selhání i Db2 .

Provedte obnovu Db2 pomocí Db2 procedur obnovy. Po restartování produktu Db2 můžete restartovat správce front. Došlo také k selhání struktury administrace prostředku CF, tato operace je však znovu sestavena restartováním všech správců front v rámci skupiny sdílení front.

Dojde-li k selhání jedné struktury aplikace v rámci prostředku Coupling Facility, závisí vliv na správce front na úrovni správce front a na úrovni CFLEVEL struktury prostředku CF, pro který došlo k selhání:

- Je-li aplikační struktura prostředku CF nastavena na hodnotu CFLEVEL (3) nebo vyšší a volba RECOVER je nastavena na hodnotu YES, nebude použitelná, dokud strukturu prostředku CF neobnovíte zadáním příkazu `MQSC RECOVER CFSTRUCT` pro správce front, který provede zotavení. Můžete určit jednu strukturu prostředku CF, která má být obnovena, nebo můžete obnovit několik struktur prostředku CF současně. Správce front provádějící zotavení vyhledá příslušné zálohy ve všech protokolech ostatních správců front s použitím dat v souboru Db2 a datových sadách samozavedení. Správce front přehraje tyto zálohy ve správném časovém pořadí v rámci skupiny sdílení front, od těsně před poslední zálohou až po bod selhání. Pokud se obnovitelná struktura aplikace nezdařila, je zabráněno jakékoli další aktivitě aplikace, dokud nebude struktura obnovena. Pokud se také nezdařila administrativní struktura, musí být před zadáním příkazu `RECOVER CFSTRUCT` spuštění všichni správci front ve skupině sdílení front. Všichni správci front mohou pokračovat v práci s lokálními frontami a frontami v jiných strukturách prostředku CF během zotavení nezdařené struktury prostředku CF.
- Pokud je struktura aplikace prostředku CF CFLEVEL (3) nebo vyšší a volba RECOVER je nastavena na hodnotu NO, je struktura automaticky znovu přidělena dalším požadavkem `MQOPEN` provedeným ve frontě definované ve struktuře. Všechny zprávy jsou ztraceny, protože struktura může obsahovat pouze dočasné zprávy.
- Pokud má aplikační struktura prostředku CF úroveň CFLEVEL menší než 3, správce front selže. Při restartu správce front se pokusí o zotavení typu peer připojit ke struktuře, zjistit, že struktura selhala, a přidělit novou verzi struktury. Všechny zprávy ve sdílených frontách, které byly ve strukturách prostředku CF ovlivněny selháním prostředku Coupling Facility, budou ztraceny.

Od produktu IBM WebSphere MQ 7.1 byli správci front ve skupinách sdílení front schopni tolerovat ztrátu konektivity ke strukturám prostředku Coupling Facility bez selhání. Pokud došlo k selhání připojení struktury, jsou provedeny pokusy o opětovné sestavení struktury v jiném prostředku Coupling Facility s lepší konektivitou, aby byl přístup ke sdíleným frontám co nejdříve znovu získán.

Problémy s přerušitelnou pracovní jednotkou

Prostřednictvím tohoto tématu můžete zkoumat a řešit problémy s přerušitelnou pracovní jednotkou.

Toto téma vysvětluje, co dělat, pokud během restartu narazíte na přerušitelnou jednotku práce. V tomto kontextu se jedná o pracovní jednotku, která je aktivní po dlouhou dobu (možná dny nebo dokonce týdny), takže původ RBA pracovní jednotky je mimo rozsah aktuálních aktivních protokolů. To znamená, že restart může trvat dlouho, protože všechny záznamy protokolu vztahující se k jednotce práce musí být přečteny, což může zahrnovat čtení protokolů archivu.

Během restartu byla nalezena stará jednotka práce

Problém

Během restartu byla zjištěna jednotka práce s původním adaptérem RBA, který předchází nejstaršímu aktivnímu protokolu.

Příznaky

Produkt IBM MQ vydá následující zprávu:

```
CSQR020I +CSQ1 OLD UOW FOUND
```

Akce systému

Zobrazí se informace o pracovní jednotce a vydá se zpráva CSQR021D požadující odpověď od operátora.

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Rozhodněte, zda chcete potvrdit jednotku práce, či nikoli. Pokud se rozhodnete jednotku práce nepotvrdit, bude zpracována běžným zpracováním obnovy při restartu. Vzhledem k tomu, že jednotka práce je stará, je pravděpodobné, že to bude zahrnovat použití protokolu archivace, a proto dokončení trvá déle.

IMSsouvisející problémy

Pomocí tohoto tématu můžete vyšetřit a vyřešit problémy s IMS a IBM MQ.

Toto téma obsahuje plány pro následující problémy, se kterými se můžete setkat v prostředí IMS :

- [“IMS nelze se připojit k IBM MQ” na stránce 555](#)
- [“IMS problém s aplikací” na stránce 556](#)
- [“IMS není v provozu” na stránce 556](#)

IMS nelze se připojit k IBM MQ

Problém

Adaptér IMS se nemůže připojit k serveru IBM MQ.

Příznaky

IMS zůstává funkční. Adaptér IMS vydává pro připojení řídicí oblasti tyto zprávy:

- CSQQ001I
- CSQQ002E
- CSQQ003E
- CSQQ004E
- CSQQ005E
- CSQQ007E

Podrobnosti naleznete v dokumentaci k produktu [IBM MQ for z/OS zprávy, dokončení, a kódy příčiny](#) .

Pokud se aplikační program IMS pokusí o přístup k produktu IBM MQ v době, kdy se adaptér IMS nemůže připojit, může buď obdržet kód dokončení a kód příčiny, nebo může být nestandardně ukončen. To závisí na hodnotě volby REO ve členu SSM 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 restartujte připojení pomocí příkazu IMS :

```
/START SUBSYS subsysname
```

Produkt IMS požaduje, aby adaptér vyřešil neověřené jednotky zotavení.

IMS problém s aplikací

Problém

Aplikace IMS se ukončí abnormálně.

Příznaky

Na terminál uživatele je odeslána následující zpráva:

```
DFS555I TRANSACTION ID transakce ABEND abcode  
MSG IN PROCESS: data zprávy:
```

kde *tran-id* představuje libovolnou transakci IMS , která se nestandardně ukončuje, a *abcode* je kód nestandardního ukončení.

Akce systému

Produkt IMS požaduje, aby adaptér vyřešil jednotku 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 v provozu

Problém

IMS není v provozu.

Příznaky

Je možné více než jeden příznak:

- IMS čekání nebo cyklů

Produkt IBM MQ nemůže zjistit čekání nebo smyčku v produktu IMS, takže musíte najít původ čekání nebo smyčky. Může se jednat o aplikace IMS, IMS nebo adaptér IMS .

- IMS se ukončí abnormálně.
 - Další informace viz příručky *IMS/ESA Zprávy a kódy* a *IMS/ESA Tabulky struktury analýzy poruchy* .
 - Pokud jsou podprocesy připojeny k IBM MQ při ukončení IMS , IBM MQ vydá zprávu CSQ3201E. Tato zpráva označuje, že byly spuštěny rutiny EOT (IBM MQ end-of-task) pro vyčištění a odpojení všech připojených podprocesů.

Akce systému

Produkt IBM MQ zjistí chybu IMS a:

- Vrací se k práci za letu.
- Uloží neověřené jednotky obnovy, které mají být vyřešeny při opětovném připojení produktu IMS .

Akce systémového programátora

Není.

Akce operátora

Vyřešte a opravte problém, který způsobil nestandardní ukončení funkce IMS , a poté proveďte nouzový restart systému IMS. Nouzový restart:

- Odvolá probíhající transakce, které změnily prostředky IMS .
- Pamatuje si transakce s přístupem k produktu IBM MQ , které mohou být v nejistém stavu.

Možná budete muset restartovat připojení k produktu IBM MQ pomocí příkazu IMS :

```
/START SUBSYS subsysname
```

Během spouštění produkt IMS požaduje, aby adaptér vyřešil neověřené jednotky zotavení.

Hardwarové problémy

Toto téma slouží jako výchozí bod pro zkoumání problémů s hardwarem.

Pokud hardwarová chyba způsobí, že data jsou nečitelná, IBM MQ lze přesto obnovit pomocí techniky *obnovení médií* :

1. Chcete-li obnovit data, potřebujete záložní kopii dat. Použijte DFDSS nebo Access Method Services REPRO pravidelně, abyste si udělali kopii svých dat.
2. Obnovte nejnovější záložní kopii.
3. Restartujte správce front.

Čím novější je vaše záložní kopie, tím rychleji může být váš subsystém znovu zpřístupněn.

Když se správce front restartuje, použije protokoly archivu k obnovení změn provedených od pořízení záložní kopie. Musíte zachovat dostatek archivních protokolů, abyste povolili produkt IBM MQ k úplnému obnovení změn. Neodstraňujte archivní protokoly, dokud nebude k dispozici záložní kopie, která bude obsahovat 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 Spojeného království ani jiných zemí, ve kterých je takovéto vyjádření v rozporu s místními zákony: SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TUTO PUBLIKACI POSKYTUJE "TAK, JAK 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. 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
Kordinátor interoperability softwaru, oddělení 49XA
3605 Dálnice 52 N

Rochester, MN 55901
U.S.A.

Poskytnutí takových informací může být podmíněno dodržením určitých podmínek a požadavků zahrnujících v některých případech uhrazení stanoveného poplatku.

Licencovaný program popsáný v těchto informacích a veškerý licencovaný materiál, který je pro něj k dispozici, jsou poskytovány společností IBM na základě podmínek IBM Smlouvy se zákazníkem, IBM Mezinárodní licenční smlouvy pro programy 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 o programovacím rozhraní, jsou-li poskytnuty, jsou určeny k tomu, aby vám pomohly vytvořit aplikační software pro použití s tímto programem.

Tato příručka obsahuje informace o zamýšlených programovacích rozhraních, která zákazníkům umožňují 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: Tyto informace o diagnostice, úpravách a ladění nepoužívejte jako programovací 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 společnosti IBM je k dispozici na webu "Copyright and trademark information" www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Další 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 zahrnuje software vyvinutý projektem Eclipse (<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: