

9.1

*Monitorování a výkon pro produkt IBM
MQ*

IBM

Poznámka

Než začnete používat tyto informace a produkt, který podporují, přečtěte si informace, které uvádí [“Poznámky” na stránce 369](#).

Toto vydání se vztahuje k verzi 9 vydání 1 produktu IBM® MQ a ke všem následujícím vydáním a modifikacím, dokud nebude v nových vydáních uvedeno jinak.

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

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

Obsah

Monitorování a výkon.....	5
Monitorování sítě produktu IBM MQ.....	5
Monitorování událostí.....	5
Monitorování zpráv.....	55
Zprávy o účetnictví a statistické údaje.....	132
Trasování aktivity aplikace.....	196
Systémová témata pro monitorování a trasování aktivity.....	282
Monitorování produktu IBM MQ Bridge to Salesforce.....	290
Monitorování v reálném čase.....	293
Monitorování klastrů.....	305
Monitorování vyvažování aplikací.....	307
Monitorování výkonu a využití prostředků.....	312
Vyladění sítě IBM MQ.....	356
Ladění kanálů připojení klienta a serveru.....	357
Ladění distribuovaných sítí typu publikování/odběr.....	358
Snížení počtu nežádoucích témat ve stromu témat.....	366
Aspera gateway může zlepšit výkon v sítích s vysokou latencí.....	368
Poznámky.....	369
Informace o programovacím rozhraní.....	370
Ochranné známky.....	370

IBM MQ Monitorování a výkon

Informace o monitorování a pokyny v této sekci a specifické rady pro ladění vám pomohou zvýšit výkon sítě správce front.

Informace o této úloze

V závislosti na velikosti a složitosti sítě správce front můžete získat rozsah informací z monitorování sítě. Tyto informace můžete použít spolu s informacemi poskytnutém ve specifických tipech pro ladění, které vám pomohou vyladit výkon sítě.

Monitorování sítě produktu IBM MQ

Pro získání statistických údajů a jiných specifických informací o tom, jak je spuštěna síť správce front, jsou v produktu IBM MQ k dispozici mnoho monitorovacích technik. Informace o monitorování a pokyny v tomto oddílu použijte ke zlepšení výkonu sítě správce front.

V následujícím seznamu jsou uvedeny příklady důvodů monitorování sítě správců front:

- Detekujte problémy v síti správce front.
- Asistujte při určování příčin problémů v síti správce front.
- Zlepšete efektivitu sítě správců front.
- Seznamte se se spuštěním sítě správce front.
- Zkontrolujte, zda je síť správce front spuštěna správně.
- Generovat zprávy, když dojde k určitým událostem.
- Zaznamenávat aktivitu zprávy.
- Určete poslední známé umístění zprávy.
- V reálném čase zkontrolujte různé statistické údaje o síti správce front.
- Generujte záznam pro audit.
- Účet pro použití prostředků aplikace.
- Plánování kapacity.

Monitorování událostí

Monitorování událostí je procesem zjišťování výskytů *událostí přípravy nástrojů* v síti správce front. Událost instrumentace je logická kombinace událostí, které jsou zjištěny instancí správce front nebo instance kanálu. Taková událost způsobí, že správce front nebo instance kanálu vloží do fronty událostí speciální zprávu s názvem *zpráva události*.

Události přípravy nástrojů produktu IBM MQ poskytují informace o chybách, varováních a dalších významných událostech ve správci front. Tyto události slouží k monitorování činnosti správců front v síti správce front s cílem dosáhnout následujících cílů:

- Detekujte problémy v síti správce front.
- Asistujte při určování příčin problémů v síti správce front.
- Generujte záznam pro audit.
- Znovu provést změny stavu správce front

Související odkazy

[“Typy událostí” na stránce 8](#)

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

[Odkaz na zprávu události](#)

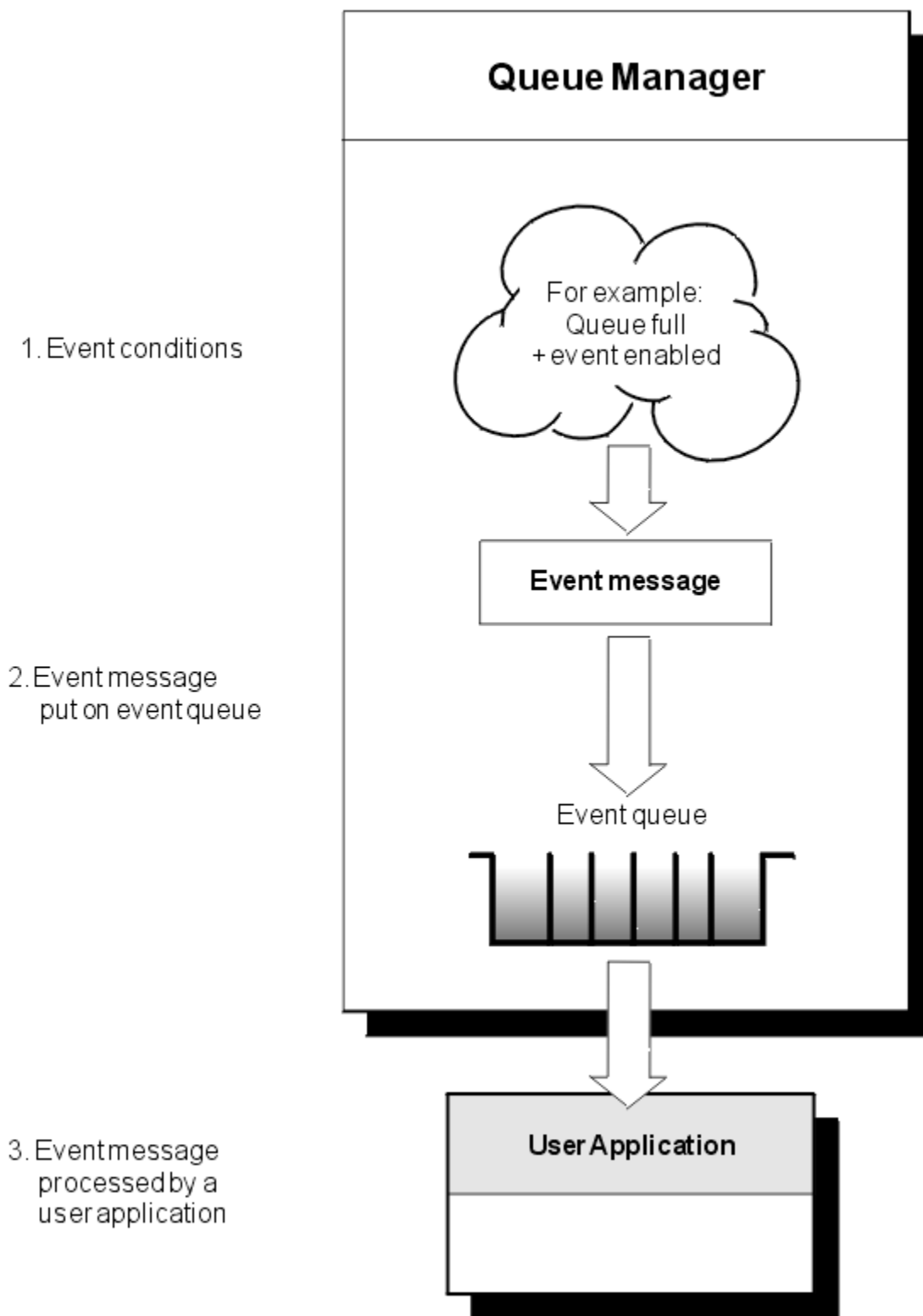
[Formát zprávy události](#)

Události přípravy nástrojů

Událost instrumentace je logická kombinace podmínek, které správce front nebo instance kanálu zjistí a vloží do fronty událostí speciální zprávu, která se nazývá *zpráva události*.

Události přípravy nástrojů produktu IBM MQ poskytují informace o chybách, varováních a dalších významných událostech ve správci front. Tyto události můžete použít k monitorování činnosti správců front (s dalšími metodami, jako je Tivoli NetView for z/OS).

[Obrázek 1 na stránce 7](#) ilustruje koncept událostí přípravy nástrojů.



Obrázek 1. Vysvětlení událostí přípravy nástrojů

Aplikace monitorování událostí

Aplikace, které používají události k monitorování správců front, musí obsahovat následující ustanovení:

1. Nastavte kanály mezi správci front ve vaší síti.

2. Implementujte požadované převody dat. Platí běžná pravidla pro převod dat. Pokud například monitorujete události ze správce front systému UNIX ze správce front z/OS , ujistěte se, že jste převedli EBCDIC na ASCII.

Oznámení události prostřednictvím front události

Dojde-li k události, správce front vloží zprávu o události do příslušné fronty událostí, je-li definována. Zpráva o události obsahuje informace o události, kterou lze načíst pomocí zápisu vhodného aplikačního programu MQI, který provádí následující kroky:

- Získejte zprávu z fronty.
- Zpracujte zprávu, abyste extrahovali data události.

Související informace popisují formát zpráv událostí.

Podmínky, které způsobují události

V následujícím seznamu jsou uvedeny příklady podmínek, které mohou způsobit události přípravy nástrojů:

- Bylo dosaženo omezení prahové hodnoty počtu zpráv ve frontě.
- Instance kanálu je spuštěna nebo zastavena.
- Správce front se stane aktivním nebo se požaduje, aby se zastavil.
- Aplikace se pokouší otevřít frontu s určením ID uživatele, které není autorizováno v systémech IBM MQ for IBM i, Windows, UNIX and Linux® .
- Objekty se vytvoří, odstraní, změní nebo obnoví.
- Příkaz MQSC nebo PCF byl úspěšně spuštěn.
- Správce front zahájí zápis do nového rozsahu protokolu.
- Vložení zprávy do fronty nedoručených zpráv, jsou-li splněny podmínky události.

Související pojmy

[“Události výkonu” na stránce 20](#)

Události výkonu se vztahují k podmínkám, které mohou ovlivnit výkon aplikací, které používají zadanou frontu. Rozsah událostí výkonu je fronta. Volání **MQPUT** a **MQGET** volání do jedné fronty nemá vliv na generování událostí výkonu v jiné frontě.

[“Ukázkový program k monitorování událostí instrumentace na platformách Multiplatforms” na stránce 51](#)

Produkt **amqsevt** formátuje události přípravy nástrojů, které může správce front vytvořit, a je dodáván s produktem IBM MQ for Multiplatforms. Program čte zprávy z front událostí a formátuje je do čitelných řetězců.

Typy událostí

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

Události přípravy nástrojů produktu IBM MQ mají následující typy:

- Události správce front
- Události kanálu a mostu
- Události výkonu
- Události konfigurace
- Události příkazů
- Události modulu protokolování
- Lokální události

Pro každého správce front má každá kategorie události svou vlastní frontu událostí. Všechny události v této kategorii mají za následek vložení zprávy do stejné fronty do stejné fronty.

Tato fronta událostí:

SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT

SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT

SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT

SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT

SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT

SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT

SYSTEM.ADMIN.PUBSUB.EVENT

Obsahuje zprávy od:

Události správce front

Události kanálů

Události výkonu

Události konfigurace

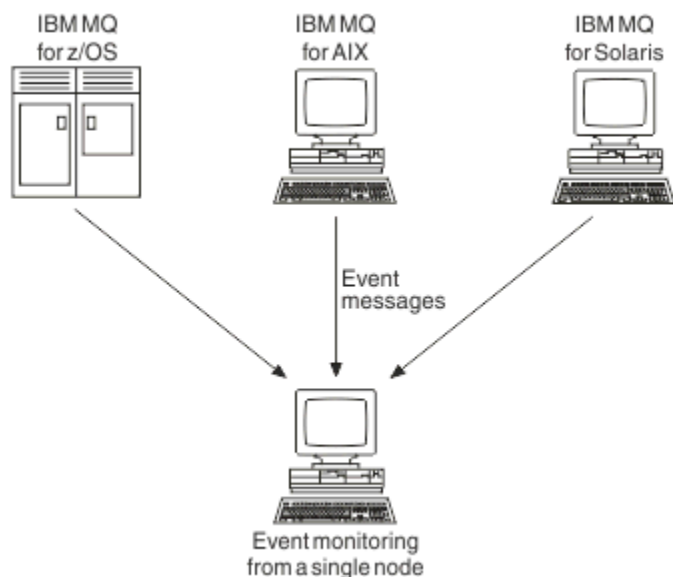
Události příkazů

Události modulu protokolování

Získá události související s publikováním/odběrem. Použito pouze pro výběrové vysílání. Další informace viz téma [Monitorování aplikací výběrového vysílání](#).

Včlenění událostí přípravy nástrojů do vaší vlastní aplikace správy systému můžete monitorovat aktivity napříč mnoha správci front, napříč mnoha různými uzly a pro více aplikací produktu IBM MQ . Zejména můžete monitorovat všechny uzly ve vašem systému z jednoho uzlu (pro ty uzly, které podporují události IBM MQ), jak je uvedeno v [Obrázek 2 na stránce 9](#).

Události přípravy nástrojů mohou být hlášeny prostřednictvím uživatelsky napsaného mechanismu hlášení do aplikace administrace, která může události prezentovat operátorovi.



Obrázek 2. Monitorování správců front na různých platformách v jednom uzlu

Události přípravy nástrojů také umožňují aplikacím působícím jako agenti pro jiné administrativní sítě, například Tivoli NetView pro produkt z/OS, monitorovat sestavy a vytvářet odpovídající výstrahy.

Události správce front

Události správce front souvisejí s použitím prostředků ve správci front. Například událost správce front je generována, pokud se aplikace pokusí vložit zprávu do fronty, která neexistuje.

Následující příklady ukazují podmínky, které mohou způsobit událost správce front:

- Aplikace vydá volání MQI, které selhává. Kód příčiny z volání je stejný jako kód příčiny ve zprávě události.

Podobný stav se může vyskytnout během vnitřní operace správce front; například při generování zprávy sestavy. Kód příčiny ve zprávě události se může shodovat s kódem příčiny MQI, i když není přidružen k žádné aplikaci. Nepředpokládejte, že z důvodu, že kód příčiny zprávy události vypadá jako kód příčiny MQI, byla událost nutně způsobena neúspěšným voláním MQI z aplikace.

- Příkaz je zadán správci front a zpracování tohoto příkazu způsobí událost. Příklad:
 - Správce front je zastaven nebo spuštěn.
 - Je vydán příkaz, kde přidružené ID uživatele nemá oprávnění pro tento příkaz.

Produkt IBM MQ vkládá zprávy pro události správce front v systému SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT a podporuje následující typy událostí správce front:

Oprávnění (pouze u Windowsa UNIX)

Události oprávnění ohlašují autorizaci, jako například aplikace, která se pokouší otevřít frontu, pro kterou nemá požadované oprávnění, nebo příkaz vydaný z ID uživatele, který nemá požadované oprávnění. Zpráva o události oprávnění může obsahovat následující data události:

- [Neautorizováno \(typ 1\)](#)
- [Neautorizováno \(typ 2\)](#)
- [Neautorizováno \(typ 3\)](#)
- [Neautorizováno \(typ 4\)](#)
- [Neautorizováno \(typ 5\)](#)
- [Neautorizováno \(typ 6\)](#)

Všechny události oprávnění jsou platné pouze na Windowsa UNIX .

Bránit

Události blokování označují, že byla provedena operace MQPUT nebo MQGET vůči frontě, kde je fronta povolena pro vložení nebo získání, nebo proti tématu, ve kterém je pro publikování zakázáno publikování. Zpráva o události blokování může obsahovat následující data události:

- [Získávání blokováno](#)
- [Vkládání blokováno](#)

Lokální

Pokud nebyla aplikace nebo správce front přístup k lokální frontě nebo jinému lokálnímu objektu, například protože objekt nebyl definován, může správce front vygenerovat lokální zprávu události. Zpráva o lokální události může obsahovat následující data události:

- [Chyba typu základní alias fronty](#)
- [Neznámá základní alias fronta](#)
- [Neznámý název objektu](#)

Vzdálený

Pokud aplikace nebo správce front nemůže přistupovat ke vzdálené frontě v jiném správci front, například není správně definována přenosová fronta, může správce front vygenerovat zprávu o vzdálené události. Zpráva o vzdálené události může obsahovat následující data události:

- [Výchozí chyba typu přenosové fronty](#)
- [Výchozí chyba využití přenosové fronty](#)
- [Chyba typu fronty](#)
- [Chyba názvu vzdálené fronty](#)
- [Chyba typu přenosové fronty](#)
- [Chyba použití přenosové fronty](#)
- [Neznámá výchozí přenosová fronta](#)
- [Neznámý vzdálený správce front](#)
- [Neznámá přenosová fronta](#)

spuštění a zastavení

Události zahájení a zastavení označují, že správce front byl spuštěn nebo byl požádán o zastavení nebo uvedení do klidového stavu.

 z/OS podporuje pouze události zahájení.

Události zastavení se nezaznamenávají, pokud výchozí trvání zpráv není SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT je definována jako trvalá. Zpráva o události zahájení a zastavení může obsahovat následující data události:

- [Správce front je aktivní](#)
- [Správce front je neaktivní](#)

Pro každý typ události v tomto seznamu můžete nastavit atribut správce front tak, aby povolujete nebo zakazovali daný typ události.

Události kanálu a mostu

Kanály nahlásí tyto události jako výsledek podmínek zjištěných během jejich operace. Je-li například zastavena instance kanálu.

Události kanálu jsou generovány za následujících okolností:

- Když příkaz spustí nebo zastaví kanál.
- Když se instance kanálu spustí nebo zastaví.
- Když kanál obdrží při získávání zprávy varování o chybě převodu.
- Je-li proveden pokus o automatické vytvoření kanálu; událost se vygeneruje, zda je pokus úspěšný nebo neúspěšný.

Poznámka: Připojení klienta nezpůsobila spuštění událostí kanálu nebo kanálu zastavených kanálů.

Je-li příkaz použit ke spuštění kanálu, vygeneruje se událost. Další událost je generována při spuštění instance kanálu. Spuštění kanálu pomocí modulu listener, příkazu **runmqchl** nebo zprávy spouštěče správce front však negeneruje událost. V těchto případech je událost generována pouze při spuštění instance kanálu.

Úspěšný příkaz spuštění nebo zastavení kanálu generuje alespoň dvě události. Tyto události jsou generovány pro oba správce front připojené kanálem (poskytující podporu událostí).

Je-li událost kanálu vložena do fronty událostí, chybový stav způsobí, že správce front vytvoří událost.

Zprávy událostí pro kanál a události mostu jsou vloženy do systému SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT .

Zprávy událostí kanálu mohou obsahovat následující data události:

- [Kanál aktivován](#)
- [Chyba automatické definice kanálu](#)
- [Automatická definice kanálu OK](#)
- [Chyba převodu kanálu](#)
- [Kanál neaktivován](#)
- [Kanál spuštěn](#)
- [Kanál zastaven](#)
- [Kanál zastaven uživatelem](#)
- [Kanál blokován](#)

Události mostu IMS (pouze z/OS)



Tyto události jsou hlášeny, když se spustí nebo zastaví most IMS .

Zprávy událostí mostu IMS mohou obsahovat následující data události:

- [Most spuštěn](#)
- [Most zastaven](#)

Události SSL

Jediná událost TLS je událost chyby zabezpečení SSL kanálu. Tato událost je hlášena při selhání kanálu s použitím protokolu TLS k vytvoření připojení TLS.

Zprávy událostí SSL mohou obsahovat následující data události:

- [Chyba zabezpečení SSL kanálu](#)
- [Varování zabezpečení SSL kanálu](#)

Události výkonu

Události výkonu jsou oznámení o tom, že prostředek dosáhl podmínky prahové hodnoty. Bylo například dosaženo omezení hloubky fronty.

Události výkonu se vztahují k podmínkám, které mohou ovlivnit výkon aplikací, které používají zadanou frontu. Nejsou generovány pro samotné fronty událostí.

Typ události je vrácen v poli identifikátoru příkazu v datech zprávy.

Pokud se správce front pokusí vložit do fronty událostí událost správce front nebo zprávu o události výkonu a došlo k chybě, která by obvykle vytvořila událost, nedojde k vytvoření další události a nebude provedena žádná akce.

Volání MQGET a MQPUT v rámci pracovní jednotky mohou generovat události výkonu bez ohledu na to, zda je jednotka práce potvrzena nebo vrácena.

Zprávy událostí pro události výkonu jsou vloženy do systému SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT .

Existují dva typy událostí výkonu:


Události hloubky fronty

Události hloubky fronty se vztahují k počtu zpráv ve frontě; to znamená, jak úplná nebo prázdná fronta je. Tyto události jsou podporovány pro sdílené fronty. Zprávy o události hloubky fronty mohou obsahovat následující data události:

- [Příliš dlouhá fronta](#)
- [Příliš krátká fronta](#)
- [Plná fronta](#)

Události servisního intervalu fronty

Události servisního intervalu fronty se vztahují na to, zda se zprávy zpracují v časovém intervalu uvedeném uživatelem. Tyto události nejsou podporovány pro sdílené fronty.

 Produkt IBM MQ for z/OS podporuje události hloubky fronty pro fronty QSGDISP (SHARED), ale nikoli události intervalů služby. Sdílené fronty nemají vliv na události správce front a kanálu. Zprávy událostí služby fronty mohou obsahovat následující data události:

- [Dlouhý servisní interval fronty](#)
- [Servisní interval fronty v pořádku](#)

Události konfigurace

Události konfigurace jsou generovány, když je událost konfigurace vyžádána explicitně, nebo automaticky při vytvoření, úpravě nebo odstranění objektu.

Zpráva o události konfigurace obsahuje informace o atributech objektu. Zpráva o události konfigurace je například generována, pokud je vytvořen objekt seznamu názvů a obsahuje informace o atributech objektu seznamu názvů.

Zprávy událostí pro konfigurační události jsou vloženy do systému SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT .

Konfigurační události fungují následujícím způsobem:

- Auditní záznam změn v konfiguraci správce front je udržován prostřednictvím zpráv událostí, které jsou zapsány do SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT . Tyto události můžete povolit zápisu pomocí parametru **CONFIGEV** v příkazu ALTER QMGR .
- Tyto události jsou generovány, když příkaz DEFINE, ALTER nebo DELETE pracuje s objektem, nebo se použije volání MQSET.
- Můžete vytvořit obrázek základního řádku aktuální konfigurace správce front pomocí příkazu REFRESH QMGR TYPE (CONFIGEV), který vytvoří zprávu o události pro každý objekt ve správci front. Všimněte si, že protože toto může být časově náročná operace, pokud máte mnoho objektů, můžete rozbit úlohu na menší sady objektů pomocí kvalifikátorů NAME a OBJECT v příkazu.
- Zpráva události zaznamená jednu ze čtyř možných příčin:
 - OBJEKT MQRC_CONFIG_CHANGE_OBJECT
 - OBJEKT MQRC_CONFIG_CREATE_OBJECT
 - MQRC_CONFIG_DELETE_OBJECT
 - OBJEKT MQRC_CONFIG_REFRESH_OBJECT

MQRC_CONFIG_CHANGE_OBJECT, MQRC_CONFIG_CREATE_OBJECT nebo MQRC_CONFIG_DELETE_OBJECT se vyskytuje pro příslušné příkazy MQSC nebo PCF, které byste mohli vydat na objekt.

Objekt MQRC_CONFIG_REFRESH_OBJECT se vyskytuje pro tyto zprávy událostí zapsané při vytváření obrazu base-line.

Existují čtyři typy událostí konfigurace:

Vytvořit události objektů

Události vytvoření objektů se generují při vytvoření objektu. Zpráva události obsahuje následující data události: [Vytvořit objekt](#).

Změna události objektů

Události změn objektů se generují, když se objekt změní. Zpráva události obsahuje následující data události: [Změnit objekt](#).

Odstranit události objektů

Události odstranění objektu jsou generovány, když je objekt vymazán. Zpráva události obsahuje následující data události: [Odstranit objekt](#).

Obnovit události objektu

Události aktualizace objektu jsou generovány explicitním požadavkem na obnovení. Zpráva události obsahuje následující data události: [Refresh object](#).

Události příkazů

Události příkazů se oznamují, když se úspěšně spustí příkaz MQSC nebo PCF.

Zpráva o události příkazu obsahuje informace o původu, kontextu a obsahu příkazu. Například zpráva o události příkazu je generována s takovými informacemi, pokud je příkaz MQSC, ALTER QLOCAL, úspěšně spuštěn.

Zprávy událostí pro události příkazů jsou uvedeny na SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT .

Události příkazu obsahují následující data události: [Command](#).

Multi *Události modulu protokolování*

Události modulu protokolování se hlásí, když správce front, který používá lineární protokolování, zahájí zápis záznamů protokolu do nové fyzické oblasti protokolu **IBM i** nebo, na IBM i, do nového žurnálového zásobníku. **z/OS** Události modulu protokolování nejsou k dispozici s produktem IBM MQ for z/OS.

Zpráva události modulu protokolování obsahuje informace, které určují oblasti protokolu vyžadované správcem front k restartování správce front nebo zotavení z médií.

Zprávy událostí pro události modulu protokolování jsou vloženy do systému SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT .

Zpráva události modulu protokolování obsahuje následující data události: Logger.

Souhrn dat zpráv událostí

Tento souhrn použijte k získání informací o datech událostí, která může obsahovat každý typ zprávy události.

Typ události	Viz tato témata
Události oprávnění	<u>Neautorizováno (typ 1)</u>
	<u>Neautorizováno (typ 2)</u>
	<u>Neautorizováno (typ 3)</u>
	<u>Neautorizováno (typ 4)</u>
	<u>Neautorizováno (typ 5)</u>
	<u>Neautorizováno (typ 6)</u>
Události kanálů	<u>Kanál aktivován</u>
	<u>Chyba automatické definice kanálu</u>
	<u>Automatická definice kanálu OK</u>
	<u>Kanál blokován</u>
	<u>Chyba převodu kanálu</u>
	<u>Kanál neaktivován</u>
	<u>Kanál spuštěn</u>
	<u>Kanál zastaven</u>
	<u>Kanál zastaven uživatelem</u>
Události příkazů	<u>Příkaz</u>
Události konfigurace	<u>Vytvořit objekt</u>
	<u>Změnit objekt</u>
	<u>Odstranit objekt</u>
	<u>Obnovit objekt</u>
Události mostu IMS	<u>Most spuštěn</u>
	<u>Most zastaven</u>
Blokování událostí	<u>Získávání blokováno</u>
	<u>Vkládání blokováno</u>
Lokální události	<u>Chyba typu základní alias fronty</u>
	<u>Neznámá základní alias fronta</u>
	<u>Neznámý název objektu</u>
Události modulu protokolování	<u>Modul protokolování</u>

Typ události	Viz tato témata
Události výkonu	Příliš dlouhá fronta
	Příliš krátká fronta
	Plná fronta
	Dlouhý servisní interval fronty
	Servisní interval fronty v pořádku
Vzdálené události	Výchozí chyba typu přenosové fronty
	Výchozí chyba využití přenosové fronty
	Chyba typu fronty
	Chyba názvu vzdálené fronty
	Chyba typu přenosové fronty
	Chyba použití přenosové fronty
	Neznámá výchozí přenosová fronta
	Neznámý vzdálený správce front
	Neznámá přenosová fronta
Události SSL	Chyba zabezpečení SSL kanálu
Počáteční a koncová událost	Správce front je aktivní
	Správce front je neaktivní


Řídící události

Události lze povolit nebo zakázat zadáním příslušných hodnot pro správce front, atributů fronty nebo obou typů v závislosti na typu události.

Každou událost přípravy nástrojů, kterou chcete generovat, musíte povolit. Například podmínky způsobující zaplnění fronty jsou:

- Události zaplnění fronty jsou povoleny pro určenou frontu a
- Aplikace vydá požadavek MQPUT k vložení zprávy do této fronty, ale tento požadavek selže, protože fronta je plná.

Povolit a zakázat události pomocí některé z následujících technik:

- Skriptové příkazy IBM MQ (MQSC).
- Odpovídající příkazy PCF produktu IBM MQ .
-  Operace a ovládací panely pro správce front v systému z/OS.
- IBM MQ Explorer.

Poznámka: Atributy související s událostmi lze nastavit pouze pro fronty a správce front pouze příkazem. Volání MQSET rozhraní MQI nepodporuje atributy související s událostmi.

Související pojmy

[“Události přípravy nástrojů” na stránce 6](#)

Událost instrumentace je logická kombinace podmínek, které správce front nebo instance kanálu zjistí a vloží do fronty událostí speciální zprávu, která se nazývá *zpráva události*.

[Úvod do operací a ovládacích panelů](#)

Související úlohy

[Automatizace administračních úloh](#)

Použití uživatelem programovatelných formátů příkazů

Související odkazy

“Typy událostí” na stránce 8

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

Příkazy MQSC

Řídící události správce front

Události správce front můžete řídit pomocí atributů správce front. Chcete-li povolit události správce front, nastavte příslušný atribut správce front na hodnotu ENABLED. Chcete-li zakázat události správce front, nastavte příslušný atribut správce front na hodnotu DISABLED.


Chcete-li povolit nebo zakázat události správce front, použijte příkaz MQSC **ALTER QMGRs** uvedením odpovídajícího atributu správce front. Tabulka 1 na stránce 16 shrnuje, jak povolit události správce front. Chcete-li zakázat událost správce front, nastavte příslušný parametr na hodnotu DISABLED.

Událost	parametr ALTER QMGR
Oprávnění Bránit Lokální Vzdálený spuštění a zastavení	AUTORIV (POVOLENO) BLOKOVÁNO (POVOLENO) LOCALEV (POVOLENO) REMOTEEV (POVOLENO) STRSTPEV (POVOLENO)

Řídící kanál a události mostu

Události kanálů můžete řídit pomocí atributů správce front. Chcete-li povolit události kanálu, nastavte příslušný atribut správce front na hodnotu ENABLED. Chcete-li zakázat události kanálu, nastavte příslušný atribut správce front na hodnotu DISABLED.

Chcete-li povolit nebo zakázat události kanálů, použijte příkaz MQSC **ALTER QMGRa** uveďte odpovídající atribut správce front. Tabulka 2 na stránce 16 shrnuje, jak povolujete kanál a události mostu. Chcete-li zakázat událost správce front, nastavte příslušný parametr na hodnotu DISABLED.

Omezení:  Události automatické definice kanálu nejsou v produktu IBM MQ for z/OSk dispozici.

Událost	parametr ALTER QMGR
Kanál Vztahuje se pouze na chyby kanálu Most IMS SSL Automatická definice kanálu	CHLEV (POVOLENO) CHLEV (VÝJIMKA) BRIDGEJEV (POVOLENO) SSLEV (POVOLENO) CHAEV (POVOLENO)

S hodnotou CHLEV je nastavena výjimka, následující návratové kódy a odpovídající kvalifikátory příčiny:

- MQRC_CHANNEL_ACTIVATED
- MQRC_CHANNEL_CONV_ERROR
- MQRC_CHANNEL_NOT_ACTIVATED
- MQRC_CHANNEL_STOPPED
 - s následujícím ReasonQualifiers:
 - MQRC_CHANNEL_STOPPED_ERROR

- MQRQ_CHANNEL_STOPPED_RETRY
- MQRQ_CHANNEL_STOPPED_DISABLED
- MQRQ_CHANNEL_STOPPED_BY_USER
- MQRQ_CHANNEL_BLOCKED
 - s následujícím ReasonQualifiers:
 - MQRQ_CHANNEL_BLOCKED_NOACCESS
 - MQRQ_CHANNEL_BLOCKED_USERID
 - ADRESA_KANÁLŮ_MQRQ_CHANNEL_ADDRESS

Řízení událostí výkonu

Události výkonu můžete řídit pomocí atributu správce front PERFMEV. Chcete-li povolit události výkonu, nastavte parametr PERFMEV na hodnotu ENABLED. Chcete-li zakázat události výkonu, nastavte atribut správce front PERFMEV na hodnotu DISABLED.

Chcete-li nastavit atribut správce front PERFMEV na hodnotu ENABLED, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR PERFMEV (ENABLED)
```

Chcete-li povolit specifické události výkonu, nastavte příslušný atribut fronty. Zadejte také podmínky, které danou událost způsobí.

Události hloubky fronty

Ve výchozím nastavení jsou všechny události hloubky fronty zakázány. Chcete-li konfigurovat frontu pro některou z událostí hloubky fronty, postupujte takto:

1. Povolte události výkonu ve správci front.
2. Povolte událost na požadované frontě.
3. V případě potřeby nastavte limity na příslušné úrovni vyjádřené jako procentní část maximální hloubky fronty.

Události servisního intervalu fronty

Chcete-li konfigurovat frontu pro události intervalu služby fronty, musíte:

1. Povolte události výkonu ve správci front.
2. Nastavte řídicí atribut pro událost vysoké nebo OK intervalu služby fronty ve frontě podle potřeby.
3. Zadejte časový interval služby nastavením atributu QSVCINT pro frontu na příslušnou délku času.

Poznámka: Je-li tato volba povolena, může být událost intervalu služby fronty generována kdykoli, což nemusí nutně čekat, dokud nebude vydáno volání MQI pro danou frontu. Je-li však ve frontě použito volání MQI k vložení nebo odebrání zprávy, bude v daném okamžiku generována příslušná událost výkonu. Událost se negeneruje, když se uplynulá doba rovná době intervalu služby.

Řízení událostí konfigurace, příkazů a modulu protokolování

Události konfigurace, příkazů a modulu protokolování můžete řídit pomocí atributů správce front CONFIGEV, CMDEV a LOGGEREV. Chcete-li tyto události povolit, nastavte příslušný atribut správce front na hodnotu ENABLED. Chcete-li tyto události zakázat, nastavte příslušný atribut správce front na hodnotu DISABLED.

Události konfigurace

Chcete-li povolit události konfigurace, nastavte CONFIGEV na ENABLED. Chcete-li zakázat události konfigurace, nastavte parametr CONFIGEV na DISABLED. Konfigurační události můžete povolit například pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
ALTER QMGR CONFIGEV (ENABLED)
```

Události příkazů

Chcete-li povolit události příkazů, nastavte CMDEV na ENABLED. Chcete-li povolit události příkazů pro příkazy kromě příkazů DISPLAY MQSC a Dotaz na příkazy PCF, nastavte parametr CMDEV na hodnotu NODISPLAY. Chcete-li zakázat události příkazů, nastavte parametr CMDEV na hodnotu DISABLED. Můžete například povolit události příkazů pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
ALTER QMGR CMDEV (ENABLED)
```

Události modulu protokolování

Chcete-li povolit události modulu protokolování, nastavte parametr LOGGEREV na hodnotu ENABLED. Chcete-li zakázat protokolování událostí, nastavte parametr LOGGEREV na hodnotu DISABLED. Událostí modulu protokolování můžete například povolit pomocí následujícího příkazu MQSC:

```
ALTER QMGR LOGGEREV(ENABLED)
```

fronty událostí

Dojde-li k určité události, správce front vloží zprávu události do definované fronty událostí. Zpráva události obsahuje informace o události.

Fronty událostí můžete definovat jako:

- Lokální fronty
- Alias fronty
- Lokální definice vzdálených front nebo jako
- Vzdálené fronty klastru

Pokud definujete všechny své fronty událostí jako lokální definice stejné vzdálené fronty na jednom správci front, můžete centralizovat své aktivity monitorování.

Fronty událostí nesmíte definovat jako přenosové fronty, protože zprávy událostí mají formáty, které nejsou kompatibilní s formátem zprávy, který je požadován pro přenosové fronty.

Sdílené fronty událostí jsou lokální fronty definované s hodnotou QSGDISP (SHARED).

Další informace o definování sdílených front v systému z/OS najdete v tématu [Programování aplikací se sdílenými frontami](#).

Není-li fronta událostí k dispozici

Pokud se událost vyskytne, když fronta událostí není k dispozici, zpráva o události se ztratí. Pokud například nedefinujete frontu událostí pro určitou kategorii událostí, budou ztraceny všechny zprávy událostí pro danou kategorii. Zprávy událostí se například neukládají do fronty nedoručených zpráv (undelivered-message).

Frontu událostí však můžete definovat jako vzdálenou frontu. Pokud se tedy ve vzdáleném systému vyskytne problém s umístěním zpráv do vyřešené fronty, zpráva události dorazí do fronty nedoručených zpráv ve vzdáleném systému.

Fronta událostí může být nedostupná z mnoha různých důvodů včetně:

- Fronta nebyla definována.
- Fronta byla odstraněna.
- Fronta je plná.
- Fronta byla zablokována.

Nepřítomnost fronty událostí nezabrání výskytu události. Např. po události výkonu správce front změní atributy fronty a resetuje statistiku fronty. Tato změna se stane skutečností, zda je zpráva události vložena do fronty událostí výkonu či nikoli. Totéž platí v případě konfiguračních a příkazových událostí.

Použití front událostí se spouštěčem

Můžete nastavit fronty událostí se spouštěči, aby při generování události byla do fronty událostí vložena zpráva události, která spustí uživatelem napsanou monitorovací aplikaci. Tato aplikace může zpracovávat zprávy událostí a provádět odpovídající akce. Určité události mohou například vyžadovat, aby byl operátor informován, mohou jiné události spustit aplikaci, která automaticky provede některé administrativní úlohy.

Fronty událostí mohou mít k sobě přidružené akce spouštěče a mohou vytvářet zprávy spouštěče. Pokud však tyto spouštěčí zprávy způsobí podmínky, které by normálně generovaly událost, nebude generována žádná událost. negenerovat událost v této instanci zajistí, že nedojde k zacyklení.

Související pojmy

[“Řídící události” na stránce 15](#)

Události lze povolit nebo zakázat zadáním příslušných hodnot pro správce front, atributů fronty nebo obou typů v závislosti na typu události.

[“Formát zpráv událostí” na stránce 19](#)

Zprávy událostí obsahují informace o události a její příčině. Podobně jako u jiných zpráv produktu IBM MQ má zpráva události dvě části: deskriptor zprávy a data zprávy.

[Programování aplikací se sdílenými frontami](#)

[Podmínky pro událost spouštěče](#)

Související odkazy

[QSGDisp \(MQLONG\)](#)

Formát zpráv událostí

Zprávy událostí obsahují informace o události a její příčině. Podobně jako u jiných zpráv produktu IBM MQ má zpráva události dvě části: deskriptor zprávy a data zprávy.

- Deskriptor zpráv je založen na struktuře MQMD.
- Data zprávy se skládají ze *záhlaví události* a z *dat události*. Záhlaví události obsahuje kód příčiny, který identifikuje typ události. Vložení zprávy události a libovolné následné akce neovlivní kód příčiny vrácený voláním MQI, které událost způsobilo. Data události poskytují další informace o události.

Zpravidla se zpracovávají zprávy událostí se aplikací pro správu systému přizpůsobenou tak, aby splňovaly požadavky podniku, na kterém je spuštěna.

Pokud správci front ve skupině sdílení front zjistí podmínky pro generování zprávy události, může několik správců front generovat zprávu o události pro sdílenou frontu, což má za následek několik zpráv událostí. Chcete-li zajistit, aby systém mohl korelovat více zpráv událostí z různých správců front, mají tyto zprávy událostí jedinečný identifikátor korelace (*CorrelId*) v deskriptoru zpráv (MQMD).

Související odkazy

[“Sestava aktivity MQMD \(deskriptor zprávy\)” na stránce 96](#)

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit hodnoty obsažené ve struktuře MQMD pro sestavu aktivity.

[“Sestava aktivity MQEPH \(záhlaví vloženého PCF\)” na stránce 100](#)

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit hodnoty obsažené ve struktuře MQEPH pro sestavu aktivity.

[“Sestava aktivit MQCFH \(záhlaví PCF\)” na stránce 101](#)

Na této stránce můžete zobrazit hodnoty PCF obsažené ve struktuře MQCFH pro sestavu aktivit.

[Odkaz na zprávu události](#)

[Formát zprávy události](#)

[MQMD zprávy události \(deskriptor zprávy\)](#)

[Zpráva události MQCFH \(záhlaví PCF\)](#)

[Popisy zpráv událostí](#)

Události výkonu

Události výkonu se vztahují k podmínkám, které mohou ovlivnit výkon aplikací, které používají zadanou frontu. Rozsah událostí výkonu je fronta. Volání **MQPUT** a **MQGET** volání do jedné fronty nemá vliv na generování událostí výkonu v jiné frontě.

Zprávy událostí výkonu lze generovat kdykoli, nemusí nutně čekat, dokud nebude vydáno volání MQI pro danou frontu. Pokud však ke vložení nebo odebrání zprávy použijete volání MQI ve frontě, v daném okamžiku se vygenerují všechny odpovídající události výkonu.

Každá vygenerovaná zpráva o výkonu je umístěna do fronty, SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT.

Data události obsahují kód příčiny, který identifikuje příčinu události, sadu statistik o události výkonu a další data. Typy dat událostí, které mohou být vráceny ve zprávách o události výkonu, jsou popsány v následujícím seznamu:

- [Příliš dlouhá fronta](#)
- [Příliš krátká fronta](#)
- [Plná fronta](#)
- [Dlouhý servisní interval fronty](#)
- [Servisní interval fronty v pořádku](#)

Příklady ilustrující použití událostí výkonu předpokládají, že jste nastavili atributy fronty pomocí příslušných příkazů IBM MQ (MQSC). V systému z/OS můžete také nastavit atributy fronty pomocí operací a ovládacích panelů pro správce front.

Související odkazy

[“Typy událostí” na stránce 8](#)

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

Statistika událostí výkonu


Data události o výkonu ve zprávě událostí obsahují statistické údaje o události. Statistické údaje použijte k analýze chování zadané fronty.

Data události ve zprávě události obsahují informace o události pro programy správy systému. Pro všechny události výkonu obsahují data události názvy správce front a fronty přidružené k dané události. Data události také obsahují statistiky související s událostí. [Tabulka 3 na stránce 20](#) shrnuje statistiku událostí, kterou lze použít k analýze chování fronty. Všechny statistiky odkazují na to, co se stalo od poslední doby, kdy byly statistiky resetovány.

Parametr	Popis
TimeSinceReset	Uplynulá doba od posledního resetování statistiky.
HighQDepth	Maximální počet zpráv ve frontě od posledního resetování statistiky.
MsgEnqCount	Počet zpráv zařazených do fronty (počet volání MQPUT do fronty) od posledního resetování statistiky.
MsgDeqCount	Počet zpráv odložených do fronty (počet volání MQGET do fronty) od posledního resetování statistiky.

Statistiky událostí výkonu se resetují, když se vyskytnou některé z následujících změn:

- Vyskytne se událost výkonu (statistika se resetuje na všech aktivních správcích front).
- Správce front se zastaví a restartuje.
- Příkaz PCF, Reset Queue Statistics, je vydán z aplikačního programu.

-  Pouze v systému z/OS je příkaz RESET QSTATS vydán na konzole.

Související pojmy

“Události výkonu” na stránce 20

Události výkonu se vztahují k podmínkám, které mohou ovlivnit výkon aplikací, které používají zadanou frontu. Rozsah událostí výkonu je fronta. Volání **MQPUT** a **MQGET** volání do jedné fronty nemá vliv na generování událostí výkonu v jiné frontě.

“Časovač služby” na stránce 22

Události intervalů služby fronty používají interní časovač, který se nazývá *časovač služby*, který je řízen správcem front. Časovač služby se použije pouze tehdy, je-li povolena událost intervalu služby fronty.

“Pravidla pro události intervalů služby fronty” na stránce 23

Formální pravidla řídí, když je nastaven časovač služby a události intervalu služby fronty jsou generovány.

Související úlohy

“Povolení událostí intervalu služby fronty” na stránce 23

Chcete-li konfigurovat frontu pro události intervalu služby fronty, nastavte příslušné atributy správce front a fronty.

Související odkazy

[Příliš dlouhá fronta](#)

[Obnovit statistiku front](#)

[RESETOVAT QSTATS](#)

Události servisního intervalu fronty

Události intervalů služby fronty označují, zda byla operace provedena na frontě v časovém intervalu definovaném uživatelem, který se nazývá *servisní interval*. V závislosti na vaší instalaci můžete použít události intervalu služby fronty k monitorování toho, zda jsou zprávy rychle odebrány do front.

Události intervalu služby fronty nejsou ve sdílených frontách podporovány.

Mohou se vyskytnout následující typy událostí intervalu služby fronty, kde výraz *get operation* odkazuje na volání **MQGET** nebo na aktivitu, která odebírá zprávy z fronty, jako je například použití příkazu **CLEAR QLOCAL** :

Servisní interval fronty v pořádku

Označuje, že po jedné z následujících operací:

- Volání **MQPUT**
- Operace *get*, která opustí neprázdnou frontu

Operace získání byla provedena v uživatelem definovaném časovém období známém jako *servisní interval*.

Pouze operace *get* může způsobit zprávu o události Interval služby fronty. Události servisního intervalu fronty OK jsou někdy popsány jako události OK.

Dlouhý servisní interval fronty

Označuje, že po jedné z následujících operací:

- Volání **MQPUT**
- Operace *get*, která opustí neprázdnou frontu

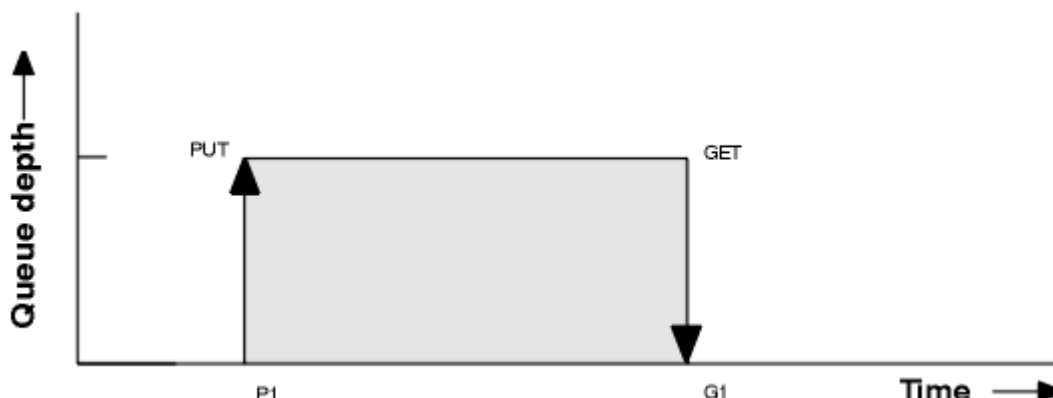
Operace získání **nebyla** provedena v rámci uživatelem definovaného intervalu služby.

Buď operace *get*, nebo volání **MQPUT** může způsobit událost vysoké události intervalu služby fronty. Události vysoké doby služby fronty jsou někdy popsány jako vysoké události.

Chcete-li povolit vysoké události Interval služby fronty a Události fronty služby fronty, nastavte atribut ovládacího prvku `QServiceIntervalEvent` na hodnotu `Vysoká`. Události servisního intervalu fronty OK jsou automaticky povoleny při generování vysoké události Interval služby fronty. Události servisního intervalu fronty není nutné povolovat nezávisle.

OK a vysoké události se navzájem vylučují, takže je-li jedna povolena, druhá možnost je zakázána. Nicméně obě události mohou být současně zakázány.

Obrázek 3 na stránce 22 zobrazuje graf hloubky fronty vzhledem k času. V čase P1 vydá aplikace příkaz MQPUT k vložení zprávy do fronty. V čase G1 vydá jiná aplikace příkaz MQGET k odebrání zprávy z fronty.



Obrázek 3. Základní informace o událostech intervalů služby fronty

Možné výsledky událostí intervalu služby fronty jsou následující:

- Pokud uplynulý čas mezi položkanou a získání, je menší nebo roven intervalu služby:
 - Událost *Interval služby fronty OK* je generována v čase G1, pokud jsou povoleny události intervalu služby fronty.
- Pokud je uplynulá doba mezi put a get větší než interval služby:
 - Událost *Horní interval služby fronty* je generována v čase G1, pokud jsou povoleny události intervalu služby fronty.

Algoritmus pro spuštění časovače služby a generování událostí je popsán v tématu [“Pravidla pro události intervalů služby fronty”](#) na stránce 23.

Související odkazy

[Servisní interval fronty v pořádku](#)

[Dlouhý servisní interval fronty](#)

[Událost QServiceInterval\(MQLONG\)](#)

[QServiceIntervalUdálost \(10ciferné celé číslo se znaménkem\)](#)

[Vlastnost události ServiceInterval](#)

Časovač služby

Události intervalů služby fronty používají interní časovač, který se nazývá *časovač služby*, který je řízen správcem front. Časovač služby se použije pouze tehdy, je-li povolena událost intervalu služby fronty.

Co přesně dělá ukazatel časovače služby?

Časovač služby měří uplynulou dobu mezi voláním MQPUT do prázdné fronty nebo operací získání a další vložení nebo získání za předpokladu, že hloubka fronty je mezi těmito dvěma operacemi nenulová.

Kdy je časovač služby aktivní?

Časovač služby je vždy aktivní (běží), pokud má fronta zprávy na této frontě (hloubka je nenulová) a je povolena událost intervalu služby fronty. Pokud je fronta prázdná (hloubka fronty nula), časovač se vloží do stavu OFF, aby se znovu spustil při příštím vložení.

Kdy se resetuje časovač služby?

Časovač služby se vždy resetuje po provedení operace get. Je také resetován pomocí volání MQPUT do prázdné fronty. V události intervalu služby fronty však nemusí být nutně resetováno.

Jak se používá časovač služby?

Po provedení operace `get` nebo volání `MQPUT` správce front porovná uplynulou dobu, měřenou pomocí časovače služby, s uživatelem definovaným intervalem služby. Výsledek tohoto porovnání je, že:

- Událost OK je generována, pokud existuje operace `get` a uplynulá doba je menší nebo rovna intervalu služby, a tato událost je povolena.
- Vysoká událost je generována, pokud je uplynulá doba větší než interval služby, a tato událost je povolena.

Mohou aplikace číst časovač služby?

Ne, časovač služby je interní časovač, který není k dispozici pro aplikace.

Co se týká parametru *TimeSinceReset* ?

Parametr *TimeSinceReset* je vrácen jako součást statistiky událostí v datech události. Určuje čas mezi následnými událostmi intervalu služby fronty, pokud nejsou resetovány statistiky událostí.

Pravidla pro události intervalů služby fronty

Formální pravidla řídí, když je nastaven časovač služby a události intervalu služby fronty jsou generovány.

Pravidla pro časovač služby

Časovač služby se znovu nastaví na nulu a restartuje se takto:

- Po volání `MQPUT` do prázdné fronty.
- Je-li po volání `MQGET` fronta po volání `MQGET` prázdná, nesmí být tato fronta prázdná.

Resetování časovače nezávisí na tom, zda byla generována událost.

Při spuštění správce front je časovač služby nastaven na dobu spuštění, je-li hloubka fronty větší než nula.

Je-li fronta po operaci získání prázdná, bude časovač vložen do stavu VYP.

Události vysoké intervalu služby fronty

Událost Interval služby fronty musí být povolena (nastavena na HIGH).

Události vysoké intervalu služby fronty jsou automaticky povoleny, je-li generována událost Interval služby fronty OK.

Pokud je čas služby větší než interval služby, událost je generována na další operaci `MQPUT` nebo `get`, nebo před operací další operace `MQPUT` nebo `get`.

Události OK intervalu služby fronty

Události servisního intervalu fronty OK jsou automaticky povoleny při generování vysoké události Interval služby fronty.

Je-li doba služby (uplynulá doba) menší nebo rovna intervalu služby, událost je generována na další operaci získání nebo před další operací `get`.

Související úlohy

[“Povolení událostí intervalu služby fronty” na stránce 23](#)

Chcete-li konfigurovat frontu pro události intervalu služby fronty, nastavte příslušné atributy správce front a fronty.

Povolení událostí intervalu služby fronty

Chcete-li konfigurovat frontu pro události intervalu služby fronty, nastavte příslušné atributy správce front a fronty.

Informace o této úloze

Události vysoké a OK se vzájemně vylučují; to znamená, že je-li aktivována jedna z nich, druhá je automaticky zakázána:

- Je-li ve frontě generována událost vysoké události, správce front automaticky vypne vysoké události a povolí události OK pro tuto frontu.
- Je-li ve frontě generována událost OK, správce front automaticky zakáže události OK a povolí události pro tuto frontu s vysokou událostí.

Událost Interval služby fronty	Atributy fronty
Dlouhý servisní interval fronty Servisní interval fronty v pořádku Žádné události intervalu služby fronty	QSVCI EV (VYSOKÉ) QSVCI EV (OK) QSVCI EV (ŽÁDNÉ)
Servisní interval	QSVCI NT (<i>tt</i>) , kde <i>tt</i> je služba časový interval (v milisekundách).

Chcete-li povolit události intervalu služby fronty, proveďte následující kroky:

Postup

1. Nastavte atribut správce front **PERFMEV** na ENABLED.
Události výkonu jsou povoleny ve správci front.
2. Nastavte řídicí atribut **QSVCI EV** pro událost vysoké nebo OK intervalu služby fronty ve frontě podle potřeby.
3. Nastavte atribut **QSVCI NT** pro frontu tak, aby určoval odpovídající dobu intervalu služby.

Příklad

Chcete-li povolit události s vysokým intervalem služby fronty s dobou intervalu služby 10 sekund (10 000 milisekund), použijte následující příkazy MQSC:

```
ALTER QMGR PERFMEV(ENABLED)  
ALTER QLOCAL('MYQUEUE') QSVCI NT(10000) QSVCI EV(HIGH)
```

Příklady událostí intervalů služby fronty

Příklady v této sekci použijte k pochopení informací, které můžete získat z událostí intervalů služby fronty.

Tři příklady dílčích témat obsahují postupně komplexnější ilustrace využití událostí intervalů služby fronty.

Čísla doprovázející příklady v jednotlivých dílčích tématech mají stejnou strukturu:

- Obrázek 1 je graf hloubky fronty vzhledem k času zobrazující jednotlivé volání MQGET a volání MQPUT.
- Sekce Komentář zobrazuje porovnání časových omezení. Existují tři časová období, která musíte vzít v úvahu:
 - Uživatelem definovaný servisní interval.
 - Čas měřený pomocí časovače služby.
 - Čas od posledního resetování statistiky událostí (TimeSinceReset v datech událostí).

- Sekce Souhrn statistik událostí zobrazuje, které události jsou povoleny v každém okamžiku a jaké události se generují.

Příklady ilustrují následující aspekty události intervalu služby fronty:

- Způsob, jakým se hloubka fronty mění v průběhu času.
- Jak uplynulý čas měřený časovačem služby porovnává s intervalem služby.
- Událost, která je povolena.
- Které události se generují.

Zapamatujte si: Příklad 1 uvádí jednoduchý případ, kdy jsou zprávy intermitentní a každá zpráva je odebrána z fronty před příchodem další. Z dat události víte, že maximální počet zpráv ve frontě byl jeden. Můžete tedy pracovat na tom, jak dlouho byla každá zpráva ve frontě.

Avšak v obecném případě, kde je ve frontě více než jedna zpráva a pořadí volání MQGET a volání MQPUT není předvídatelné, nemůžete použít události intervalu služby fronty k výpočtu, jak dlouho zůstane individuální zpráva ve frontě. Parametr TimeSinceReset, který je vrácen v datech události, může zahrnovat poměrný podíl času, kdy ve frontě nejsou žádné zprávy. Proto jsou všechny výsledky, které odvodíte z těchto statistik, implicitně vypočítávají tak, že tyto časy obsahují tyto časy.

Související pojmy

“Události servisního intervalu fronty” na stránce 21

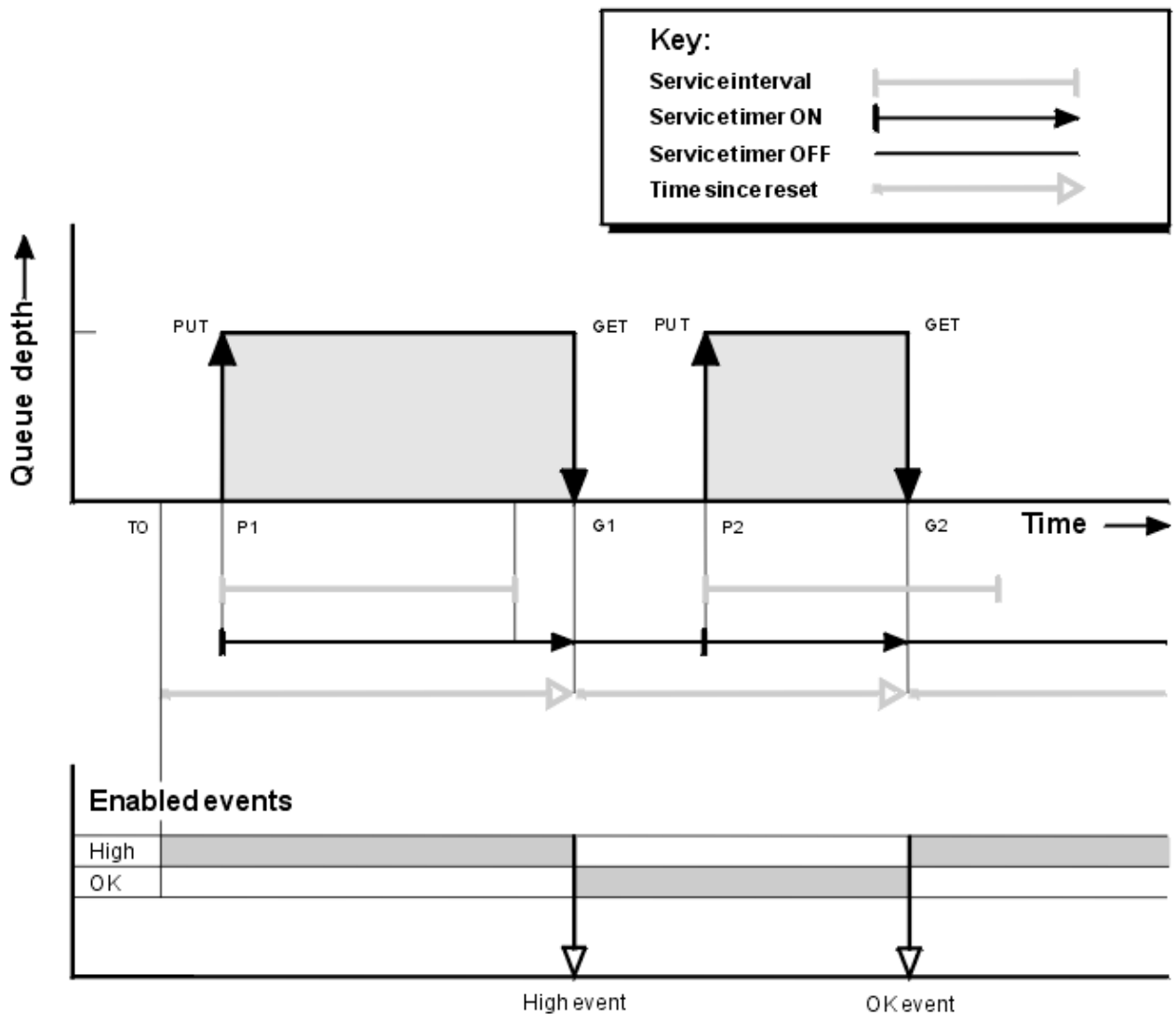
Události intervalů služby fronty označují, zda byla operace provedena na frontě v časovém intervalu definovaném uživatelem, který se nazývá *servisní interval*. V závislosti na vaší instalaci můžete použít události intervalu služby fronty k monitorování toho, zda jsou zprávy rychle odebídný do front.

“Časovač služby” na stránce 22

Události intervalů služby fronty používají interní časovač, který se nazývá *časovač služby*, který je řízen správcem front. Časovač služby se použije pouze tehdy, je-li povolena událost intervalu služby fronty.

Události servisního intervalu fronty: příklad 1

Základní posloupnost volání MQGET a volání MQPUT, kde je hloubka fronty vždy jedna nebo nula.



Obrázek 4. Události intervalu služby fronty-příklad 1

Komentář

1. Při použití hodnoty P1 aplikace vloží zprávu do prázdné fronty. Tím se spustí časovač služby.

Všimněte si, že T0 může být spouštěcím časem správce front.

2. V případě G1 získá zprávu z fronty jiná aplikace. Protože uplynulá doba mezi P1 a G1 je větší než servisní interval, vygeneruje se událost Interval služby fronty na volání MQGET na G1. Při generování vysoké události správce front resetuje atribut řízení události tak, aby:
 - a. Událost OK je automaticky povolena.
 - b. Vysoká událost je zakázána.

Vzhledem k tomu, že fronta je nyní prázdná, je časovač služby přepnut do stavu VYP.

3. V P2 je vložena druhá zpráva do fronty. Tím se restartuje časovač služby.
4. Ve skupině G2 je zpráva odebrána z fronty. Avšak, protože uplynulá doba mezi P2 a G2 je menší než interval služby, je událost Interval služby fronty OK generována na volání MQGET na G2. Při generování události OK správce front resetuje řídicí atribut tak, aby:
 - a. Vysoká událost je automaticky povolena.
 - b. Událost OK je zakázána.

Vzhledem k tomu, že je fronta prázdná, je časovač služby znovu přepnut do stavu VYP.

Souhrn statistiky událostí

Tabulka 5 na stránce 27 shrnuje statistiku událostí pro tento příklad.

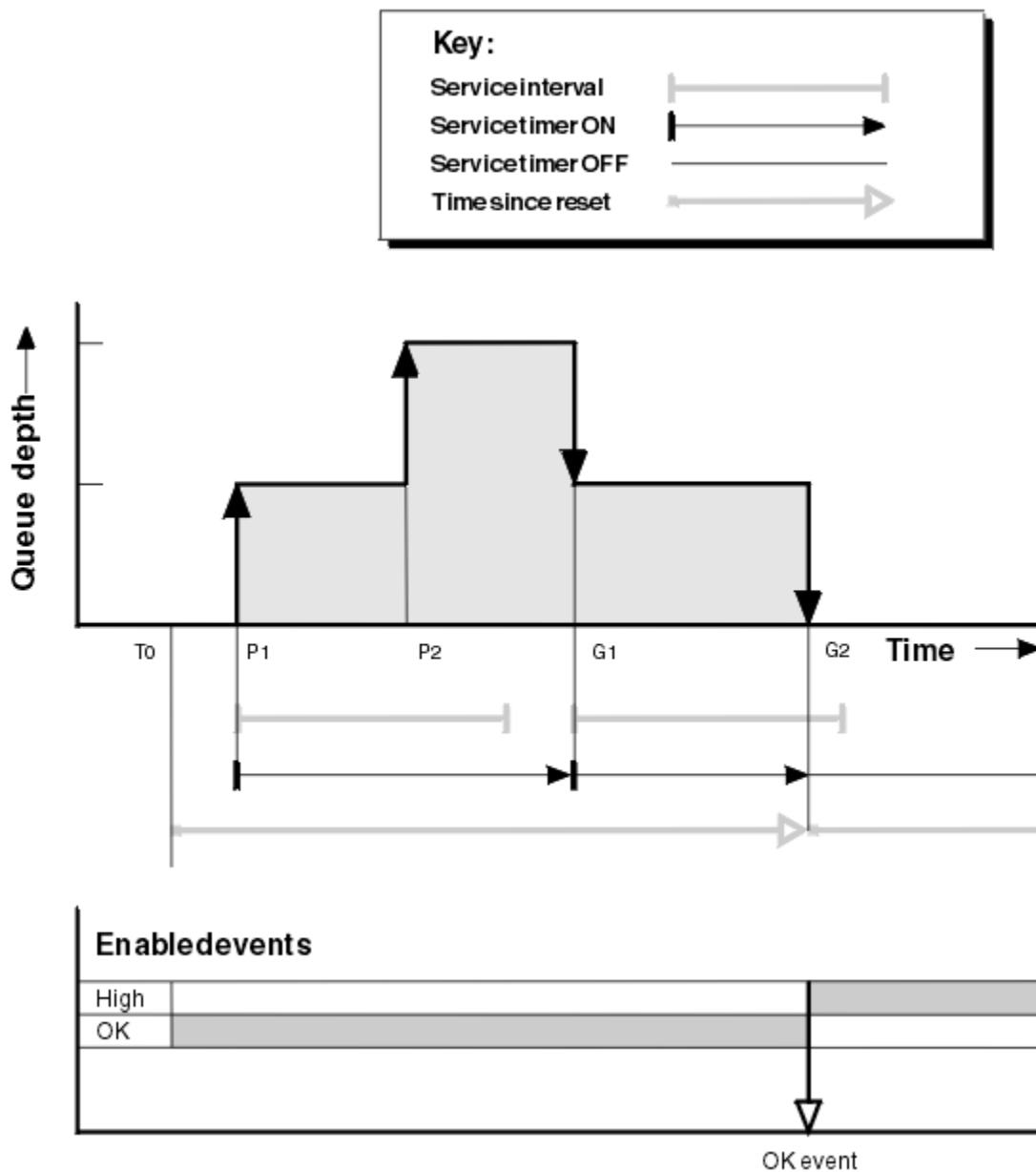
<i>Tabulka 5. Souhrn statistiky událostí pro příklad 1</i>		
Atribut	Událost 1	Událost 2
Čas události	T (G1)	T (G2)
Typ události	Vysoké	OK
TimeSinceReset	T (G1)-T (0)	T (G2)-T (G1)
HighQDepth	1	1
MsgEnqCount	1	1
MsgDeqCount	1	1

Střední část [Obrázek 4](#) na stránce 26 zobrazuje uplynulý čas jako měřený pomocí časovače služby v porovnání s intervalem služby pro tuto frontu. Chcete-li zjistit, zda se může vyskytnout událost intervalu služby fronty, porovnejte délku vodorovné čáry představující časovač služby (se šipkou), která odpovídá délce řádku služby, která představuje interval služby. Je-li řádek časovače služby delší a je povolena Vysoká událost intervalu služby fronty, dojde při příštím získání k události Vysoká událost Interval služby fronty. Je-li řádek časovače kratší a je povolena událost Interval služby fronty OK, v dalším získání dojde k události Interval služby fronty OK.

Události servisního intervalu fronty: příklad 2

Posloupnost volání MQPUT a volání MQGET, kde hloubka fronty není vždy jedna nebo nula.

Tento příklad také zobrazuje instance časovače, který se resetuje, aniž by byly generovány události, například v čase P2.



Obrázek 5. Události intervalu služby fronty-příklad 2

Komentář

V tomto příkladu byly na počátku aktivovány události OK a statistiky fronty byly resetovány v čase T0.

1. Při prvním spuštění spustí časovač služby P1 časovač služby.
2. V P2, druhé vložení negeneruje událost, protože vložení nemůže způsobit událost OK.
3. V případě G1 byl interval služby nyní překročen, a proto se událost OK negeneruje. Volání MQGET však způsobí resetování časovače služby.
4. Ve skupině G2 dojde k druhému výskytu v rámci intervalu služby a dojde k vygenerování události OK. Správce front resetuje atribut řízení událostí tak, aby:
 - a. Vysoká událost je automaticky povolena.
 - b. Událost OK je zakázána.

Vzhledem k tomu, že fronta je nyní prázdná, je časovač služby přepnut do stavu VYP.

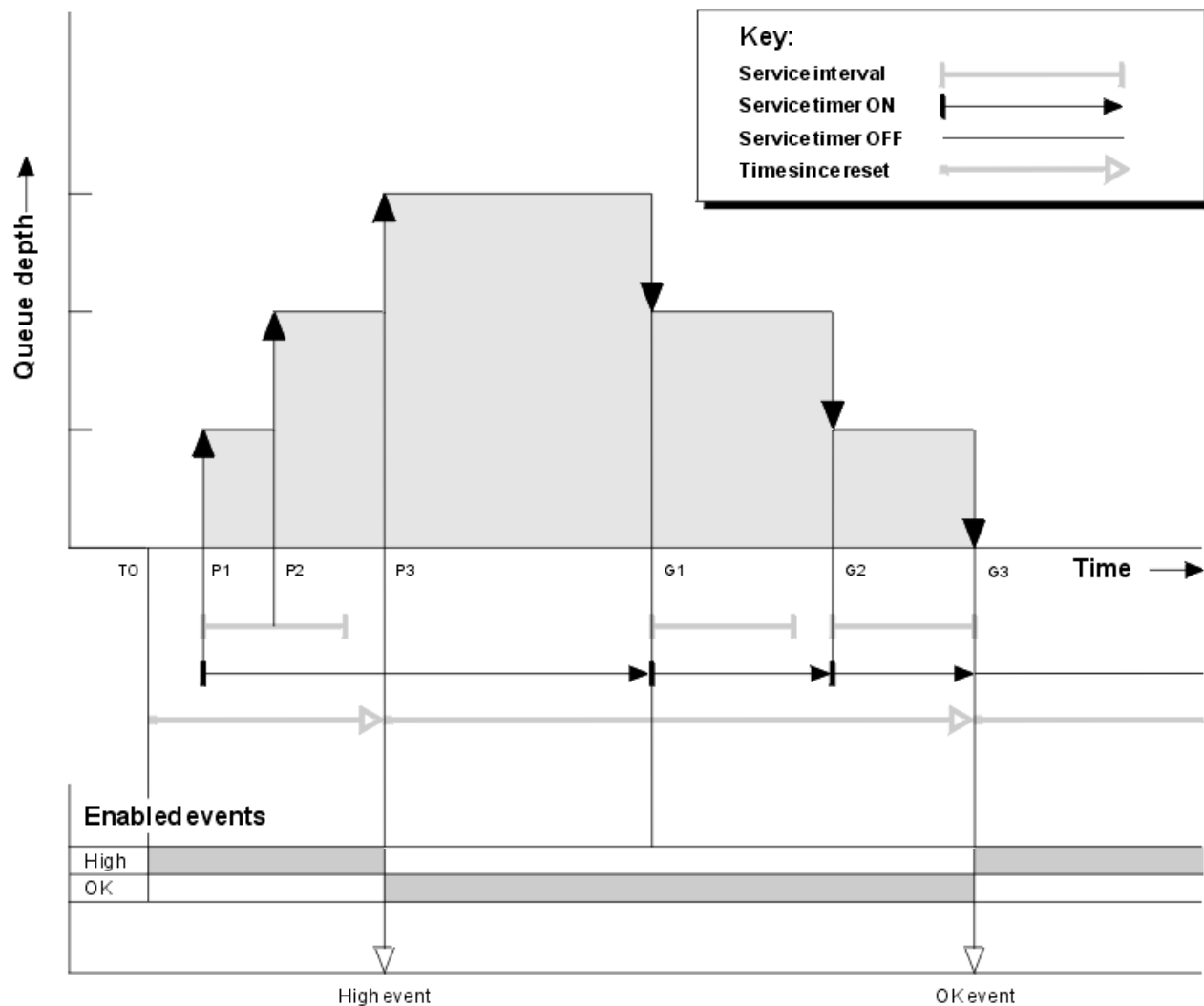
Souhrn statistiky událostí

Tabulka 6 na stránce 29 shrnuje statistiku událostí pro tento příklad.

Tabulka 6. Souhrn statistiky událostí pro příklad 2	
Atribut	Událost 2
Čas události	T (G2)
Typ události	OK
TimeSinceReset	T (G2)-T (0)
HighQDepth	2
MsgEnqCount	2
MsgDeqCount	2

Události intervalů služby fronty; příklad 3

Posloupnost volání MQGET a volání MQPUT je více sporadická než předchozí příklady.



Obrázek 6. Události intervalu služby fronty-příklad 3

Komentář

1. V čase T (0) jsou statistiky fronty resetovány a jsou povoleny vysoké události intervalu služby fronty.
2. Při prvním spuštění spustí časovač služby P1 časovač služby.
3. V P2, druhé vložení zvyšuje hloubku fronty na dvě. Vysoká událost se zde negeneruje, protože časový interval služby nebyl překročen.
4. V P3 způsobí, že třetí hodnota způsobí vygenerování vysoké události. (Časovač překročil časový interval služby.) Časovač se nevynuluje, protože hloubka fronty nebyla nulová před hodnotou put. Události OK jsou však povoleny.
5. V případě G1 volání MQGET negeneruje událost, protože byl překročen interval služby a jsou povoleny události OK. Volání MQGET však resetuje časovač služby.
6. Ve skupině G2 volání MQGET negeneruje událost, protože byl překročen interval služby a jsou povoleny události OK. Opakují, volání MQGET resetuje časovač služby.
7. Ve G3 má třetí možnost vyprázdní frontu a časovač služby se rovná intervalu služby. Proto je generována událost OK. Časovač služby je resetován a jsou povoleny vysoké události. Volání MQGET vyprázdní frontu, a to dává časovač do stavu VYP.

Souhrn statistiky událostí

Tabulka 7 na stránce 30 shrnuje statistiku událostí pro tento příklad.

Tabulka 7. Souhrn statistiky událostí pro příklad 3		
Atribut	Událost 1	Událost 2
Čas události	T (P3)	T (G3)
Typ události	Vysoké	OK
TimeSinceReset	T (P3)-T (0)	T (G3)-T (P3)
HighQDepth	3	3
MsgEnqCount	3	0
MsgDeqCount	0	3

Události hloubky fronty

Události hloubky fronty se vztahují k hloubce fronty, tj. počtu zpráv ve frontě.

V aplikacích produktu IBM MQ nesmí být fronty plné. Pokud ano, aplikace již nemohou vkládat zprávy do fronty, kterou specifikují. Ačkoli se zpráva neztratí, pokud k tomu dojde, může celá fronta způsobit značné potíže. Počet zpráv se může vytvořit ve frontě, pokud jsou zprávy do fronty vloženy rychleji, než je aplikace, které je zpracovávají, mohou odnést je.

Řešení tohoto problému závisí na konkrétních okolnostech, ale může zahrnovat:

- Odkloní některé zprávy do jiné fronty.
- Spouštění nových aplikací k převzetí více zpráv z fronty.
- Zastavení provozu nepodstatných zpráv.
- Zvětšení hloubky fronty pro překonání přechodného maxima.

Rozšířené varování, že problémy mohou být na jejich cestě, usnadňuje přijetí preventivní akce. Za tímto účelem produkt IBM MQ poskytuje následující události hloubky fronty:

Události horní meze hloubky fronty

Označte, že hloubka fronty se zvýšila na předdefinovanou prahovou hodnotu s názvem Horní mez hloubky fronty.

Události dolní meze hloubky fronty

Označte, že hloubka fronty se snížila na předdefinovanou prahovou hodnotu s názvem Dolní mez hloubky fronty.

Události plné fronty

Označte, že fronta dosáhla své maximální hloubky, tj. že je fronta plná.

Úplná událost fronty je generována, když se aplikace pokusí vložit zprávu do fronty, která dosáhla své maximální hloubky. Události vysoké hloubky fronty dávají předem varování, že se fronta zaplňuje. To znamená, že tuto událost obdržel administrátor systému, který potřebuje provést určitou preventivní akci. Správce front můžete nakonfigurovat tak, aby byla-li preventivní akce úspěšná a aby se hloubka fronty propadla na bezpečnější úroveň, správce front vygeneruje událost Příliš nízká fronta.

Příklad první události hloubky fronty ilustruje účinek předpokládané akce, která brání zaplnění fronty.

Související pojmy

“Příklady událostí hloubky fronty” na stránce 34

Tyto příklady slouží k pochopení informací, které lze získat z událostí hloubky fronty.

Související odkazy

[Plná fronta](#)

[Příliš dlouhá fronta](#)



[Příliš krátká fronta](#)

Povolení událostí hloubky fronty

Chcete-li konfigurovat frontu pro kteroukoli z událostí hloubky fronty, nastavte příslušné atributy správce front a fronty.

Informace o této úloze

Ve výchozím nastavení jsou všechny události hloubky fronty zakázány. Je-li tato volba povolena, jsou události hloubky fronty generovány takto:

- Událost Příliš dlouhá fronta se generuje, když je zpráva vložena do fronty a která způsobila, že hloubka fronty je větší nebo rovna hodnotě nastavené pro **QDepthHighLimit**.
 - Událost Příliš dlouhá fronta je ve stejné frontě ve stejné frontě automaticky povolena událostí Dolní hloubka fronty.
 - Událost Horní hloubka fronty automaticky povoluje ve stejné frontě frontu s nízkou hloubkou fronty i plnou událost fronty.
-  Událost Dolní mez fronty se generuje, když je zpráva odebrána z fronty operací GET a způsobila, že hloubka fronty je menší nebo rovna hodnotě nastavené pro **QDepthLowLimit**.
 - Událost Dolní hloubku fronty je automaticky povolena událostí Velká hloubka fronty nebo Celá událost fronty ve stejné frontě.
 - Událost Dolní hloubka fronty automaticky povoluje ve stejné frontě jak velkou hloubku fronty, tak i celou událost fronty.
-  Událost Nízká hloubka fronty se generuje, když je zpráva odebrána z fronty operací GET nebo byla odebrána, ale od té doby uplynula, což způsobilo, že hloubka fronty by byla menší nebo rovna hodnotě nastavené pro **QDepthLowLimit**.
 - Událost Celá fronta je generována v případě, že aplikace nemůže vložit zprávu do fronty, protože je plná.
 - Událost Celá fronta je automaticky povolena pomocí vysoké hloubky fronty nebo události s nízkou hloubkou fronty na stejné frontě.
 - Událost Celá fronta automaticky povoluje událost Příliš dlouhá fronta ve stejné frontě.

Chcete-li konfigurovat frontu pro některou z událostí hloubky fronty, proveďte následující kroky:

Postup

1. Povolte události výkonu ve správci front pomocí atributu správce front **PERFMEV**.
Události jdou do fronty SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT.
2. Chcete-li povolit událost v požadované frontě, nastavte jeden z následujících atributů:
 - *QDepthHighEvent* (**QDPHIEV** ve MQSC)
 - *QDepthLowEvent* (**QDPLOEV** ve MQSC)
 - *QDepthMaxEvent* (**QDPMAXEV** ve MQSC)
3. Volitelné: Chcete-li nastavit omezení, přiřadte následující atributy jako procentní část z maximální hloubky fronty:
 - *QDepthHighLimit* (**QDEPTHHI** ve MQSC)
 - *QDepthLowLimit* (**QDEPTHLO** ve MQSC)

Omezení: QDEPTHHI nesmí být menší než **QDEPTHLO**.

Pokud se **QDEPTHHI** rovná **QDEPTHLO**, vygeneruje se zpráva události pokaždé, když hloubka fronty překročí hodnotu v obou směrech, protože vysoká prahová hodnota je povolena, je-li hloubka fronty pod hodnotou a dolní prahová hodnota je povolena, je-li hloubka nad hodnotou.

Výsledky

Poznámka:

Multi Událost Nízká hloubky fronty se negeneruje, pokud jsou zprávy s vypršenou platností odebrány z fronty operací GET, což způsobí, že je hloubka fronty menší nebo rovna hodnotě nastavené pro **QDepthLowLimit**. Produkt IBM MQ generuje zprávu dolní události hloubky fronty pouze během úspěšné operace GET. Proto, když jsou zprávy s vypršenou platností odebrány z fronty, nevygeneruje se žádná zpráva o nízké události hloubky fronty. Dále, po odebrání těchto zpráv s ukončenou platností z fronty *QDepthHighEvent* a *QDepthLowEvent* nejsou resetovány.

z/OS Produkt IBM MQ vygeneruje zprávu s nízkou událostí hloubky fronty během úspěšné destruktivní operace GET nebo destruktivní operace GET, která by byla úspěšná, kdyby nebyla ukončena platnost odpovídající zprávy. Jinak, když jsou zprávy s vypršenou platností odebrány z fronty během obecného zpracování na pozadí, nevygeneruje se žádná zpráva o nízké události hloubky fronty. Navíc po odebrání zpráv s ukončenou platností z fronty během obecného zpracování na pozadí se *QDepthHighEvent* a *QDepthLowEvent* neresetují. Další informace o zpracování zpráv s vypršenou platností naleznete v tématu [Vyladění správce front v systému IBM MQ for z/OS](#).

Příklad

Chcete-li povolit události vysoké hloubky fronty ve frontě MYQUEUE s limitem nastaveným na 80%, použijte následující příkazy MQSC:

```
ALTER QMGR PERFMEV(ENABLED)
ALTER QLOCAL('MYQUEUE') QDEPTHHI(80) QDPHIEV(ENABLED)
```

Chcete-li povolit události nízké hloubky fronty ve frontě MYQUEUE s limitem nastaveným na 20%, použijte následující příkazy MQSC:

```
ALTER QMGR PERFMEV(ENABLED)
ALTER QLOCAL('MYQUEUE') QDEPTHLO(20) QDPLOEV(ENABLED)
```

Chcete-li povolit úplné události fronty ve frontě MYQUEUE, použijte následující příkazy MQSC:

```
ALTER QMGR PERFMEV(ENABLED)
ALTER QLOCAL('MYQUEUE') QDPMAXEV(ENABLED)
```


Sdílené fronty a události hloubky fronty v systému z/OS

V produktu IBM MQ for z/OS je monitorování událostí jednodušší pro aplikaci, která používá sdílené fronty, pokud mají všichni správci front ve skupině sdílení front stejné nastavení pro atribut **PERFMEV**.

Když se událost hloubky fronty vyskytne ve sdílené frontě a atribut správce front **PERFMEV** je nastaven na hodnotu **ENABLED**, budou správci front ve skupině sdílení front vytvářet zprávy o události. Je-li parametr **PERFMEV** nastaven na hodnotu **DISABLED** u některých správců front, zprávy událostí nejsou těmito správci front vytvářeny, takže monitorování událostí z aplikace je obtížnější. Pro jednodušší monitorování poskytněte každému správci front stejné nastavení pro atribut **PERFMEV**.

Tato zpráva události, kterou generuje každý správce front, představuje její individuální použití sdílené fronty. Pokud správce front neprovede žádnou aktivitu ve sdílené frontě, jsou různé hodnoty ve zprávě události null nebo nulové. Zprávy událostí s hodnotou null můžete použít takto:

- Ujistěte se, že každý aktivní správce front ve skupině sdílení front vygeneruje jednu zprávu události.
- Zvýraznit případy bez aktivity ve sdílené frontě pro správce front, který vytvořil zprávu události

Koordinující správce front

Pokud správce front vydá událost hloubky fronty, aktualizuje definici objektu sdílené fronty tak, aby přeplnili atributy aktivní události výkonu. Například v závislosti na definici atributů fronty umožňuje událost Příliš dlouhá fronta pro frontu nízkou a plnou událost fronty. Po úspěšném provedení aktualizace objektu sdílené fronty se správce front, který zjistil událost výkonu, stane počátečním názvem *koordinující správce front*.

Je-li tato akce povolena pro události výkonu, bude koordinující správce front provádět následující akce:

1. Vydá zprávu o události, která zachycuje všechna data o výkonu sdílené fronty, která shromáždila od posledního vytvoření zprávy o události, nebo od posledního resetování statistiky fronty. Deskriptor zpráv (MQMD) této zprávy obsahuje jedinečný korelační identifikátor (*CorrelId*) vytvořený koordinačním správcem front.
2. Vysílání pro všechny ostatní *aktivní* správce front ve stejné skupině sdílení front za účelem vyžádání produkce zprávy o události pro sdílenou frontu. Vysílání obsahuje identifikátor korelace vytvořený koordinačním správcem front pro sadu zpráv událostí.

Po obdržení požadavku od koordinačního správce front, je-li aktivní správce front ve skupině sdílení front, která je povolena pro události výkonu, tento aktivní správce front vydá zprávu události pro sdílenou frontu. Vydaná zpráva události obsahuje informace o všech operacích provedených přijímajícím (aktivním) správcem front od posledního vytvoření zprávy o události nebo od posledního obnovení statistiky. Deskriptor zpráv (MQMD) této zprávy události obsahuje jedinečný korelační identifikátor (*CorrelId*) určený koordinačním správcem front.

Když se ve sdílené frontě vyskytnou události výkonu, vytvoří se n zpráv, kde n je číslo od 1 do počtu aktivních správců front ve skupině sdílení front. Každá zpráva události obsahuje data, která se vztahují k aktivitě sdílené fronty pro správce front, který vygeneroval zprávu události.

Rozdíly mezi sdílenými a nesdílenými frontami

Povolení událostí hloubky fronty ve sdílených frontách se liší od povolení pro nesdílené fronty. Klíčový rozdíl je v tom, že události jsou povoleny pro sdílené fronty, i když je **PERFMEV** ve správci front **DISABLED**. To není případ pro nesdílené fronty.

Prohlédněte si následující příklad, který ilustruje tento rozdíl:

- QM1 je správce front s parametrem *PerformanceEvent* (**PERFMEV** v prostředí MQSC) nastaveným na hodnotu **DISABLED**.
- SQ1 je sdílená fronta s **QSGDISP** nastaveným na (SHARED) QLOCAL v prostředí MQSC.
- LQ1 je nesdílená fronta s hodnotou **QSGDISP** nastavenou na hodnotu (QMGR) QLOCAL v prostředí MQSC.

Obě fronty mají nastaveny následující atributy na jejich definicích:

- **QDPHIEV (ENABLED)**
- **QDPLOEV (DISABLED)**
- **QDPMAXEV (DISABLED)**

Jsou-li zprávy umístěny do obou front tak, aby hloubka splňovala nebo překročila prahovou hodnotu **QDEPTHHI**, hodnota **QDPHIEV** na SQ1 se přepne na hodnotu **DISABLED**. Také, **QDPLOEV** a **QDPMAXEV** jsou přepnuty na **ENABLED**. Atributy SQ1 se automaticky přepnou pro každou událost výkonu v době, kdy jsou splněna kritéria události.

Na rozdíl od atributů LQ1 zůstávají nezměněny, dokud **PERFMEV** na správci front není **POVOLENO**. To znamená, že pokud je například atribut **PERFMEV** správce front **ENABLED**, **ZAKÁZÁN** a poté znovu nastaven na **ENABLED**, nastavení událostí výkonu ve sdílených frontách nemusí být konzistentní s nastaveními nesdílených front, i když by byly původně stejné.

Příklady událostí hloubky fronty

Tyto příklady slouží k pochopení informací, které lze získat z událostí hloubky fronty.

První příklad poskytuje základní ilustraci událostí hloubky fronty. Druhý příklad je rozsáhlejší, ale zásady jsou stejné jako u prvního příkladu. Oba příklady používají stejnou definici fronty, jak je uvedeno níže:

Fronta, **MYQUEUE1**, má maximální hloubku 1000 zpráv. Horní mez hloubky fronty je 80% a dolní mez hloubky fronty je 20%. Na počátku jsou povoleny události vysoké hloubky fronty, zatímco ostatní události hloubky fronty jsou zakázány.

Ke konfiguraci této fronty slouží příkazy IBM MQ (MQSC):

```
ALTER QMGR PERFMEV(ENABLED)

DEFINE QLOCAL('MYQUEUE1') MAXDEPTH(1000) QDPMAXEV(DISABLED) QDEPTHHI(80)
QDPHIEV(ENABLED) QDEPTHLO(20) QDPLOEV(DISABLED)
```

Související pojmy

[“Události hloubky fronty” na stránce 30](#)

Události hloubky fronty se vztahují k hloubce fronty, tj. počtu zpráv ve frontě.

Související úlohy

[“Povolení událostí hloubky fronty” na stránce 31](#)

Chcete-li konfigurovat frontu pro kteroukoli z událostí hloubky fronty, nastavte příslušné atributy správce front a fronty.

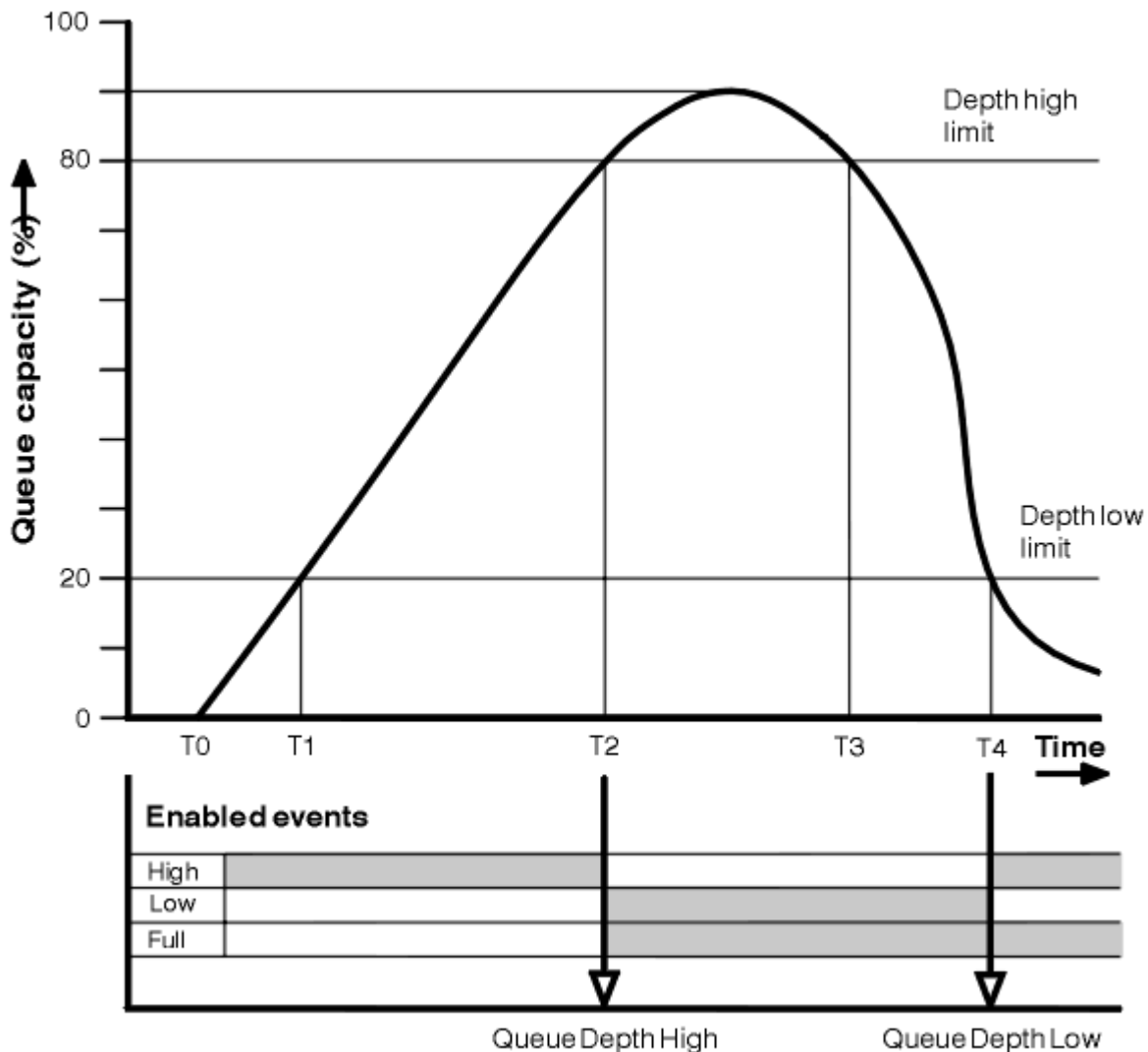
Související odkazy

[Příkazy MQSC](#)

Události hloubky fronty: příklad 1

Základní posloupnost událostí hloubky fronty.

[Obrázek 7 na stránce 35](#) zobrazuje variace hloubky fronty v průběhu času.



Obrázek 7. Události hloubky fronty (1)

Komentář

1. V T (1) se hloubka fronty zvyšuje (více volání MQPUT než volání MQGET) a překračuje mezní hodnotu hloubky fronty. V tuto chvíli není generována žádná událost.
2. Hloubka fronty se bude zvětšovat až do T (2), je-li dosaženo horní hranice hloubky (80%) a vygeneruje se událost Velká hloubka fronty.
To povoluje jak události zaplnění fronty, tak Nízké události hloubky fronty.
3. (Předpokládané) preventivní akce iniciované událostí brání tomu, aby se fronta stala plná. V čase T (3) bylo již znovu dosaženo mezní hodnoty hloubky fronty, a to od výše uvedeného času. V tuto chvíli není generována žádná událost.
4. Hloubka fronty bude i nadále klesat, dokud hodnota T (4) nedosáhne dolní meze hloubky (20%) a vygeneruje se událost Depth Depth.
To umožní události zaplnění fronty i vysoké hloubky fronty.

Souhrn statistiky událostí

Tabulka 8 na stránce 36 shrnuje statistiky o události fronty a [Tabulka 9](#) na stránce 36 shrnuje, které události jsou povoleny.

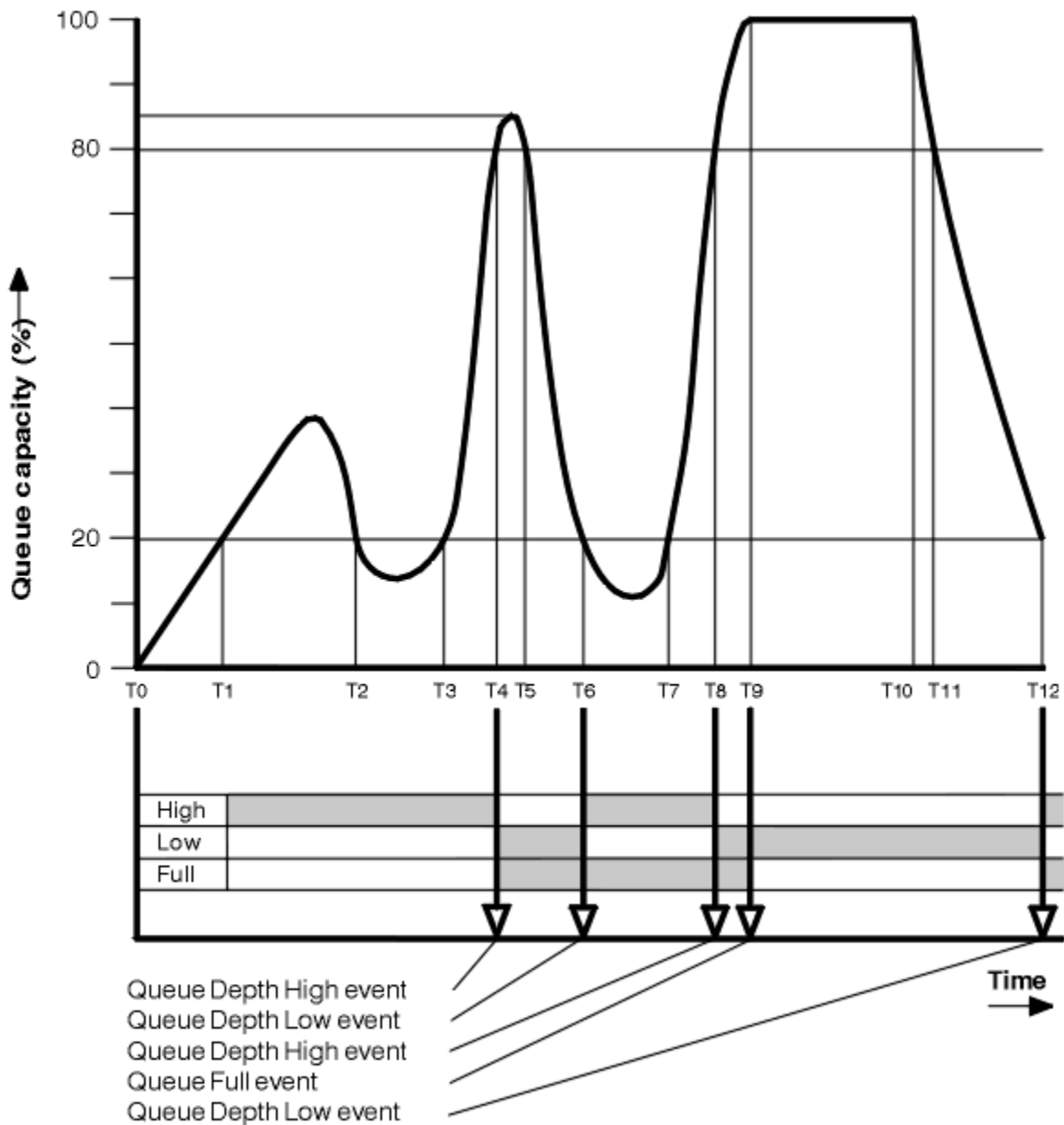
<i>Tabulka 8. Souhrn statistiky událostí pro události hloubky fronty (příklad 1)</i>		
Statistika událostí	Událost 2	Událost 4
Čas události	T (2)	T (4)
Typ události	Příliš dlouhá fronta	Příliš krátká fronta
TimeSinceReset	T (2)-T (0)	T (4)-T (2)
HighQDepth (Maximální hloubka fronty od resetu)	800	900
MsgEnqCount	1157	1220
MsgDeqCount	357	1820

<i>Tabulka 9. Souhrn zobrazující, které události jsou povoleny</i>			
Časové období	Událost Příliš dlouhá fronta	Událost Příliš dlouhá fronta	Událost Celá fronta
Před T (1)	POVOLENO	-	-
T (1) až T (2)	POVOLENO	-	-
T (2) až T (3)	-	POVOLENO	POVOLENO
T (3) až T (4)	-	POVOLENO	POVOLENO
Po T (4)	POVOLENO	-	POVOLENO

Události hloubky fronty: příklad 2

Rozsáhlejší posloupnost událostí hloubky fronty.

Obrázek 8 na stránce 37 zobrazuje variace hloubky fronty v průběhu času.



Obrázek 8. Události hloubky fronty (2)

Komentář

- Žádná událost hloubky fronty se nevygeneruje v následujících časech:
 - T (1) (Hloubka fronty se zvyšuje a není povolena)
 - T (2) (nepovoleno)
 - T (3) (Hloubka fronty se zvětšuje a není povolena.)
- V T (4) se vyskytla událost Velká hloubka fronty. To povoluje jak události zaplnění fronty, tak Nízké události hloubky fronty.
- V T (9) Událost Úplná fronta se vyskytne **po** první zprávě, kterou nelze vložit do fronty, protože fronta je plná.
- V T (12) se vyskytla událost Nízká hloubka fronty.

Souhrn statistiky událostí

Tabulka 10 na stránce 38 shrnuje statistiky o události fronty a Tabulka 11 na stránce 38 shrnuje, které události jsou v různých časech tohoto příkladu povoleny.

Statistika událostí	Událost 4	Událost 6	Událost 8	Událost 9	Událost 12
Čas události	T (4)	T (6)	T (8)	T (9)	T (12)
Typ události	Příliš dlouhá fronta	Příliš krátká fronta	Příliš dlouhá fronta	Plná fronta	Příliš krátká fronta
TimeSinceReset	T (4)-T (0)	T (6)-T (4)	T (8)-T (6)	T (9)-T (8)	T (12)-T (9)
HighQDepth	800	855	800	1000	1000
MsgEnqCount	1645	311	1377	324	221
MsgDeqCount	845	911	777	124	1021

Časové období	Událost Příliš dlouhá fronta	Událost Příliš dlouhá fronta	Událost Celá fronta
T (0) až T (4)	POVOLENO	-	-
T (4) až T (6)	-	POVOLENO	POVOLENO
T (6) až T (8)	POVOLENO	-	POVOLENO
T (8) až T (9)	-	POVOLENO	POVOLENO
T (9) až T (12)	-	POVOLENO	-
Po T (12)	POVOLENO	-	POVOLENO

Poznámka: Události jsou mimo synchronizační bod. Proto byste mohli mít prázdnou frontu, poté ji můžete zaplnit a poté odvolat všechny zprávy pod kontrolou správce synchronizačního bodu. Avšak povolení události bylo nastaveno automaticky, takže při příštím zaplnění fronty nedojde k vygenerování události.

Události konfigurace

Události konfigurace jsou oznámení, která jsou generována při vytvoření, změně nebo odstranění objektu a která mohou být generována explicitními požadavky.

Informace o tom, jak zapnout události, viz [“Řízení událostí konfigurace, příkazů a modulu protokolování”](#) na stránce 17 .

Události konfigurace vás informují o změnách atributů objektu. Existují čtyři typy událostí konfigurace:

- Vytvořit události objektů
- Změna událostí objektů
- Odstranit události objektů
- Obnovit události objektu

Data události obsahují následující informace:

Informace o původu

obsahuje správce front, ze kterého byla změna provedena, ID uživatele, který provedl změnu, a jak se změna objevila, například příkazem konzoly.

Informace o kontextu

repliky kontextových informací v datech zprávy z příkazové zprávy.

Informace o kontextu jsou obsaženy v datech událostí pouze tehdy, když byl příkaz zadán jako zpráva na SYSTEM.COMMAND.INPUT fronta.

Identita objektu

Obsahuje název, typ a dispozice objektu.

Atributy objektu

obsahuje hodnoty všech atributů v objektu.

Jedná se o zprávu ve formátu PCF. Další informace naleznete v následujících tématech:

- [Změnit objekt](#)
- [Vytvořit objekt](#)
- [Odstranit objekt](#)
- [Obnovit objekt](#)

V případě událostí změn objektů se vytvoří zpráva před zprávou a po zprávě. Mají následující pole, která jsou společná, takže můžete identifikovat odpovídající zprávy:

- Stejně ID korelace
- V záhlaví PCF:
 - Záhlaví před zprávou obsahuje `MsgSeqNumber` : 1, `Control` : 'NOT_LAST'
 - Následující záhlaví zprávy obsahuje `MsgSeqNumber` : 2, `Control` : 'LAST'

Každá vygenerovaná zpráva o události konfigurace je umístěna do fronty SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT.

Související pojmy

[“Události konfigurace” na stránce 12](#)

Události konfigurace jsou generovány, když je událost konfigurace vyžádána explicitně, nebo automaticky při vytvoření, úpravě nebo odstranění objektu.

Související odkazy

[Vytvořit objekt](#)

[Změnit objekt](#)

[Odstranit objekt](#)

[Aktualizovat objekt](#)

[“Typy událostí” na stránce 8](#)

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

Generování událostí konfigurace

Na této stránce můžete zobrazit příkazy, které způsobují generování událostí konfigurace, a pochopit okolnosti, za kterých se události konfigurace negenerují

Zpráva o události konfigurace se umístí do fronty událostí konfigurace, když je atribut správce front CONFIGEV ENABLED a

- jsou vydány jakékoli z následujících příkazů nebo jejich ekvivalenty PCF:
 - ODSTRANIT AUTHINFO
 - ODSTRANIT CFSTRUCT
 - Odstranit kanál
 - Odstranit seznam názvů
 - Odstranit proces
 - ODSTRANIT QMODEL/QALIAS/QREMOTE
 - ODSTRANIT STGCLASS
 - Odstranit téma
 - AKTUALIZOVAT SPRÁVCE FRONT

- kterýkoli z následujících příkazů nebo jejich ekvivalentních PCF je vydáván, i když není žádná změna k objektu:
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT AUTHINFO
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT STRUKTURU CFSTRUCT
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT KANÁL
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT SEZNAM NÁZVŮ
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT PROCES
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT PARAMETR QMODEL/QALIAS/QREMOTE
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT TŘÍDU STGCLASS
 - DEFINOVAT/ZMĚNIT TÉMA
 - DEFINOVAT HODNOTY MAXSMSGS
 - SET CHLAUTH
 - ALTER QMGR, pokud není atribut CONFIGEV VYPNUTÝ a není změněn na POVOLENO
- jakýkoli z následujících příkazů nebo jejich ekvivalentních PCF je vydán pro lokální frontu, která není dočasná dynamická, i když není žádná změna ve frontě.
 - ODSTRANIT QLOCAL
 - DEFINOVÁNÍ/ZMĚNA QLOCAL
- Je vydáno volání MQSET, jiné než pro dočasnou dynamickou frontu, a to i v případě, že objekt není změněn.

Když nejsou generovány události konfigurace

Zprávy událostí konfigurace se nevygenerují za následujících okolností:

- Když selže příkaz nebo volání MQSET
- Když správce front zjistí chybu při pokusu o vložení konfigurační události do fronty událostí, v takovém případě je příkaz nebo volání MQSET dokončen, ale nebude generována žádná zpráva události.
- Pro dočasnou dynamickou frontu
- Když jsou provedeny vnitřní změny atributu fronty TRIGGER
- Pro frontu událostí konfigurace SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT, s výjimkou příkazu REFRESH QMGR.
- Pro příkazy REFRESH/RESET CLUSTER a RESUME/SUSPEND QMGR, které způsobují změny klastrů
- Při vytváření nebo odstraňování správce front

Související pojmy

[“Události konfigurace” na stránce 38](#)

Události konfigurace jsou oznámení, která jsou generována při vytvoření, změně nebo odstranění objektu a která mohou být generována explicitními požadavky.

Související odkazy

[Příkazy MQSC](#)

[Úvod do formátu programových příkazů](#)

[MQSET-Nastavit atributy objektu](#)

[MQSET-Nastavit atributy objektu](#)

Využití událostí konfigurace

Na této stránce můžete zobrazit, jak můžete použít události konfigurace k získání informací o systému a pochopit faktory, jako např. CMDSCOPE, které mohou ovlivnit vaše použití událostí konfigurace.

Konfigurační události můžete použít k následujícím účelům:

1. Vytvoření a údržba centrálního úložiště konfigurací, ze kterého lze generovat sestavy a informace o struktuře systému lze generovat.

2. Chcete-li generovat záznam pro audit. Pokud je například objekt neočekávaně změněn, informace o tom, kdo provedl změnu a kdy byl udělán, mohou být uloženy.

To může být užitečné zvláště tehdy, když jsou povoleny i události příkazů. Pokud příkaz MQSC nebo PCF způsobí generování události konfigurace a události příkazu, budou obě zprávy událostí sdílet stejný korelační identifikátor v jejich deskriptoru zpráv.

Pro volání MQSET nebo kterýkoli z následujících příkazů:

- Objekt DEFINE
- Objekt ALTER
- Odstranit objekt

Je-li povolen atribut CONFIGEV správce front, ale do fronty událostí konfigurace nelze vložit zprávu události konfigurace, například fronta událostí nebyla definována, spustí se příkaz nebo volání MQSET bez ohledu na to.

Účinky CMDSCOPE

Pro příkazy, kde se používá CMDSCOPE, se zpráva události konfigurace nebo zprávy vygenerují na správci front nebo správci front, kde je příkaz proveden, nikoli tam, kde je zadán příkaz. Nicméně všechny informace o původu a kontextu v datech událostí se budou vztahovat k původnímu příkazu, jak bylo zadáno, i když příkaz CMDSCOPE byl vygenerován zdrojovým správcem front.

Pokud skupina sdílení front obsahuje správce front, kteří nejsou v aktuální verzi, budou generovány události pro libovolný příkaz prováděný prostřednictvím CMDSCOPE ve správci front, který je aktuální verze, avšak nikoli na těch, které jsou v předchozí verzi. K tomu dojde i v případě, že správce front, ve kterém je příkaz zadán, má předchozí verzi, ačkoli v takovém případě nejsou v datech události obsaženy žádné informace o kontextu.

Související pojmy

[Úvod do formátu programových příkazů](#)

[“Události konfigurace” na stránce 38](#)

Události konfigurace jsou oznámení, která jsou generována při vytvoření, změně nebo odstranění objektu a která mohou být generována explicitními požadavky.

Související odkazy

[MQSET-Nastavit atributy objektu](#)

[MQSET-Nastavit atributy objektu](#)

Aktualizovat událost konfigurace objektu

Událost Aktualizovat objekt konfigurace se liší od ostatních událostí konfigurace, protože se vyskytne pouze, když je to výslovně požadováno.

Události vytvoření, změny a odstranění jsou generovány voláním MQSET nebo příkazem pro změnu objektu, ale událost aktualizace objektu se vyskytne pouze, když je explicitně vyžádáno příkazem MQSC, REFRESH QMGR nebo jeho PCF ekvivalentem.

Příkaz REFRESH QMGR se liší od všech ostatních příkazů, které generují události konfigurace. Všechny ostatní příkazy se vztahují na konkrétní objekt a vygenerují jedinou konfigurační událost pro daný objekt. Příkaz REFRESH QMGR může generovat mnoho zpráv událostí konfigurace, které potenciálně reprezentují každou definici objektu uloženou správcem front. Pro každý vybraný objekt je generována jedna zpráva události.

Příkaz REFRESH QMGR používá kombinaci tří výběrových kritérií k filtrování počtu zahrnutých objektů:

- Název objektu
- Typ objektu
- Obnovovací interval

Pokud nezadáte žádné z kritérií výběru v příkazu REFRESH QMGR, použijí se výchozí hodnoty pro všechna kritéria výběru a pro každou definici objektu uloženou správcem front bude vygenerována zpráva

o události konfigurace obnovy. To může způsobit nepříjemnou dobu zpracování a generování zprávy událostí. Zvažte zadání některých kritérií výběru.

Příkaz REFRESH QMGR, který generuje události aktualizace, lze použít v následujících situacích:

- Jsou-li konfigurační data pro všechny nebo některé objekty v systému žádoucí bez ohledu na to, zda byly s objekty v poslední době manipulováno, například když jsou události konfigurace poprvé povoleny.

Zvažte použití několika příkazů, každý s jiným výběrem objektů, ale takové, že jsou zahrnuty všechny.

- Pokud došlo k chybě v SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT . Za těchto okolností nejsou generovány žádné zprávy události konfigurace pro události Vytvořit, Změnit nebo Odstranit. Když byla chyba ve frontě opravena, lze příkaz Obnovit správce front použít k vyžádání generování zpráv událostí, které byly ztraceny, zatímco ve frontě došlo k chybě. V této situaci zvažte nastavení obnovovacího intervalu na čas, kdy byla fronta nedostupná.

Související pojmy

[“Události konfigurace” na stránce 38](#)

Události konfigurace jsou oznámení, která jsou generována při vytvoření, změně nebo odstranění objektu a která mohou být generována explicitními požadavky.

Související odkazy

[AKTUALIZOVAT SPRÁVCE FRONT](#)

[Aktualizovat správce front](#)

Události příkazů

Příkazové události jsou oznámení, že byl úspěšně spuštěn příkaz MQSC nebo PCF.

Data události obsahují následující informace:

Informace o původu

obsahuje správce front, ze kterého byl příkaz zadán, ID uživatele, který příkaz vydal, a způsob, jakým byl příkaz vydán, například příkazem konzoly.

Informace o kontextu

repliky kontextových informací v datech zprávy z příkazové zprávy. Pokud příkaz není zadán pomocí zprávy, informace o kontextu se vynechají.

Informace o kontextu jsou obsaženy v datech událostí pouze tehdy, když byl příkaz zadán jako zpráva na SYSTEM.COMMAND.INPUT fronta.

Informace o příkazu

typ příkazu, který byl vydán.

Data příkazu

- pro příkazy PCF, replika dat příkazu
- pro příkazy MQSC, text příkazu

Formát dat příkazu nemusí být nutně shodný s formátem původního příkazu. Například, na [Multiplatforms](#) je formát dat příkazu vždy ve formátu PCF, i když původní požadavek byl příkaz MQSC.

Každá vygenerovaná zpráva o události příkazu je umístěna do fronty událostí příkazu, SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT.

Související odkazy

[Příkaz](#)

[“Typy událostí” na stránce 8](#)

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

Generování událostí příkazu

Na této stránce můžete zobrazit situace, které způsobují generování událostí příkazů, a pochopit okolnosti, za kterých se události příkazů negenerují.

Zpráva o události příkazu se generuje v následujících situacích:

- Je-li atribut správce front CMDEV zadán jako ENABLED a příkaz MQSC nebo PCF byl úspěšně spuštěn.
- Je-li atribut správce front CMDEV zadán jako NODISPLAY a libovolný příkaz běží úspěšně, s výjimkou příkazů DISPLAY (MQSC) a Inquire pro příkazy (PCF).
- Když spustíte příkaz MQSC, ALTER QMGR nebo PCF, Change Queue Manager a atribut správce front CMDEV splňují jednu z následujících podmínek:
 - CMDEV není po změně uvedeno jako VYPNUTO
 - CMDEV nebyl zadán jako VYPNUTÝ před změnou

Pokud je příkaz spuštěn pro frontu událostí příkazu, SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT, událost příkazu je generována, pokud fronta stále existuje a není blokováno vkládání.

Když nejsou generovány události příkazů

Zpráva o události příkazu se negeneruje za následujících okolností:

- Když příkaz selže
- Když správce front zjistí chybu při pokusu o vložení události příkazu do fronty událostí, v takovém případě se příkaz spustí bez ohledu na to, že se však vygeneruje žádná zpráva události.
- Pro příkaz MQSC REFRESH QMGR TYPE (EARLY)
- Pro příkaz MQSC START QMGR MQSC
- Pro příkaz MQSC SUSPEND QMGR, je-li zadán parametr LOG
- Pro příkaz MQSC RESUME QMGR, je-li zadán parametr LOG

Související pojmy

“Události příkazů” na stránce 42

Příkazové události jsou oznámení, že byl úspěšně spuštěn příkaz MQSC nebo PCF.

Související odkazy

[AKTUALIZOVAT SPRÁVCE FRONT](#)

[SPUSTIT SPRÁVCE FRONT](#)

[SUSPEND QMgr](#)

[OBNOVIT SPRÁVCE FRONT](#)

[POZASTAV QMGR, RESUME QMGR a klastry](#)

Použití události příkazu

Na této stránce můžete zobrazit, jak můžete použít události příkazů ke generování záznamu pro audit příkazů, které byly spuštěny.

Pokud je například objekt neočekávaně změněn, informace o tom, kdo provedl změnu a kdy byl udělán, mohou být uloženy. To může být užitečné zvláště tehdy, když jsou povoleny i události konfigurace. Pokud příkaz MQSC nebo PCF způsobí generování události příkazu a vygenerování události konfigurace, budou obě zprávy událostí sdílet stejný identifikátor korelace v příslušném deskriptoru zpráv.

Pokud je generována zpráva události příkazu, ale nelze ji umístit do fronty událostí příkazu, například pokud nebyla fronta událostí příkazu definována, příkaz, pro který byla generována událost příkazu, se stále spustí bez ohledu na to.

Účinky CMDSCOPE

U příkazů, kde se používá CMDSCOPE, se ve správci front nebo ve správcích front, kde příkaz běží, negeneruje zpráva nebo zprávy o události příkazu, nikoli tam, kde je příkaz zadán. Nicméně všechny informace o původu a kontextu v datech událostí se budou vztahovat k původnímu příkazu, jak bylo zadáno, i když příkaz CMDSCOPE byl vygenerován zdrojovým správcem front.

Související pojmy

[“Události příkazů” na stránce 42](#)

Příkazové události jsou oznámení, že byl úspěšně spuštěn příkaz MQSC nebo PCF.

[“Generování událostí příkazu” na stránce 42](#)

Na této stránce můžete zobrazit situace, které způsobují generování událostí příkazů, a pochopit okolnosti, za kterých se události příkazů negenerují.



Související odkazy

[Příkazy MQSC](#)


[Příkazy PCF a odpovědi ve skupinách](#)

Multi

Události modulu protokolování

Události modulu protokolování jsou oznámení, že správce front začal zapisovat do nového rozsahu protokolu  nebo, v IBM i, žurnálovém zásobníku.  Zprávy událostí modulu protokolování nejsou k dispozici s produktem IBM MQ for z/OS.

Data události obsahují následující informace:

- Název aktuálního rozsahu protokolu.
- Název nejstaršího rozsahu protokolu potřebného pro zotavení při restartu.
- Název nejdřívějšího rozsahu protokolu potřebného pro zotavení média.
- Adresář, ve kterém jsou umístěny oblasti protokolu.
-  Název nejstarší oblasti protokolu, pro kterou se vyžaduje oznámení o archivaci.

Z produktu IBM MQ 9.1.0 se událost modulu protokolování generuje pro správu protokolu archivace, tj. když se změní **ARCHLOG**, a hodnota **ARCHLOG** bude zahrnuta do zprávy události modulu protokolování.

Další informace o všech těchto parametrech viz [DISPLAY QMSTATUS](#).

Hodnoty **CURRLOG** a **ARCHLOG** můžete použít k určení toho, co má být archivováno. Kdykoli se změní **CURRLOG**, soubory s čísly nižšími než **CURRLOG** mohou být odeslány k archivaci a po dokončení archivace pro tuto fyzickou oblast byste měli zavolat [SET LOG](#), abyste oznámení správci front upozornili.

ARCHLOG je nejstarší oblast, která potřebuje archivaci. Pokud jste archivovali tuto oblast a označovali příkaz [SET LOG](#) za účelem oznámení správci front, že byl archivován, přesune správce front **ARCHLOG** do další fyzické oblasti v posloupnosti. Správce front naplánuje fyzické oblasti, které jsou starší než **ARCHLOG**, aby byly odstraněny nebo znovu použity.

Jakmile je produkt **SET LOG** volán v tomto rozsahu, je vydána nová událost, protože se změní produkt **ARCHLOG** a budete muset vědět, co je třeba po nové události archivovat.

Pokud z nějakého důvodu dojde k selhání procesu archivace a dojde k velkému sestavení oznámení, může váš administrátor ručně zadat příkaz [RESET QMGR TYPE \(ARCHLOG\)](#). Tím se oznámí správci front, že může znovu použít nebo odstranit všechny fyzické oblasti starší než a včetně rozsahu, který jste zadali.

Každá vygenerovaná zpráva události modulu protokolování je umístěna do fronty událostí modulu protokolování, SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT.

Související odkazy

[Modul protokolování](#)

[“Typy událostí” na stránce 8](#)

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

Multi

Generování událostí modulu protokolování

Na této stránce můžete zobrazit situace, které způsobují generování událostí modulu protokolování, a pochopit okolnosti, za kterých se události modulu protokolování negenerují.

Zpráva události modulu protokolování se vygeneruje v následujících situacích:

- Je-li atribut správce front LOGGEREV zadán jako ENABLED a správce front začne zapisovat do nové oblasti protokolu nebo, v IBM i, žurnálovém zásobníku.
- Je-li uveden atribut správce front LOGGEREV jako ENABLED a správce front, bude spuštěn.
- Při změně atributu LOGGEREV správce front z hodnoty DISABLED na hodnotu ENABLED.
- **V 9.1.0** Je-li atribut správce front LOGGEREV upozorněn, že název nejstaršího protokolu, pro který správce front čeká na oznámení o archivaci (ARCHLOG), byl archivován.

Tip: Pomocí příkazu RESET QMGR MQSC můžete požádat správce front o spuštění zápisu do nového rozsahu protokolu.

Když nejsou generovány události modulu protokolování

Zpráva události modulu protokolování se negeneruje za následujících okolností:

- Je-li správce front konfigurován tak, aby používal kruhové protokolování.
V tomto případě je atribut správce front LOGGEREV nastaven na hodnotu DISABLED a nelze jej změnit.
- Pokud správce front zjistí chybu při pokusu o vložení události modulu protokolování do fronty událostí, v takovém případě bude událost, která událost způsobila, dokončena, ale nebude vygenerována žádná zpráva události.

Související pojmy

[“Události modulu protokolování” na stránce 44](#)

Události modulu protokolování jsou oznámení, že správce front začal zapisovat do nového rozsahu protokolu **IBM i** nebo, v IBM i, žurnálovém zásobníku. **z/OS** Zprávy událostí modulu protokolování nejsou k dispozici s produktem IBM MQ for z/OS.

Související odkazy

[LoggerEvent \(MQLONG\)](#)

[LoggerEvent \(10ciferné celé číslo se znaménkem\)](#)

[RESETOVAT QMGR](#)

Multi Použití události modulu protokolování

Na této stránce můžete zobrazit informace o tom, jak můžete použít události modulu protokolování k určení oblastí protokolu, které již nejsou vyžadovány pro restart správce front, nebo zotavení z médií.

Nepotřebné oblasti protokolu můžete archivovat na médium, jako je například páska pro zotavení z havárie, než je odeberete z aktivního adresáře protokolů. Běžné odebrání nadbytečných oblastí protokolu má minimální využití prostoru na disku.

Pokud je povolen atribut správce front LOGGEREV, ale zpráva události modulu protokolování nemůže být vložena do fronty událostí modulu protokolování, například proto, že fronta událostí nebyla definována, akce, která událost způsobila, pokračuje bez ohledu na to.

Související pojmy

[“Události modulu protokolování” na stránce 44](#)

Události modulu protokolování jsou oznámení, že správce front začal zapisovat do nového rozsahu protokolu **IBM i** nebo, v IBM i, žurnálovém zásobníku. **z/OS** Zprávy událostí modulu protokolování nejsou k dispozici s produktem IBM MQ for z/OS.

Související odkazy

[LoggerEvent \(MQLONG\)](#)

[LoggerEvent \(10ciferné celé číslo se znaménkem\)](#)

[“Generování událostí modulu protokolování” na stránce 44](#)

Na této stránce můžete zobrazit situace, které způsobují generování událostí modulu protokolování, a pochopit okolnosti, za kterých se události modulu protokolování negenerují.

Ukázkový program v jazyce C pro monitorování fronty událostí modulu protokolování

Na této stránce můžete zobrazit ukázkový program v jazyce C, který monitoruje frontu událostí modulu protokolování, zda neobsahuje nové zprávy událostí, čte tyto zprávy a vkládá obsah zprávy do souboru stdout.

```

/*****
/*
/* Program name: AMQSLOG0.C
/*
/* Description: Sample C program to monitor the logger event queue and
/* display formatted message content to stdout when a logger
/* event occurs
/*
/* <copyright
/* notice="lm-source-program"
/* pids="5724-H72,"
/* years="2005, 2024"
/* crc="186943832" >
/* Licensed Materials - Property of IBM
/*
/* 5724-H72,
/*
/* (C) Copyright IBM Corp. 2005, 2024. All Rights Reserved.
/*
/* US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
/* disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with
/* IBM Corp.
/* </copyright>
*****/
/*
/* Function: AMQSLOG is a sample program which monitors the logger event
/* queue for new event messages, reads those messages, and displays the
/* formatted contents of the message to stdout.
/*
*****/
/*
/* AMQSLOG has 1 parameter - the queue manager name (optional, if not
/* specified then the default queue manager is implied)
/*
*****/

/*****
/* Includes
*****/
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>

#include <cmqc.h> /* MQI constants*/
#include <cmqcfc.h> /* PCF constants*/

/*****
/* Constants
*****/

#define MAX_MESSAGE_LENGTH 8000

typedef struct _ParmTableEntry
{
    MQLONG ConstVal;
    PMQCHAR Desc;
} ParmTableEntry;

ParmTableEntry ParmTable[] =
{
    {0, ""},
    {MQCA_Q_MGR_NAME, "Queue Manager Name"},
    {MQCMD_LOGGER_EVENT, "Logger Event Command"},
    {MQRC_LOGGER_STATUS, "Logger Status"},
    {MQCACF_ARCHIVE_LOG_EXTENT_NAME, "Archive Log Extent"},
    {MQCACF_CURRENT_LOG_EXTENT_NAME, "Current Log Extent"},
    {MQCACF_RESTART_LOG_EXTENT_NAME, "Restart Log Extent"},
    {MQCACF_MEDIA_LOG_EXTENT_NAME, "Media Log Extent"},
    {MQCACF_LOG_PATH, "Log Path"}
};

#if defined(MQ_64_BIT)

```

```

#define Int32
#else
#define Int32 "l"
#endif

/*****
/* Function prototypes */
*****/

static void ProcessPCF(MQHCONN hConn,
                      MQHOBJ hEventQueue,
                      PMQCHAR pBuffer);

static PMQCHAR ParmToString(MQLONG Parameter);

/*****
/* Function: main */
*****/

int main(int argc, char * argv[])
{
    MQLONG CompCode;
    MQLONG Reason;
    MQHCONN hConn = MQHC_UNUSABLE_HCONN;
    MQOD ObjDesc = { MQOD_DEFAULT };
    MQCHAR QMName[MQ_Q_MGR_NAME_LENGTH+1] = "";
    MQCHAR LogEvQ[MQ_Q_NAME_LENGTH] = "SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT";
    MQHOBJ hEventQueue = MQHO_UNUSABLE_HOBJ;
    PMQCHAR pBuffer = NULL;

    printf("\n/*****/\n");
    printf("/* Sample Logger Event Monitor start */\n");
    printf("/*****/\n");

    /*****
    /* Parse any command line options */
    *****/
    if (argc > 1)
    {
        strncpy(QMName, argv[1], (size_t)MQ_Q_MGR_NAME_LENGTH);
    }

    pBuffer = (PMQCHAR)malloc(MAX_MESSAGE_LENGTH);
    if (pBuffer == NULL)
    {
        printf("Can't allocate %d bytes\n", MAX_MESSAGE_LENGTH);
        goto MOD_EXIT;
    }

    /*****
    /* Connect to the specified (or default) queue manager */
    *****/
    MQCONN( QMName,
            &hConn,
            &CompCode,
            &Reason);

    if (Reason != MQRC_NONE)
    {
        printf("MQCONN ended with reason code %" Int32 "d\n", Reason);
        goto MOD_EXIT;
    }

    /*****
    /* Open the logger event queue for input */
    *****/
    strncpy(ObjDesc.ObjectQMgrName, QMName, MQ_Q_MGR_NAME_LENGTH);
    strncpy(ObjDesc.ObjectName, LogEvQ, MQ_Q_NAME_LENGTH);

    MQOPEN( hConn,
            &ObjDesc,
            MQOO_INPUT_EXCLUSIVE,
            &hEventQueue,
            &CompCode,
            &Reason );

    if (Reason != MQRC_NONE)
    {
        printf("MQOPEN failed for queue manager %.48s Queue %.48s Reason: %" Int32 "d\n",
              ObjDesc.ObjectQMgrName,
              ObjDesc.ObjectName,
              Reason);
    }
}

```

```

    goto MOD_EXIT;
}
else
{
    /*****
    /* Start processing event messages */
    /*****
    ProcessPCF(hConn, hEventQueue, pBuffer);
}

MOD_EXIT:
if (pBuffer != NULL)
{
    free(pBuffer);
}

/*****
/* Close the logger event queue */
/*****
if (hEventQueue != MQHO_UNUSABLE_HOBJ)
{
    MQCLOSE(hConn, &hEventQueue, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
}

/*****
/* Disconnect */
/*****
if (hConn != MQHC_UNUSABLE_HCONN)
{
    MQDISC(&hConn, &CompCode, &Reason);
}

return 0;
}

/*****
/* Function: ProcessPCF */
/*****
/*
/* Input Parameters: Handle to queue manager connection */
/* Handle to the opened logger event queue object */
/* Pointer to a memory buffer to store the incoming PCF */
/* message */
/*
/* Output Parameters: None */
/*
/* Logic: Wait for messages to appear on the logger event queue and display */
/* their formatted contents. */
/*
/*****

static void ProcessPCF(MQHCONN hConn,
                     MQHOBJ hEventQueue,
                     PMQCHAR pBuffer)
{
    MQCFH * pCfh;
    MQCFST * pCfst;
    MQGMO Gmo = { MQGMO_DEFAULT };
    MQMD Mqmd = { MQMD_DEFAULT };
    PMQCHAR pPCFCmd;
    MQLONG CompCode = MQCC_OK;
    MQLONG Reason = MQRC_NONE;
    MQLONG MsgLen;
    PMQCHAR Parm = NULL;

    Gmo.Options = MQGMO_WAIT +
                 MQGMO_CONVERT +
                 MQGMO_FAIL_IF QUIESCING;
    Gmo.WaitInterval = MQWI_UNLIMITED; /* Set timeout value */

    /*****
    /* Process response Queue */
    /*****
    while (Reason == MQRC_NONE)
    {
        memcpy(&Mqmd.MsgId, MQMI_NONE, sizeof(Mqmd.MsgId));
        memset(&Mqmd.CorrelId, 0, sizeof(Mqmd.CorrelId));

        MQGET( hConn,
              hEventQueue,
              &Mqmd,

```



```

        &Gmo,
        MAX_MESSAGE_LENGTH,
        pBuffer,
        &MsgLen,
        &CompCode,
        &Reason );

if (Reason != MQRC_NONE)
{
    switch(Reason)
    {
        case MQRC_NO_MSG_AVAILABLE:
            printf("Timed out");
            break;

        default:
            printf("MQGET ended with reason code %" Int32 "d\n", Reason);
            break;
    }
    goto MOD_EXIT;
}

/*****
/* Only expect PCF event messages on this queue */
/*****
if (memcmp(Mqmd.Format, MQFMT_EVENT, MQ_FORMAT_LENGTH))
{
    printf("Unexpected message format '%8.8s' received\n", Mqmd.Format);
    continue;
}

/*****
/* Build the output by parsing the received PCF message, first the */
/* header, then each of the parameters */
/*****
pCfh = (MQCFH *)pBuffer;

if (pCfh->Reason != MQRC_NONE)
{
    printf("-----\n");
    printf("Event Message Received\n");

    Parm = ParmToString(pCfh->Command);
    if (Parm != NULL)
    {
        printf("Command  :%s \n",Parm);
    }
    else
    {
        printf("Command  :%" Int32 "d \n",pCfh->Command);
    }

    printf("CompCode :%" Int32 "d\n" ,pCfh->CompCode);

    Parm = ParmToString(pCfh->Reason);
    if (Parm != NULL)
    {
        printf("Reason   :%s \n",Parm);
    }
    else
    {
        printf("Reason   :%" Int32 "d \n",pCfh->Reason);
    }
}

pPCFCmd = (PMQCHAR) (pCfh+1);
printf("-----\n");
while(pCfh->ParameterCount--)
{
    pCfst = (MQCFST *) pPCFCmd;
    switch(pCfst->Type)
    {
        case MQCFT_STRING:
            Parm = ParmToString(pCfst->Parameter);
            if (Parm != NULL)
            {
                printf("%-32s",Parm);
            }
            else
            {
                printf("%-32" Int32 "d",pCfst->Parameter);
            }
        }
    }
}

```

```

    fwrite(pCfst->String, pCfst->StringLength, 1, stdout);
    pPCFCmd += pCfst->StrucLength;
    break;

default:
    printf("Unrecognised datatype %" Int32 "d returned\n", pCfst->Type);
    goto MOD_EXIT;
}
putchar('\n');
}

```

Ukázkový výstup

Tato aplikace vytváří následující formu výstupu:

```

/*****
/* Sample Logger Event Monitor start */
*****/
-----
Event Message Received
Command :Logger Event Command
CompCode :0
Reason :Logger Status
-----
Queue Manager Name          CSIM
Current Log Extent          AMQA000001
Restart Log Extent          AMQA000001
Media Log Extent            AMQA000001
Log Path                     QMCSIM
-----

```

Související pojmy

“Použití události modulu protokolování” na stránce 45

Na této stránce můžete zobrazit informace o tom, jak můžete použít události modulu protokolování k určení oblastí protokolu, které již nejsou vyžadovány pro restart správce front, nebo zotavení z médií.

“Použití události příkazu” na stránce 43

Na této stránce můžete zobrazit, jak můžete použít události příkazů ke generování záznamu pro audit příkazů, které byly spuštěny.

Související odkazy

“Generování událostí modulu protokolování” na stránce 44

Na této stránce můžete zobrazit situace, které způsobují generování událostí modulu protokolování, a pochopit okolnosti, za kterých se události modulu protokolování negenerují.

Události konfigurace oprávnění

Události konfigurace oprávnění jsou výstupem, když je provedena změna z jakékoli operace řízení zabezpečení pomocí příkazového řádku, MQSC, PCF nebo odpovídajících příkazů IBM i .

Data události obsahují následující informace:

Informace o původu

obsahuje správce front, ze kterého byla změna provedena, ID uživatele, který provedl změnu, a jak se změna objevila, například příkazem konzoly.

Informace o kontextu

repliky kontextových informací v datech zprávy z příkazové zprávy.

Informace o kontextu jsou obsaženy v datech událostí, když byl příkaz zadán jako zpráva na SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE fronta.

Identita záznamu oprávnění

se skládá z názvu profilu a typu objektu záznamu oprávnění.

Atributy objektu

se skládá z hodnot všech atributů v záznamu oprávnění.

V případě událostí záznamu oprávnění změn se vygenerují dvě zprávy, jedna s informacemi před změnou, druhá s informacemi po změně.

Každá generovaná zpráva události je umístěna na SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT .

Související odkazy

[“Typy událostí” na stránce 8](#)

Na této stránce můžete zobrazit typy událostí přípravy nástrojů, které může správce front nebo instance kanálu vykazovat.

Generování událostí konfigurace oprávnění

Na této stránce můžete zobrazit situace, které způsobují generování událostí konfigurace oprávnění, a pochopit okolnosti, v nichž se události konfigurace oprávnění negenerují.

Události konfigurace oprávnění vás informují o změnách atributů záznamu oprávnění. Existují tři typy události konfigurace oprávnění:

- [Změnit záznam oprávnění](#)
- [Odstranit záznam oprávnění](#)
- [Obnovit záznam oprávnění](#)

Zpráva události oprávnění je vložena do fronty událostí konfigurace, když je atribut správce front **CONFIGEV** nastaven na hodnotu *ENABLED* a kterýkoli z následujících příkazů nebo jejich ekvivalentního příkazu MQSC, a to i v případě, že není žádná skutečná změna záznamu oprávnění:

- Příkaz PCF [Delete Authority Record](#)
- Příkaz PCF [Set Authority Record PCF](#)
- Řídicí příkaz [setmqaut](#)
- CL příkaz [RVKMQMAUT](#)
- CL příkaz [GRMQMAUT](#)

Když nejsou generovány události konfigurace oprávnění

Zprávy událostí konfigurace oprávnění se nevygenerují za následujících okolností:

- Když příkaz selže
- Když správce front zjistí chybu při pokusu o vložení zprávy do fronty událostí, v takovém případě je příkaz dokončen, ale nebude generována žádná zpráva události.
- Při vytváření nebo odstraňování správce front
- Když je objekt vymazán bez ohledu na volbu **AUTHREC** v příkazu delete. Odpovídající událost příkazu zobrazuje tuto operaci, která se nevztahuje na záznam oprávnění pro jednotlivé uživatele.

Související pojmy

[“Události příkazů” na stránce 42](#)

Příkazové události jsou oznámení, že byl úspěšně spuštěn příkaz MQSC nebo PCF.

Související odkazy

[AKTUALIZOVAT SPRÁVCE FRONT](#)

Ukázkový program k monitorování událostí instrumentace na platformách Multiplatforms

Produkt **amqsevt** formátuje události přípravy nástrojů, které může správce front vytvořit, a je dodáván s produktem IBM MQ for Multiplatforms. Program čte zprávy z front událostí a formátuje je do čitelných řetězců.

Jako ukázkový program jsou k dispozici jak zdrojový, tak binární. Ukázka je k dispozici na všech platformách Multiplatforms, včetně produktu IBM i.

Jednotlivý binární soubor amqsevt (nebo amqsevt.exe) je dodáván v sadě souborů ukázek a je instalován v adresáři ukázek bin (tools\c\samples\bin nebo bin64).

Zdrojové soubory amqsevt.a.c se také dodávají v sadě souborů s ukázkami a jsou instalovány v adresáři ukázek, tj. tools\c\samples na Windows.

Všimněte si, že program může číst z více front událostí a přihlásit se k odběru více témat pomocí příkazu MQCB pro načtení zpráv.

Při spuštění jako klient se může vzorek připojit k libovolnému správci front včetně produktu z/OS.

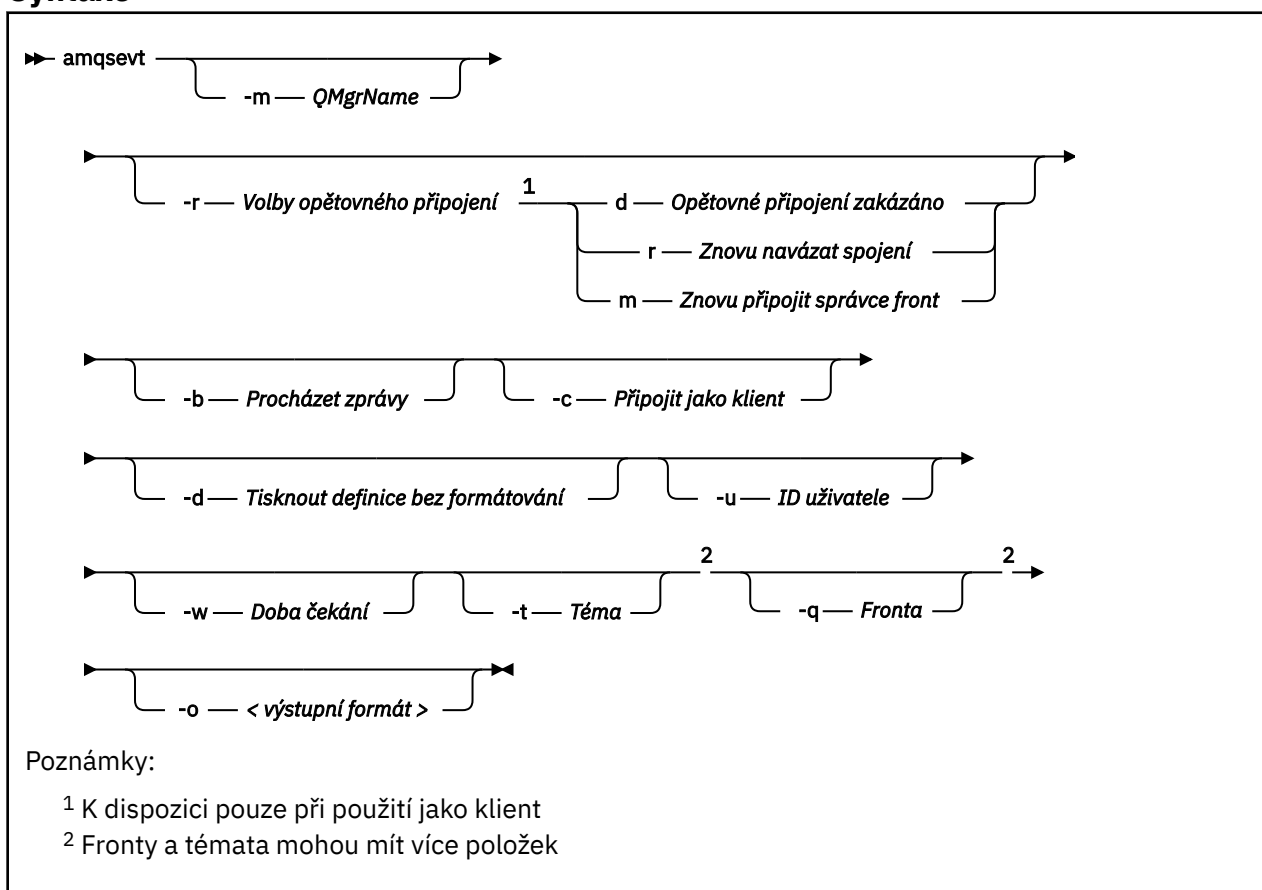


Upozornění: Program můžete použít bez určení parametrů. V takovém případě se program pokusí připojit k výchozímu správci front a číst zprávy ze standardní sady front událostí (SYSTEM.ADMIN.*.UDÁLOSTI).

V této situaci program čeká navždy na zprávy, dokud nestisknete klávesu Enter za účelem ukončení programu.

Avšak s větší pravděpodobností budete používat program s popsányi různými volbami.

Syntaxe



Nepovinné parametry

-m *QueueManagerName*

Určete specifického správce front pro čtení událostí.

-r *Reconnection Options*

Volby automatického opětovného připojení při použití jako klient. Možné hodnoty jsou:

d

Znovu připojit klienta

- r**
Znovu připojit klienta
- m**
Znovu připojit správce front
- b**
Procházet pouze záznamy, spíše než destruktivně číst zprávy
- c**
Vybere připojení jako klienta.
- d**
Vybere režim tisku použitý ve druhém příkladu. Konstanty MQI se vytisknou přesně tak, jak se objevují v hlavičkovém souboru.
- u *User ID***
Uveďte specifického uživatele a způsobí, že se zobrazí výzva k zadání hesla
- w *Wait***
Způsobí, že se program ukončí, pokud nedorazí žádné zprávy události do zadaného počtu sekund.
Všimněte si, že pokud neuvedete čas, program se ukončí normálně, když stisknete klávesu Enter.
- t *Topic a***
- q *Queue***
Volby **-q** i **-t** mohou být na příkazovém řádku uvedeny vícekrát.
Proto je možné číst z některých standardních front a také z témat (pokud jsou události zasílány na ně) z jednoho spuštění programu.
Nejsou-li na příkazovém řádku uvedeny žádné fronty nebo témata, otevřou se výchozí fronty událostí.
Poznámka: Program zjistí, zda byl připojen ke správci front produktu z/OS jako klient, a odpovídajícím způsobem změní výchozí sadu front událostí, protože z/OS nemá SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT .
Když jsou použita témata, program používá netrvalý odběr se spravovanou frontou, takže se vše dostane do vyčištění, jakmile se ukončí.

V 9.1.0 **-o <output format>**

Formát výstupu. Možné hodnoty jsou:

text

Standardní textový formát; toto je výchozí hodnota.

json

Standardní formát JSON; každá aplikace, která zná JSON, může tento výstup převzít a zpracovat ji přímo.

Ukázkový výstup

Následující tři příklady ukazují výstup z programu.

První příklad používá výchozí formátovací volbu, kde program přebírá definici rozhraní MQI pole a formátuje výstup tak, aby byl výstup čitelnější.

```
**** Message (320 Bytes) on Queue SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT ****
Event Type           : Queue Mgr Event
Reason               : Unknown Alias Base Queue
Event created        : 2015/06/17 13:47:07.02 GMT
  Queue Mgr Name     : V8003_A
  Queue Name         : EVT.NO.BASE.QUEUE
  Base Object Name   : EVT.NOT.DEFINED
  Appl Type          : Unix
  Appl Name          : amqsput
  Base Type          : Queue
```

Druhý příklad ukazuje alternativní formátování pomocí volby -d , které se nesnažte přeložit konstanty MQI. Toto může být vhodnější pro některé skriptovací nástroje, které hledají specifické hodnoty MQI.

```
**** Message (320 Bytes) on Queue SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT ****
Event Type           : MQCMD_Q_MGR_EVENT
Reason              : MQRC_UNKNOWN_ALIAS_BASE_Q
Event created       : 2015/06/17 13:52:48.18 GMT
  MQCA_Q_MGR_NAME   : V8003_A
  MQCA_Q_NAME       : EVT.NO.BASE.QUEUE
  MQCA_BASE_OBJECT_NAME : EVT.NOT.DEFINED
  MQIA_APPL_TYPE    : MQAT_UNIX
  MQCACF_APPL_NAME  : amqsput
  MQIA_BASE_TYPE    : MQOT_Q
```

V 9.1.0 Třetí příklad zobrazuje výstup JSON z příkazu

```
amqsevt -m QM1 -q SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE -o json
```

```
{
  "eventSource" : { "objectName": "SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE",
                   "objectType" : "Queue" },
  "eventType" : {
    "name" : "Activity Trace",
    "value" : 209
  },
  "eventReason" : {
    "name" : "None",
    "value" : 0
  },
  "eventCreation" : {
    "timeStamp" : "2018-07-10T12:44:26Z",
    "epoch" : 1531226666
  },
  "eventData" : {
    "queueMgrName" : "QM1",
    "hostName" : "<yourhostname>",
    "startDate" : "2018-07-10",
    "startTime" : "13:44:25",
    "endDate" : "2018-07-10",
    "endTime" : "13:44:26",
    "commandLevel" : 910,
    ...
  }
}
```

Příklad použití

Následující příklad ukazuje, jak použít více než jednu frontu:

```
amqsevt -m QM1 -q SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT -q SYSTEM.ADMIN.PERM.EVENT -w 1
```

Související pojmy

[“Monitorování událostí” na stránce 5](#)

Monitorování událostí je procesem zjišťování výskytů *událostí přípravy nástrojů* v síti správce front. Událost instrumentace je logická kombinace událostí, které jsou zjištěny instancí správce front nebo instance kanálu. Taková událost způsobí, že správce front nebo instance kanálu vloží do fronty událostí speciální zprávu s názvem *zpráva události*.

[“Události přípravy nástrojů” na stránce 6](#)

Událost instrumentace je logická kombinace podmínek, které správce front nebo instance kanálu zjistí a vloží do fronty událostí speciální zprávu, která se nazývá *zpráva události*.

Související odkazy

[Programování v C](#)

[“Ukázkový program v jazyce C pro monitorování fronty událostí modulu protokolování” na stránce 46](#)

Na této stránce můžete zobrazit ukázkový program v jazyce C, který monitoruje frontu událostí modulu protokolování, zda neobsahuje nové zprávy událostí, čte tyto zprávy a vkládá obsah zprávy do souboru stdout.

Monitorování zpráv

Monitorování zpráv je proces identifikace přenosové cesty, kterou zpráva převzala prostřednictvím sítě správce front. Identifikací typů aktivit a posloupností aktivit prováděných jménem zprávy lze určit trasu zpráv.

Protože zpráva prochází přes síť správců front, různé procesy provádějí aktivity v zastoupení této zprávy. Chcete-li určit trasu zprávy, použijte jednu z následujících technik:

- Aplikace pro směrování zobrazení IBM MQ (dspmqrte)
- Záznam činnosti
- Systém zpráv trasování-trasování

Všechny tyto techniky generují speciální zprávy, které obsahují informace o aktivitách provedených na zprávě, které byly předány prostřednictvím sítě správce front. Použijte informace vrácené v těchto speciálních zprávách k dosažení následujících cílů:

- Zaznamenávat aktivitu zprávy.
- Určete poslední známé umístění zprávy.
- Zjištění problémů směrování v síti správce front.
- Pomoc při určování příčin problémů směrování v síti správce front.
- Zkontrolujte, zda je síť správce front spuštěna správně.
- Seznamte se se spuštěním sítě správce front.
- Trasovat publikované zprávy.

Související odkazy

[Typy zpráv](#)

Aktivity a operace

Aktivity jsou diskrétní akce, které aplikace provádí v zastoupení zprávy. Aktivity se skládají z operací, které jsou jednotlivé části práce, které aplikace provádí.

Následující akce jsou příklady aktivit:

- Agent kanálu zpráv (MCA) odešle zprávu z přenosové fronty mimo kanál.
- Agent MCA přijme zprávu z kanálu a vloží ji do cílové fronty.
- Aplikace získávajícího zprávu z fronty a založila odpověď do odpovědi.
- Stroj systému publikování/odběru IBM MQ zpracovává zprávu.

Aktivity se skládají z jedné nebo více *operací*. Operace jsou jednotlivé části práce, které aplikace provádí. Například aktivita MCA při odesílání zprávy z přenosové fronty mimo kanál se skládá z následujících operací:

1. Získání zprávy z přenosové fronty (operace *Get*).
2. Odesílá se zpráva po kanálu (operace *Odeslat*).

V síti typu publikování/odběr se může aktivita zpracování zpráv typu publikování/odběru IBM MQ skládat z následujících operací:

1. Vložení zprávy do řetězce tématu (operace *Put*).
2. Nulová nebo více operací pro každý z odběratelů, kteří jsou zvažováni pro přijetí zprávy (operace *Publikovat*, operace *Vyřazené publikování* nebo operace *Vyloučené publikování*).

Informace z činnosti

Můžete identifikovat posloupnost aktivit provedených na zprávě tak, že zaznamenáte informace, jak je zpráva směrována prostřednictvím sítě správce front. Můžete určit trasu zprávy prostřednictvím sítě správce front z posloupnosti aktivit provedených ve zprávě a můžete získat následující informace:

Poslední známé umístění zprávy

Pokud zpráva nedosáhne zamýšleného místa určení, můžete určit poslední známé umístění zprávy z úplné nebo dílčí trasy zpráv.

Problémy s konfigurací se sítí správce front

Při studiu trasy zprávy prostřednictvím sítě správce front můžete zjistit, že zpráva nešla tam, kde byla očekávána. Existuje mnoho důvodů, proč k tomu může dojít například v případě, že je kanál neaktivní, může být zpráva použita jako alternativní trasa.

V případě aplikace typu publikování/odběr můžete také určit trasu zprávy, která má být publikována, na téma a všechny zprávy, které proudí v síti správce front jako výsledek zveřejnění pro odběratele.

V takových situacích může administrátor systému určit, zda jsou v síti správce front nějaké problémy, a pokud je to vhodné, opravte je.

Trasy zpráv

V závislosti na příčině pro určení trasy zpráv můžete použít následující obecné přístupy:

Použití informací o aktivitě zaznamenaných pro zprávu přenosové cesty trasování

Zprávy trasované zprávy zaznamenávají informace o aktivitě pro specifický účel. Můžete je použít k určení problémů s konfigurací se sítí správce front nebo k určení posledního známého umístění zprávy. Je-li generována zpráva trasování přenosové cesty pro určení posledního známého umístění zprávy, která nedosáhla požadovaného místa určení, může napodobit původní zprávu. To dává trasování přenosové cesty největší šanci následující po trase, která byla převzata z původní zprávy.

Aplikace směrování pro zobrazení IBM MQ může generovat zprávy trasování cesty.

Použití informací o aktivitě zaznamenaných pro původní zprávu

Můžete povolit jakoukoli zprávu pro záznam aktivit a mít informace o aktivitě zaznamenané jejím jménem. Pokud zpráva nedosáhne zamýšleného místa určení, můžete použít zaznamenané informace o aktivitě k určení posledního známého umístění zprávy. Pomocí informací o aktivitách z původní zprávy lze určit nejpřesnější možnou trasu zpráv, což vede k poslednímu známému umístění. Chcete-li použít tento přístup, musí být povolena původní zpráva pro záznam aktivity.

Varování: Vyvarovat se povolení všech zpráv v síti správce front pro záznam aktivity. Zprávy povolené pro záznam aktivity mohou mít mnoho sestav aktivit generovaných jejich jménem. Je-li pro záznam aktivity povolena každá zpráva v síti správce front, může se síťový provoz správce front zvýšit na nepřijatelnou úroveň.

Související pojmy

[“Monitorování zpráv” na stránce 55](#)

Monitorování zpráv je proces identifikace přenosové cesty, kterou zpráva převzala prostřednictvím sítě správce front. Identifikací typů aktivit a posloupností aktivit prováděných jménem zprávy lze určit trasu zpráv.

[“Techniky směrování zpráv” na stránce 56](#)

Zaznamenávání aktivit a trasování přenosové cesty jsou techniky, které vám umožňují zaznamenat informace o aktivitách pro zprávu tak, jak je směrována přes síť správce front.

[“Systém zpráv trasování-trasování” na stránce 63](#)

Systém výměny zpráv trasování je technika, která používá *zprávy trasování přenosové cesty* k zaznamenávání informací o aktivitě pro zprávu. Systém zpráv trasování zahrnuje odeslání zprávy trasování přenosové cesty do sítě správce front.

Související úlohy

[Psaní vlastních agentů kanálů zpráv](#)

Techniky směrování zpráv

Zaznamenávání aktivit a trasování přenosové cesty jsou techniky, které vám umožňují zaznamenat informace o aktivitách pro zprávu tak, jak je směrována přes síť správce front.

Záznam činnosti

Má-li zpráva odpovídající určenou volbu sestavy, požaduje, aby aplikace generovaly *sestavy aktivit* tak, jak jsou směrovány přes síť správce front. Když aplikace provádí aktivitu za určitou zprávu, lze vygenerovat sestavu aktivit a doručit ji do příslušného umístění. Sestava aktivity obsahuje informace o aktivitě, která byla provedena ve zprávě.

Informace o aktivitě shromážděné pomocí sestav aktivity musí být uspořádány tak, aby bylo možné určit trasu zprávy.

Systém zpráv trasování-trasování

Systém zpráv trasování je technika, která zahrnuje odeslání *zprávy přenosové cesty trasování* do sítě správce front. Když aplikace provádí aktivitu jménem trasování přenosové cesty, mohou být generovány informace o aktivitě v datech zprávy trarací zprávy trasování nebo mohou být generovány sestavy aktivity. Pokud jsou informace o aktivitě shromažďovány v datech zprávy trasování přenosové cesty, dosáhne-li se cílové fronty zpráva odpovědi trasování přenosové cesty obsahující všechny informace ze zprávy přenosové cesty trasování, může být generována a doručena do odpovídajícího umístění.

Protože je zpráva trasování přenosové cesty vyhrazena pro záznam posloupnosti aktivit prováděných jeho jménem, existuje více dostupných voleb zpracování v porovnání s normálními zprávami, které vyžadují hlášení o aktivitě.

Porovnání záznamů aktivit a trasování systému zpráv

Záznam aktivity a trasování přenosové cesty mohou poskytovat informace o aktivitě za účelem určení přenosové cesty, kterou zpráva převzala prostřednictvím sítě správce front. Obě metody mají své vlastní výhody.

Zisk	Záznam činnosti	Systém zpráv trasování-trasování
Může určit poslední známé umístění zprávy	Ano	Ano
Může určit problémy konfigurace se sítí správce front	Ano	Ano
Může být vyžádáno libovolnou zprávou (není omezeno na použití s trasovacími zprávami)	Ano	Ne
Data zprávy jsou ponechána beze změny	Ano	Ne
Zpráva zpracována normálně	Ano	Ne
Informace o aktivitě mohou být shromážděny v datech zprávy	Ne	Ano
Volitelné doručení zprávy do cílové fronty	Ne	Ano
Je-li zpráva zachycena v nekonečné smyčce, lze ji detekovat a zpracovat	Ne	Ano
Informace o činnosti mohou být spolehlivě uvedeny do objednávky	Ne	Ano
Poskytnutá aplikace pro zobrazení informací o aktivitě	Ne	Ano

Kompletnost trasy zpráv

V některých případech není možné identifikovat celou posloupnost aktivit provedených jménem zprávy, takže lze určit pouze dílčí trasu zpráv. Úplnost trasy zpráv je přímo ovlivněna sítí správce front, přes kterou jsou zprávy směrovány. Úplnost trasy zpráv závisí na úrovni správců front v síti správce front následujícím způsobem:

Správci front v produktu IBM WebSphere MQ 6.0 a v následných vydáních

Aplikace MCA a uživatelem vytvořené aplikace připojené ke správcům front v produktu IBM WebSphere MQ 6.0 nebo v následných vydáních mohou zaznamenávat informace související s aktivitami prováděnými za účelem zpracování zprávy. Zaznamenávání informací o aktivitě je řízeno atributy správců front ACTIVREC a ROUTEREC. Pokud se síť správce front skládá ze správců front v produktu IBM WebSphere MQ 6.0 nebo v následujících vydáních, lze určit úplné cesty ke zprávám.

IBM WebSphere MQ správci front před IBM WebSphere MQ 6.0

Aplikace připojené ke správcům front před záznamem IBM WebSphere MQ 6.0 **neprováděť** zaznamenávají aktivity, které provedli za určitou zprávu. Pokud síť správce front obsahuje před produktem IBM WebSphere MQ 6.0 správce front, lze určit pouze dílčí trasu zpráv.

Jak se ukládají informace o aktivitě

Produkt IBM MQ ukládá informace o aktivitě do sestav aktivity, zpráv trasování trasy nebo zpráv trasování přenosové cesty. V každém případě jsou informace uloženy ve struktuře nazývané skupina PCF *Aktivita*. Zpráva trasování přenosové cesty nebo zprávy trasování přenosové cesty může obsahovat mnoho skupin aktivit PCF, v závislosti na počtu aktivit provedených na zprávě. Sestavy aktivit obsahují jednu aktivitu PCF aktivity, protože pro každou zaznamenanou aktivitu je vygenerována samostatná sestava aktivit.

Pomocí systému zpráv trasovacím systémem lze zaznamenat další informace. Tyto další informace jsou uloženy ve struktuře nazývané skupina PCF *TraceRoute*. Skupina PCF *TraceRoute* obsahuje řadu struktur PCF, které se používají k ukládání dalších informací o aktivitách, a k určení voleb, které určují způsob zpracování zprávy přenosové cesty při směrování prostřednictvím sítě správce front.

Související pojmy

“Záznam činnosti” na stránce 58

Záznam aktivity je technika pro určování přenosových cest, které zprávy přijímají prostřednictvím sítě správce front. Pro určení trasy, kterou zpráva provedla, se zaznamenají aktivity, které se provedou jménem zprávy.

“Systém zpráv trasování-trasování” na stránce 63

Systém výměny zpráv trasování je technika, která používá *zprávy trasování přenosové cesty* k zaznamenávání informací o aktivitě pro zprávu. Systém zpráv trasování zahrnuje odeslání zprávy trasování přenosové cesty do sítě správce front.

Související odkazy

“Skupina PCF *TraceRoute*” na stránce 68

Atributy ve skupině PCF *TraceRoute* řídí chování zprávy přenosové cesty trasování. Skupina PCF *TraceRoute* se nachází v datech zprávy každé zprávy přenosové cesty trasování.

“Data zprávy sestavy aktivity” na stránce 103

Na této stránce můžete zobrazit parametry obsažené ve skupině PCF *Activity* ve zprávě sestavy aktivity. Některé parametry jsou vráceny pouze v případě, že byly provedeny specifické operace.

Záznam činnosti

Záznam aktivity je technika pro určování přenosových cest, které zprávy přijímají prostřednictvím sítě správce front. Pro určení trasy, kterou zpráva provedla, se zaznamenají aktivity, které se provedou jménem zprávy.

Při použití záznamu aktivity může být každá aktivita provedená na účet zprávy zaznamenána do sestavy aktivity. Sestava aktivity je typ zprávy hlášení. Každá sestava o aktivitě obsahuje informace o aplikaci, která aktivitu prováděla, když se prováděla aktivita, a informace o operacích, které byly provedeny jako součást aktivity. Sestavy aktivit se obvykle doručují do fronty pro odpověď, kde jsou shromažďovány společně. Když studujete zprávy o aktivitě související se zprávou, můžete určit trasu, kterou zpráva převzala přes síť správce front.

Použití sestavy aktivity

Když jsou zprávy směrovány přes síť správce front, mohou být generovány sestavy o aktivitě. Informace o sestavách o aktivitě lze použít následujícími způsoby:

Určit poslední známé umístění zprávy

Pokud zpráva, která je povolena pro záznam aktivity, nedosahuje požadovaného cíle, zprávy aktivity generované pro zprávu, jak byla směrována prostřednictvím sítě správce front, lze prostudovat a určit poslední známé umístění této zprávy.

Určení problémů s konfigurací v síti správce front

Do sítě správce front může být odeslán počet zpráv povolených pro záznam aktivity. Tím, že studuje zprávy o činnosti související s každou zprávou, se může stát zjevné, že nepřijaly očekávanou trasu. Existuje mnoho důvodů, proč k tomu může dojít, například kanál, který mohl být zastaven, což přinutí zprávu k vytvoření alternativní trasy. V takových situacích může administrátor systému určit, zda v síti správce front existují nějaké problémy, a pokud ano, zda jsou tyto problémy, opravte je.

Poznámka: Záznam aktivit můžete použít ve spojení se zprávami trasování cesty pomocí aplikace pro směrování IBM MQ .

Formát sestavy aktivity

Sestavy o aktivitě jsou zprávy PCF generované aplikacemi, které provedly aktivitu jménem zprávy. Sestavy aktivit jsou standardní zprávy sestav produktu IBM MQ obsahující deskriptor zpráv a data zprávy, a to následovně:

Deskriptor zprávy

- Struktura MQMD

Data zprávy

- Vložená hlavička PCF (MQEPH)
- Data zprávy sestavy aktivity

Data zprávy sestavy aktivity se skládají ze skupiny PCF *Aktivita* a jsou-li vygenerována pro zprávu přenosové trasy, skupina PCF *TraceRoute* .

Související odkazy

[MQMD-deskriptor zprávy](#)

[MQEPH-záhlaví vloženého PCF](#)

Řízení záznamu aktivity

Povolit záznam aktivity na úrovni správce front. Chcete-li povolit celou síť správců front, povolte jednotlivě všechny správce front v síti pro záznam aktivity. Povolíte-li více správců front, bude vygenerováno více sestav aktivity.

Informace o této úloze

Chcete-li generovat zprávy o aktivitách pro zprávu tak, jak je směrována prostřednictvím správce front, definujte zprávu pro sestavy aktivity požadavku; povolte správce front pro zaznamenávání aktivit a ujistěte se, že aplikace vykonávající aktivity na zprávě jsou schopné generovat sestavy aktivit.

Pokud nechcete generovat zprávy o aktivitách pro zprávu, protože je směrována prostřednictvím správce front, *zakažte* správce front pro záznam aktivit.

Postup

1. Vyžádat zprávy o aktivitě pro zprávu
 - a) V deskriptoru zprávy pro zprávu zadejte MQRO_ACTIVITY v poli *Sestava* .
 - b) Do deskriptoru zprávy ve zprávě zadejte název fronty pro odpovědi do pole *ReplyToQ* .

Varování: Vyvarovat se povolení všech zpráv v síti správce front pro záznam aktivity. Zprávy povolené pro záznam aktivity mohou mít mnoho sestav aktivit generovaných jejich jménem. Je-li pro záznam aktivity povolena každá zpráva v síti správce front, může se síťový provoz správce front zvýšit na nepřijatelnou úroveň.

2. Povolte nebo zakažte zaznamenávání aktivit správce front.

Chcete-li změnit hodnotu atributu správce front, použijte příkaz MQSC ALTER QMGR, který určuje parametr ACTIVREC. Hodnota může být následující:

zpr

Pro záznam aktivity je povolen správce front. Všechny generované sestavy aktivit se doručují do fronty pro odpovědi uvedené v deskriptoru zpráv této zprávy. Toto je výchozí hodnota.

QUEUE

Pro záznam aktivity je povolen správce front. Všechny generované sestavy aktivity jsou doručeny do fronty lokálního systému SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE. Frontu systému lze také použít k předávání sestav aktivit do společné fronty.

VYPNUTO

Správce front je pro záznam aktivity zakázán. V oboru tohoto správce front nejsou generovány žádné sestavy aktivity.

Chcete-li například povolit záznam aktivity pro správce front a určit, že všechny generované sestavy aktivity budou doručeny do fronty lokálního systému SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR ACTIVREC(QUEUE)
```

Zapamatujte si: Když upravíte atribut správce front *ACTIVREC*, běžící agent MCA nezjistí změnu, dokud nebude kanál restartován.

3. Ujistěte se, že vaše aplikace používá stejný algoritmus jako MCAs, abyste určili, zda generovat sestavu o aktivitě pro zprávu:
 - a) Ověřte, zda zpráva požadovala generování sestav aktivity.
 - b) Ověřte, že správce front, ve kterém je aktuálně umístěna zpráva, je povolena pro záznam aktivity
 - c) Vložení zprávy o aktivitě do fronty určené atributem správce front *ACTIVREC*

Nastavení společné fronty pro sestavy aktivity

Chcete-li určit umístění sestav aktivit souvisejících se specifickou zprávou, když jsou sestavy doručeny do fronty lokálního systému, je efektivnější použít společnou frontu na jednom uzlu.

Než začnete

Nastavením parametru **ACTIVREC** povolte správce front pro zaznamenávání aktivit a určete, že všechny generované sestavy aktivit budou doručeny do fronty lokálního systému SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE.

Informace o této úloze

Je-li počet správců front v síti správce front nastaven tak, aby doručil zprávy o aktivitě do lokální fronty systému, může být časově náročné určit umístění sestav aktivit souvisejících se specifickou zprávou. Případně můžete použít jediný uzel, který je správcem front, který je hostitelem společné fronty. Všichni správci front v síti správce front mohou doručovat zprávy o aktivitě do této společné fronty. Výhodou použití společné fronty je, že správci front nemusí doručovat zprávy o aktivitách do fronty pro odpovědi uvedené ve zprávě, a při určování umístění zpráv o aktivitě souvisejících se zprávou se dotáže pouze na jednu frontu.

Chcete-li nastavit běžnou frontu, proveďte následující kroky:

Postup

1. Vybrat nebo definovat správce front jako jediný uzel

2. Na jednom uzlu vyberte nebo definujte frontu, která má být použita jako společná fronta
3. Na všech správcích front, kde mají být sestavy aktivity doručeny do společné fronty, předefinujte lokální systémovou frontu SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE jako definice vzdálené fronty:
 - a) Zadejte název jednoho uzlu jako název vzdáleného správce front.
 - b) Uveďte název společné fronty jako název vzdálené fronty

Určení informací o přenosové cestě zpráv

Chcete-li určit trasu zpráv, získáte informace ze shromážděných sestav aktivity. Určete, zda je v odpovědi na frontu k dispozici dostatek sestav o aktivitě, abyste mohli určit požadované informace a uspořádat sestavy aktivit v daném pořadí.

Informace o této úloze

Pořadí, ve kterém jsou sestavy aktivity umístěny do fronty pro odpovědi, nemusí nutně korelovat s pořadím, ve kterém byly aktivity provedeny. Musíte objednávat zprávy o aktivitě ručně, pokud nejsou generovány pro zprávu přenosové cesty trasování, v tom případě můžete použít aplikaci trasy zobrazení IBM MQ k objednání sestav aktivity.

Určete, zda je v odpovědi na frontu pro vás k dispozici dostatek sestav o aktivitě, abyste získali potřebné informace:

Postup

1. Identifikujte všechny související sestavy aktivit v odpovědi na frontu porovnáním identifikátorů sestav aktivity a původní zprávy. Ujistěte se, že jste nastavili volbu sestavy původní zprávy tak, aby zprávy o aktivitě mohly být korelovány s původní zprávou.
2. Objednejte identifikované sestavy aktivit z fronty pro odpověď.
Ze sestavy aktivity můžete použít následující parametry:

OperationType

Typy provedených operací vám mohou umožnit určit sestavu aktivity, která byla generována přímo před aktuální sestavou aktivity nebo po ní.

Např. podrobnosti sestavy aktivity, které agent MCA odeslal zprávu z přenosové fronty po kanálu. Poslední operace uvedená v sestavě aktivit má *OperationType* send a podrobnosti o odeslání zprávy pomocí kanálu CH1 do cílového správce front QM1. To znamená, že další aktivita provedená ve zprávě se bude provádět ve správci front QM1a že bude spuštěna operací receive z kanálu CH1. Pomocí těchto informací můžete identifikovat další sestavu aktivit, poskytující ji existuje a byla získána.

OperationDate a OperationTime

Můžete určit obecné pořadí aktivit z dat a časů operací v každé sestavě aktivity.

Varování: Pokud každý správce front v síti správce front nemá své systémové hodiny synchronizované, řazení podle data a času nezaručuje, že se sestavy aktivity nacházejí ve správném pořadí. Musíte vytvořit objednávku ručně.

Pořadí sestav aktivity představuje trasu nebo částečnou trasu, kterou zpráva převzala přes síť správce front.

3. Získejte informace, které potřebujete, z informací o aktivitě v seřazených sestavách aktivit.
Pokud máte nedostatečné informace o zprávě, můžete být schopni získat další sestavy o aktivitě.

Načítání dalších sestav aktivity

Chcete-li určit trasu zpráv, musí být k dispozici dostatečné informace ze shromážděných sestav aktivity. Pokud načítáte sestavy aktivity související se zprávou z fronty pro odpovědi, které zpráva uvádí, ale nemáte potřebné informace, vyhledejte další sestavy aktivity.

Informace o této úloze

Chcete-li určit umístění dalších sestav aktivit, proveďte následující kroky:

Postup

1. Pro všechny správce front v síti správce front, které doručují zprávy o aktivitě do společné fronty, načtěte sestavy aktivity ze společné fronty, které mají *CorrelId*, jež odpovídá hodnotě *MsgId* původní zprávy.
2. Pro všechny správce front v síti správce front, které nedoručí zprávy o aktivitě do společné fronty, načtěte následující sestavy aktivity:
 - a) Provéřte existující sestavy aktivit a identifikujte správce front, kterým byla zpráva směřována.
 - b) Pro tyto správce front identifikujte správce front, kteří jsou povoleni pro zaznamenávání aktivit.
 - c) Pro tyto správce front identifikujte všechny, které nevrátily sestavy aktivit do zadané fronty pro odpověď.
 - d) Pro každý správce front, který identifikujete, zkontrolujte frontu systému SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE a načtěte všechny sestavy aktivit, které mají *CorrelId*, která odpovídá hodnotě *MsgId* původní zprávy.
 - e) Pokud ve frontě systému nenaleznete žádné sestavy o aktivitě, zkontrolujte frontu nedoručených zpráv správce front, pokud taková existuje.
Sestava aktivity může být dodána pouze do fronty nedoručených zpráv, pokud je nastavena volba sestavy, MQRO_DEAD_LETTER_Q.
3. Uspořádejte všechny získané sestavy aktivit podle pořadí.
Pořadí sestav aktivity pak představuje trasu, nebo částečnou trasu, kterou zpráva zabrala.
4. Získejte informace, které potřebujete, z informací o aktivitě v seřazených sestavách aktivit.
Za určitých okolností se zaznamenané informace o aktivitě nemohou dostat k zadané frontě pro odpověď, do společné fronty nebo do systémové fronty.

Předpoklady o tom, že informace o činnosti nejsou získány

Chcete-li určit úplnou posloupnost aktivit prováděných jménem zprávy, musí být získány informace související s každou aktivitou. Nejsou-li informace týkající se nějaké aktivity zaznamenány nebo nebyly získány, můžete určit pouze dílčí posloupnost aktivit.

Informace o činnosti se nezaznamenávají za následujících okolností:

- Zpráva je zpracována správcem front dříve než IBM WebSphere MQ 6.0.
- Zpráva je zpracována správcem front, který není povolen pro záznam aktivity.
- Aplikace, která se očekává ke zpracování zprávy, není spuštěna.

Zaznamenané informace o aktivitě nemohou dosáhnout zadané odpovědi na frontu za následujících okolností:

- Není definován žádný kanál pro směrování zpráv aktivit do fronty pro odpověď.
- Kanál pro směrování sestav aktivity do fronty pro odpovědi není spuštěn.
- Definice vzdálené fronty pro směrování sestav aktivit zpět ke správci front, kde je umístěna fronta pro odpovědi (alias správce front), není definována.
- Uživatel, který vygeneroval původní zprávu, nemá oprávnění k otevření nebo vložení pro alias správce front.
- Uživatel, který vygeneroval původní zprávu, nemá oprávnění k otevření nebo vložení do fronty pro odpověď.
- Fronta pro odpověď ve frontě je blokována.

Zaznamenané informace o aktivitě se nedostanou do fronty systému nebo do běžné fronty za následujících okolností:

- Má-li být použita společná fronta a není definován žádný kanál pro směrování sestav aktivity do společné fronty.
- Má-li být použita společná fronta a kanál pro směrování sestav aktivity do společné fronty není spuštěn.
- Pokud se má použít společná fronta a fronta systému je nesprávně definována.
- Uživatel, který vygeneroval původní zprávu, nemá oprávnění k otevření nebo vložení oprávnění do systémové fronty.
- Systémová fronta je zablokována.
- Má-li být použita společná fronta a uživatel, který generoval původní zprávu, nemá oprávnění k otevření nebo vložení, oprávnění ke společné frontě.
- Má-li být použita společná fronta a je blokována společná fronta.

Za těchto okolností není v sestavě aktivity uvedena volba sestavy MQRO_DISCARD_MSG, kterou lze načíst ze fronty nedoručených zpráv, pokud byla definována ve správci front, ve které byla zamítnuta sestava aktivity. Sestava aktivity bude mít pouze tuto volbu sestavy určenou, pokud původní zpráva, ze které byla vygenerována sestava o aktivitě, měla hodnotu MQRO_PASS_DISCARD_AND_EXPIRY a MQRO_DISCARD_MSG uvedenou v poli Report v deskriptoru zpráv.

System zpráv trasování-trasování

System výměny zpráv trasování je technika, která používá *zprávy trasování přenosové cesty* k zaznamenávání informací o aktivitě pro zprávu. System zpráv trasování zahrnuje odeslání zprávy trasování přenosové cesty do sítě správce front.

Protože je zpráva trasování přenosové cesty směrována přes síť správce front, jsou zaznamenány informace o aktivitě. Tyto informace o aktivitě obsahují informace o aplikacích, které provedly aktivity, kdy byly provedeny, a operace, které byly provedeny jako součást aktivit. Informace zaznamenané pomocí trasování přenosové cesty trasování můžete použít k následujícím účelům:

Chcete-li určit poslední známé umístění zprávy, postupujte takto:

Pokud zpráva nedosáhne zamýšleného místa určení, můžete použít informace o aktivitě zaznamenané pro zprávu přenosové cesty k určení posledního známého umístění zprávy. Zpráva trasování přenosové cesty je odeslána do sítě správce front se stejným cílovým místem určení jako původní zpráva, která má v úmyslu provést stejnou trasu. Informace o aktivitě lze akumulovat v datech zprávy trasování přenosové cesty nebo zaznamenané pomocí sestav aktivity. Chcete-li zvýšit pravděpodobnost, že zpráva trasování přenosové cesty bude následovat stejnou trasu jako původní zpráva, můžete upravit zprávu přenosové cesty, aby napodobila původní zprávu.

Určení problémů konfigurace se sítí správce front

Zprávy trasování přenosové cesty se odesílají do sítě správce front a zaznamenávají se informace o aktivitě. Při studiu informací o aktivitě zaznamenaných pro zprávu přenosové cesty se může stát zřejmé, že zpráva trasování přenosové cesty nesledovala očekávanou přenosovou cestu. Existuje mnoho důvodů, proč k tomu může dojít například, že kanál může být neaktivní, což přinutí zprávu provést alternativní trasu. V takových situacích může administrátor systému určit, zda v síti správce front existují nějaké problémy, a pokud ano, zda jsou tyto problémy, opravte je.

Můžete použít aplikaci trasy zobrazení IBM MQ ke konfiguraci, generování a vložení zpráv trasování cesty do sítě správce front.

Varování: Pokud vložíte zprávu trasování cesty do rozdělovníku, výsledky nejsou definovány.

Související pojmy

[“Odkaz na zprávu trasování cesty” na stránce 120](#)

Použijte tuto stránku k získání přehledu o formátu zprávy přenosové cesty trasování. Data zprávy přenosové cesty zahrnují parametry, které popisují aktivity, které způsobila zpráva trasování cesty.

Jak se zaznamenávají informace o aktivitě

Pomocí systému zpráv trasování přenosové cesty můžete zaznamenat informace o aktivitě do dat zprávy trasování přenosové cesty nebo použít sestavy o aktivitě. Případně můžete použít obě techniky.

akumulování informací o aktivitě v datech zprávy trasování přenosové cesty

Protože je zpráva trasování přenosové cesty směrována přes síť správce front, informace o aktivitách provedených jménem trasování přenosové cesty mohou být shromážděny v datech zprávy přenosové cesty trasování. Informace o aktivitě jsou uloženy ve skupinách PCF *aktivita* . Pro každou aktivitu provedenou jménem zprávy přenosové cesty je zapsána do konce bloku PCF skupina PCF *Aktivita* na datech zprávy trasování přenosové cesty.

Další informace o aktivitě se zaznamenávají v systému zpráv trasování přenosové cesty ve skupině PCF nazvané skupina PCF *TraceRoute* . Další informace o aktivitě jsou uloženy v této skupině PCF a lze je použít k usnadnění určení pořadí zaznamenaných aktivit. Tato technika je řízena parametrem *Accumulate* ve skupině PCF *TraceRoute* .

Záznam informací o aktivitě pomocí sestav aktivy

Vzhledem k tomu, že zpráva přenosové cesty je směrována přes síť správce front, lze generovat sestavu aktivit pro každou aktivitu, která byla provedena jménem zprávy přenosové cesty trasování. Informace o aktivitě jsou uloženy ve skupině PCF *Aktivita* . Pro každou aktivitu provedenou ve prospěch zprávy přenosové cesty se vygeneruje zpráva o aktivitě obsahující skupinu PCF *Aktivita* . Záznam činnosti pro zprávy přenosové trasy funguje stejným způsobem jako pro jakoukoli jinou zprávu.

Sestavy aktivit generované pro zprávy přenosové cesty trasování obsahují další informace o aktivitě v porovnání s těmi, které byly generovány pro jakoukoli jinou zprávu. Další informace jsou vráceny ve skupině PCF *TraceRoute* . Informace obsažené ve skupině PCF *TraceRoute* jsou přesné pouze od doby generování sestavy aktivity. Můžete použít další informace, které vám pomohou určit posloupnost aktivit provedených jménem zprávy přenosové cesty trasování.

Získávání zaznamenaných informací o aktivitě

Když zpráva trasování dosáhla požadovaného cíle nebo je vyřazena, metoda, kterou použijete k získání informací o aktivitě, závisí na tom, jak byly tyto informace zaznamenány.

Než začnete

Nejste-li obeznámeni s informacemi o činnosti, prostudujte si téma [“Jak se zaznamenávají informace o aktivitě”](#) na stránce 63.

Informace o této úloze

Chcete-li získat informace o aktivitě po dosažení zamýšleného místa určení, nebo pokud je vyřazeno, použijte následující metody:

Procedura

- Načtete zprávu trasování přenosové cesty.
Parametr *Doručit* ve skupině PCF *TraceRoute* řídí, zda je zpráva trasování cesty umístěna do cílové fronty při příjmu, nebo zda je vyřazena. Je-li zpráva trasování přenosové cesty doručena do cílové fronty, můžete z této fronty načíst zprávu trasování přenosové cesty. Potom můžete použít aplikaci pro směrování zobrazení produktu IBM MQ k zobrazení informací o aktivitě.
Chcete-li požadovat, aby informace o aktivitě byly shromážděny v datech zprávy přenosové zprávy trasování, nastavte parametr *Akumulovat* ve skupině PCF *TraceRoute* na `MQROUTE_ACCUMULATE_IN_MSG`.
- Použijte zprávu odpovědi trasování cesty.
Když zpráva trasování přenosové cesty dosáhne požadovaného cíle, nebo zprávu trasování cesty nelze v síti správce front směrovat dále, lze vygenerovat zprávu trasování přenosové cesty trasování. Zpráva odpovědi trasování přenosové cesty obsahuje duplikát všech informací o aktivitě ze zprávy přenosové cesty trasování a je buď dodán do zadané fronty pro odpověď, nebo do fronty systému `SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUE`. K zobrazení informací o aktivitě můžete použít aplikaci trasy zobrazení IBM MQ .

Chcete-li požádat o zprávu odpovědi trasování, nastavte parametr *Akumulovat* ve skupině PCF *TraceRoute* na `MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY`.

- Použití sestav aktivity.

Jsou-li zprávy o aktivitě generovány pro zprávu přenosové trasy, musíte vyhledat informace o aktivitě před tím, než budete moci získat informace o aktivitě. Chcete-li tedy určit posloupnost aktivit, je třeba uspořádat sestavy aktivit.

Řízení systému zpráv trasovacím trasování

Povolte systém zpráv trasování na úrovni správce front, aby aplikace v oboru tohoto správce front mohly zapisovat informace o aktivitách do zprávy přenosové cesty trasování. Chcete-li povolit celou síť správců front, povolte jednotlivě všechny správce front v síti pro systém zpráv trasování cesty. Povolíte-li více správců front, bude vygenerováno více sestav aktivity.

Než začnete

Pokud používáte sestavy aktivity k zaznamenávání informací o aktivitě pro zprávu přenosové cesty, přečtěte si téma [“Řízení záznamu aktivity”](#) na stránce 59.

Informace o této úloze

Chcete-li zaznamenat informace o aktivitě pro zprávu přenosové trasy, která je směrována prostřednictvím správce front, proveďte následující kroky:

Procedura

- Definujte, jak mají být informace o aktivitě zaznamenávány pro zprávu přenosové cesty trasování. Viz [“Generování a konfigurace zprávy trasování cesty”](#) na stránce 67
- Chcete-li shromažďovat informace o aktivitách ve zprávě přenosové cesty trasování, ujistěte se, že správce front povolen pro trasování přenosové cesty trasování
- Chcete-li shromažďovat informace o aktivitách ve zprávě přenosové cesty trasování, ujistěte se, že aplikace vykonávající aktivity na zprávě trasování přenosové cesty jsou schopné zapisovat informace o aktivitě do dat zprávy trasování přenosové cesty.

Související pojmy

[“Generování a konfigurace zprávy trasování cesty”](#) na stránce 67

Zpráva přenosové cesty obsahuje specifický deskriptor zprávy a části dat zprávy. Chcete-li generovat zprávu přenosové cesty trasování, buď vytvořte zprávu ručně, nebo použijte aplikaci trasy zobrazení IBM MQ.

Související úlohy

[“Řízení záznamu aktivity”](#) na stránce 59

Povolit záznam aktivity na úrovni správce front. Chcete-li povolit celou síť správců front, povolte jednotlivě všechny správce front v síti pro záznam aktivity. Povolíte-li více správců front, bude vygenerováno více sestav aktivity.

Povolení správců front pro systém zpráv trasování trasování

Chcete-li řídit, zda jsou správci front povoleny nebo zakázány pro systém zpráv trasování, použijte atribut `ROUTEREC` správce front.

Chcete-li změnit hodnotu atributu správce front, použijte příkaz `MQSC ALTER QMGRs` uvedením parametru `ROUTEREC`. Hodnota může být některá z následujících:

zpr

Správce front je povolen pro systém zpráv trasování cesty. Aplikace v rozsahu správce front mohou zapisovat informace o aktivitách do zprávy přenosové cesty trasování.

Je-li parametr *accumulate* ve skupině PCF *TraceRoute* nastaven jako `MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY` a další aktivita, která má být provedena na zprávě trasování cesty, postupujte takto:

- je vyřazeno
- je vložena do lokální fronty (cílová fronta nebo fronta nedoručených zpráv)
- způsobí, že celkový počet aktivit provedených na zprávě trasování přenosové cesty překročí hodnotu parametru *MaxActivities* ve skupině PCF *TraceRoute* .

je generována zpráva odpovědi trasování přenosové cesty a doručena do fronty pro odpovědi uvedené v deskriptoru zprávy trasovacím směrovači.

QUEUE

Správce front je povolen pro systém zpráv trasování cesty. Aplikace v rozsahu správce front mohou zapisovat informace o aktivitách do zprávy přenosové cesty trasování.

Je-li parametr *accumulate* ve skupině PCF *TraceRoute* nastaven jako *MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY* a další aktivita, která má být provedena na zprávě trasování cesty, postupujte takto:

- je vyřazeno
- je vložena do lokální fronty (cílová fronta nebo fronta nedoručených zpráv)
- způsobí, že celkový počet aktivit provedených na zprávě trasování přenosové cesty překročí hodnotu parametru *MaxActivities* ve skupině PCF *TraceRoute* .

je generována zpráva odpovědi trasování přenosové cesty a doručena do fronty lokálního systému *SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUE*.

VYPNUTO

Správce front je zakázán pro systém zpráv trasování cesty. Informace o aktivitě se neshromažďují ve zprávě trasování cesty, ale lze aktualizovat skupinu PCF *TraceRoute* , zatímco je v oboru tohoto správce front.

Chcete-li například zakázat správce front pro systém zpráv trasování trasování, použijte následující příkaz *MQSC*:

```
ALTER QMGR ROUTEREC(DISABLED)
```

Zapamatujte si: Když upravíte atribut správce front *ROUTEREC* , běžící agent MCA nezjistí změnu, dokud nebude kanál restartován.

Povolení aplikací pro trasování přenosové cesty trasování

Chcete-li povolit posílání zpráv trasování pro uživatelskou aplikaci, použijte algoritmus na algoritmu využívaný agenty kanálu zpráv (MCA).

Než začnete

Pokud nejste obeznámeni s formátem zprávy přenosové cesty trasování, prohlédněte si téma [“Odkaz na zprávu trasování cesty”](#) na stránce 120.

Informace o této úloze

Agenti kanálu zpráv (MCAs) jsou povoleni pro systém zpráv přenosové cesty trasování. Chcete-li povolit uživatelskou aplikaci pro systém zpráv trasování přenosové cesty, použijte následující kroky z algoritmu, který MCAs používá:

Postup

1. Určete, zda zpracovávaná zpráva je zpráva přenosové cesty trasování.
Pokud zpráva neodpovídá formátu zprávy přenosové cesty trasování, zpráva se nezpracuje jako zpráva přenosové cesty trasování.
2. Určete, zda mají být zaznamenány informace o aktivitě.
Není-li podrobná úroveň prováděné aktivity menší než úroveň podrobností určená parametrem *Podrobnosti* , jsou informace o aktivitě zaznamenávány za specifických okolností. Tato informace se

zaznamenává pouze v případě, že zpráva trasování přenosové cesty vyžaduje shromažďování a správce front je povolen pro trasování přenosové cesty, nebo pokud zpráva trasování požaduje zprávu o aktivitě a správce front je povolen pro záznam aktivity.

- Mají-li být informace o aktivitě zaznamenávány, zvýšte hodnotu parametru *RecordedActivities* .
 - Pokud se informace o aktivitě nezaznamenávají, zvýšte hodnotu parametru *UnrecordedActivities* .
3. Určete, zda celkový počet aktivit provedených ve zprávě trasování přenosové cesty překračuje hodnotu parametru *MaxActivities* .

Celkový počet aktivit je součtem *RecordedActivities*, *UnrecordedActivities* a *DiscontinuityCount*.

Pokud celkový počet aktivit překročí *MaxActivities*, odmítněte zprávu se zpětnou vazbou MQFB_MAX_ACTIVITIES.

4. Je-li hodnota *Akumulovat* nastavena jako hodnota MQROUTE_ACCUMULATE_IN_MSG nebo MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY a správce front je povolen pro systém zpráv trasování, napište do konce bloku PCF skupinu PCF na konci bloku zprávy trasování zprávy přenosové cesty trasování.
5. Doručí zprávu trasování cesty do lokální fronty.
- Je-li parametr *Doručit* zadán jako MQROUTE_DELIVER_NO, odmítněte zprávu trasování přenosové cesty s odezvou MQFB_NOT_DELIVERED.
 - Je-li parametr *Doručit* uveden jako MQROUTE_DELIVER_YES, doručí zprávu trasování do lokální fronty.
6. Generujte zprávu odpovědi trasování, jsou-li splněny všechny následující podmínky:
- Zpráva trasování přenosové cesty byla doručena do lokální fronty nebo byla odmítnuta.
 - Hodnota parametru *Accumulate* je MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY.
 - Správce front je povolen pro systém zpráv přenosové cesty trasování.

Trasovací zpráva přenosové cesty je vložena do fronty určené atributem správce front ROUTEREC.

7. Pokud zpráva trasování přenosové cesty požadovala zprávu o aktivitě a správce front je povolen pro záznam aktivity, vygenerujte zprávu o aktivitě.

Sestava aktivity je vložena do fronty určené atributem správce front ACTIVREC.

Generování a konfigurace zprávy trasování cesty

Zpráva přenosové cesty obsahuje specifický deskriptor zprávy a části dat zprávy. Chcete-li generovat zprávu přenosové cesty trasování, buď vytvořte zprávu ručně, nebo použijte aplikaci trasy zobrazení IBM MQ .

Zpráva přenosové cesty se skládá z následujících částí:

deskriptor zprávy

Struktura MQMD s polem *Formát* nastaveným na hodnotu MQFMT_ADMIN nebo MQFMT_EMBEDDED_PCF.

Data zprávy

Jedna z následujících kombinací:

- Záhlaví PCF (MQCFH) a data zprávy trasy trasování, pokud je parametr *Formát* nastaven na hodnotu MQFMT_ADMIN.
- Vložená hodnota záhlaví PCF (MQEPH), data zprávy přenosové cesty trasování a další uživatelem zadaná data zprávy, pokud je parametr *Formát* nastaven na hodnotu MQFMT_EMBEDDED_PCF

Data zprávy přenosové cesty se skládají ze skupiny PCF *TraceRoute* a jedné nebo více skupin PCF *Activity* .

Ruční generování

Při ručním generování zprávy přenosové cesty trasování se nepožaduje skupina PCF *Aktivita* . Skupiny PCF *aktivity* jsou zapsány do dat zprávy trasování přenosové cesty, když program MCA nebo uživatel napsaný uživatelem provádí aktivitu na jejím zastoupení.

Aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ

Pomocí aplikace IBM MQ pro zobrazení trasy **dspmqrte** můžete konfigurovat, generovat a vložit zprávu přenosové cesty do sítě správce front. Nastavte parametr *Format* v deskriptoru zpráv na MQFMT_ADMIN. Uživatelská data nemůžete přidávat do zprávy trasy trasování vytvořené pomocí aplikace pro směrování produktu IBM MQ .

Omezení: Příkaz **dspmqrte** nelze spustit ve správcích front před IBM WebSphere MQ 6.0 nebo ve správcích front IBM MQ for z/OS . Chcete-li prvního správce front, aby byla zpráva trasování přenosové cesty směrována prostřednictvím správce front tohoto typu, připojte se ke správci front jako klient produktu IBM WebSphere MQ 6.0 nebo novější s použitím volitelného parametru -c.

Faleze na původní zprávu

Při použití zprávy trasování přenosové cesty ke zjištění přenosové cesty jiné zprávy přejalo přes síť správce front zpráva trasované trasy napodobuje původní zprávu, tím větší je pravděpodobnost, že zpráva trasování přenosové cesty bude následovat stejnou trasu jako původní zpráva.

Následující charakteristiky zpráv mohou ovlivnit, kam se zpráva předává v síti správce front:

Priorita

Prioritu lze zadat v deskriptoru zprávy příslušné zprávy.

Trvání

Perzistence může být uvedena v deskriptoru zprávy pro zprávu.

Konec platnosti

Ukončení platnosti lze zadat v deskriptoru zprávy pro zprávu.

Volby sestav

Volby sestavy mohou být uvedeny v deskriptoru zpráv zprávy.

Velikost zprávy

Chcete-li imitovat velikost zprávy, lze zapsat další data do dat zprávy ve zprávě. Za tímto účelem mohou být další data zprávy nesmyslná.

Tip: Aplikace pro směrování produktu IBM MQ nemůže určit velikost zprávy.

Data zprávy

Některé sítě správců front používají směrování na základě obsahu k určení toho, kam jsou zprávy předávány. V těchto případech je třeba zapsat data zprávy trasování přenosové cesty, aby napodobila data zprávy původní zprávy.

Tip: Aplikace přenosové cesty IBM MQ nemůže uvádět data zprávy.

Skupina PCF TraceRoute

Atributy ve skupině PCF *TraceRoute* řídí chování zprávy přenosové cesty trasování. Skupina PCF *TraceRoute* se nachází v datech zprávy každé zprávy přenosové cesty trasování.

V následující tabulce jsou uvedeny parametry ve skupině *TraceRoute* , kterou agent MCA rozpoznává. Další parametry lze přidat, jsou-li uživatelem napsané aplikace napsány tak, aby je rozpoznaly, jak je popsáno v [“Další informace o aktivitě”](#) na stránce 73.

Parametr	Typ
TraceRoute	MQCFGR
Podrobnosti	MQCFIN
RecordedActivities	MQCFIN
UnrecordedActivities	MQCFIN
DiscontinuityCount	MQCFIN
MaxActivities	MQCFIN
Akumulovat	MQCFIN
Dopředu	MQCFIN
Dodat	MQCFIN

Popis každého parametru ve skupině *TraceRoute* PCF vypadá takto:

Podrobnosti

Určuje úroveň podrobností informací o aktivitě, které mají být zaznamenány. Hodnota může být některá z následujících:

MQRROUTE_DETAIL_LOW

Zaznamenávají jsou pouze aktivity prováděné uživatelskou aplikací.

MQRROUTE_DETAIL_MEDIUM

Zaznamenají se aktivity zadané v MQRROUTE_DETAIL_LOW. Kromě toho se zaznamenávají aktivity provedené pomocí MCA.

MQRROUTE_DETAIL_HIGH

Je třeba zaznamenat aktivity určené v MQRROUTE_DETAIL_LOW a MQRROUTE_DETAIL_MEDIUM. MCAs nezaznamenávat žádné další informace o činnosti na této úrovni detailu. Tato volba je k dispozici pouze pro uživatelské aplikace, které mají zaznamenat další informace o aktivitě. Pokud například určitá uživatelská aplikace určuje trasu, kterou má zpráva brát v úvahu s ohledem na určité charakteristiky zpráv, mohou být informace o logice směrování zahrnuty do této úrovně podrobností.

RecordedActivities

Uvádí počet zaznamenaných aktivit provedených za zprávu přenosové cesty trasování. Aktivita je považována za zaznamenanou v případě, že informace o ní byla zapsána do zprávy přenosové cesty trasování nebo pokud byla vygenerována sestava aktivity. Pro každou zaznamenanou aktivitu se *RecordedActivities* zvýší o jednu.

UnrecordedActivities

Uvádí počet nezaznamenaných aktivit provedených jménem zprávy přenosové cesty trasování. Aktivita je považována za nezaznamenanou, je-li aplikace, která je povolena pro systém trasování přenosové cesty, ani hromadně shromažďovat, ani nezapisuje související informace o aktivitě do sestavy aktivity.

Aktivita prováděná na účet trasování přenosové cesty se nezaznamenává za následujících okolností:

- Úroveň podrobností provedené aktivity je menší než úroveň podrobnosti uvedená v parametru *Podrobnosti*.
- Zpráva trasování přenosové cesty vyžaduje sestavu aktivity, nikoli však nahromadění, a správce front není povolen pro záznam aktivit.
- Zpráva zprávy trasování vyžaduje akumulaci, ale nikoli sestavu aktivit, a správce front není povolen pro systém zpráv trasování cesty.
- Zpráva trasování přenosové cesty vyžaduje jak shromažďování, tak i sestavu aktivit, a správce front není povolen pro záznam aktivity a systém zpráv přenosové cesty trasování.
- Trasovací zpráva nevyžaduje ani akumulaci, ani zprávu o aktivitě.

Pro každou nezaznamenanou aktivitu parametr *UnrecordedActivities* se zvýší o jednu.

DiscontinuityCount

Uvádí, kolikrát byla zpráva trasování přenosové cesty směrována přes správce front s aplikacemi, které nebyly povoleny pro systém zpráv trasování přenosové cesty. Tato hodnota je zvýšena správcem front. Je-li tato hodnota větší než 0, lze určit pouze dílčí trasu zpráv.

MaxActivities

Uvádí maximální počet aktivit, které mohou být provedeny jménem zprávy přenosové cesty trasování.

Celkový počet aktivit je součtem *RecordedActivities*, *UnrecordedActivities* a *DiscontinuityCount*. Celkový počet aktivit nesmí překročit hodnotu *MaxActivities*.

Hodnota parametru *MaxActivities* může být následující:

Kladné celé číslo

Maximální počet aktivit.

Je-li maximální počet aktivit překročen, zpráva trasování přenosové cesty je odmítnuta se zpětnou vazbou MQFB_MAX_ACTIVITIES. To může zabránit tomu, aby zpráva trasování přenosové cesty byla předána neomezeně, pokud byla zachycena v nekonečné smyčce.

MQROUTE_UNLIMITED_ACTIVITIES

Jménem zprávy přenosové cesty může být prováděn neomezený počet aktivit.

Akumulovat

Uvádí metodu použitou k akumulaci informací o aktivitě. Hodnota může být některá z následujících:

MQROUTE_ACCUMULATE_IN_MSG

Je-li správce front povolen pro trasování přenosové cesty trasování, jsou informace o aktivitě shromažďovány v datech zprávy trasování přenosové cesty.

Je-li tato hodnota uvedena, data zprávy přenosové cesty se skládají z následujících položek:

- Skupina PCF *TraceRoute* .
- Nula nebo více skupin *Aktivity* PCF.

MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY

Je-li správce front povolen pro trasování přenosové cesty trasování, shromažďují se informace o aktivitě v datech zprávy zprávy přenosové cesty trasování a je generována zpráva odpovědi trasování cesty, pokud dojde k některé z následujících možností:

- Zpráva přenosové cesty trasování je vyřazena správcem front IBM WebSphere MQ 6 (nebo novější).
- Zpráva trasování přenosové cesty se umístí do lokální fronty (cílové fronty nebo do fronty nedoručených zpráv) pomocí správce front produktu IBM WebSphere MQ 6 (nebo novější).
- Počet aktivit provedených ve zprávě přenosové cesty překračuje hodnotu *MaxActivities*.

Je-li tato hodnota uvedena, data zprávy přenosové cesty se skládají z následujících položek:

- Skupina PCF *TraceRoute* .
- Nula nebo více skupin *Aktivity* PCF.

MQROUTE_ACCUMULATE_NONE

Informace o aktivitě se neshromažďují v datech zprávy trasování přenosové cesty.

Je-li tato hodnota uvedena, data zprávy přenosové cesty se skládají z následujících položek:

- Skupina PCF *TraceRoute* .

Dopředu

Uvádí, kam lze předat zprávu přenosové cesty trasování. Hodnota může být následující:

PODPOROVANÁ MQROUTE_FORWARD_IF_SUPPORTED

Zpráva trasování přenosové cesty je předána pouze správcům front, kteří budou respektovat hodnotu parametru *Doručit* ze skupiny *TraceRoute* .

MQROUTE_FORWARD_ALL

Zpráva trasování přenosové cesty je předána libovolnému správci front, bez ohledu na to, zda bude hodnota parametru *Doručit* uznána.

Správci front používají při určování, zda má předat zprávu přenosové cesty ke vzdálenému správci front, následující algoritmus:

1. Určete, zda je vzdálený správce front schopen podporovat systém zpráv trasování přenosové cesty.
 - Je-li vzdálený správce front schopný podporovat systém zpráv trasování, pokračuje tento algoritmus v kroku "4" na stránce 71.
 - Pokud vzdálený správce front nepodporuje možnost podpory trasování přenosové cesty, algoritmus pokračuje v kroku "2" na stránce 70 .
2. Určete, zda parametr *Doručit* ze skupiny *TraceRoute* obsahuje jakékoli nerozpoznané volby doručení v bitové masce MQROUTE_DELIVER_REJ_UNSUP_MASK.

- Jsou-li zjištěny jakékoliv nerozpoznané volby doručení, zpráva trasování přenosové cesty je odmítnuta se zpětnou vazbou MQFB_UNSUPPORTED_DELIVERY.
 - Pokud nejsou nalezeny žádné nerozpoznané volby doručení, pokračuje algoritmus ke kroku [“3” na stránce 71](#).
3. Určete hodnotu parametru *Doručit* ze skupiny PCF *TraceRoute* v rámci zprávy trasování cesty.
 - Je-li volba *Dodat* zadána jako hodnota MQROUTE_DELIVER_YES, bude zpráva trasování trasy postoupena vzdálenému správci front.
 - Je-li volba *Dodat* zadána jako hodnota MQROUTE_DELIVER_NO, bude algoritmus pokračovat v kroku [“4” na stránce 71](#).
 4. Určete, zda parametr *Vpřed* ze skupiny *TraceRoute* obsahuje jakékoli nerozpoznané volby předávání v bitové masce MQROUTE_FORWARDING_REJ_UNSUP_MASK.
 - Pokud jsou nalezeny některé nerozpoznané volby přesměrování, zpráva trasování přenosové cesty je odmítnuta se zpětnou vazbou MQFB_UNSUPPORTED_FORWARDING.
 - Pokud nejsou nalezeny žádné nerozpoznané volby přesměrování, pokračuje algoritmus v kroku [“5” na stránce 71](#).
 5. Určete hodnotu parametru *Vpřed* ze skupiny PCF *TraceRoute* ve zprávě trasování cesty.
 - Je-li parametr *Forward* zadán jako MQROUTE_FORWARD_IF_SUPPORTED, bude zpráva trasování cesty trasování odmítnuta se zpětnou vazbou MQFB_NOT_FORWARDED.
 - Je-li parametr *Forward* zadán jako MQROUTE_FORWARD_ALL, lze zprávu trasování přenosové cesty předat vzdálenému správci front.

Dodat

Uvádí akci, která se má provést, pokud zpráva trasování přenosové cesty dosáhne požadovaného místa určení. Aplikace napsané uživateli musí tento atribut kontrolovat před umístěním zprávy trasování cesty do cílové fronty. Hodnota může být některá z následujících:

MQROUTE_DELIVER_YES

Při přijetí je zpráva trasování cesty vložena do cílové fronty. Každá aplikace provádějící operaci získání v cílové frontě může načíst zprávu přenosové cesty trasování.

MQROUTE_DELIVER_NO

Při přijetí není zpráva trasování cesty doručena do cílové fronty. Zpráva se zpracuje podle jejich voleb sestavy.

Nastavení obecné fronty pro zprávy odpovědi trasování přenosové cesty

Chcete-li určit umístění zpráv trasování přenosové cesty souvisejících se specifickou zprávou, když jsou sestavy doručeny do fronty lokálního systému, je efektivnější použít společnou frontu na jednom uzlu.

Než začnete

Nastavte parametr **ROUTEREC**, který povolí správci front pro trasování přenosové cesty trasování, a abyste uvedli, že všechny generované zprávy trasování přenosové cesty jsou doručeny do fronty lokálního systému SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUE.

Informace o této úloze

Je-li počet správců front v síti správce front nastaven tak, aby doručil zprávy odpovědi trasování přenosové cesty do fronty lokálního systému, může být časově náročné určit umístění zpráv odpovědi na přenosové cesty souvisejících se specifickou zprávou. Případně můžete použít jediný uzel, který je správcem front, který je hostitelem společné fronty. Všichni správci front v síti správce front mohou doručovat zprávy odpovědi trasování přenosové cesty do této společné fronty. Výhodou použití společné fronty je, že správci front nemusí doručovat zprávy odpovědi trasování přenosové cesty do fronty uvedené ve zprávě, a při určování umístění zpráv trasování přenosové cesty souvisejících se zprávou se dotazujete pouze na jednu frontu.

Chcete-li nastavit běžnou frontu, proveďte následující kroky:

Postup

1. Vybrat nebo definovat správce front jako jediný uzel
2. Na jednom uzlu vyberte nebo definujte frontu, která má být použita jako společná fronta
3. Ve všech správcích front, kteří přesměrovávat zprávy odpovědi trasování na obecnou frontu, předefinujte frontu lokálního systému SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUE jako definice vzdálené fronty
 - a) Zadejte název jednoho uzlu jako název vzdáleného správce front.
 - b) Uveďte název společné fronty jako název vzdálené fronty

Získání a použití zaznamenaných informací

Použijte jakoukoli z následujících metod pro získání zaznamenaných informací o aktivitě pro zprávu přenosové cesty trasování

Všimněte si, že okolnosti, za kterých se informace o aktivitě nezískali, se vztahují také na zprávy odpovědi trasování cesty.

Informace o aktivitě se nezaznamenávají, je-li zpráva trasování přenosové cesty zpracována správcem front, který je zakázán pro záznam aktivity i pro systém zpráv trasování trasování.

Získávání informací ze zpráv odpovědi trasování cesty

Chcete-li získat informace o aktivitě, vyhledejte zprávu odpovědi trasování cesty. Poté načtěte zprávu a analyzujte informace o aktivitě.

Informace o této úloze

Informace o aktivitě můžete získat ze zprávy odpovědi trasování pouze v případě, že znáte umístění zprávy odpovědi trasování přenosové cesty. Vyhledejte zprávu a zpracujte informace o aktivitě následujícím způsobem:

Postup

1. Zkontrolujte frontu pro odpověď na frontu, která byla uvedena v deskriptoru zprávy ve zprávě trasování cesty. Pokud zpráva trasování přenosové cesty není v odpovědi na frontu, zkontrolujte následující umístění:
 - Fronta lokálního systému, SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUEv cílovém správcí front pro zprávu trasování cesty
 - Společná fronta, pokud jste nastavili společnou frontu pro zprávy odpovědi trasování přenosové cesty
 - Fronta lokálního systému, SYSTEM.ADMIN.TRACE.ROUTE.QUEUE, na libovolném jiném správcí front v síti správce front, k němuž může dojít, pokud byla zpráva trasování cesty umístěna do fronty nedoručených zpráv, nebo byl překročen maximální počet aktivit.
2. Načtení zprávy odpovědi trasování cesty.
3. Aplikace směrování pro zobrazení IBM MQ se používá k zobrazení zaznamenaných informací o aktivitě
4. Prostudujte si informace o činnosti a získejte informace, které potřebujete.

Získávání informací ze zpráv trasování cesty

Chcete-li získat informace o aktivitě, vyhledejte zprávu trasování cesty, která musí mít příslušné parametry ve skupině PCF *TraceRoute* . Poté načtěte zprávu a analyzujte informace o aktivitě.

Informace o této úloze

Informace o aktivitě můžete získat ze zprávy přenosové cesty pouze v případě, že znáte umístění zprávy trasování cesty a má parametr *Accumulate* ve skupině PCF *TraceRoute* , která je uvedena jako MQROUTE_ACCUMULATE_IN_MSG nebo MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY.

Chcete-li, aby byla zpráva trasování přenosové cesty doručena do cílové fronty, musí být parametr *Doručit* ve skupině PCF *TraceRoute* zadán jako MQROUTE_DELIVER_YES.

Postup

1. Zkontrolujte cílovou frontu. Pokud zpráva trasování přenosové cesty není na cílové frontě, můžete se pokusit vyhledat zprávu přenosové cesty trasování pomocí zprávy přenosové cesty povolené pro záznam aktivity. Pomocí generovaných sestav aktivity se pokuste určit poslední známé umístění zprávy přenosové cesty trasování.
2. Načtení zprávy trasování cesty.
3. Aplikace směrování pro zobrazení IBM MQ se používá k zobrazení zaznamenaných informací o aktivitě
4. Prostudujte si informace o činnosti a získejte informace, které potřebujete.

Získávání informací ze sestav aktivity

Chcete-li získat informace o aktivitě, vyhledejte sestavu aktivit, která musí mít uvedenou volbu sestavy v deskriptoru zpráv. Poté načtěte zprávu o aktivitě a analyzujte informace o aktivitě.

Informace o této úloze

Informace o aktivitě můžete získat ze sestavy aktivity pouze v případě, že znáte umístění sestavy aktivity a v deskriptoru zpráv zprávy trasování přenosové cesty byla zadána volba MQRO_ACTIVITY.

Postup

1. Vyhledejte a objednejte zprávy o aktivitě vygenerované pro zprávu přenosové cesty trasování.
Po vyhledání sestav aktivit můžete tyto sestavy seřadit ručně nebo můžete pomocí aplikace IBM MQ pro zobrazení trasy objednat a zobrazit informace o aktivitě automaticky.
2. Prostudujte si informace o činnosti a získejte informace, které potřebujete.

Další informace o aktivitě

Protože je zpráva přenosové cesty trasována přes síť správce front, mohou uživatelské aplikace zaznamenat další informace tím, že obsahují jeden nebo více dodatečných parametrů PCF při zápisu skupiny *Aktivita* do dat zprávy trasování nebo zprávy o aktivitě trasování.

Další informace o aktivitě mohou administrátorům systému pomoci identifikovat přenosovou cestu, která byla přijata trasovacím příkazem, nebo proč byla tato trasa pořízena.

Pokud použijete aplikaci přenosové cesty produktu IBM MQ k zobrazení zaznamenaných informací pro zprávu přenosové cesty trasování, může být jakýkoli další parametr PCF zobrazen pouze s číselným identifikátorem, pokud není identifikátor parametru každého parametru rozeznán aplikací route Route produktu IBM MQ . Chcete-li rozpoznat identifikátor parametru, musí být další informace zaznamenávány pomocí následujících parametrů PCF. Zahrňte tyto parametry PCF do vhodného místa ve skupině PCF *Aktivita* .

GroupName

<i>Tabulka 13. Název skupiny</i>	
Popis	Seskupené parametry specifikující další informace.
Identifikátor	MQGACF_VALUE_NAMING.
Datový typ	MQCFGR
Parametry ve skupině	<i>ParameterName</i> <i>ParameterValue</i>

ParameterName

Tabulka 14. Název parametru	
Popis	Obsahuje název, který se má zobrazit v aplikaci trasy zobrazení IBM MQ , která vkládá hodnotu <i>ParameterValue</i> do kontextu.
Identifikátor	NÁZEV MQCA_VALUE_NAME.
Datový typ	MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>GroupName</i> .
Hodnota:	Název, který se má zobrazit.

ParameterValue

Tabulka 15. Hodnota parametru	
Popis	Obsahuje hodnotu, která má být zobrazena pomocí aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ .
Identifikátor:	Identifikátor struktury PCF pro další informace.
Datový typ:	Datový typ struktury PCF pro další informace.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>GroupName</i> .
Hodnota:	Hodnota, která se má zobrazit.

Příklady záznamu dalších informací o aktivitě

Následující příklady ilustrují, jak může uživatelská aplikace zaznamenat další informace při provádění aktivity jménem zprávy přenosové cesty trasování. V obou příkladech se používá aplikace trasy IBM MQ k vygenerování zprávy přenosové cesty trasování a zobrazení informací o aktivitě, které jsou do ní vráceny.

Zaznamenání dalších informací o aktivitě: Příklad 1

Další informace o aktivitě jsou zaznamenávány uživatelskou aplikací ve formátu, ve kterém identifikátor parametru *není* rozpoznávaný aplikací pro zobrazení cesty IBM MQ .

1. Aplikace směrování pro zobrazení IBM MQ se používá ke generování a vložení zprávy trasování cesty do sítě správce front. Nezbytné volby jsou nastaveny na následující:
 - Informace o aktivitě se shromažďují v datech zprávy trasování přenosové cesty.
 - Při příchodu do cílové fronty je zpráva trasování přenosové cesty vyřazena a zpráva trasování přenosové cesty je generována a doručena do zadané fronty pro odpověď.
 - Po přijetí zprávy trasování přenosové cesty zobrazuje aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ souhrnné informace o aktivitě.

Zpráva trasování přenosové cesty je vložena do sítě správce front.

2. Protože je zpráva trasování přenosové cesty směrována přes síť správce front, uživatelská aplikace, která je povolena pro systém zpráv trasování přenosové cesty, provádí v zastoupení zprávy aktivitu s nízkou úrovní podrobností. Kromě zapsání standardní informace o aktivitě do zprávy přenosové cesty se uživatelská aplikace zapíše na konec skupiny aktivit následující parametr PCF:

ColorValue

Identifikátor

65536

Datový typ

MQCFST

Hodnota

"Červená"

Tento další parametr PCF poskytuje další informace o aktivitě, která byla provedena, avšak je zapsána ve formátu, ve kterém identifikátor parametru *není* rozpoznávaný aplikací pro zobrazení cesty IBM MQ .

3. Zprávy trasování přenosové cesty se dostanou do cílové fronty a zpráva odpovědi trasování trasy se vrátí do aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ . Další informace o aktivitě se zobrazí následujícím způsobem:

```
65536: 'Red'
```

Aplikace pro zobrazení přenosové cesty IBM MQ nerozezná identifikátor parametru PCF a zobrazí ji jako číselnou hodnotu. Kontext doplňujících informací není jasný.

Příklad toho, kdy aplikace zobrazení IBM MQ rozpoznává identifikátor parametru PCF, viz "Zaznamenání dalších informací o aktivitě: Příklad 2" na stránce 75.

Zaznamenání dalších informací o aktivitě: Příklad 2

Další informace o aktivitě jsou zaznamenávány uživatelskou aplikací ve formátu, ve kterém je identifikátor parametru rozpoznávan aplikací pro směrování zobrazení IBM MQ .

1. Aplikace směrování pro zobrazení produktu IBM MQ se používá ke generování a vložení zprávy trasování cesty do sítě správce front stejným způsobem jako v produktu "Zaznamenání dalších informací o aktivitě: Příklad 1" na stránce 74.
2. Protože je zpráva trasování přenosové cesty směrována přes síť správce front, uživatelská aplikace, která je povolena pro systém zpráv trasování přenosové cesty, provádí v zastoupení zprávy aktivitu s nízkou úrovní podrobností. Kromě zapsání standardní informace o aktivitě do zprávy přenosové cesty zapíše aplikace uživatele následující parametry PCF do konce skupiny aktivit:

ColorInfo

<i>Tabulka 16. Informace o barvách</i>	
Popis	Seskupené parametry určující informace o barvě.
Identifikátor:	MQGACF_VALUE_NAMING.
Datový typ:	MQCFGR.
Parametry ve skupině:	<i>ColorName</i> <i>ColorValue</i>

ColorName

<i>Tabulka 17. Název barvy</i>	
Popis	Obsahuje název, který se má zobrazit v aplikaci trasa zobrazení IBM MQ , která uvádí hodnotu <i>ColorValue</i> do kontextu.
Identifikátor:	NÁZEV MQCA_VALUE_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>ColorInfo</i> .
Hodnota:	'Barva'

ColorValue

Tabulka 18. Hodnota barvy	
Popis	Obsahuje hodnotu, která má být zobrazena pomocí aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ .
Identifikátor:	65536.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	ColorInfo.
Hodnota:	"Červená"


Tyto další parametry příkazu PCF poskytují další informace o aktivitě, která byla provedena. Tyto parametry PCF jsou zapsány ve formátu, ve kterém je identifikátor parametru rozpoznáván aplikací pro směrování zobrazení IBM MQ .

3. Zprávy trasování přenosové cesty se dostanou do cílové fronty a zpráva odpovědi trasování trasy se vrátí do aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ . Další informace o aktivitě se zobrazí následujícím způsobem:

```
Color: 'Red'
```

Aplikace pro směrování obrazovky IBM MQ rozpoznává, že identifikátor parametru struktury PCF obsahující hodnotu dalších informací o aktivitě má odpovídající název. Místo číselné hodnoty se zobrazí odpovídající název.

Aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ

Použití aplikace směrování pro IBM MQ (**dspmqzte**) chcete-li pracovat s informacemi o trasování přenosové cesty a informacemi o aktivitách souvisejících s trasováním přenosové zprávy, pomocí rozhraní příkazového řádku.  Aplikace trasy zobrazení IBM MQ se nedodává v produktu IBM MQ for z/OS, ale můžete ji spustit z distribuované instalace a připojit ji jako klienta ke správci front produktu IBM MQ for z/OS zadáním parametru **-c** při zadání příkazu **dspmqzte** .

Aplikaci pro směrování zobrazení IBM MQ `dspmqzte` můžete použít pro následující účely:

- Chcete-li nakonfigurovat, generovat a vložit zprávu trasování cesty do sítě správce front, postupujte takto:

Uvedením zprávy trasování přenosové cesty do sítě správce front lze shromažďovat informace o aktivitě a použít je k určení trasy, kterou zpráva přenosové cesty přijala. Charakteristiky zpráv trasování přenosové cesty můžete určit následujícím způsobem:
 - Místo určení zprávy přenosové cesty trasování.
 - Jak zpráva přenosové cesty simuluje jinou zprávu.
 - Způsob zpracování zprávy přenosové cesty trasování při směrování prostřednictvím sítě správce front.
 - Zda se pro záznam informací o aktivitě používá záznam aktivity nebo trasování přenosové cesty trasování.
- Chcete-li si objednat a zobrazit informace o aktivitě související se zprávou o přenosové cestě, postupujte takto:

Pokud aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ zadala zprávu trasování cesty do sítě správce front poté, co byly vráceny související informace o aktivitě, lze tyto informace ihned zobrazit a zobrazit. Alternativně lze použít aplikaci pro směrování obrazovky IBM MQ k seřazení a zobrazení informací o aktivitách vztahujících se ke zprávě přenosové cesty, která byla dříve generována.

Související odkazy

[dspmqrte](#)

Parametry pro zprávy přenosové cesty trasování

Na této stránce získáte přehled parametrů poskytovaných aplikací IBM MQ pro zobrazení cesty, **dspmqrte**, k určení charakteristik zprávy přenosové cesty, včetně toho, jak se s touto zprávou zachází, jak je směrována přes síť správce front.

Související odkazy

[dspmqrte](#)

Připojení správce front

Na této stránce můžete určit správce front, ke kterému se aplikace IBM MQ pro zobrazení trasy připojuje.

-c

Určuje, že se aplikace Trasa zobrazení IBM MQ připojuje jako klientská aplikace.

Pokud tento parametr neuvedete, aplikace pro směrování obrazovky IBM MQ se nepřipojí jako klientská aplikace.

-m QMgrName

Název správce front, ke kterému se připojuje aplikace směrování produktu IBM MQ . Název může obsahovat až 48 znaků.

Pokud tento parametr nezádáte, bude použit výchozí správce front.

Cílové místo určení

Na této stránce můžete určit cílové místo určení zprávy přenosové cesty trasování

-q TargetQName

Pokud se k odeslání zprávy trasování cesty do sítě správce front používá aplikace IBM MQ , určuje parametr *TargetQName* název cílové fronty.

-ts TargetTopicString

Určuje řetězec tématu.

-qm TargetQMGr

Kvalifikuje cílové místo určení; poté se použije normální rozlišení názvu správce front. Cílový cíl je zadán s *-q TargetQName* nebo *-ts TargetTopicString* .

Pokud tento parametr nezádáte, použije se jako cílový správce front správce front, ke kterému je aplikace IBM MQ pro zobrazení trasy připojena.

-o

Určuje, že cílové místo určení není svázáno se specifickým cílem. Obvykle se tento parametr používá, když se má vložit zpráva trasování cesty přes klastr. Cílové místo určení je otevřeno s volbou MQOO_BIND_NOT_FIXED.

Pokud tento parametr nezádáte, bude cílové místo určení vázáno na specifické místo určení.

Téma publikace

U aplikací typu publikování/odběr použijte tuto stránku k určení řetězce tématu zprávy trasování cesty pro aplikaci trasy produktu IBM MQ pro publikování

-ts TopicName

Určuje řetězec tématu, do kterého má aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ publikovat zprávu trasování cesty a vkládá tuto aplikaci do režimu tématu. V tomto režimu aplikace trasuje všechny zprávy, které vyplývají z požadavku na publikování.

Chcete-li zobrazit výsledky ze sestavy o aktivitě, která byla vygenerována pro zprávy publikování, můžete také použít aplikaci trasy zobrazení IBM MQ .

Napodobování zprávy

Na této stránce můžete konfigurovat zprávu přenosové cesty trasy, která bude napodobovat zprávu, například když původní zpráva nedosáhla zamýšleného místa určení.

K určení posledního známého umístění zprávy, která nepohla zamýšlené místo určení, je nápověda k jednomu použití trasování přenosové cesty. Aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ poskytuje parametry, které mohou pomoci při konfiguraci zprávy trasování cesty napodobovat původní zprávu. Když napodobujete zprávu, můžete použít následující parametry:

-l Persistence

Uvádí trvalost generované zprávy přenosové cesty trasování. Možné hodnoty parametru *Persistence* jsou:

yes

Vygenerovaná zpráva trasování přenosové cesty je trvalá. (MQPER_PERSISTENT).

no

Vygenerovaná zpráva trasování přenosové cesty **není** trvalá. (MQPER_NOT_PERSISTENT).

q

Vygenerovaná zpráva trasování bude dědit svou hodnotu perzistence z cíle určeného volbou *-q TargetQName* nebo *-ts TargetTopicString*. (MQPER_PERSISTENCE_AS_Q_DEF).

Vrácená zpráva trasování přenosové cesty nebo vrácené zprávy bude sdílet stejnou hodnotu perzistence jako původní zpráva přenosové cesty trasování.

Je-li *Persistence* zadána jako **yes**, musíte uvést parametr *-rq ReplyToQ*. Fronta pro odpověď nesmí být převáděna na dočasnou dynamickou frontu.

Pokud tento parametr nezádáte, bude vygenerovaná zpráva přenosové cesty **není** trvalá.

-p Priorita

Uvádí prioritu zprávy přenosové cesty trasování. Hodnota *Priorita* je buď větší než nebo rovna 0, nebo MQPRI_PRIORITY_AS_Q_DEF. Funkce MQPRI_PRIORITY_AS_Q_DEF určuje, že hodnota priority je převzata z místa určení určeného hodnotou *-q TargetQName* nebo *-ts TargetTopicString*.

Pokud tento parametr nezádáte, bude hodnota priority převzata z místa určení určeného hodnotou *-q TargetQName* nebo *-ts TargetTopicString*.

-xs Vypršení platnosti

Uvádí dobu vypršení platnosti pro zprávu trasování cesty, v sekundách.

Pokud tento parametr nezádáte, je čas vypršení platnosti zadán jako 60 sekund.

-ro none |ReportOption

none

Uvádí, že nejsou nastaveny žádné volby sestavy.

ReportOption

Uvádí volby sestavy pro zprávu přenosové cesty trasování. Je možné zadat více voleb sestavy pomocí čárky jako oddělovače. Možné hodnoty parametru *ReportOption* jsou:

aktivita

Je nastavena volba sestavy MQRO_ACTIVITY.

Coa

Je nastavena volba sestavy MQRO_COA_WITH_FULL_DATA.

Cod

Je nastavena volba sestavy MQRO_COD_WITH_FULL_DATA.

výjimka

Je nastavena volba sestavy MQRO_EXCEPTION_WITH_FULL_DATA.

vypršení platnosti

Je nastavena volba sestavy MQRO_EXPIRATION_WITH_FULL_DATA.

Zahodit

Je nastavena volba sestavy MQRO_DISCARD_MSG.

Není-li zadán ani jeden z parametrů *-ro ReportOption* ani *-ro none*, jsou zadány volby sestavy MQRO_ACTIVITY a MQRO_DISCARD_MSG.

Aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ neumožňuje přidávat uživatelská data do zprávy přenosové cesty trasování. Pokud vyžadujete přidání uživatelských dat do zprávy přenosové cesty trasování, musíte generovat zprávu přenosové cesty trasování ručně.

Informace o zaznamenaných aktivitách

Na této stránce uveďte metodu použitou k vrácení zaznamenaných informací o aktivitě, které pak můžete použít k určení přenosové cesty, kterou zpráva přenosové cesty přijala

Zaznamenané informace o aktivitě mohou být vráceny následujícím způsobem:

- V sestavách aktivity
- Ve zprávě odpovědi trasování cesty
- V samotné zprávě trasování (které bylo uvedeno do cílové fronty)

Při použití produktu **dspmqr** se metoda používá k vrácení zaznamenaných informací o aktivitě určuje pomocí následujících parametrů:

-ro aktivita

Určuje, že informace o aktivitě jsou vráceny pomocí sestav aktivity. Při výchozím nastavení je záznam aktivity povolen.

-AC-ar

Uvádí, že se informace o aktivitě shromažďují ve zprávě přenosové cesty trasování a že se má generovat zpráva trasování přenosové cesty.

-ac

Uvádí, že se informace o aktivitě mají akumulovat v rámci zprávy přenosové cesty trasování.

Pokud tento parametr nezadáte, informace o aktivitě se neshromažďují ve zprávě trasování přenosové cesty.

-nar.

Požadavků, že trasovací zpráva přenosové cesty obsahující všechny souhrnné informace o aktivitě se vygeneruje za následujících okolností:

- Zpráva trasování přenosové cesty je vyřazena správcem front IBM MQ .
- Zpráva trasování přenosové cesty se umístí do lokální fronty (cílové fronty nebo do fronty nedoručených zpráv) správcem front IBM MQ .
- Počet aktivit provedených na zprávě trasování cesty překračuje hodnotu uvedenou v *-s Aktivita*.

-ac -d ano

Uvádí, že informace o aktivitě se shromažďují ve zprávě přenosové cesty trasování a že při příchodu se zpráva trasování přenosové cesty umístí do cílové fronty.

-ac

Uvádí, že se informace o aktivitě mají akumulovat v rámci zprávy přenosové cesty trasování.

Pokud tento parametr nezadáte, informace o aktivitě se neshromažďují ve zprávě trasování přenosové cesty.

-d ano

Při přijetí je zpráva trasování cesty vložena do cílové fronty, a to i v případě, že správce front nepodporuje systém zpráv trasování cesty.

Pokud tento parametr nezadáte, zpráva trasování přenosové cesty nebude vložena do cílové fronty.

Zprávu trasy trasování lze poté načíst z cílové fronty a získané zaznamenané informace o aktivitě.

Tyto metody můžete kombinovat podle potřeby.

Kromě toho lze úroveň podrobností zaznamenaných informací o aktivitě zadat pomocí následujícího parametru:

-t Podrobnosti

Uvádí aktivity, které jsou zaznamenané. Možné hodnoty pro *Podrobnosti* jsou:

nízká

Aktivity prováděné uživatelem definovanou aplikací jsou zaznamenávány pouze.

střední

Jsou zaznamenány aktivity uvedené v nízké úrovni. Kromě toho jsou zaznamenány aktivity publikování a aktivity prováděné pomocí MCA.

vysoká

Zaznamenají se aktivity uvedené v nízké a střední úrovni. MCAs nevystavují žádné další informace o aktivitě na této úrovni detailu. Tato volba je k dispozici pro aplikace definované uživatelem, které mají vystavit pouze další informace o aktivitě. Pokud například uživatelem definovaná aplikace určuje trasu, kterou má zpráva brát v úvahu s ohledem na určité charakteristiky zpráv, mohla by být logika směřování zahrnuta s touto úrovní podrobností.

Pokud tento parametr nezádáte, budou zaznamenány aktivity střední úrovně.

Ve výchozím nastavení používá aplikace trasy pro zobrazení IBM MQ dočasnou dynamickou frontu k ukládání vrácených zpráv. Po ukončení aplikace pro směřování produktu IBM MQ se dočasná dynamická fronta zavře a všechny zprávy jsou vyprázdněny. Pokud jsou vrácené zprávy vyžadovány po skončení aktuálního spuštění aplikace trasy obrazovky IBM MQ, pak musí být trvalá fronta uvedena pomocí následujících parametrů:

-rq ReplyToQ

Uvádí jméno fronty odpovědi, do které jsou odesílány všechny odpovědi na zprávu přenosové cesty trasování. Je-li zpráva trasování cesty trvalá nebo je-li zadán parametr *-n*, musí být určena fronta pro odpověď, která není dočasnou dynamickou frontou.

Pokud tento parametr nezádáte, vytvoří se dynamická fronta pro odpověď s použitím výchozí systémové fronty modelu SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE.

-rqm ReplyToQMGr

Určuje název správce front, ve kterém je umístěna fronta pro odpovědi. Název může obsahovat až 48 znaků.

Pokud tento parametr nezádáte, použije se správce front, ke kterému je aplikace IBM MQ pro zobrazení trasy připojena, jako správce front pro odpovědi.

Jak se zachází se zprávou trasování cesty

Prostřednictvím této stránky lze určit způsob zpracování zprávy přenosové cesty trasování při směřování prostřednictvím sítě správce front.

Následující parametry mohou omezit, kam lze směřovat zprávu trasování přenosové cesty v síti správce front:

-d Dodat

Uvádí, zda se má zpráva trasování cesty doručit do cílové fronty při příchodu. Možné hodnoty parametru *Doručit* jsou:

yes

Při přijetí je zpráva trasování cesty vložena do cílové fronty, a to i v případě, že správce front nepodporuje systém zpráv trasování cesty.

no

Při přijetí není zpráva trasování cesty vložena do cílové fronty.

Pokud tento parametr nezádáte, zpráva trasování přenosové cesty nebude vložena do cílové fronty.

-f Postoupit

Uvádí typ správce front, kterému může být předána zpráva trasování cesty. Podrobnosti o algoritmu, který správci front používají k určení, zda má být odeslána zpráva vzdálenému správci front, naleznete v tématu [“Skupina PCF TraceRoute”](#) na stránce 68. Možné hodnoty volby *Postoupit* jsou:

vše

Zpráva přenosové cesty trasování je předána libovolnému správci front.

Varování: Pokud postoupíte správci front dříve než IBM WebSphere MQ 6.0, zpráva trasování přenosové cesty nebude rozeznána a lze ji doručit do lokální fronty navzdory hodnotě parametru *-d Deliver* .

podporované

Zpráva trasování přenosové cesty je předána pouze správci front, který bude respektovat parametr *Doručit* ze skupiny PCF *TraceRoute* .

Pokud tento parametr nezádáte, bude zpráva trasování přenosové cesty předána pouze správci front, který bude respektovat parametr *Doručit* .

Následující parametry mohou zabránit tomu, aby zpráva trasování přenosové cesty zůstala v síti správce front neomezeně:

-s Aktivita

Uvádí maximální počet zaznamenaných aktivit, které mohou být provedeny jménem zprávy přenosové cesty trasování před tím, než je vyřazena. Tím zabráníte tomu, aby zpráva trasování přenosové cesty byla předána neomezeně, pokud byla zachycena v nekonečné smyčce. Hodnota *Aktivita* je buď větší než nebo rovna 1, nebo MQROUTE_UNLIMITED_ACTIVITIES. MQROUTE_UNLIMITED_ACTIVITIES určuje, že jménem trasování přenosové cesty může být proveden neomezený počet aktivit.

Pokud tento parametr nezádáte, může být pro zprávu přenosové cesty proveden neomezený počet aktivit.

-xs Vypršení platnosti

Uvádí dobu vypršení platnosti pro zprávu trasování cesty, v sekundách.

Pokud tento parametr nezádáte, je čas vypršení platnosti zadán jako 60 sekund.

-xp PassExpiry

Uvádí, zda je do zprávy trasování přenosové cesty předáván čas vypršení platnosti ze zprávy přenosové cesty trasování. Možné hodnoty parametru *PassExpiry* jsou:

yes

Volba sestavy MQRO_PASS_DISCARD_AND_EXPIRY je uvedena v deskriptoru zprávy pro zprávu trasování cesty.

Jsou-li pro zprávu trasování cesty generovány zprávy trasování přenosové cesty trasování nebo zprávy o aktivitě, je předán parametr sestavy MQRO_DISCARD (je-li zadán) a zbývající doba platnosti je předána dále.

Toto je výchozí hodnota.

no

Volba sestavy MQRO_PASS_DISCARD_AND_EXPIRY není uvedena.

Pokud se generuje zpráva odpovědi trasování přenosové cesty pro zprávu přenosové cesty, volba zahození a doba vypršení platnosti zprávy trasování trasy **nejsou** předány dále.

Pokud tento parametr neuvedete, MQRO_PASS_DISCARD_AND_EXPIRY není uveden.

-ro vyřadit

Určuje volbu sestavy MQRO_DISCARD_MSG. To může zabránit tomu, aby zpráva trasování přenosové cesty zůstala v síti správce front neurčito.

Zobrazení informací o aktivitě

Aplikace směřování pro zobrazení IBM MQ může zobrazit informace o aktivitě pro zprávu přenosové cesty, kterou právě umístila do sítě správce front, nebo může zobrazit informace o aktivitě pro dříve generovanou zprávu přenosové cesty trasování. Může také zobrazit další informace zaznamenané uživatelem napsanými aplikacemi.

Chcete-li uvést, zda se zobrazí informace o aktivitě vrácené pro zprávu přenosové cesty trasování, zadejte následující parametr:

-n

Uvádí, že informace o aktivitě vrácené pro zprávu přenosové cesty trasování nebudou zobrazeny.

Je-li tento parametr doprovázen požadavkem na zprávu odpovědi trasování přenosové cesty, (*-ar*) nebo některou z voleb generování sestavy z (*-ro ReportOption*), pak musí být zadán specifický (nemodelový) fronta pro odpověď, který bude používat *-rq ReplyToQ* . Ve výchozím nastavení jsou požadovány pouze zprávy sestavy aktivity.

Poté, co je do zadané cílové fronty vložena zpráva trasování, bude zobrazen 48znakový hexadecimální řetězec obsahující identifikátor zprávy přenosové cesty trasování. Identifikátor zprávy může být použit aplikací pro zobrazení přenosové cesty IBM MQ k zobrazení informací o aktivitě pro zprávu přenosové cesty v pozdější době pomocí parametru *-i CorrelId* .

Pokud tento parametr nezádáte, zobrazí se informace o aktivitě vrácené pro zprávu přenosové cesty trasování ve formátu určeném parametrem *-v* .

Zobrazují-li se informace o aktivitě pro zprávu přenosové cesty, která byla právě vložena do sítě správce front, lze zadat následující parametr:

-w WaitTime

Určuje dobu (v sekundách), po kterou má aplikace pro zobrazení IBM MQ čekat na zprávy o aktivitě nebo zprávu odpovědi trasování cesty, aby se vrátila do zadané fronty pro odpovědi.

Pokud tento parametr nezádáte, je čekací doba zadána jako doba vypršení platnosti zprávy trasování cesty plus 60 sekund.

Při zobrazení dříve akumulovaných informací o aktivitě musí být nastaveny následující parametry:

-q TargetQName

Pokud se aplikace pro zobrazení cesty produktu IBM MQ používá k zobrazení dříve shromážděných informací o aktivitě, *TargetQName* určuje název fronty, kde jsou uloženy informace o aktivitě.

-i CorrelId

Tento parametr se používá, když se aplikace pro zobrazení cesty IBM MQ používá k zobrazení pouze dříve akumulovaných informací o aktivitě. Ve frontě určené parametrem *-q TargetQName* může být mnoho zpráv o aktivitě a zpráv trasování přenosové cesty trasování. *CorrelId* se používá k identifikaci sestav aktivity nebo zprávy odpovědi trasování trasy související se zprávou trasování přenosové cesty. Do pole *CorrelId* zadejte identifikátor zprávy původní zprávy přenosové cesty trasování.

Formát parametru *CorrelId* je hexadecimální řetězec o délce 48 znaků.

Následující parametry lze použít při zobrazení dříve akumulovaných informací o aktivitě nebo při zobrazení aktuálních informací o aktivitě pro zprávu přenosové cesty trasování:

-b

Určuje, že aplikace pro traťové trasování IBM MQ bude procházet pouze zprávy o aktivitě nebo zprávy trasování přenosové cesty související se zprávou. To umožňuje zobrazení informací o aktivitě později.

Pokud tento parametr nezádáte, bude aplikace pro zobrazení cesty produktu IBM MQ destruktivně získávat zprávy o aktivitě nebo zprávy trasování přenosové cesty související se zprávou.

-v souhrn | all | none | outline DisplayOption

souhrn

Zobrazí se fronty, do kterých byla směrována zpráva trasování přenosové cesty.

vše

Jsou zobrazeny všechny informace.

Není

Nejsou zobrazeny žádné informace.

outline DisplayOption

Uvádí volby zobrazení pro zprávu přenosové cesty trasování. Více voleb zobrazení lze zadat pomocí čárky jako oddělovače.

Nejsou-li zadány žádné hodnoty, zobrazí se následující text:

- Název aplikace
- Typ každé operace

- Všechny parametry specifické pro operaci

Možné hodnoty parametru *DisplayOption* jsou:

aktivita

Zobrazí se všechny parametry skupiny mimo PCF v skupinách PCF *Aktivita* .

Identifikátory

Jsou zobrazeny hodnoty s identifikátory parametrů MQBACF_MSG_ID nebo MQBACF_CORREL_ID. To přepíše *msgdelta*.

zpráva

Zobrazí se všechny parametry skupiny mimo PCF ve skupinách PCF *zpráv* . Když je tato hodnota uvedena, nemůžete uvést *msgdelta*.

msgdelta

Zobrazí se všechny parametry skupiny mimo PCF ve skupinách PCF *Message* , které se změnily od poslední operace. Když je tato hodnota uvedena, nemůžete uvést *message*.

Operace

Zobrazí se všechny parametry skupiny, které nejsou typu PCF, ve skupinách PCF *Operace* .

traceroute

Zobrazí se všechny parametry skupiny mimo PCF ve skupinách PCF *TraceRoute* .

Pokud tento parametr nezadáte, zobrazí se souhrn trasy zpráv.

Zobrazení dalších informací

Protože je zpráva přenosové cesty trasována přes síť správce front, mohou aplikace napsané uživatelem zaznamenávat další informace tím, že napíšete jeden nebo více dodatečných parametrů PCF na data zprávy trasování přenosové cesty nebo do dat zprávy aktivity. Chcete-li, aby aplikace pro zobrazení IBM MQ zobrazovala další informace v čitelném formátu, musí být zaznamenána ve specifickém formátu, jak je popsáno v tématu [“Další informace o aktivitě”](#) na stránce 73.

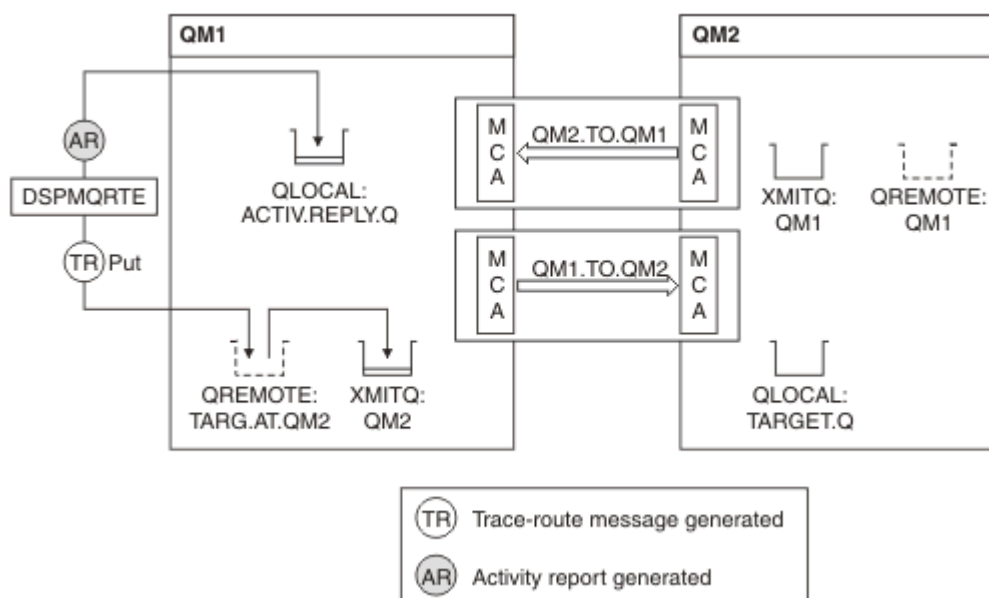
Příklady aplikace pro zobrazení trasy IBM MQ

Následující příklady ukazují, jak můžete použít aplikaci pro zobrazení cesty produktu IBM MQ . V každém příkladu jsou dva správci front (QM1 a QM2) vzájemně propojeny dvěma kanály (QM2.TO.QM1 a QM1.TO.QM2).

Příklad 1-Vyžádání sestav aktivity

Zobrazit informace o aktivitě ze zprávy přenosové cesty doručené do cílové fronty

V tomto příkladu se aplikace pro směrování obrazovky produktu IBM MQ připojuje ke správci front QM1a používá se ke generování a doručování zpráv trasování cesty do cílové fronty TARGET.Q, ve vzdáleném správci front QM2. Je zadána požadovaná volba sestavy, aby se požadovaly zprávy o aktivitě, protože je směrována zpráva odpovědi na trasu trasování. Při příchodu do cílové fronty bude zpráva trasování cesty zahozen. Informace o aktivitě vrácené do aplikace přenosové cesty produktu IBM MQ pomocí sestav aktivity jsou uvedeny v pořadí a zobrazeny.



Obrázek 9. Vyžádání sestav aktivity, diagram 1

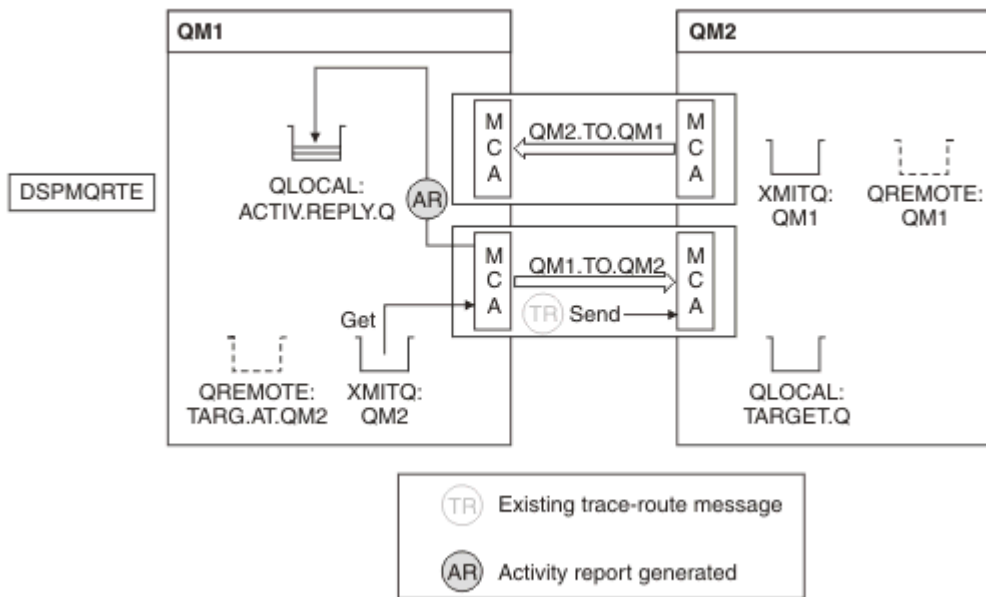
- Atribut ACTIVREC každého správce front (QM1 a QM2) je nastaven na MSG.
- Je zadán následující příkaz:

```
dspmqrte -m QM1 -q TARG.AT.QM2 -rq ACTIV.REPLY.Q
```

QM1 je název správce front, ke kterému se připojuje aplikace pro směrování produktu IBM MQ , TARG.AT.QM2 je název cílové fronty a ACTIV.REPLY.Q je název fronty, do níž je požadováno odeslání všech odpovědí na zprávu přenosové cesty trasování.

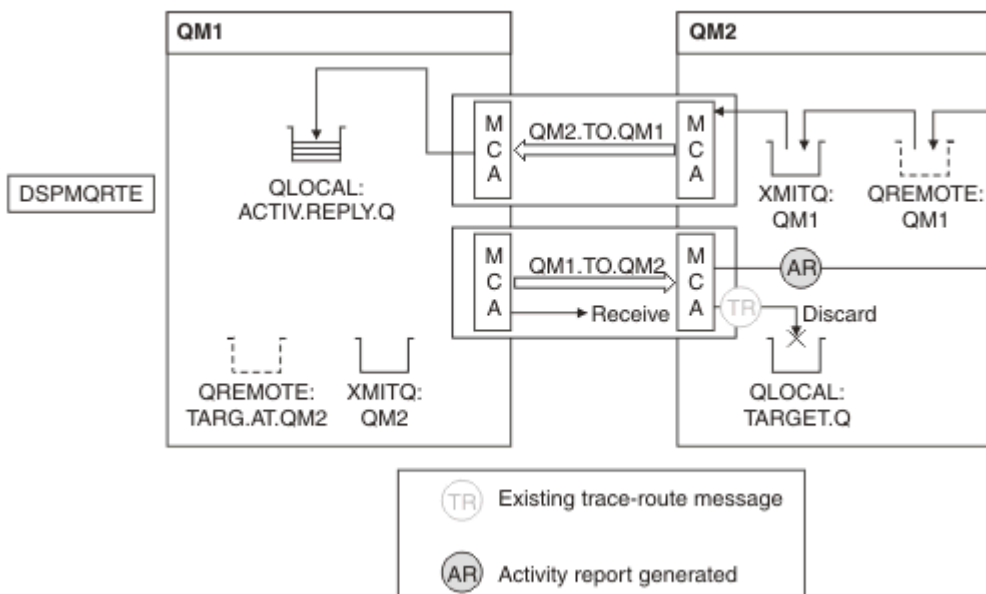
Výchozí hodnoty jsou převzaty pro všechny volby, které nejsou uvedeny, ale všimněte si zejména volby -f (zpráva trasování přenosové cesty se předá pouze správci front, který ctí parametr Dodávka ve skupině PCF TraceRoute), volba -d (při přijetí zprávy trasování přenosové cesty není vložena do cílové fronty), je zadána volba -ro (volby sestavy MQRO_ACTIVITY a MQRO_DISCARD_MSG) a volba -t (aktivita střední úrovně detailu je zaznamenána).

- Příkaz DSPMQRTE vygeneruje zprávu přenosové cesty a umístí ji na vzdálenou frontu TARG.AT.QM2.
- DSPMQRTE se pak podívá na hodnotu atributu ACTIVREC správce front QM1. Hodnota je MSG, proto DSPMQRTE vygeneruje zprávu o aktivitě a vloží ji do fronty odpovědí ACTIV.REPLY.Q.



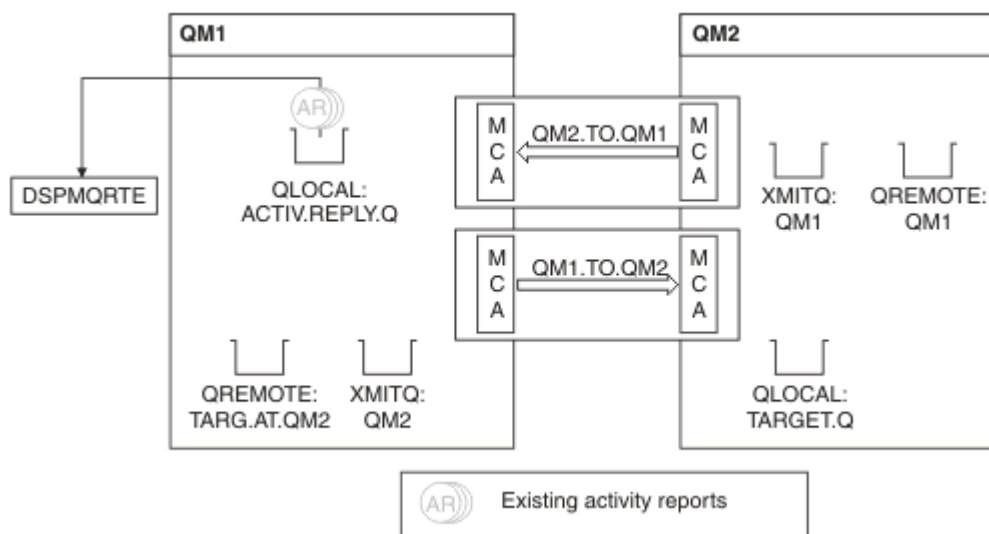
Obrázek 10. Vyžádání sestav aktivity, diagram 2

- Odesílající agent kanálu zpráv (MCA) získá zprávu trasování přenosové cesty z přenosové fronty. Zpráva je zpráva přenosové cesty trasování, proto program MCA začne zaznamenávat informace o aktivitě.
- Atribut ACTIVREC správce front (QM1) je MSG a volba MQRO_ACTIVITY je uvedena v poli Report deskriptoru zpráv, proto bude agent MCA později generovat zprávu o aktivitě. Hodnota parametru RecordedActivities ve skupině PCF TraceRoute je zvýšena o 1.
- Agent MCA kontroluje, že hodnota MaxActivities ve skupině PCF TraceRoute nebyla překročena.
- Než bude zpráva předána QM2, program MCA se řídí algoritmem popsáním v části Postoupení (kroky “1” na stránce 70, “4” na stránce 71a “5” na stránce 71). a agent MCA se rozhodne odeslat zprávu.
- Agent MCA poté vygeneruje zprávu o aktivitě a vloží ji do fronty odpovědí (ACTIV.REPLY.Q).



Obrázek 11. Vyžádání sestav aktivity, diagram 3

- Přijímající agent MCA obdrží od kanálu zprávu o trasování přenosové cesty. Zpráva je zpráva přenosové cesty trasování, proto program MCA začne zaznamenávat informace o aktivitě.
- Pokud správce front, ze kterého pochází zpráva trasování, pochází z IBM WebSphere MQ 5.3.1 nebo dříve, sběrnice MCA zvýší parametr DiscontinuityCount příkazu TraceRoute PCF o 1. Tak tomu není v tomto případě.
- Atribut ACTIVREC správce front (QM2) je MSG a je zadána volba MQRO_ACTIVITY, proto bude agent MCA generovat sestavu o aktivitě. Hodnota parametru RecordedActivities je zvýšena o 1.
- Cílová fronta je lokální fronta, proto je zpráva vyřazena s odezvou MQFB_NOT_DELIVERED, v souladu s hodnotou parametru Doručit ve skupině PCF TraceRoute .
- Agent MCA poté vygeneruje závěrečnou zprávu o aktivitě a vloží ji do fronty odpovědí. Dojde k vyhodnocení přenosové fronty přidružené ke správci front QM1 a že se vrátí do správce front QM1 (ACTIV.REPLY.Q).



Obrázek 12. Vyžádání sestav aktivity, diagram 4

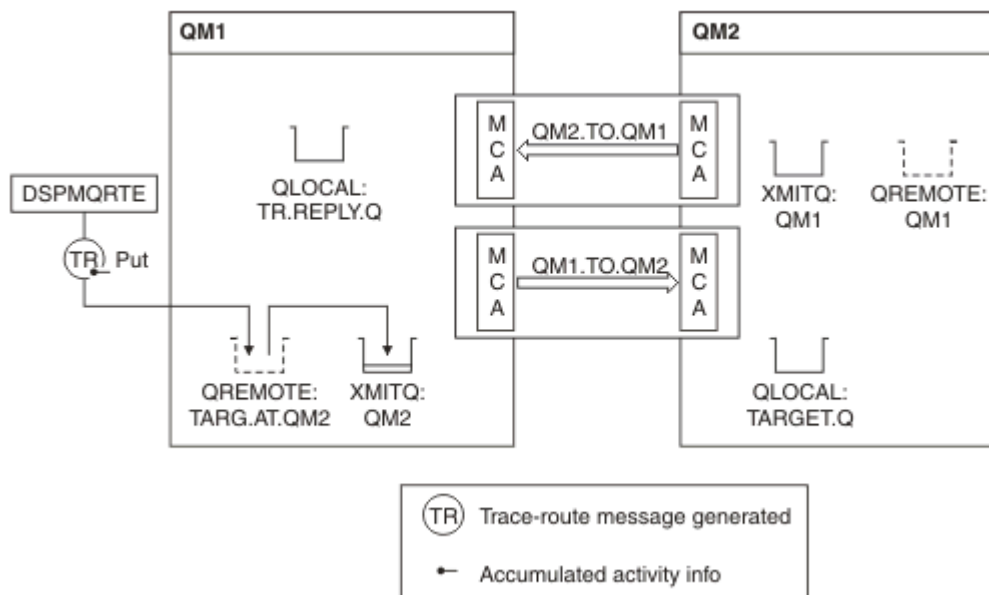
- Funkce DSPMQRTE mezitím nepřetržitě provádí operace MQGET ve frontě odpovědí (ACTIV.REPLY.Q), čekání na sestavy aktivity. Bude čekat po dobu 120 sekund (o 60 sekund déle, než je doba vypršení platnosti trasování přenosové cesty), protože při spuštění příkazu DSPMQRTE nebyla zadána volba -w.
- DSPMQRTE získá 3 sestavy aktivity mimo frontu odpovědí.
- Sestavy aktivit jsou seřazeny pomocí parametrů RecordedActivities, UnrecordedActivities a DiscontinuityCount ve skupině PCF TraceRoute pro každou z těchto aktivit. Jediná hodnota, která je v tomto příkladu nenulová, je RecordedActivities, proto se jedná o jediný parametr, který se skutečně používá.
- Program se ukončí, jakmile se zobrazí operace zahození. Přestože finální operace byla vyřazena, je nakládáno tak, jako by došlo k vložení, protože zpětná vazba je MQFB_NOT_DELIVERED.

Výstup, který je zobrazen, je následující:

```
AMQ8653: DSPMQRTE command started with options '-m QM1 -q TARG.AT.QM2
-iq ACTIV.REPLY.Q'.
AMQ8659: DSPMQRTE command successfully put a message on queue 'QM2',
queue manager 'QM1'.
AMQ8674: DSPMQRTE command is now waiting for information to display.
AMQ8666: Queue 'QM2' on queue manager 'QM1'.
AMQ8666: Queue 'TARGET.Q' on queue manager 'QM2'.
AMQ8652: DSPMQRTE command has finished.
```

Příklad 2-Vyžádání zprávy odpovědi trasování přenosové cesty
Generovat a dodat zprávu trasování cesty do cílové fronty

V tomto příkladu se aplikace pro směrování obrazovky produktu IBM MQ připojuje ke správci front QM1a používá se ke generování a doručování zpráv trasování cesty do cílové fronty TARGET.Q, ve vzdáleném správci front QM2. Je zadána nezbytná volba, aby se informace o aktivitě nahromadily ve zprávě trasování cesty. Při příchodu do cílové fronty se požaduje zpráva odpovědi trasování přenosové cesty a zpráva trasování cesty je vyřazena.



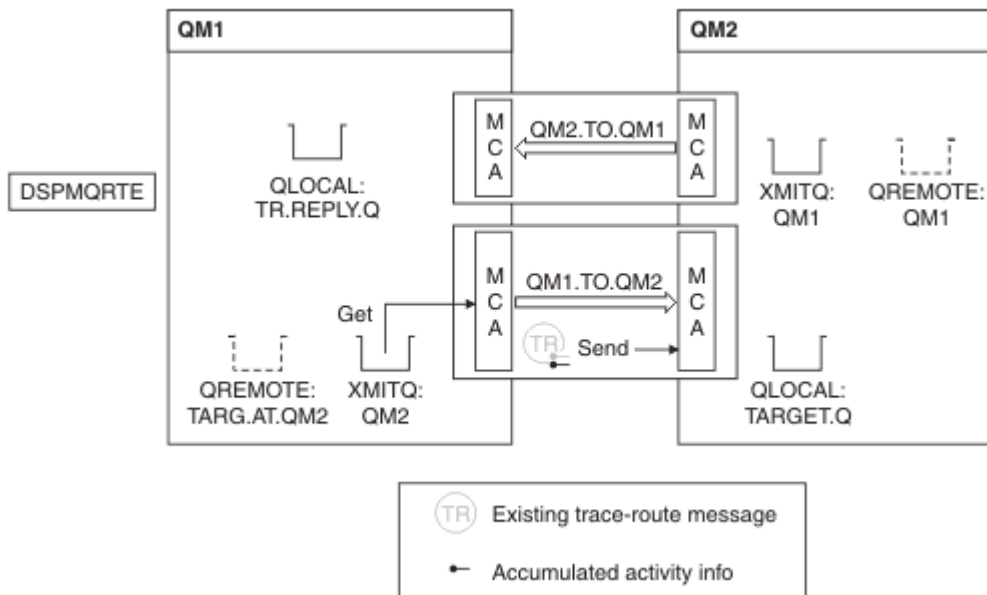
Obrázek 13. Vyžádání zprávy odpovědi trasování cesty, diagram 1

- Atribut ROUTEREC každého správce front (QM1 a QM2) je nastaven na MSG.
- Je zadán následující příkaz:

```
dspmqrte -m QM1 -q TARG.AT.QM2 -rq TR.REPLY.Q -ac -ar -ro discard
```

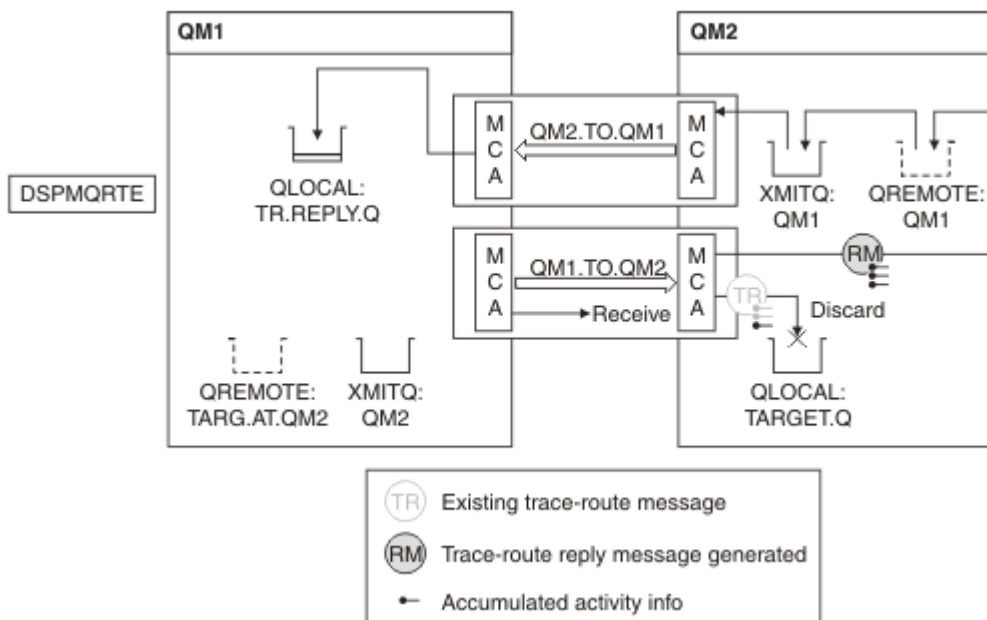
QM1 je název správce front, ke kterému se připojuje aplikace pro směrování produktu IBM MQ , TARG.AT.QM2 je název cílové fronty a ACTIV.REPLY.Q je název fronty, do níž je požadováno odeslání všech odpovědí na zprávu přenosové cesty trasování. Volba -ac určuje, že informace o aktivitě se shromažďují ve zprávě trasování cesty, volba -ar uvádí, že veškerá akumulovaná aktivita se odešle do fronty odpovědi určené volbou -rq (to znamená TR.REPLY.Q). Volba -ro určuje, že je nastavena volba sestavy MQRO_DISCARD_MSG, což znamená, že sestavy aktivity nejsou v tomto příkladu generovány.

- DSPMQRTE shromažďuje informace o aktivitách ve zprávě přenosové cesty před tím, než je zpráva vložena na cílovou přenosovou cestu. Atribut správce front ROUTEREC nesmí být VYPNUTÝ, aby k tomu mohlo dojít.



Obrázek 14. Vyžádání zprávy odpovědi trasování přenosové cesty, diagram 2

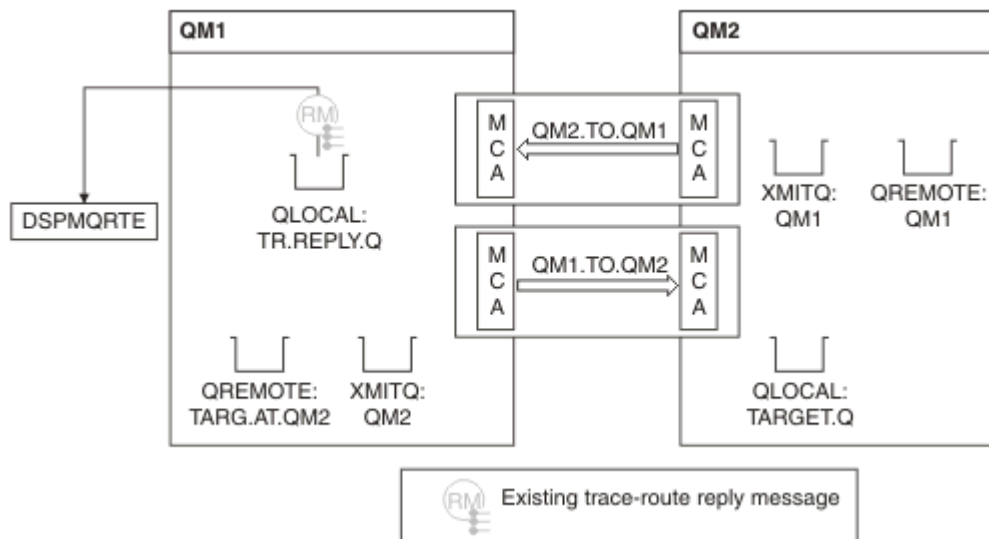
- Zpráva je zpráva přenosové cesty trasování, proto odesílající agent MCA začíná zaznamenávat informace o aktivitě.
- Atribut správce front ROUTEREC v systému QM1 není VYPNUTÝ, proto agent MCA shromažďuje informace o aktivitě ve zprávě před tím, než je zpráva předána správci front QM2.



Obrázek 15. Vyžádání zprávy odpovědi trasování cesty, diagram 3

- Zpráva je zpráva přenosové cesty trasování, proto přijímající agent MCA začíná zaznamenávat informace o aktivitě.
- Atribut správce front ROUTEREC v systému QM2 není VYPNUTÝ, proto se agent MCA hromadí s informacemi ve zprávě.
- Cílová fronta je lokální fronta, proto je zpráva vyřazena s odezvou MQFB_NOT_DELIVERED, v souladu s hodnotou parametru Doručit ve skupině PCF TraceRoute .

- Jedná se o poslední aktivitu, která se bude konat ve zprávě, a protože atribut správce front ROUTEREC v systému QM1 není DISABLED, agent MCA vygeneruje zprávu odpovědi trasování přenosové cesty v souladu s hodnotou Akumulovat. Hodnota ROUTEREC je MSG, proto je zpráva odpovědi vložena do fronty odpovědí. Zpráva odpovědi obsahuje všechny souhrnné informace o aktivitě ze zprávy přenosové cesty trasování.



Obrázek 16. Vyžádání zprávy odpovědi trasování cesty, diagram 4

- Mezitím DSPMQRTE čeká, až se zpráva odpovědi trasování přenosové cesty vrátí do fronty odpovědí. Když se vrátí, program DSPMQRTE analyzuje každou aktivitu, kterou obsahuje, a vytiskne ji. Poslední operace je operace vyřazení. DSPMQRTE skončí po vytisknutí.

Výstup, který je zobrazen, je následující:

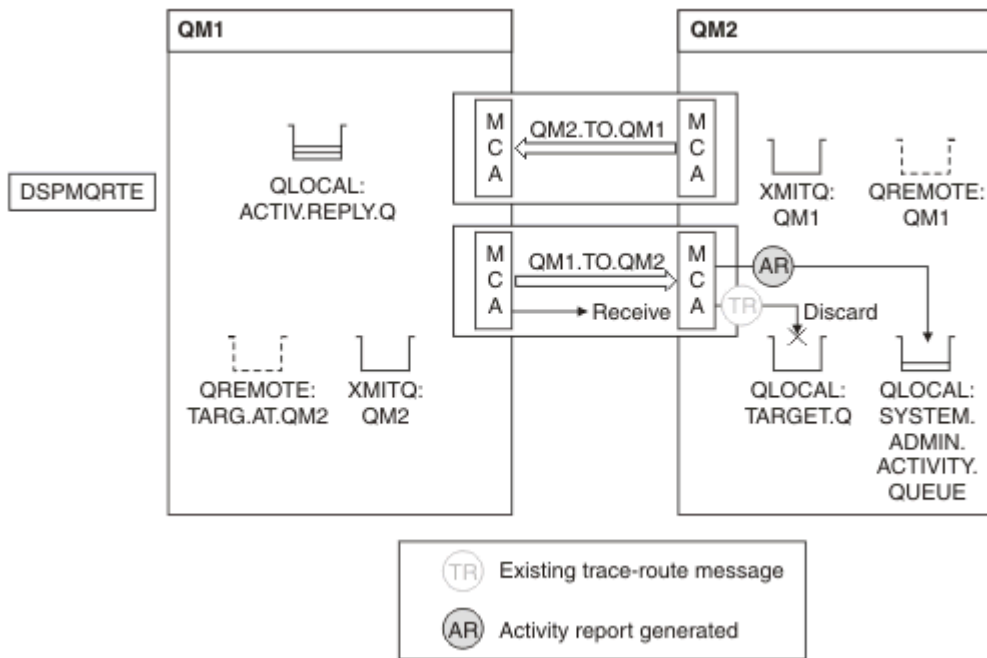
```
AMQ8653: DSPMQRTE command started with options '-m QM1 -q TARG.AT.QM2 -rq
TR.REPLY.Q'.
AMQ8659: DSPMQRTE command successfully put a message on queue 'QM2', queue
manager 'QM1'.
AMQ8674: DSPMQRTE command is now waiting for information to display.
AMQ8666: Queue 'QM2' on queue manager 'QM1'.
AMQ8666: Queue 'TARGET.Q' on queue manager 'QM2'.
AMQ8652: DSPMQRTE command has finished.
```

Příklad 3-Doručování sestav aktivitu do systémové fronty

Zjistěte, kdy jsou sestavy aktivity doručovány do jiných front než do fronty pro odpověď, a pomocí aplikace pro směrování produktu IBM MQ můžete číst zprávy o aktivitách z jiné fronty.

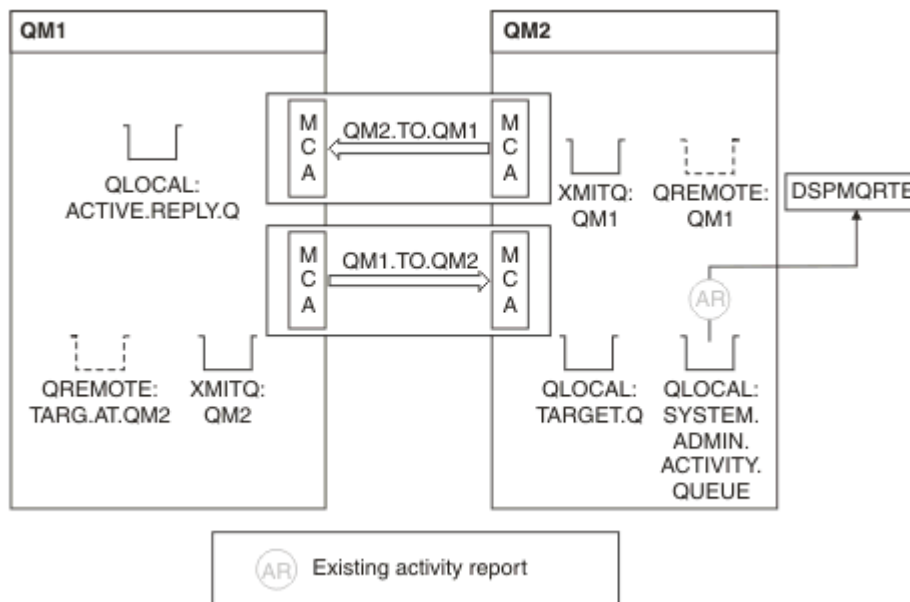
Tento příklad je stejný jako “Příklad 1-Vyžádání sestav aktivity” na stránce 83, až na to, že QM2 má nyní hodnotu atributu set ACTIVREC queue set to QUEUE. Kanál QM1.TO.QM2 musí být restartován, aby se tato změna projevila.

Tento příklad demonstruje, jak zjistit, kdy jsou sestavy aktivity doručeny do jiných front než fronty pro odpověď. Jakmile je detekováno, použije se aplikace pro směrování obrazovky IBM MQ ke čtení sestav aktivit z jiné fronty.



Obrázek 17. Doručení zpráv o aktivitě do systémové fronty, diagram 1

- Zpráva je zpráva přenosové cesty trasování, proto přijímající agent MCA začíná zaznamenávat informace o aktivitě.
- Hodnota atributu správce front ACTIVREC na systému QM2 je nyní QUEUE, proto agent MCA generuje sestavu aktivit, ale vkládá ji do systémové fronty (SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE) a ne ve frontě odpovědi (ACTIV.REPLY.Q).



Obrázek 18. Doručení zpráv o aktivitě do systémové fronty, diagram 2

- Mezitím DSPMQRTE čeká na příchozí zprávy o aktivitě, aby se dostali na ACTIV.REPLY.Q. Jen dva dorazí. DSPMQRTE pokračuje ve čekání na 120 sekund, protože se zdá, že trasa není ještě dokončena.

Výstup, který je zobrazen, je následující:

```
AMQ8653: DSPMQRTE command started with options '-m QM1 -q TARG.AT.QM2 -rq
ACTIV.REPLY.Q -v outline identifiers'.
AMQ8659: DSPMQRTE command successfully put a message on queue 'QM2', queue
manager 'QM1'.
AMQ8674: DSPMQRTE command is now waiting for information to display.
```

```
-----
Activity:
  ApplName: 'cann\output\bin\dspmqrte.exe'
```

```
Operation:
  OperationType: Put
```

```
Message:
```

```
MQMD:
  MsgId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001502'
  CorrelId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001503'
  QMgrName: 'QM1'
  QName: 'TARG.AT.QM2'
  ResolvedQName: 'QM2'
  RemoteQName: 'TARGET.Q'
  RemoteQMgrName: 'QM2'
```

```
-----
Activity:
  ApplName: 'cann\output\bin\runmqchl.EXE'
```

```
Operation:
  OperationType: Get
```

```
Message:
```

```
MQMD:
  MsgId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001505'
  CorrelId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001502'
```

```
EmbeddedMQMD:
  MsgId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001502'
  CorrelId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001503'
  QMgrName: 'QM1'
  QName: 'QM2'
  ResolvedQName: 'QM2'
```

```
Operation:
  OperationType: Send
```

```
Message:
```

```
MQMD:
  MsgId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001502'
  CorrelId: X'414D51204C41524745512020202020A3C9154220001503'
  QMgrName: 'QM1'
  RemoteQMgrName: 'QM2'
  ChannelName: 'QM1.TO.QM2'
  ChannelType: Sender
  XmitQName: 'QM2'
```

```
-----
AMQ8652: DSPMQRTE command has finished.
```

- Poslední operace, která byla sledována příkazem DSPMQRTE, byla odeslání, proto je kanál spuštěn. Nyní musíme zjistit, proč jsme od správce front QM2 neobdrželi žádné další sestavy aktivity (jak je uvedeno ve správci front RemoteQMgr).
- Chcete-li zkontrolovat, zda existují nějaké informace o aktivitě ve frontě systému, spusťte DSPMQRTE na QM2, abyste se pokusili shromáždit více sestav aktivity. Použijte následující příkaz ke spuštění DSPMQRTE:

```
dspmqrte -m QM2 -q SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE
-i 414D51204C41524745512020202020A3C9154220001502 -v outline
```

kde 414D51204C41524745512020202020A3C9154220001502 je MsgId zprávy trasování cesty, která byla vložena.

- DSPMQRTE pak znovu provede posloupnost operací MQGET a čeká na odpovědi ve frontě systémové aktivity vztahující se ke zprávě trasování přenosové cesty s uvedeným identifikátorem.

- DSPMQRTE získá jednu sestavu aktivity, kterou zobrazí. Příkaz DSPMQRTE určuje, že chybí předchozí sestavy aktivity a zobrazí se zpráva s tímto textem. O této části trasy už však víme o této části.

Výstup, který je zobrazen, je následující:

```
AMQ8653: DSPMQRTE command started with options '-m QM2
-q SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE
-i 414D51204C41524745512020202020A3C915420001502 -v outline'.
AMQ8674: DSPMQRTE command is now waiting for information to display.
-----
Activity:
Activity information unavailable.
-----
Activity:
ApplName: 'cann\output\bin\AMQRMPPA.EXE'

Operation:
OperationType: Receive
QMgrName: 'QM2'
RemoteQMgrName: 'QM1'
ChannelName: 'QM1.TO.QM2'
ChannelType: Receiver

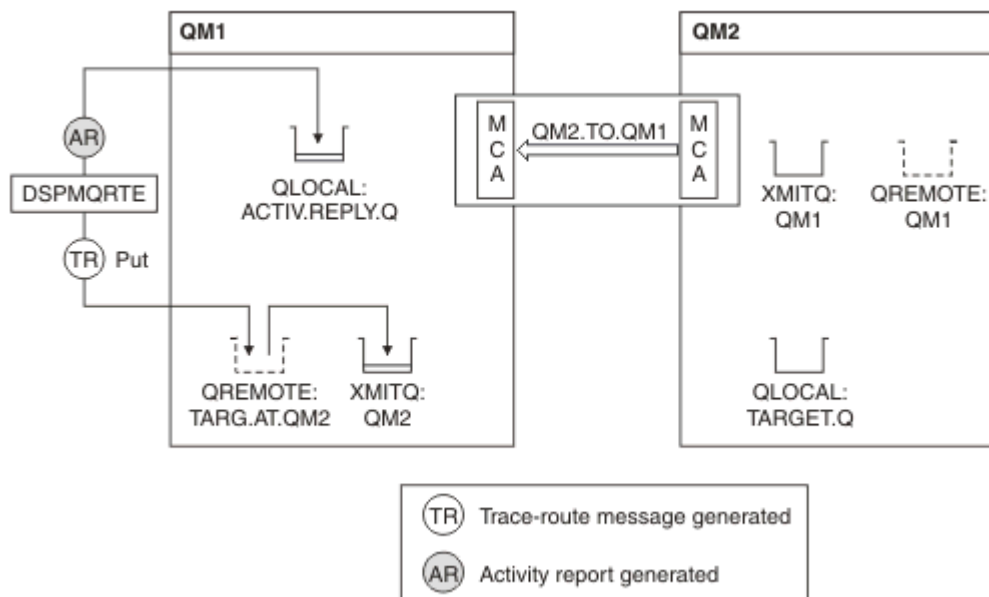
Operation:
OperationType: Discard
QMgrName: 'QM2'
QName: 'TARGET.Q'
Feedback: NotDelivered
-----
AMQ8652: DSPMQRTE command has finished.
```

- Tato sestava aktivity označuje, že informace o přenosové cestě jsou nyní dokončeny. Nebyl zjištěn žádný problém.
- To, že informace o přenosové cestě nejsou k dispozici, nebo protože příkaz DSPMQRTE nemůže zobrazit celou přenosovou cestu, neznamena to, že zpráva nebyla doručena. Například, atributy správce front různých správců front se mohou lišit, nebo frontu odpovědi nemusí být definována pro získání odpovědi zpět.

Příklad 4-Diagnostika problému s kanálovým kanálem

Diagnostikujte problém, ve kterém zpráva trasování cesty nedosáhne cílové fronty.

V tomto příkladu se aplikace pro směrování obrazovky produktu IBM MQ připojuje ke správci front QM1, vygeneruje zprávu trasování trasy a poté se pokusí ji doručit do cílové fronty TARGET.Q, ve vzdáleném správci front QM2. V tomto příkladu zpráva přenosové cesty nedosahuje cílové fronty. Sestava dostupných aktivit se používá k diagnostice problému.



Obrázek 19. Diagnostika problému kanálu

- V tomto příkladu se jedná o kanál QM1.TO.QM2 není spuštěn.
- DSPMQRTE umístí zprávu o přenosové cestě trasování (jako např. 1) do cílové fronty a generuje sestavu aktivit.
- K získání zprávy z přenosové fronty (QM2) není k dispozici žádná sběrnice MCA, proto se jedná o jedinou zprávu o aktivitě, kterou příkaz DSPMQRTE vrátí z fronty odpovědí. Tentokrát skutečnost, že trasa není úplná, indikuje problém. Administrátor může použít přenosovou frontu, která se nachází v ResolvedQName , aby prošetřila, proč se přenosová fronta neobsluhuje.

Výstup, který je zobrazen, je následující:

```
AMQ8653: DSPMQRTE command started with options '-m QM1 -q TARG.AT.QM2
-rq ACTIV.REPLY.Q -v outline'.
AMQ8659: DSPMQRTE command successfully put a message on queue 'QM2',
queue manager 'QM1'.
AMQ8674: DSPMQRTE command is now waiting for information to display.
-----
Activity:
  ApplName: 'cann\output\bin\dspmqrte.exe'

Operation:
  OperationType: Put
  QMgrName: 'QM1'
  QName: 'TARG.AT.QM2'
  ResolvedQName: 'QM2'
  RemoteQName: 'TARGET.Q'
  RemoteQMgrName: 'QM2'
-----
AMQ8652: DSPMQRTE command has finished.
```

Odkaz na sestavu aktivit

Na této stránce získáte přehled o formátu zprávy zprávy o aktivitě. Data zprávy zprávy o aktivitě obsahují parametry, které popisují aktivitu.

Formát sestavy aktivity

Sestavy aktivit jsou standardní zprávy sestav produktu IBM MQ obsahující deskriptor zpráv a data zprávy. Sestavy o aktivitě jsou zprávy PCF generované aplikacemi, které jménem zprávy provedly určitou aktivitu, protože byly směrovány přes síť správce front.

Sestavy aktivit obsahují následující informace:

Deskriptor zprávy

Struktura MQMD

Data zprávy

Skládá se z následujících:

- Vložený záhlaví PCF (MQEPH).
- Data zprávy sestavy aktivity.

Data zprávy sestavy aktivity se skládají ze skupiny *Aktivita* PCF a, je-li generována pro zprávu trasování přenosové cesty, skupina PCF *TraceRoute* .

Tabulka 19 na stránce 95 zobrazuje strukturu těchto sestav, včetně parametrů, které jsou vráceny pouze za určitých podmínek.

Tabulka 19. Formát sestavy aktivity

Struktura MQMD	Struktura MQEPH záhlaví vloženého kódu PCF	Data zprávy sestavy aktivity
Identifikátor struktury Verze struktury Volby sestav Typ zprávy Čas vypršení platnosti Zpětná vazba Kódování ID znakové sady Formát zprávy Priorita Trvání Identifikátor zprávy Identifikátor korelace Počet vrácení Fronta pro odpověď Správce front pro odpovědi Identifikátor uživatele Token evidence Data identity aplikace Typ aplikace Název aplikace Datum vložení Čas vložení Data původu aplikace Identifikátor skupiny Pořadové číslo zprávy Offset Příznaky zprávy Původní délka	Identifikátor struktury Verze struktury Délka struktury Kódování ID znakové sady Formát zprávy Příznaky Záhlaví PCF (MQCFH) Typ struktury Délka struktury Verze struktury Identifikátor příkazu Pořadové číslo zprávy Volby ovládacího prvku Kód dokončení Kód příčiny Počet parametrů	Aktivita Název aplikace aktivity Typ aplikace Aktivity Popis činnosti Operace Typ operace Datum operace Čas operace Zpráva Délka zprávy MQMD ⁸ EmbeddedMQMD Název správce front Název skupiny sdílení front Název fronty ¹ ² ³ ⁷ Vyřešený název fronty ¹ ³ ⁷ Název vzdálené fronty ³ ⁷ Název vzdáleného správce front ² ³ ⁴ ⁵ ⁷ Úroveň odběru ⁹ Identifikátor odběru ⁹ Zpětná vazba ² ¹⁰ Název kanálu ⁴ ⁵ Typ kanálu ⁴ ⁵ Název přenosové fronty ⁵ TraceRoute ⁶ Podrobnosti Zaznamenané aktivity Nezaznamenané aktivity Počet přerušení Maximální počet aktivit Akumulovat Dodat

Notes:

1. Vráceno pro operace Získat a procházet.
2. Vráceno pro operace vyřazení.
3. Vráceno pro operace Put, Put Reply a Put Report.
4. Vráceno pro operace Přijmout.

5. Vraceno pro operace odeslání.
6. Vraceno pro zprávy přenosové cesty trasování.
7. Nevratí se pro operace vložení do tématu, které je obsaženo v rámci aktivit Publish.
8. Nevraceno pro operace Vyloučené publikování. Pro operace Publikovat a Vyřazené publikování, které obsahuje podmnožinu parametrů, je vrácena operace publikování.
9. Vraceno pro operace Publikovat, Vyřazené publikování a Vyloučené publikování.
10. Vraceno pro operace publikování vyřazených publikování a vyloučených publikování.

Sestava aktivity MQMD (deskriptor zprávy)

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit hodnoty obsažené ve struktuře MQMD pro sestavu aktivity.

StrucId

Identifikátor struktury:

Datový typ

MQCHAR4

Hodnota

MQM_STRUCTURE_ID.

Version

Číslo verze struktury

Datový typ

MQLONG

Hodnoty







Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy. Možné hodnoty jsou:

MQMD_VERSION_1

Struktura deskriptoru zpráv Version-1 je podporována ve všech prostředích.

MQMD_VERSION_2

Struktura deskriptoru zpráv Version-2 je podporována v následujících prostředích:

-  AIX
-  IBM i
-  Linux
-  Solaris
-  Windows
-  z/OS

a všechny IBM MQ MQI clients připojené k těmto systémům.

Report

Volby pro další zprávy sestav

Datový typ

MQLONG

Hodnota

Pokud MQRO_PASS_DISCARD_AND_EXPIRY nebo MQRO_DISCARD_MSG byl uveden v poli *Report* v původním deskriptoru zprávy:

MQRO_DISCARD

Sestava je vyřazena, pokud ji nelze doručit do cílové fronty.

Jinak:

MQRO_NONE

Nejsou vyžadovány žádné sestavy.

MsgType

Označuje typ zprávy

Datový typ

MQLONG

Hodnota

SESTAVA MQMT_REPORT

Expiry

Životnost zprávy sestavy

Datový typ

MQLONG

Hodnota

Je-li pole *Sestava* v původním deskriptoru zpráv uvedeno jako MQRO_PASS_DISCARD_AND_EXPIRY, použije se zbývající doba vypršení platnosti z původní zprávy.

Jinak:

MQEI_UNLIMITED

Sestava nemá čas vypršení platnosti.

Feedback

Popis: Zpětná vazba nebo kód příčiny.

Datový typ: MQLONG.

Hodnota: **AKTIVITA MQFB_ACTIVITY**
Zpráva o činnosti.

Encoding

Popis: Numerické kódování dat zprávy sestavy.

Datový typ: MQLONG.

Hodnota: MQENC_NATIVE.

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy sestavy.

Datový typ: MQLONG.

Hodnota: Nastavte podle potřeby.

Format

Popis: Název formátu dat zprávy sestavy

Datový typ: MQCHAR8.

Hodnota: **MQFMT_EMBEDDED_PCF**
Vložená zpráva PCF.

Priority

Popis: Priorita zpráv sestavy.

Datový typ: MQLONG.

Hodnota: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

Persistence

Popis:	Hlásit trvalost zprávy.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnota:	Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

MsgId

Popis:	Identifikátor zprávy.
Datový typ:	MQBYTE24.
Hodnoty:	Je-li pole <i>Sestava</i> v původním deskriptoru zprávy určeno jako MQRO_PASS_MSG_ID, použije se identifikátor zprávy z původní zprávy. Jinak bude správce front generovat jedinečnou hodnotu.

CorrelId

Popis:	Identifikátor korelace.
Datový typ:	MQBYTE24.
Hodnota:	Je-li pole <i>Sestava</i> v původním deskriptoru zprávy určeno jako MQRO_PASS_CORREL_ID, použije se identifikátor korelace z původní zprávy. Jinak se identifikátor zprávy okopíruje z původní zprávy.

BackoutCount

Popis:	Čítač k vrácení.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnota:	0.

ReplyToQ

Popis:	Název fronty odpovědí.
Datový typ:	MQCHAR48.
Hodnoty:	Prázdné.

ReplyToQMgr

Popis:	Název správce front odpovědí.
Datový typ:	MQCHAR48.
Hodnota:	Název správce front, který vygeneroval zprávu sestavy.

UserIdentifier

Popis:	Identifikátor uživatele aplikace, která generovala zprávu sestavy.
Datový typ:	MQCHAR12.
Hodnota:	Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

AccountingToken

Popis:	Token evidence, který umožňuje aplikaci účtovat za práci provedenou jako výsledek zprávy.
--------	---

Datový typ: MQBYTE32.
Hodnota: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

ApplIdentityData

Popis: Data aplikace související s identitou.
Datový typ: MQCHAR32.
Hodnoty: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

PutApplType

Popis: Typ aplikace, která vložila zprávu do sestavy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: **MQAT_QMGR**
Zpráva generovaná správcem front.

PutApplName

Popis: Název aplikace, která vložila zprávu do sestavy.
Datový typ: MQCHAR28.
Hodnota: Buď prvních 28 bajtů názvu správce front, nebo názvu agenta MCA, který vygeneroval zprávu hlášení.

PutDate

Popis: Datum, kdy byla zpráva vložena.
Datový typ: MQCHAR8.
Hodnota: Jak je vygenerováno správcem front.

PutTime

Popis: Čas, kdy byla zpráva vložena.
Datový typ: MQCHAR8.
Hodnota: Jak je vygenerováno správcem front.

ApplOriginData

Popis: Údaje o žádosti vztahující se k původu.
Datový typ: MQCHAR4.
Hodnota: Prázdné.

Je-li *Verze* MQMD_VERSION_2, jsou přítomna následující dodatečná pole:

GroupId

Popis: Identifikuje, ke které skupině zpráv nebo logické zprávě fyzická zpráva patří.
Datový typ: MQBYTE24.
Hodnota: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

MsgSeqNumber

Popis: Pořadové číslo logické zprávy ve skupině.

Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

Offset

Popis: Posunutí dat ve fyzické zprávě od začátku logické zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

MsgFlags

Popis: Parametry zprávy, které určují atributy zprávy nebo řídí její zpracování.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

OriginalLength

Popis: Délka původní zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Zkopírováno z původního deskriptoru zprávy.

Sestava aktivity MQEPH (záhlaví vloženého PCF)

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit hodnoty obsažené ve struktuře MQEPH pro sestavu aktivity.

Struktura MQEPH obsahuje popis obou informací PCF, které jsou připojeny k datům zprávy v sestavě aktivity, a dále data zprávy aplikace, která za ním následují.

Struktura MQEPH obsahuje pro sestavu aktivit následující hodnoty:

StrucId

Popis: Identifikátor struktury.
Datový typ: MQCHAR4.
Hodnota: MQEF_STRUCTURE_ID.

Version

Popis: Číslo verze struktury.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: MQEPH_VERSION_1.

StrucLength

Popis: Délka struktury.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Celková délka struktury včetně struktur parametrů PCF, které za ním následují.

Encoding

Popis: Číselné kódování dat zprávy za poslední strukturu parametru PCF.
Datový typ: MQLONG.

Hodnota: Jsou-li do zprávy sestavy zahrnuta jakákoli data z původních dat zprávy aplikace, hodnota bude zkopírována z pole *Kódování* původního deskriptoru zprávy.
Jinak 0.

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy, která následuje za poslední strukturou parametru PCF.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Jsou-li do zprávy sestavy zahrnuta jakákoli data z původních dat zprávy aplikace, hodnota bude zkopírována z pole *CodedCharSetId* původního deskriptoru zprávy.
Jinak MQCCSI_UNDEFINED.

Format

Popis: Název formátu dat zprávy za poslední strukturu parametru PCF.
Datový typ: MQCHAR8.
Hodnota: Jsou-li do zprávy sestavy zahrnuta jakákoli data z původních dat zprávy aplikace, hodnota bude zkopírována z pole *Formát* původního deskriptoru zprávy.
Jinak MQFMT_NONE.

Flags

Popis: Příznaky, které určují atributy struktury nebo řídí její zpracování.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: **VLOŽKA MQEPH_CCSID_EMBEDDED**
Uvádí, že znaková sada parametrů obsahujících znaková data je uvedena individuálně v poli *CodedCharSetId* v každé struktuře.

PCFHeader

Popis: Hlavička Programovatelného formátu příkazu
Datový typ: MQCFH.
Hodnota: Viz "[Sestava aktivit MQCFH \(záhlaví PCF\)](#)" na stránce 101.

Sestava aktivit MQCFH (záhlaví PCF)

Na této stránce můžete zobrazit hodnoty PCF obsažené ve struktuře MQCFH pro sestavu aktivit.

Struktura MQCFH obsahuje pro sestavu aktivit následující hodnoty:

Type

Popis: Typ struktury, který identifikuje obsah zprávy sestavy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: **SESTAVA MQCFT_REPORT**
Zpráva je sestava.

StrucLength

Popis:	Délka struktury.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnota:	DÉLKA OBJEKTU MQCFH_STRU_LENGTH Délka struktury MQCFH v bajtech.

Version

Popis:	Číslo verze struktury.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQCFH_VERSION_3

Command

Popis:	Identifikátor příkazu. Identifikuje kategorii zprávy.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	ZPRÁVA MQCMD_ACTIVITY_MSG Aktivita zprávy.

MsgSeqNumber

Popis:	Pořadové číslo zprávy. Toto je pořadové číslo zprávy v rámci skupiny souvisejících zpráv.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	1.

Control

Popis:	Řídící volby.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQCFC_LAST.

CompCode

Popis:	Kód dokončení.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQCC_OK.

Reason

Popis:	Kód příčiny opravňující kód dokončení.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQRC_NONE.

ParameterCount

Popis:	Počet struktur parametrů. Jedná se o počet struktur parametrů, které postupují podle struktury MQCFH. Struktura skupiny (MQCFGR) a její zahrnuté struktury parametrů jsou započítány pouze jako jedna struktura.
Datový typ:	MQLONG.

Hodnoty: 1 nebo větší.

Data zprávy sestavy aktivity

Na této stránce můžete zobrazit parametry obsažené ve skupině PCF *Activity* ve zprávě sestavy aktivity. Některé parametry jsou vráceny pouze v případě, že byly provedeny specifické operace.

Data zprávy sestavy aktivity se skládají ze skupiny *Aktivita* PCF a, je-li generována pro zprávu trasování přenosové cesty, skupina PCF *TraceRoute*. Skupina PCF *aktivity* je podrobně popsána v tomto tématu.

Některé parametry, které jsou popsány jako Data zprávy sestavy aktivity specifická pro operaci, jsou vráceny pouze v případě, že byly provedeny specifické operace.

Pro sestavu aktivity obsahují data zprávy zprávy o aktivitě následující parametry:

Activity

Popis:	Seskupené parametry popisující aktivitu.
Identifikátor:	MQGACF_AKTIVITA.
Datový typ:	MQCFGR.
Zahrnuto do skupiny PCF:	Není.
Parametry ve skupině PCF:	<i>ActivityApplName</i> <i>ActivityApplType</i> <i>ActivityDescription</i> <i>Operation</i> <i>TraceRoute</i>
Vráceno:	Jako vždycky.

ActivityApplName

Popis:	Název aplikace, která aktivitu provedla.
Identifikátor:	MQCACF_APPL_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Aktivita</i> .
Maximální délka:	MQ_APPL_NAME_LENGTH.
Vráceno:	Jako vždycky.

ActivityApplType

Popis:	Typ aplikace, která aktivitu provedla.
Identifikátor:	MQIA_APPL_TYPE.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Aktivita</i> .
Vráceno:	Jako vždycky.

ActivityDescription

Popis:	Popis aktivity prováděné aplikací.
Identifikátor:	MQCACF_ACTIVITY_DESCRIPTION.

Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Aktivita*.
Maximální délka: 64
Vráceno: Jako vždycky.

Operation

Popis: Seskupené parametry popisující činnost aktivity.
Identifikátor: OPERACE MQGAF_OPERATION.
Datový typ: MQCFGR.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Aktivita*.
Parametry ve skupině PCF:
OperationType
OperationDate
OperationTime
Message
QMgrName
QSGName

Poznámka: Další parametry se vrátí v této skupině v závislosti na typu operace. Tyto další parametry jsou popsány jako Data zprávy sestavy aktivity specifická pro operaci.

Vráceno: Jedna *operace* PCF skupina na operaci v aktivitě.

OperationType

Popis: Typ provedené operace.
Identifikátor: TYP OPERACE MQIACF_OPERATION_TYPE.
Datový typ: MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace*.
Hodnoty: MQOPER_*.
Vráceno: Jako vždycky.

OperationDate

Popis: Datum, kdy byla operace provedena.
Identifikátor: MQCACF_OPERATION_DATE.
Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace*.
Maximální délka: MQ_DATE_LENGTH.
Vráceno: Jako vždycky.

OperationTime

Popis: Čas, kdy byla operace provedena.

Identifikátor: ČAS OPERACE MQCACF_OPERATION_TIME.
Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace.*
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH.
Vráceno: Jako vždycky.

Message

Popis: Seskupené parametry popisující zprávu, která danou aktivitu způsobila.
Identifikátor: ZPRÁVA MQGACF_MESSAGE.
Datový typ: MQCFGR.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace.*
Parametry ve skupině: *MsgLength*
MQMD
EmbeddedMQMD
Vráceno: Vždy, kromě vyloučených publikování operací.

MsgLength

Popis: Délka zprávy, která způsobila aktivitu, než došlo k aktivitě.
Identifikátor: MQIACF_MSG_LENGTH.
Datový typ: MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Zpráva.*
Vráceno: Jako vždycky.

MQMD

Popis: Seskupené parametry související s deskriptorem zprávy ve zprávě, která aktivitu způsobila.
Identifikátor: MQGACF_MQMD.
Datový typ: MQCFGR.
Zahrnuto do skupiny PCF: *Zpráva.*

Parametry ve skupině:	<i>StrucId</i> <i>Version</i> <i>Report</i> <i>MsgType</i> <i>Expiry</i> <i>Feedback</i> <i>Encoding</i> <i>CodedCharSetId</i> <i>Format</i> <i>Priority</i> <i>Persistence</i> <i>MsgId</i> <i>CorrelId</i> <i>BackoutCount</i> <i>ReplyToQ</i> <i>ReplyToQMgr</i> <i>UserIdentifier</i> <i>AccountingToken</i> <i>ApplIdentityData</i> <i>PutApplType</i> <i>PutApplName</i> <i>PutDate</i> <i>PutTime</i> <i>ApplOriginData</i> <i>GroupId</i> <i>MsgSeqNumber</i> <i>Offset</i> <i>MsgFlags</i> <i>OriginalLength</i>
-----------------------	---

Vráceno: Vždy, kromě vyloučených publikování operací.

EmbeddedMQMD

Popis:	Seskupené parametry popisující deskriptor zprávy vložený do zprávy v přenosové frontě.
Identifikátor:	MQGACF_EMBEDDED_MQMD.
Datový typ:	MQCFGR.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Zpráva.</i>

Parametry ve skupině:

StrucId
Version
Report
MsgType
Expiry
Feedback
Encoding
CodedCharSetId
Format
Priority
Persistence
MsgId
CorrelId
BackoutCount
ReplyToQ
ReplyToQMgr
UserIdentifier
AccountingToken
ApplIdentityData
PutApplType
PutApplName
PutDate
PutTime
ApplOriginData
GroupId
MsgSeqNumber
Offset
MsgFlags
OriginalLength

Vráceno: Pro operace Get, kde se fronta převádí do přenosové fronty.

StrucId

Popis: Identifikátor struktury

Identifikátor: MQCACF_STRUCTURE_ID.

Datový typ: MQCFST.

Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo *EmbeddedMQMD*.

Maximální délka: 4.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

Version

Popis: Číslo verze struktury.

Identifikátor: MQIACF_VERSION.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo *EmbeddedMQMD*.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

Report

Popis: Volby pro zprávy sestav.

Identifikátor: MQIACF_REPORT.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

MsgType

Popis: Označuje typ zprávy.

Identifikátor: MQIACF_MSG_TYPE.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

Expiry

Popis: Životnost zprávy.

Identifikátor: MQIACF_EXPIRY.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

Feedback

Popis: Zpětná vazba nebo kód příčiny.

Identifikátor: MQIACF_FEEDBACK.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

Encoding

Popis: Číselné kódování dat zprávy.

Identifikátor: MQIACF_ENCODING.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy.

Identifikátor: MQIA_CODE_CHAR_SET_ID.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.

Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

Format

Popis: Název formátu dat zprávy

Identifikátor: MQCACH_FORMAT_NAME.

Datový typ: MQCFST.

Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.

Maximální délka: FORMÁT MQ_FORMAT_LENGTH.

Vráceno: Vždy, kromě vyloučených publikování operací.

Priority

Popis: Priorita zprávy.

Identifikátor: MQIACF_PRIORITY.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.

Vráceno: Vždy, kromě vyloučených publikování operací.

Persistence

Popis: Perzistence zpráv.

Identifikátor: MQIACF_PERSISTENCE.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.

Vráceno: Vždy, kromě vyloučených publikování operací.

MsgId

Popis: Identifikátor zprávy.

Identifikátor: MQBAF_MSG_ID.

Datový typ: MQCFBS.

Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.
Maximální délka: MQ_MSG_ID_LENGTH.
Vráceno: Vždy, kromě vyloučených publikování operací.

CorrelId

Popis: Identifikátor korelace.
Identifikátor: MQBAKF_CORREL_ID.
Datový typ: MQCFBS.
Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.
Maximální délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH.
Vráceno: Vždy, kromě vyloučených publikování operací.

BackoutCount

Popis: Čítač k vrácení.
Identifikátor: MQIACF_BACKOUT_COUNT.
Datový typ: MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.
Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro operace publikování a publikování publikování.

ReplyToQ

Popis: Název fronty odpovědí.
Identifikátor: MQCAF_REPLY_TO_Q.
Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.
Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.
Vráceno: Vždy, kromě vyloučených operací publikování a MQMD pro operace Publikovat a Vyřazené publikování.

ReplyToQMgr

Popis: Název správce front odpovědí.
Identifikátor: MQCACF_REPLY_TO_Q_MGR.
Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: *MQMD* nebo *EmbeddedMQMD*.
Maximální délka: MQ_Q_MGR_NAME_LENGTH.
Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

UserIdentifier

Popis:	Identifikátor uživatele aplikace, která byla původcem zprávy.
Identifikátor:	IDENTIFIKÁTOR MQCACF_USER_IDENTIFIER.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Maximální délka:	MQ_USER_ID_LENGTH.
Vráceno:	Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování.

AccountingToken

Popis:	Token evidence, který umožňuje aplikaci účtovat za práci provedenou jako výsledek zprávy.
Identifikátor:	MQBAKF_ACCOUNTING_TOKEN.
Datový typ:	MQCFBS.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Maximální délka:	MQ_ACCOUNTING_TOKEN_LENGTH.
Vráceno:	Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování.

ApplIdentityData

Popis:	Data aplikace související s identitou.
Identifikátor:	DATA OBJEKTU MQCACFF_APPL_IDENTITY_DATA.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Maximální délka:	HODNOTA MQ_APPL_IDENTITY_DATA_LENGTH.
Vráceno:	Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování.

PutApplType

Popis:	Typ aplikace, která vložila zprávu.
Identifikátor:	MQIA_APPL_TYPE.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Vráceno:	Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a <i>MQMD</i> pro publikování a zahozené operace publikování.

PutApplName

Popis:	Název aplikace, která vložila zprávu.
Identifikátor:	MQCACF_APPL_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .

Maximální délka: MQ_APPL_NAME_LENGTH.
Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

PutDate

Popis: Datum, kdy byla zpráva vložena.
Identifikátor: MQCAF_PUT_DATE.
Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.
Maximální délka: MQ_PUT_DATE_LENGTH.
Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

PutTime

Popis: Čas, kdy byla zpráva vložena.
Identifikátor: MQCAF_PUT_TIME.
Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.
Maximální délka: MQ_PUT_TIME_LENGTH.
Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

ApplOriginData

Popis: Údaje o žádosti vztahující se k původu.
Identifikátor: MQCACF_APPL_ORIGIN_DATA.
Datový typ: MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.
Maximální délka: MQ_APPL_ORIGIN_DATA_LENGTH.
Vráceno: Vždy s výjimkou komponenty Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

GroupId

Popis: Identifikuje, ke které skupině zpráv nebo logické zprávě fyzická zpráva patří.
Identifikátor: MQBAKF_GROUP_ID.
Datový typ: MQCFBS.
Zahrnuto do skupiny PCF: MQMD nebo EmbeddedMQMD.
Maximální délka: MQ_GROUP_ID_LENGTH.
Vráceno: Je-li Verze uvedena jako MQMD_VERSION_2. Nevrátí se v operacích Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

MsgSeqNumber

Popis:	Pořadové číslo logické zprávy ve skupině.
Identifikátor:	MQIACH_MSG_SEQUENCE_NUMBER.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Vráceno:	Je-li <i>Verze</i> uvedena jako MQMD_VERSION_2. Nevrátí se v operacích Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

Offset

Popis:	Posunutí dat ve fyzické zprávě od začátku logické zprávy.
Identifikátor:	MQIACF_OFFSET.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Vráceno:	Je-li <i>Verze</i> uvedena jako MQMD_VERSION_2. Nevrátí se v operacích Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

MsgFlags

Popis:	Parametry zprávy, které určují atributy zprávy nebo řídí její zpracování.
Identifikátor:	MQIACF_MSG_FLAGS.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Vráceno:	Je-li <i>Verze</i> uvedena jako MQMD_VERSION_2. Nevrátí se v operacích Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

OriginalLength

Popis:	Délka původní zprávy.
Identifikátor:	MQIACF_ORIGINAL_LENGTH.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>MQMD</i> nebo <i>EmbeddedMQMD</i> .
Vráceno:	Je-li <i>Verze</i> uvedena jako MQMD_VERSION_2. Nevrátí se v operacích Vyloučené publikování a MQMD pro publikování a zahozené operace publikování.

QMgrName

Popis:	Název správce front, ve kterém byla aktivita provedena.
Identifikátor:	MQCA_Q_MGR_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace</i> .
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

Vráceno: Jako vždycky.

QSGName

Popis: Název skupiny sdílení front, do níž náleží správce front, do kterého byla aktivita provedena.

Identifikátor: MQCA_QSG_NAME.

Datový typ: MQCFST.

Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace*.

Maximální délka: MQ_QSG_NAME_LENGTH

Vráceno: Pokud byla aktivita provedena ve správci front produktu IBM MQ for z/OS .

TraceRoute

Popis: Seskupené parametry určující atributy zprávy přenosové cesty trasování.

Identifikátor: MQGACF_TRACE_ROUTE.

Datový typ: MQCFGR.

Zachováno ve skupině PCF: *Aktivita*.

Parametry ve skupině: *Detail*
RecordedActivities
UnrecordedActivities
DiscontinuityCount
MaxActivities
Accumulate
Forward
Deliver

Vráceno: Pokud byla aktivita provedena jménem zprávy přenosové cesty trasování.

Hodnoty parametrů ve skupině PCF *TraceRoute* jsou hodnoty ze zprávy přenosové cesty v době, kdy byla generována sestava aktivity.

Data zprávy sestavy aktivity specifická pro operaci

Na této stránce můžete zobrazit další parametry PCF, které mohou být vráceny ve skupině PCF *Operace* v sestavě aktivity, v závislosti na hodnotě parametru *OperationType* .

Další parametry se liší v závislosti na následujících typech operací:

Získat/Procházet (MQOPER_GET/MQOPER_BROWSE)

Další datové parametry sestavy aktivity, které jsou vráceny ve skupině PCF *Operace* pro typ operace *Get/Browse* (MQOPER_GET/MQOPER_BROWSE) (zpráva ve frontě byla nebo procházena).

QName

Popis: Název fronty, která byla otevřena.

Identifikátor: MQCA_Q_NAME.

Datový typ: MQCFST.

Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace*.

Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

Vráceno: Jako vždycky.

ResolvedQName

Popis: Název, na který je interpretována otevřená fronta.

Identifikátor: SOUBOR MQCACF_RESOLVED_Q_NAME.

Datový typ: MQCFST.

Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace.*

Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

Vráceno: Jako vždycky.

Zahodit (MQOPER_DISCARD)

Další datové parametry sestavy aktivity, které jsou vráceny v rámci skupiny PCF *Operace* pro typ operace zrušení (MQOPER_DISCARD) (zpráva byla zrušena).

Feedback

Popis: Příčina pro vyřazení zprávy.

Identifikátor: MQIACF_FEEDBACK.

Datový typ: MQCFIN.

Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace.*

Vráceno: Jako vždycky.

QName

Popis: Název fronty, která byla otevřena.

Identifikátor: MQCA_Q_NAME.

Datový typ: MQCFST.

Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace.*

Vráceno: Pokud byla zpráva zahozena, protože nebyla úspěšně vložena do fronty.

RemoteQMgrName

Popis: Název správce front, do kterého byla zpráva určena.

Identifikátor: MQCA_REMOTE_Q_MGR_NAME.

Datový typ: MQCFST.

Maximální délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

Zahrnuto do skupiny PCF: *Operace.*

Vráceno: Je-li hodnota *Zpětná vazba* MQFB_NOT_FORWARDE.

Publikování/Vyřazení publikování/vyloučení publikování (MQOPER_PUBLISH/MQOPER_DISCARDED_PUBLISH/MQOPER_EXCLUDED_PUBLISH)

Další datové parametry sestavy aktivity, které jsou vráceny ve skupině PCF *Operace* pro typ operace publikování/Vyřazení publikování/vyloučení publikování/Vyloučení publikování (MQOPER_PUBLISH/

MQOPER_DISCDED_PUBLISH/MQOPER_EXCLUDED_PUBLISH) (zpráva publish/subscribe) byla dodána, vyřazena nebo vyřazena).

SubId

Popis:	Identifikátor odběru.
Identifikátor:	MQBAKF_SUB_ID.
Datový typ:	MQCFBS.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Vráceno:	Jako vždycky.

SubLevel

Popis:	Úroveň odběru.
Identifikátor:	MQIACF_SUB_LEVEL.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Vráceno:	Jako vždycky.

Feedback

Popis:	Příčina zrušení zprávy.
Identifikátor:	MQIACF_FEEDBACK.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Vráceno:	Pokud byla zpráva zahozena, protože nebyla doručena odběrateli, nebo nebyla doručena, protože odběratel byl vyloučen.

Operace publikování MQOPER_PUBLISH poskytuje informace o zprávě doručené určitému odběrateli. Tato operace popisuje prvky následné zprávy, které se mohly změnit ze zprávy popsané v přidružené operaci Put. Podobně jako u operace Put obsahuje skupinu zpráv MQGACF_MESSAGE a v rámci skupiny MQMD MQGACF_MQMD. Tato skupina MQMD však obsahuje pouze následující pole, která může být potlačena odběratelem: *Formát, priorita, perzistence, MsgId, CorrelId, UserIdentifier, AccountingToken, ApplIdentityData.*

SubId a *SubLevel* odběratele jsou zahrnuty v informacích o operaci. Můžete použít *SubID* s příkazem MQCMD_INQUIRE_SUBSCRIBER PCF k načtení všech ostatních atributů pro odběratele.

Operace odloženého publikování MQOPER_DISCARDED_PUBLISH je analogická k operaci vyřazení, která se používá, když není doručena zpráva v systému zpráv typu point-to-point. Zpráva není doručena odběrateli, pokud byla zpráva explicitně vyžádána, aby nebyla doručena do lokálního cíle, a tento odběratel určuje lokální místo určení. Zpráva se také považuje za nedodaná, pokud došlo k problému při získávání zprávy do cílové fronty, například protože fronta je plná.

Informace v operaci Zrušené publikování jsou stejné jako pro operaci Publikovat, spolu s polem *Zpětná vazba*, která poskytuje důvody, proč nebyla zpráva doručena. Toto pole zpětné vazby obsahuje hodnoty MQFB_* nebo MQRC_*, které jsou společné s operací MQOPER_DISCARD. Důvod vyřazení publikování, na rozdíl od jeho vyloučení, je stejný jako důvody pro vyřazení vložených dat.

Operace Vyloučené publikování MQOPER_EXCLUDED_PUBLISH poskytuje informace o odběrateli, který byl považován za doručení zprávy, protože téma, které odběratel přihlašuje, odpovídá přidruženému operaci Put, ale zpráva nebyla doručena odběrateli, protože jiná kritéria výběru se neshodují se zprávou, která má být vložena do tématu. Stejně jako v případě operace Vyřazené publikování poskytuje pole *Zpětná vazba* informace o příčině vyloučení tohoto odběru. Avšak na rozdíl od operace Vyřazené publikování nejsou poskytnuty žádné informace související se zprávou, protože pro tohoto odběratele nebyla vygenerována žádná zpráva.

Vložit/Umístit odpověď/Vložit sestavu (MQOPER_PUT/MQOPER_PUT_REPLY/MQOPER_PUT_REPORT)
 Další datové parametry sestavy aktivity, které jsou vráceny ve skupině PCF *Operace* pro typ operace Vložit/Vložit odpověď/Vložit sestavu (MQOPER_PUT/MQOPER_PUT_REPLY/MQOPER_PUT_REPORT) (zpráva, zpráva odpovědi nebo zpráva sestavy byla vložena do fronty).

QName

Popis:	Název fronty, která byla otevřena.
Identifikátor:	MQCA_Q_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace</i> .
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH
Vráceno:	Vždy, kromě jedné výjimky: nevráceno, pokud operace Put je na téma, které je obsaženo v rámci aktivity publikování.

ResolvedQName

Popis:	Název, na který je interpretována otevřená fronta.
Identifikátor:	SOUBOR MQCACF_RESOLVED_Q_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace</i> .
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH
Vráceno:	Po vyřešení otevřené fronty. Nevrátí se, pokud operace vložení je na téma obsažené v rámci aktivity publikování.

RemoteQName

Popis:	Název otevřené fronty, jak je znám ve vzdáleném správci front.
Identifikátor:	MQCA_REMOTE_Q_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace</i> .
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH
Vráceno:	Je-li otevřená fronta vzdálenou frontou. Nevrátí se, pokud operace vložení je na téma obsažené v rámci aktivity publikování.

RemoteQMgrName

Popis:	Název vzdáleného správce front, ve kterém je definována vzdálená fronta.
Identifikátor:	MQCA_REMOTE_Q_MGR_NAME.

Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Vráceno:	Je-li otevřená fronta vzdálenou frontou. Nevrátí se, pokud operace vložení je na téma obsažené v rámci aktivity publikování.

TopicString

Popis:	Úplný řetězec tématu, do kterého se zpráva vložila.
Identifikátor:	ŘETĚZEC MQCA_TOPIC_STRING.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Vráceno:	Je-li operace vložení na téma, které je obsaženo v rámci aktivity publikování.

Feedback

Popis:	Příčina zprávy, která byla vložena do fronty nedoručených zpráv.
Identifikátor:	MQIACF_FEEDBACK.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Vráceno:	Pokud byla zpráva vložena do fronty nedoručených zpráv.

Příjem (MQOPER_RECEIVE)

Další datové parametry sestavy aktivity, které jsou vráceny ve skupině PCF *Operace* pro typ operace Přijmout (MQOPER_RECEIVE) (zpráva byla přijata na kanálu).

ChannelName

Popis:	Název kanálu, na kterém byla zpráva přijata.
Identifikátor:	NÁZEV KANÁLU MQCACH_CHANNEL_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Maximální délka:	DÉLKA_KANÁLU_MQ_KANÁLU
Vráceno:	Jako vždycky.

ChannelType

Popis:	Typ kanálu, na kterém byla zpráva přijata.
Identifikátor:	MQIACH_CHANNEL_TYPE.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Vráceno:	Jako vždycky.

RemoteQMgrName

Popis:	Název správce front, ze kterého byla zpráva přijata.
Identifikátor:	MQCA_REMOTE_Q_MGR_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Vráceno:	Jako vždycky.

Odeslat (MQOPER_SEND)

Další datové parametry sestavy aktivity, které jsou vráceny ve skupině PCF *Operace* pro typ operace odeslání (MQOPER_SEND) (zpráva byla odeslána na kanál).

ChannelName

Popis:	Název kanálu, kam byla zpráva odeslána.
Identifikátor:	NÁZEV KANÁLU MQCACH_CHANNEL_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Maximální délka:	MQ_CHANNEL_NAME_LENGTH.
Vráceno:	Jako vždycky.

ChannelType

Popis:	Typ kanálu, kde byla zpráva odeslána.
Identifikátor:	MQIACH_CHANNEL_TYPE.
Datový typ:	MQCFIN.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Vráceno:	Jako vždycky.

XmitQName

Popis:	Přenosová fronta, ze které byla zpráva načtena.
Identifikátor:	FUNKCE MQCACH_XMIT_Q_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.
Vráceno:	Jako vždycky.

RemoteQMgrName

Popis:	Název vzdáleného správce front, do kterého byla zpráva odeslána.
Identifikátor:	MQCA_REMOTE_Q_MGR_NAME.
Datový typ:	MQCFST.

Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>Operace.</i>
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Vráceno:	Jako vždycky.

Odkaz na zprávu trasování cesty

Použijte tuto stránku k získání přehledu o formátu zprávy přenosové cesty trasování. Data zprávy přenosové cesty zahrnují parametry, které popisují aktivity, které způsobila zpráva trasování cesty.

Formát zprávy přenosové cesty

Zprávy trasované přenosové cesty jsou standardní zprávy IBM MQ obsahující deskriptor zpráv a data zprávy. Data zprávy obsahují informace o aktivitách provedených na zprávě trasování přenosové cesty, jak byla směrována přes síť správce front.

Zprávy trasování-přenosové cesty obsahují následující informace:

Deskriptor zprávy

Struktura MQMD s polem *Formát* nastaveným na hodnotu MQFMT_ADMIN nebo MQFMT_EMBEDDED_PCF.

Data zprávy

Skládá se z:

- Záhlaví PCF (MQCFH) a data zprávy trasy trasování, pokud je parametr *Formát* nastaven na hodnotu MQFMT_ADMIN, nebo
- Vložená hodnota záhlaví PCF (MQEPH), data zprávy přenosové cesty trasování a další uživatelem zadaná data zprávy, je-li parametr *Formát* nastaven na hodnotu MQFMT_EMBEDDED_PCF.

Při použití aplikace směrování pro zobrazení IBM MQ ke generování zprávy přenosové cesty je parametr *Formát* nastaven na hodnotu MQFMT_ADMIN.

Obsah dat zprávy trasování cesty je určen parametrem *Akumulovat* ze skupiny PCF *TraceRoute* takto:

- Je-li volba *Akumulovat* nastavena na hodnotu MQROUTE_ACCUMULATE_NONE, obsahuje data zprávy přenosové cesty trasování skupinu PCF *TraceRoute* .
- Je-li volba *Akumulovat* nastavena na hodnotu MQROUTE_ACCUMULATE_IN_MSG nebo MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY, obsahuje data zprávy přenosové cesty trasování skupiny PCF *TraceRoute* a nula nebo více skupin *Aktivity* PCF.

Tabulka 20 na stránce [121](#) zobrazuje strukturu zprávy trasování cesty.

Tabulka 20. Formát zprávy přenosové cesty

Struktura MQMD	Struktura MQEPH záhlaví vloženého kódu PCF	Trasovat data zprávy přenosové cesty
Identifikátor struktury Verze struktury Volby sestav Typ zprávy Čas vypršení platnosti Zpětná vazba Kódování ID znakové sady Formát zprávy Priorita Trvání Identifikátor zprávy Identifikátor korelace Počet vrácení Fronta pro odpověď Správce front pro odpovědi Identifikátor uživatele Token evidence Data identity aplikace Typ aplikace Název aplikace Datum vložení Čas vložení Data původu aplikace Identifikátor skupiny Pořadové číslo zprávy Offset Příznaky zprávy Původní délka	Identifikátor struktury Verze struktury Délka struktury Kódování ID znakové sady Formát zprávy Příznaky Záhlaví PCF (MQCFH) Typ struktury Délka struktury Verze struktury Identifikátor příkazu Pořadové číslo zprávy Volby ovládacího prvku Kód dokončení Kód příčiny Počet parametrů	TraceRoute Podrobnosti Zaznamenané aktivity Nezaznamenané aktivity Počet přerušení Maximální počet aktivit Akumulovat Dodat

Trasovací zpráva MQMD (deskriptor zprávy)

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit hodnoty obsažené ve struktuře MQMD pro zprávu přenosové cesty trasování.

StrucId

Popis: Identifikátor struktury.
 Datový typ: MQCHAR4.
 Hodnota: MQM_STRUCTURE_ID.

Version

Popis: Číslo verze struktury.
 Datový typ: MQLONG.
 Hodnoty: **MQMD_VERSION_1.**

Report

Popis: Volby pro zprávy sestav.

Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Nastavit podle požadavků. Následují obecné volby sestavy:

MQRO_DISCARD_MSG

Zpráva byla vyřazena při přijetí do lokální fronty.

MQRO_PASS_DISCARD_AND_EXPIRY

Každá odezva (zprávy o aktivitě nebo zpráva odpovědi trasování přenosové cesty) bude mít nastavenou volbu MQRO_DISCARD_MSG, a zbývající doba platnosti je předána dále. Tím je zajištěno, že odpovědi nezůstanou v síti správce front neomezeně.

MsgType

Popis: Typ zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Je-li parametr *Akumulovat* ve skupině TraceRoute uveden jako MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY, pak typ zprávy je MQMT_REQUEST.
Jinak:
MQM_DATAGRAM.

Expiry

Popis: Životnost zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Nastavit podle požadavků. Tento parametr lze použít k ujištění, že zprávy trasování cesty nejsou ponechány v síti správce front po neomezenou dobu.

Feedback

Popis: Zpětná vazba nebo kód příčiny.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: **MQFB_NONE.**

Encoding

Popis: Číselné kódování dat zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Nastavte podle potřeby.

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Nastavte podle potřeby.

Format

Popis: Název formátu dat zprávy
Datový typ: MQCHAR8.

Hodnota: **MQFMT_ADMIN**
Zpráva administrátora. Žádná uživatelská data se neřídí skupinou PCF *TraceRoute* .

MQFMT_EMBEDDED_PCF
Vložená zpráva PCF. Uživatelská data následují za skupinou PCF *TraceRoute* .

Priority

Popis: Priorita zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Nastavit podle požadavků.

Persistence

Popis: Perzistence zpráv.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Nastavit podle požadavků.

MsgId

Popis: Identifikátor zprávy.
Datový typ: MQBYTE24.
Hodnota: Nastavit podle požadavků.

CorrelId

Popis: Identifikátor korelace.
Datový typ: MQBYTE24.
Hodnota: Nastavit podle požadavků.

BackoutCount

Popis: Čítač k vrácení.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: 0.

ReplyToQ

Popis: Název fronty odpovědí.
Datový typ: MQCHAR48.
Hodnoty: Nastavit podle požadavků.

Je-li parametr *MsgType* nastaven na hodnotu MQMT_REQUEST, nebo pokud má *Sestava* nějakou sadu voleb generování sestavy, pak tento parametr nesmí být prázdný.

ReplyToQMgr

Popis: Název správce front odpovědí.
Datový typ: MQCHAR48.
Hodnota: Nastavit podle požadavků.

UserIdentifier

Popis: Identifikátor uživatele aplikace, která byla původcem zprávy.
Datový typ: MQCHAR12.
Hodnota: Nastavit jako normální.

AccountingToken

Popis: Token evidence, který umožňuje aplikaci účtovat za práci provedenou jako výsledek zprávy.
Datový typ: MQBYTE32.
Hodnota: Nastavit jako normální.

ApplIdentityData

Popis: Data aplikace související s identitou.
Datový typ: MQCHAR32.
Hodnoty: Nastavit jako normální.

PutApplType

Popis: Typ aplikace, která vložila zprávu.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Nastavit jako normální.

PutApplName

Popis: Název aplikace, která vložila zprávu.
Datový typ: MQCHAR28.
Hodnota: Nastavit jako normální.

PutDate

Popis: Datum, kdy byla zpráva vložena.
Datový typ: MQCHAR8.
Hodnota: Nastavit jako normální.

PutTime

Popis: Čas, kdy byla zpráva vložena.
Datový typ: MQCHAR8.
Hodnota: Nastavit jako normální.

ApplOriginData

Popis: Údaje o žádosti vztahující se k původu.
Datový typ: MQCHAR4.
Hodnota: Nastavit jako normální ..

Trasování zpráv přenosové cesty MQEPH (záhlaví vloženého PCF)

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit hodnoty obsažené ve struktuře MQEPH pro zprávu přenosové cesty trasování.

Struktura MQEPH obsahuje popis obou informací PCF, které jsou připojeny k datům zprávy zprávy trasování přenosové cesty, a daty zpráv aplikace, která za ním následují. Struktura MQEPH se používá pouze v případě, že se za skupinu PCF TraceRoute zobrazí další data uživatelských zpráv.

Pro zprávu přenosové cesty obsahuje struktura MQEPH následující hodnoty:

StrucId

Popis:	Identifikátor struktury.
Datový typ:	MQCHAR4.
Hodnota:	MQEF_STRUCTURE_ID.

Version

Popis:	Číslo verze struktury.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQEPH_VERSION_1.

StrucLength

Popis:	Délka struktury.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnota:	Celková délka struktury včetně struktur parametrů PCF, které za ním následují.

Encoding

Popis:	Číselné kódování dat zprávy za poslední strukturu parametru PCF.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnota:	Kódování dat zprávy.

CodedCharSetId

Popis:	Identifikátor znakové sady dat zprávy, která následuje za poslední strukturou parametru PCF.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnota:	Znaková sada dat zprávy.

Format

Popis:	Název formátu dat zprávy, která následuje za poslední strukturou parametru PCF.
Datový typ:	MQCHAR8.
Hodnota:	Název formátu dat zprávy.

Flags

Popis:	Příznaky, které určují atributy struktury nebo řídí její zpracování.
Datový typ:	MQLONG.

Hodnota: **MQEPH_NONE**
Nebyly zadány žádné parametry.

VLOŽKA MQEPH_CCSID_EMBEDDED
Uvádí, že znaková sada parametrů obsahujících znaková data je uvedena individuálně v poli *CodedCharSetId* v každé struktuře.

PCFHeader

Popis: Hlavička Programovatelného formátu příkazu

Datový typ: MQCFH.

Hodnota: Viz [“Trasování zprávy přenosové cesty MQCFH \(záhlaví PCF\)”](#) na stránce 126.

Trasování zprávy přenosové cesty MQCFH (záhlaví PCF)

Na této stránce můžete zobrazit hodnoty PCF obsažené ve struktuře MQCFH pro zprávu přenosové cesty trasování.

V případě zprávy přenosové cesty obsahuje struktura MQCFH následující hodnoty:

Type

Popis: Typ struktury, který identifikuje obsah zprávy.

Datový typ: MQLONG.

Hodnota: **MQCFT_TRACE_ROUTE**
Zpráva je zpráva přenosové cesty trasování.

StrucLength

Popis: Délka struktury.

Datový typ: MQLONG.

Hodnota: **DÉLKA OBJEKTU MQCFH_STRU_LENGTH**
Délka struktury MQCFH v bajtech.

Version

Popis: Číslo verze struktury.

Datový typ: MQLONG.

Hodnoty: MQCFH_VERSION_3

Command

Popis: Identifikátor příkazu. Identifikuje kategorii zprávy.

Datový typ: MQLONG.

Hodnoty: **MQCMD_TRACE_ROUTE**
Zpráva trasování-trasy.

MsgSeqNumber

Popis: Pořadové číslo zprávy. Toto je pořadové číslo zprávy v rámci skupiny souvisejících zpráv.

Datový typ: MQLONG.

Hodnoty: 1.

Control

Popis:	Řídící volby.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQCFCLAST.

CompCode

Popis:	Kód dokončení.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQCCOK.

Reason

Popis:	Kód příčiny opravňující kód dokončení.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQRCNONE.

ParameterCount

Popis:	Počet struktur parametrů. Jedná se o počet struktur parametrů, které postupují podle struktury MQCFH. Struktura skupiny (MQCFGR) a její zahrnuté struktury parametrů jsou započítány pouze jako jedna struktura.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	1 nebo větší.

Trasovat data zprávy přenosové cesty

Na této stránce můžete zobrazit parametry, které tvoří část *TraceRoute* PCF-část dat zprávy přenosové cesty trasování

Obsah dat zprávy přenosové cesty závisí na parametru *Accumulate* ze skupiny PCF *TraceRoute*. Data zprávy přenosové cesty se skládají ze skupiny PCF *TraceRoute* a nula nebo více *Aktivita* PCF skupiny. Skupina PCF *TraceRoute* je podrobně popsána v tomto tématu. Podrobnosti o skupině PCF *Activity* PCF najdete v souvisejících informacích.

Data zprávy přenosové cesty obsahují následující parametry:

TraceRoute

Popis:	Seskupené parametry určující atributy zprávy přenosové cesty trasování. U zprávy přenosové cesty trasování může být některé z těchto parametrů změněny, aby bylo možné kontrolovat, jak je zpracovávána.
Identifikátor:	MQGACF_TRACE_ROUTE.
Datový typ:	MQCFGR.
Zachováno ve skupině PCF:	Není.

Parametry ve skupině:	<i>Detail</i> <i>RecordedActivities</i> <i>UnrecordedActivities</i> <i>DiscontinuityCount</i> <i>MaxActivities</i> <i>Accumulate</i> <i>Forward</i> <i>Deliver</i>
-----------------------	---

Detail

Popis:	Úroveň podrobností, která bude zaznamenána pro danou aktivitu.
Identifikátor:	MQIACF_ROUTE_DETAIL.
Datový typ:	MQCFIN.
Zachováno ve skupině PCF:	<i>TraceRoute</i> .
Hodnoty:	<p>MQROUTE_DETAIL_LOW Zaznamenají se aktivity prováděné uživatelem napsanými aplikacemi.</p> <p>MQROUTE_DETAIL_MEDIUM Zaznamenávají se aktivity uvedené v MQROUTE_DETAIL_LOW. Kromě toho se zaznamenávají aktivity provedené pomocí MCA.</p> <p>MQROUTE_DETAIL_HIGH Zaznamená se aktivity uvedené v MQROUTE_DETAIL_LOW a MQROUTE_DETAIL_MEDIUM. MCAs nezaznamenávat žádné další informace o činnosti na této úrovni detailu. Tato volba je k dispozici pouze pro aplikace zapsané uživatelem, které mají zaznamenat další informace o aktivitě.</p>

RecordedActivities

Popis:	Počet aktivit, které zpráva trasování přenosové cesty způsobila, kde byly zaznamenány informace.
Identifikátor:	MQIACF_RECORDED_ACTIVITIES.
Datový typ:	MQCFIN.
Zachováno ve skupině PCF:	<i>TraceRoute</i> .

UnrecordedActivities

Popis:	Počet aktivit, které zpráva trasování přenosové cesty způsobila, kde informace nebyly zaznamenány.
Identifikátor:	MQIACF_UNRECORDED_ACTIVITIES.
Datový typ:	MQCFIN.
Zachováno ve skupině PCF:	<i>TraceRoute</i> .

DiscontinuityCount

Popis:	Počet případů, kdy byla přijata zpráva o trasování přenosové cesty od správce front, který nepodporuje systém zpráv trasování cesty.
--------	--

Identifikátor: MQIACF_DISCONTINUITY_COUNT.
Datový typ: MQCFIN.
Zachováno ve skupině PCF: *TraceRoute.*

MaxActivities

Popis: Maximální počet aktivit, do kterých může být zpráva trasování cesty zapojena, než se ukončí zpracování.

Identifikátor: MQIACF_MAX_AKTIVIT.

Datový typ: MQCFIN.

Zachováno ve skupině PCF: *TraceRoute.*

Hodnota: **Kladné celé číslo**
Maximální počet aktivit.

MQROUTE_UNLIMITED_ACTIVITIES

Neomezený počet aktivit.

Accumulate

Popis: Uvádí, zda se informace o aktivitě shromažďují v rámci zprávy přenosové cesty trasování a zda je zpráva odpovědi obsahující shromážděné informace o aktivitě generována dříve, než je zpráva trasování přenosové cesty vyřazena nebo vložena do fronty, která není přenosovou frontou.

Identifikátor: MQIACF_ROUTE_ACCUMULATION.

Datový typ: MQCFIN.

Zachováno ve skupině PCF: *TraceRoute.*

Hodnota: **MQROUTE_ACCUMULATE_NONE**
Informace o aktivitě se neshromažďují v datech zprávy trasování přenosové cesty.

MQROUTE_ACCUMULATE_IN_MSG

Informace o aktivitě se shromažďují v datech zprávy trasování přenosové cesty.

MQROUTE_ACCUMULATE_AND_REPLY

Informace o aktivitě se shromažďují v datech zprávy trasování přenosové cesty a bude vygenerována zpráva odpovědi trasy trasování.

Forward

Popis: Uvádí správce front, ke kterému lze předat zprávu trasování cesty. Při určování, zda má být předáváním zprávy vzdálenému správci front použit algoritmus popsany v části [Přeposlání](#), používají správce front.

Identifikátor: MQIACF_ROUTE_FORWARDING.

Datový typ: MQCFIN.

Zachováno ve skupině PCF: *TraceRoute.*

Hodnota: **PODPOROVANÁ MQROUTE_FORWARD_IF_SUPPORTED**
Zpráva trasování přenosové cesty je předána pouze správcům front, kteří budou respektovat hodnotu parametru *Doručit* ze skupiny *TraceRoute* .

MQROUTE_FORWARD_ALL
Zpráva trasování přenosové cesty je předána libovolnému správci front, bez ohledu na to, zda bude hodnota parametru *Doručit* uznána.

Deliver

Popis: Určuje akci, která má být provedena, pokud zpráva trasování přenosové cesty byla úspěšně doručena do cílové fronty.

Identifikátor: MQIACF_ROUTE_DELIVERY.

Datový typ: MQCFIN.

Zachováno ve skupině PCF: *TraceRoute*.

Hodnota: **MQROUTE_DELIVER_YES**
Při přijetí je zpráva trasování cesty vložena do cílové fronty. Každá aplikace provádějící destruktivní operaci získání v cílové frontě může obdržet zprávu trasování cesty.

MQROUTE_DELIVER_NO
Po příchodu se zpráva trasování přenosové cesty zahodí.

Odkaz na zprávu odpovědi trasování

Na této stránce můžete získat přehled o formátu zprávy odpovědi trasování trasy. Data zprávy odpovědi trasování trasy jsou duplikátem dat zprávy přenosové cesty trasování ze zprávy přenosové cesty, pro kterou byla generována.

Formát zprávy odpovědi trasování cesty

Zprávy odpovědi trasování přenosové cesty jsou standardní zprávy IBM MQ obsahující deskriptor zpráv a data zprávy. Data zprávy obsahují informace o aktivitách provedených na zprávě trasování přenosové cesty, jak byla směrována přes síť správce front.

Zprávy odpovědi trasování přenosové cesty obsahují následující informace:

Deskriptor zprávy

Struktura MQMD

Data zprávy

Data zprávy odpovědi PCF (MQCFH) a trasování přenosové cesty trasování

Data zprávy odpovědi trasování se skládají z jedné nebo více skupin PCF *Activity* .

Když zpráva trasování přenosové cesty dosáhne své cílové fronty, může být generována zpráva trasování přenosové cesty, která obsahuje kopii informací o aktivitě ze zprávy přenosové cesty trasování. Zpráva odpovědi trasování přenosové cesty bude doručena do fronty pro odpovědi nebo do systémové fronty.

Tabulka 21 na stránce 131 zobrazuje strukturu zprávy odpovědi trasování, včetně parametrů, které jsou vráceny pouze za určitých podmínek.

Tabulka 21. Formát zprávy odpovědi trasování cesty

Struktura MQMD	Struktura MQCFH záhlaví PCF	Trasování dat odpovědi trasy trasování
Identifikátor struktury Verze struktury Volby sestav Typ zprávy Čas vypršení platnosti Zpětná vazba Kódování ID znakové sady Formát zprávy Priorita Trvání Identifikátor zprávy Identifikátor korelace Počet vrácení Fronta pro odpověď Správce front pro odpovědi Identifikátor uživatele Token evidence Data identity aplikace Typ aplikace Název aplikace Datum vložení Čas vložení Data původu aplikace Identifikátor skupiny Pořadové číslo zprávy Offset Příznaky zprávy Původní délka	Záhlaví PCF (MQCFH) Typ struktury Délka struktury Verze struktury Identifikátor příkazu Pořadové číslo zprávy Volby ovládacího prvku Kód dokončení Kód příčiny Počet parametrů	Aktivita Název aplikace aktivity Typ aplikace Aktivity Popis činnosti Operace Typ operace Datum operace Čas operace Zpráva Délka zprávy MQMD EmbeddedMQMD Název správce front Název skupiny sdílení front Název fronty ^{1 2 3} Vyřešený název fronty ^{1 3} Název vzdálené fronty ³ Vzdálený správce front- name ^{2 3 4 5} Zpětná vazba ² Název kanálu ^{4 5} Typ kanálu ^{4 5} Název přenosové fronty ⁵ TraceRoute Podrobnosti Zaznamenané aktivity Nezaznamenané aktivity Počet přerušení Maximální počet aktivit Akumulovat Dodat
<p>Poznámka:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vráceno pro operace Získat a procházet. 2. Vráceno pro operace vyřazení. 3. Vráceno pro operace Put, Put Reply a Put Report. 4. Vráceno pro operace Přijmout. 5. Vráceno pro operace odeslání. 		

Trasování zprávy odpovědi trasování MQMD (deskriptor zprávy)

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit hodnoty obsažené ve struktuře MQMD pro zprávu odpovědi trasování cesty.

V případě zprávy odpovědi trasování cesty obsahuje struktura MQMD parametry popsané v tématu [Deskriptor zprávy o aktivitě](#). Některé z hodnot parametrů v deskriptoru zpráv odpovědi trasování se liší od hodnot v deskriptoru zpráv sestavy aktivity, jak je uvedeno níže:

MsgType

Popis: Typ zprávy.

Datový typ: MQLONG.
Hodnota: **MQMT_REPLY**

Feedback

Popis: Zpětná vazba nebo kód příčiny.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: **MQFB_NONE**

Encoding

Popis: Číselné kódování dat zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Zkopírováno z deskriptoru zpráv přenosové cesty trasování.

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: Zkopírováno z deskriptoru zpráv přenosové cesty trasování.

Format

Popis: Název formátu dat zprávy
Datový typ: MQCHAR8.
Hodnota: **MQFMT_ADMIN**
Zpráva administrátora.

Trasování MQCFH zprávy trasy trasování (záhlaví PCF)

Na této stránce můžete zobrazit hodnoty PCF obsažené ve struktuře MQCFH pro zprávu odpovědi trasování cesty.

Hlavička PCF (MQCFH) pro zprávu odpovědi trasování přenosové cesty je stejná jako u zprávy přenosové cesty trasování.

Trasování dat odpovědi trasy trasování

Data zprávy odpovědi trasování trasy jsou duplikátem dat zprávy přenosové cesty trasování ze zprávy přenosové cesty, pro kterou byla generována.

Data zprávy odpovědi přenosové cesty obsahují jednu nebo více skupin *Activity* . Parametry jsou popsány v části [“Data zprávy sestavy aktivity”](#) na stránce 103.

Zprávy o účetnictví a statistické údaje

Správci front generují evidenční a statistické zprávy pro zaznamenávání informací o operacích MQI provedených aplikacemi produktu IBM MQ nebo o zaznamenávání informací o aktivitách vyskytujících se v systému IBM MQ .

Evidence zpráv

Účtovací zprávy se používají k zaznamenávání informací o operacích MQI provedených aplikacemi produktu IBM MQ , viz [“Evidence zpráv”](#) na stránce 133.

Statistické zprávy

Statistické zprávy se používají k zaznamenávání informací o aktivitách vyskytujících se v systému IBM MQ, viz [“Statistické zprávy”](#) na stránce 136. Některé aktivity zaznamenané ve statistických zprávách se vztahují k interním operacím správce front.

z/OS Zprávy o účtování a statistické zprávy, jak jsou zde popsány, nejsou k dispozici v produktu IBM MQ for z/OS, ale ekvivalentní funkce jsou k dispozici prostřednictvím prostředku SMF (System Management Facility).

Účtovací a statistické zprávy jsou doručeny do jedné ze dvou front systému. Uživatelské aplikace mohou načítat zprávy z těchto systémových front a používat zaznamenané informace pro různé účely:

- Účet pro použití prostředku aplikace.
- Zaznamenávat aktivitu aplikace.
- Plánování kapacity.
- Detekujte problémy v síti správce front.
- Asistujte při určování příčin problémů v síti správce front.
- Zlepšete efektivitu sítě správců front.
- Seznamte se se spuštěním sítě správce front.
- Zkontrolujte, zda je síť správce front spuštěna správně.

Související pojmy

[“Použití produktu System Management Facility”](#) na stránce 316

SMF lze použít ke shromažďování statistických údajů a informací o účtování. Chcete-li použít prostředí SMF, některé parametry musí být nastaveny v produktu z/OS a v produktu IBM MQ.

Evidence zpráv

Účtovací zprávy zaznamenávají informace o operacích MQI provedených aplikacemi produktu IBM MQ. Účetní zpráva je zpráva PCF, která obsahuje řadu struktur PCF.

Když se aplikace odpojí od správce front, vygeneruje se účtovací zpráva a je doručena do systémové účtovací fronty (SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE). V případě dlouho běžících aplikací produktu IBM MQ se intermediační evidenční zprávy generují takto:

- Doba, kdy bylo ustanoveno připojení, překročí konfigurovaný interval.
- Když čas od poslední intermediační účetní zprávy překročí konfigurovaný interval.

Účtovací zprávy jsou v následujících kategoriích:

Evidence zpráv MQI

Zprávy v evidenci MQI obsahují informace týkající se počtu volání MQI provedených pomocí připojení ke správci front.

Zprávy evidence front

Účtovací zprávy fronty obsahují informace související s počtem volání MQI vytvořených pomocí připojení ke správci front, seskupených podle fronty.

Každá zpráva o účtování fronty může obsahovat až 100 záznamů, přičemž každý záznam týkající se aktivity provedené aplikací s ohledem na určitou frontu.

Účtovací zprávy jsou zaznamenávány pouze pro lokální fronty. Pokud aplikace provádí volání MQI vůči frontě aliasů, jsou data evidence zaznamenána do základní fronty a pro vzdálenou frontu jsou data evidence zaznamenána v rámci přenosové fronty.

Související odkazy

[“Data zpráv evidence MQI”](#) na stránce 151

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit strukturu zprávy evidence MQI

[“Data zprávy evidence front”](#) na stránce 162

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit strukturu zprávy o sledování fronty.

Formát účetní zprávy

Účtovací zprávy zahrnují sadu polí PCF, která se skládají z deskriptoru zpráv a dat zprávy.

deskriptor zprávy

- Evidenční zpráva MQMD (deskriptor zprávy)

Data účetní zprávy

- Evidenční zpráva MQCFH (záhlaví PCF)
- Data účetní zprávy, která se vždy vrátí
- Data účetní zprávy, která se vrátí, pokud jsou k dispozici

Evidenční zpráva MQCFH (záhlaví PCF) obsahuje informace o aplikaci a interval, pro který byla evidence evidence zaznamenána.

Data účetní zprávy se skládají z parametrů PCF, v jejichž rámci jsou uloženy informace o účtování. Obsah evidenčních zpráv závisí na kategorii zpráv takto:

Evidence MQI MQI

Data zpráv evidence MQI se skládají z několika parametrů PCF, ale žádné skupiny PCF.

Zpráva evidence fronty

Data zprávy evidence fronty se skládají z mnoha parametrů PCF a v rozsahu 1 až 100 *QAccountingData* skupin PCF.

Existuje jedna skupina PCF *QAccountingData* pro každou frontu, u které byla shromážděna data evidence. Pokud aplikace přistupuje k více než 100 frontám, vygenerují se více evidenčních zpráv. Každá zpráva má v záhlaví MQCFH (záhlaví PCF) odpovídajícím způsobem *SeqNumber* a poslední zpráva v posloupnosti má parametr *Control* v MQCFH určený jako MQCFC_LAST.

Shromažďování účetních informací

Použijte atributy fronty a správce front k řízení shromažďování informací o účtování. Volby MQCONNX můžete také použít k řízení shromažďování na úrovni připojení.

Řízení shromažďování informací evidence MQI

Použijte atribut správce front ACCTMQI k řízení shromažďování informací evidence MQI.

Chcete-li změnit hodnotu tohoto atributu, použijte příkaz MQSC, ALTER QMGRa zadejte parametr ACCTMQI. Účetní zprávy se generují pouze pro připojení, která začínají po povolení evidence. Argument **ACCTMQI** může mít následující hodnoty:

ZAP

Informace o účtování MQI se shromažďují pro každé připojení ke správci front.

VYP

Informace o účtování MQI nebyly shromážděny. Toto je výchozí hodnota.

Chcete-li například povolit shromažďování informací evidence MQI, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR ACCTMQI(ON)
```

Informace o účtování fronty

Použijte atribut fronty ACCTQ a atribut správce front ACCTQ k řízení shromažďování informací o účtování front.

Chcete-li změnit hodnotu atributu fronty, použijte příkaz MQSC, ALTER QLOCALa uveďte parametr ACCTQ. Účetní zprávy se generují pouze pro připojení, která začínají po povolení evidence. Všimněte si, že změny této hodnoty jsou platné pouze pro připojení ke správci front, k nimž došlo po změně atributu.

Atribut fronty ACCTQ může mít následující hodnoty:

ZAP

Informace o účtování fronty pro tuto frontu se shromažďují pro každé připojení ke správci front, který danou frontu otevírá.

VYP

Informace o účtování fronty pro tuto frontu se neshromažďují.

QMGR

Kolekce informací o účtování fronty pro tuto frontu je řízena v závislosti na hodnotě atributu správce front ACCTQ. Toto je výchozí hodnota.

Chcete-li změnit hodnotu atributu správce front, použijte příkaz MQSC, ALTER QMGR a zadejte parametr ACCTQ. Atribut ACCTQ správce front může mít následující hodnoty:

ZAP

Informace o účtování fronty se shromažďují pro fronty, které mají nastaven atribut fronty ACCTQ fronty jako QMGR.

VYP

Informace o účtování fronty se neshromažďují pro fronty, které mají nastaven atribut ACCTQ fronty jako QMGR. Toto je výchozí hodnota.

ŽÁDNÉ

Shromažďování informací evidence front je zakázáno pro všechny fronty, bez ohledu na atribut fronty ACCTQ.

Je-li atribut správce front ACCTQ nastaven na hodnotu NONE, je kolekce informací evidence front zakázána pro všechny fronty bez ohledu na atribut fronty ACCTQ.

Chcete-li například povolit shromažďování informací o účtování pro frontu, Q1, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QLOCAL(Q1) ACCTQ(ON)
```

Chcete-li povolit shromažďování informací o účtování pro všechny fronty, které uvádějí atribut fronty ACCTQ jako QMGR, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR ACCTQ(ON)
```

Volby MQCONNX pro řízení shromažďování informací o účtování

Pomocí parametru **ConnectOpts** v rámci volání MQCONNX můžete upravit kolekci informací evidence MQI a fronty na úrovni připojení tak, že přepíšete efektivní hodnoty atributů správce front ACCTMQI a ACCTQ.

Argument **ConnectOpts** může mít následující hodnoty:

MQCNO_ACCOUNTING_MQI_ENABLED

Je-li hodnota atributu správce front ACCTMQI zadána jako hodnota OFF, je pro toto připojení povolena evidence MQI. To je ekvivalent atributu správce front ACCTMQI, který je zadán jako ON.

Není-li hodnota atributu správce front ACCTMQI zadána jako hodnota OFF, tento atribut nemá žádný efekt.

MQCNO_ACCOUNTING_MQI_DISABLED

Je-li hodnota atributu správce front ACCTMQI zadána jako hodnota ON, je pro toto připojení zakázána evidence MQI. Jedná se o ekvivalent atributu ACCTMQI správce front, který je zadán jako OFF.

Pokud není hodnota atributu správce front ACCTMQI uvedena jako ON, tento atribut nemá žádný efekt.

MQCNO_ACCOUNTING_Q_ENABLED

Je-li hodnota atributu správce front ACCTQ zadána jako OFF, je pro toto připojení povolena evidence front. U všech front s parametrem ACCTQ určeným jako QMGR je povoleno použití evidence front. Jedná se o ekvivalent atributu ACCTQ správce front, který je zadán jako ON.

Pokud hodnota atributu ACCTQ správce front není uvedena jako OFF, tento atribut nemá žádný efekt.

MQCNO_ACCOUNTING_Q_DISABLED

Je-li hodnota atributu ACCTQ správce front uvedena jako ON, evidence fronty je pro toto připojení zakázána. Jedná se o ekvivalent atributu ACCTQ správce front, který je zadán jako OFF.

Pokud hodnota atributu ACCTQ správce front není uvedena jako ON, tento atribut nemá žádný efekt.

Tyto přepisy jsou standardně zakázány. Chcete-li je povolit, nastavte atribut ACCTCONO správce front na hodnotu ENABLED. Chcete-li povolit přepsání evidence pro jednotlivá připojení, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR ACCTCONO(ENABLED)
```

Generování zpráv evidence při odpojení aplikací

Při odpojení aplikace od správce front jsou generovány zprávy o účtování. Mezilehlé účetní zprávy se zapisují také pro dlouho běžící aplikace IBM MQ .

Účtovací zprávy jsou generovány jedním z následujících způsobů, kdy se aplikace odpojí:

- Aplikace vydá volání MQDISC
- Správce front rozpozná, že aplikace byla ukončena.

Průběžné účtovací zprávy se zapisují pro dlouho běžící aplikace IBM MQ , když je interval od vytvoření připojení nebo od poslední doby, kdy byla zapsána poslední intermediační účetní zpráva, překročí konfigurovaný interval. Atribut správce front ACCTINT určuje dobu (v sekundách), po jejímž uplynutí mohou být intermediační účtovací zprávy automaticky zapsány. Účetní zprávy jsou generovány pouze při interakci aplikace se správcem front, takže aplikace, které zůstávají připojeny ke správci front po dlouhou dobu bez provedení požadavků MQI, negenerují účtovací zprávy až do provedení prvního požadavku MQI po dokončení účetního intervalu.

Výchozí účetní interval je 1800 sekund (30 minut). Chcete-li například změnit interval evidence na 900 sekund (15 minut), použijte tento příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR ACCTINT(900)
```

Statistické zprávy

Statistické zprávy zaznamenávají informace o aktivitách vyskytujících se v systému IBM MQ . Statistická zpráva je zpráva PCF, která obsahuje řadu struktur PCF.

Statistické zprávy jsou doručovány do systémové fronty (SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE) v nakonfigurovaných intervalech, kdykoli je nějaká aktivita.

Statistické zprávy se nacházejí v následujících kategoriích:

Zprávy statistiky MQI

Zprávy statistiky MQI obsahují informace související s počtem volání MQI provedených během konfigurovaného intervalu. Tyto informace mohou například obsahovat počet volání MQI vydaných správcem front.

Zprávy statistiky front

Zprávy statistiky front obsahují informace související s aktivitou fronty během konfigurovaného intervalu. Informace zahrnují počet zpráv vložených do fronty a jejich načtení z fronty a celkový počet bajtů zpracovaných frontou.

Každá zpráva statistiky fronty může obsahovat až 100 záznamů, přičemž každý záznam souvisí s aktivitou na frontu, pro kterou byly shromažďovány statistické údaje.

Statistické zprávy jsou zaznamenávány pouze pro lokální fronty. Pokud aplikace provádí volání MQI vůči frontě aliasů, jsou statistická data zaznamenána do základní fronty a pro vzdálenou frontu jsou data statistiky zaznamenána do přenosové fronty.

Zprávy statistiky kanálu

Zprávy statistiky kanálu obsahují informace související s aktivitou kanálu během konfigurovaného intervalu. Může jít například o informace o počtu zpráv přenesených kanálem nebo o počtu bajtů přenesených kanálem.

Každá zpráva statistiky kanálu obsahuje až 100 záznamů, přičemž každý záznam vztahující se k aktivitě na kanál, pro který byly shromažďovány statistické údaje.

Související odkazy

[“Řízení shromažďování statistických údajů MQI” na stránce 137](#)

Pomocí atributu `STATMQI` správce front lze řídit shromažďování informací o statistice MQI.

[“Kolekce statistických údajů o frontách” na stránce 138](#)

Pomocí atributu fronty `STATQ` a atributu `STATQ` správce front lze řídit shromažďování informací o statistice fronty.

[“Kolekce statistických údajů kanálu” na stránce 139](#)

Použijte atribut kanálu `STATCHL` k řízení shromažďování informací o statistice kanálu. Také můžete nastavit atributy správce front pro řízení shromažďování informací.

Formát statistických zpráv

Statistické zprávy zahrnují sadu polí PCF, která se skládají z deskriptoru zpráv a dat zprávy.

deskriptor zprávy

- Statistická zpráva `MQMD` (deskriptor zprávy)

Data účetní zprávy

- Statistická zpráva `MQCFH` (záhlaví PCF)
- Data statistických zpráv, která se vždy vrací
- Data statistické zprávy, která jsou vrácena, pokud jsou k dispozici

Statistická zpráva `MQCFH` (záhlaví PCF) obsahuje informace o intervalu, pro který byla zaznamenána statistická data.

Data statistických zpráv obsahují parametry PCF, v jejichž rámci jsou uloženy informace o statistice. Obsah statistických zpráv závisí na kategorii zprávy takto:

Zpráva statistiky rozhraní MQI

Data zprávy se statistikou MQI se skládají z počtu parametrů PCF, ale žádné skupiny PCF.

Zpráva statistiky fronty

Data zprávy statistiky fronty se skládají z počtu parametrů PCF a v rozsahu 1 až 100 `QStatisticsData` PCF.

V intervalu je aktivní jedna skupina PCF `QStatisticsData` pro každou frontu. Pokud bylo v intervalu aktivních více než 100 front, vygenerují se více statistických zpráv. Každá zpráva má v záhlaví `MQCFH` (záhlaví PCF) odpovídajícím způsobem `SeqNumber` a poslední zpráva v posloupnosti má parametr `Control` v `MQCFH` určený jako `MQCFC_LAST`.

Zpráva o statistice kanálu

Data zprávy o statistice kanálu se skládají z několika parametrů PCF a v rozsahu 1 až 100 `ChlStatisticsData` PCF skupin.

Pro každý kanál, který byl aktivní v daném intervalu, existuje jedna skupina PCF `ChlStatisticsData`. Pokud bylo v intervalu aktivních více než 100 kanálů, vygenerují se více statistických zpráv. Každá zpráva má v záhlaví `MQCFH` (záhlaví PCF) odpovídajícím způsobem `SeqNumber` a poslední zpráva v posloupnosti má parametr `Control` v `MQCFH` určený jako `MQCFC_LAST`.

Kolekce statistických informací

Použít atributy fronty, správce front a kanálu k řízení shromažďování statistických informací

[Řízení shromažďování statistických údajů MQI](#)

Pomocí atributu `STATMQI` správce front lze řídit shromažďování informací o statistice MQI.

Chcete-li změnit hodnotu tohoto atributu, použijte příkaz MQSC, ALTER QMGR a zadejte parametr **STATMQI**. Statistické zprávy jsou generovány pouze pro fronty, které se otevrou po povolení shromažďování statistik. Argument **STATMQI** může mít následující hodnoty:

ZAP

Informace o statistice modulu MQI jsou shromažďovány pro každé připojení ke správci front.

VYP

Informace o statistice rozhraní MQI se neshromažďují. Toto je výchozí hodnota.

Chcete-li například povolit shromažďování informací o statistice modulu MQI, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR STATMQI(ON)
```

Kolekce statistických údajů o frontách

Pomocí atributu fronty STATQ a atributu STATQ správce front lze řídit shromažďování informací o statistice fronty.

Můžete povolit nebo zakázat shromažďování informací o statistice fronty pro jednotlivé fronty nebo pro více front. Chcete-li řídit jednotlivé fronty, nastavte atribut fronty STATQ. Můžete povolit nebo zakázat shromažďování informací o statistice fronty na úrovni správce front pomocí atributu STATQ správce front. Pro všechny fronty, které mají atribut fronty STATQ uvedený s hodnotou QMGR, je kolekce informací o statistice fronty řízena na úrovni správce front.

Statistiky fronty jsou zvýšeny pouze pro operace s použitím popisovačů objektů MQI IBM MQ, které byly otevřeny po povolení shromažďování statistiky.

Zprávy statistiky front jsou generovány pouze pro fronty, pro které byla shromážděna statistická data v předchozím časovém období.

Stejná fronta může mít několik operací vložení a získání operací přes několik popisovačů objektů. Některé popisovače objektů se mohou otevřít před povolením kolekce statistik, ale ostatní byly otevřeny později. Proto je možné, aby statistika fronty zaznamenávala aktivitu některých operací vložení a operace get, a ne všechny.

Chcete-li zajistit, aby statistika front zaznamenávala aktivitu všech aplikací, je třeba zavřít a znovu otevřít nové obslužné rutiny objektů ve frontě nebo frontách, které monitorujete. Nejlepším způsobem, jak toho dosáhnout, je ukončit a restartovat všechny aplikace po povolení shromažďování statistiky.

Chcete-li změnit hodnotu atributu fronty STATQ, použijte příkaz MQSC, ALTER QLOCAL a zadejte parametr STATQ. Atribut fronty STATQ může mít následující hodnoty:

ZAP

Informace o statistice fronty se shromažďují pro každé připojení ke správci front, který danou frontu otevírá.

OFF

Informace o statistice fronty pro tuto frontu se neshromažďují.

QMGR

Kolekce informací o statistice fronty pro tuto frontu je řízena v závislosti na hodnotě atributu správce front, STATQ. Toto je výchozí hodnota.

Chcete-li změnit hodnotu atributu STATQ správce front, použijte příkaz MQSC, ALTER QMGR a zadejte parametr STATQ. Atribut STATQ správce front může mít následující hodnoty:

ZAP

Informace o statistice fronty se shromažďují pro fronty, které mají nastaven atribut fronty STATQ jako QMGR.

OFF

Informace o statistice fronty se neshromažďují pro fronty, které mají nastaven atribut fronty STATQ jako QMGR. Toto je výchozí hodnota.

NONE

Shromažďování informací o statistice fronty je zakázáno pro všechny fronty bez ohledu na hodnotu atributu fronty STATQ.

Je-li atribut STATQ správce front nastaven na hodnotu NONE, bude kolekce statistických informací o frontě zakázána pro všechny fronty bez ohledu na hodnotu atributu fronty STATQ.

Chcete-li například povolit shromažďování informací o statistice pro frontu, Q1, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QLOCAL(Q1) STATQ(ON)
```

Chcete-li povolit shromažďování informací o statistice pro všechny fronty, které uvádějí atribut fronty STATQ jako QMGR, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR STATQ(ON)
```

Kolekce statistických údajů kanálu

Použijte atribut kanálu STATCHL k řízení shromažďování informací o statistice kanálu. Také můžete nastavit atributy správce front pro řízení shromažďování informací.

Shromažďování informací o statistice kanálu můžete povolit nebo zakázat pro jednotlivé kanály nebo pro více kanálů. Chcete-li řídit jednotlivé kanály, je třeba nastavit atribut kanálu STATCHL, chcete-li povolit nebo zakázat shromažďování statistických informací kanálu. Chcete-li řídit mnoho kanálů společně, můžete povolit nebo zakázat shromažďování informací o statistice kanálu na úrovni správce front pomocí atributu správce front STATCHL. U všech kanálů, které mají atribut kanálu STATCHL zadaný s hodnotou QMGR, je kolekce informací o statistice kanálu řízena na úrovni správce front.

Automaticky definované kanály odesílatele klastru nejsou objekty produktu IBM MQ, takže nemají atributy stejným způsobem jako objekty kanálu. Chcete-li řídit automaticky definované odesílací kanály klastru, použijte atribut správce front STATACLS. Tento atribut určuje, zda jsou automaticky definované odesílací kanály klastru v rámci správce front povoleny nebo zakázány pro shromažďování informací o statistice kanálu.

Shromažďování informací o statistice kanálu můžete nastavit na jednu ze tří úrovní monitorování: nízké, střední nebo vysoké. Úroveň monitorování můžete nastavit na úrovni objektů nebo na úrovni správce front. Volba, kterou úroveň použít, je závislá na systému. Shromažďování statistických údajů o statistice může vyžadovat určité instrukce, které jsou relativně drahé výpočty, aby se snížil dopad shromažďování informací o statistice kanálu, médium střední a nízké úrovně monitorování měří vzorek dat v pravidelných intervalech místo shromažďování dat po celou dobu. [Tabulka 22 na stránce 139](#) shrnuje dostupné úrovně s kolekcí informací o statistice kanálu:

Úroveň	Popis	Použití
Nízké	Měřte malou ukázkou dat v pravidelných intervalech.	U objektů, které zpracovávají vysoký objem zpráv.
Střední	Měřte vzorek dat v pravidelných intervalech.	Pro většinu objektů.
Vysoké	Měřte všechna data v pravidelných intervalech.	U objektů, které zpracovávají pouze několik zpráv za sekundu, je důležité nejaktuálnější informace.

Chcete-li změnit hodnotu atributu kanálu STATCHL, použijte příkaz MQSC, ALTER CHANNEL a zadejte parametr STATCHL.

Chcete-li změnit hodnotu atributu STATCHL správce front, použijte příkaz MQSC, ALTER QMGR a zadejte parametr STATCHL.

Chcete-li změnit hodnotu atributu STATACLS správce front, použijte příkaz MQSC, ALTER QMGR a zadejte parametr STATACLS.

Atribut kanálu, STATCHL, může mít následující hodnoty:

NÍZKÁ

Informace o statistice kanálu jsou shromažďovány s nízkou úrovní podrobností.

STŘEDNÍ

Informace o statistice kanálu se shromažďují se střední úrovní podrobností.

VYSOKÁ

Informace o statistice kanálu jsou shromažďovány s vysokou úrovní podrobností.


OFF

Informace o statistice kanálu se pro tento kanál neshromažďují.

QMGR

Atribut kanálu je nastaven jako QMGR. Kolekce statistických informací pro tento kanál je řízena hodnotou atributu správce front, STATCHL.

Toto je výchozí hodnota.

 Na systémech z/OS povolení tohoto parametru jednoduše zapne shromažďování statistických dat bez ohledu na vybranou hodnotu. Zadáním LOW, MEDIUM nebo HIGH nezpůsobíte ve výsledcích žádný změnu. Tento parametr musí být povolen, aby bylo možné shromažďovat účtovací záznamy kanálu.

Atribut správce front, STATCHL, může mít následující hodnoty:

NÍZKÁ

Informace o statistice kanálu jsou shromažďovány s nízkou úrovní podrobností pro všechny kanály, které mají atribut kanálu STATCHL nastavený jako QMGR.

STŘEDNÍ

Informace o statistice kanálu se shromažďují se střední úrovní podrobností pro všechny kanály, které mají atribut kanálu STATCHL nastavený jako QMGR.

VYSOKÁ

Informace o statistice kanálu jsou shromažďovány s nejvyšší úrovní podrobností pro všechny kanály, které mají atribut kanálu STATCHL nastavený jako QMGR.


OFF

Informace o statistice kanálu se neshromažďují pro všechny kanály, které mají atribut kanálu STATCHL nastavený jako QMGR.

Toto je výchozí hodnota.

NONE

Kolekce informací o statistice kanálu je zakázána pro všechny kanály, bez ohledu na atribut kanálu STATCHL.

 Na systémech z/OS povolení tohoto parametru jednoduše zapne shromažďování statistických dat bez ohledu na vybranou hodnotu. Zadáním LOW, MEDIUM nebo HIGH nezpůsobíte ve výsledcích žádný změnu. Tento parametr musí být povolen, aby bylo možné shromažďovat účtovací záznamy kanálu.

Atribut správce front, STATACLS, může mít následující hodnoty:

NÍZKÁ

Statistické informace jsou shromažďovány s nízkou úrovní podrobností pro automaticky definované odesílací kanály klastru.

STŘEDNÍ

Statistické informace jsou shromažďovány se střední úrovní podrobností pro automaticky definované odesílací kanály klastru.

VYSOKÁ

Statistické informace jsou shromažďovány s vysokou úrovní podrobností pro automaticky definované odesílací kanály klastru.


OFF

Statistické informace se neshromažďují pro automaticky definované odesílací kanály klastru.

QMGR

Kolekce statistických informací pro automaticky definované odesílací kanály klastru je řízena hodnotou atributu správce front STATCHL.

Toto je výchozí hodnota.

 Na systémech z/OS povolení tohoto parametru jednoduše zapne shromažďování statistických dat bez ohledu na vybranou hodnotu. Zadáním LOW, MEDIUM nebo HIGH nezpůsobíte ve výsledcích žádný změnu. Tento parametr musí být povolen, aby bylo možné shromažďovat účtovací záznamy kanálu.

Chcete-li například povolit shromažďování statistických informací se střední úrovní podrobností pro odesílací kanál QM1 . TO . QM2, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) STATCHL(MEDIUM)
```

Chcete-li povolit shromažďování statistických informací na střední úrovni pro všechny kanály, které uvádějí atribut kanálu STATCHL jako QMGR, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR STATCHL(MEDIUM)
```

Chcete-li povolit shromažďování statistických informací na střední úrovni podrobností pro všechny automaticky definované odesílací kanály klastru, použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR STATACLS(MEDIUM)
```

Generování statistických zpráv

Zprávy statistiky se generují v konfigurovaných intervalech, a když se správce front ukončí řízeným způsobem.

Nakonfigurovaný interval je řízen atributem správce front STATINT, který určuje interval mezi generováním statistických zpráv v sekundách. Výchozí statistický interval je 1800 sekund (30 minut). Chcete-li změnit interval statistiky, použijte příkaz MQSC ALTER QMGR a zadejte parametr **STATINT**. Chcete-li například změnit interval statistiky na 900 sekund (15 minut), použijte následující příkaz MQSC:

```
ALTER QMGR STATINT(900)
```

Chcete-li zapsat momentálně shromážděná statistická data do fronty statistiky před vypršením platnosti intervalu kolekce statistik, použijte příkaz MQSC RESET QMGR TYPE(STATISTICS). Zadání tohoto příkazu způsobí, že se shromážděná statistická data zapíše do fronty statistiky a spustí se nový interval shromažďování statistických dat.

Zobrazení účetních a statistických informací

Chcete-li použít informace zaznamenané v evidenčních a statistických zprávách, spusťte aplikaci, jako např. ukázkový program **amqsmmon**, k transformaci zaznamenaných informací do vhodného formátu.

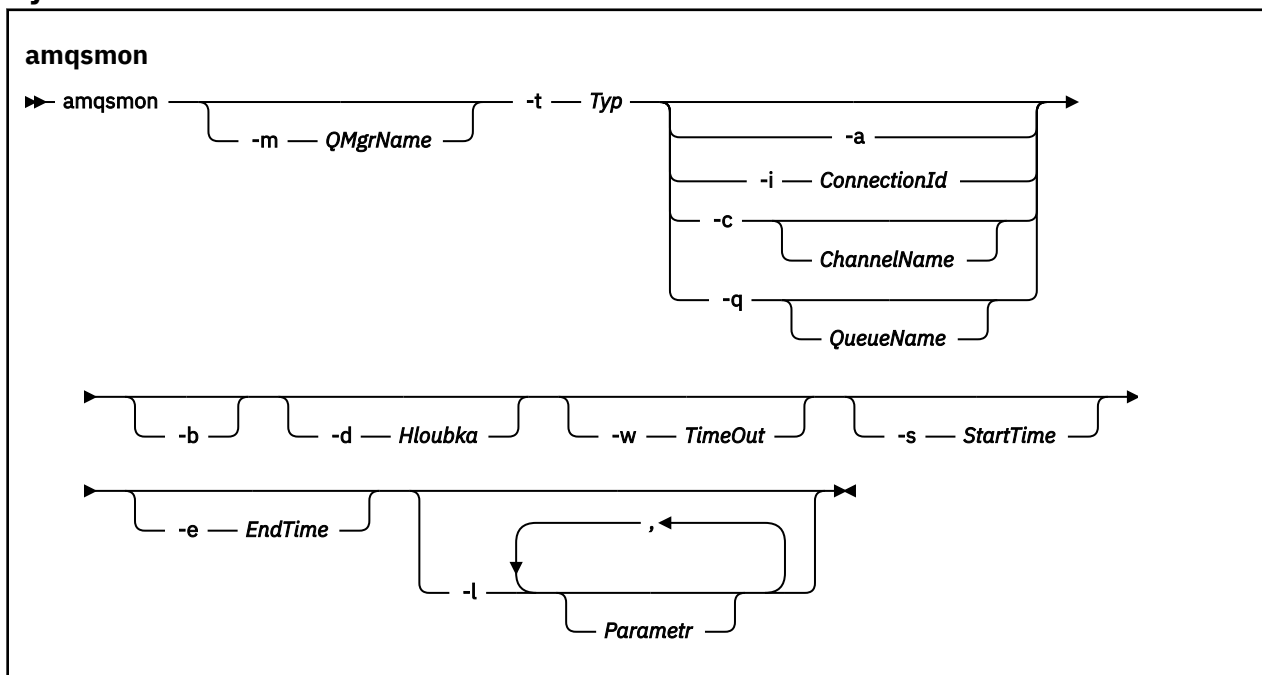
Účtovací a statistické zprávy jsou zapisovány do evidenčních a statistických front systému. **amqsmmon** je ukázkový program dodávaný s produktem IBM MQ , který zpracovává zprávy z evidenčních a statistických front a zobrazuje informace na obrazovce v čitelném formátu.

Protože **amqsmmon** je ukázkový program, můžete použít dodaný zdrojový kód jako šablonu pro psaní své vlastní aplikace ke zpracování evidenčních nebo statistických zpráv nebo ke změně zdrojového kódu produktu **amqsmmon** tak, aby splňoval vaše vlastní specifické požadavky.

amqsmmon (Zobrazení formátovaných monitorovacích informací)

Ukázkový program **amqsmmon** se používá k zobrazení čitelného formátu informací obsažených v evidenčních a statistických zprávách. Program **amqsmmon** čte účtovací zprávy z fronty evidence, SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE. a čte zprávy statistiky z fronty statistiky, SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE.

Syntaxe



Povinné parametry

-t Typ

Typ zpráv, které mají být zpracovány. Zadejte *Type* jako jednu z následujících možností:

účetnictví

Evidenční záznamy se zpracovávají. Zprávy se čtou ze systémové fronty SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE.

statistiky

Statistické záznamy se zpracují. Zprávy se čtou ze systémové fronty SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE.

Volitelné parametry

-m QMgrName

Název správce front, ze kterého mají být zpracovány účtovací nebo statistické zprávy.

Pokud tento parametr nezadáte, bude použit výchozí správce front.

-a

Zpracovat zprávy obsahující pouze záznamy MQI.

Zobrazí pouze záznamy MQI. Zprávy, které neobsahují záznamy MQI, budou vždy ponechány ve frontě, ze které byly načteny.

-q QueueName

QueueName je volitelný parametr.

Pokud není zadán parametr
QueueName :

Zobrazí pouze záznamy evidence front a statistiky fronty.

Pokud je zadán parametr
QueueName , postupujte takto:

Zobrazí záznamy evidence front a evidence front pro frontu určenou pouze pomocí parametru *QueueName* .

Není-li parametr *-b* zadán, budou zprávy o účtování a statistické údaje, ze kterých byly záznamy ztraceny, zahozeny. Protože evidenční a statistické zprávy mohou také obsahovat záznamy z jiných front, není-li *-b* zadán, může dojít k vyřazení nezobrazených záznamů.

-c ChannelName

Parametr *ChannelName* je nepovinný.

Pokud není zadána hodnota
ChannelName :

Zobrazí pouze záznamy statistiky kanálu.

Je-li zadána hodnota
ChannelName :

Zobrazí statistické záznamy kanálu určené pouze pro kanál určený parametrem *ChannelName* .

Není-li parametr *-b* zadán, budou zprávy o statistice, ze kterých byly zapsány záznamy, zahozeny. Protože statistické zprávy mohou obsahovat také záznamy z jiných kanálů, není-li produkt *-b* zadán, může dojít k vyřazení nezobrazených záznamů.

Tento parametr je k dispozici při zobrazení pouze statistických zpráv (*-t statistics*).

-i ConnectionId

Zobrazí pouze záznamy související s identifikátorem připojení určeným pouze *ConnectionId* .

Tento parametr je k dispozici pouze při zobrazení pouze evidence zpráv (*-t accounting*).

Není-li parametr *-b* zadán, budou zprávy o statistice, ze kterých byly zapsány záznamy, zahozeny. Protože statistické zprávy mohou obsahovat také záznamy z jiných kanálů, není-li produkt *-b* zadán, může dojít k vyřazení nezobrazených záznamů.

-b

Procházet zprávy.

Zprávy se načítají nedestruktivně.

-d Hloubka

Maximální počet zpráv, které lze zpracovat.

Pokud tento parametr nezadáte, může být zpracován neomezený počet zpráv.

-w TimeOut

Maximální doba v sekundách, po kterou se má čekat na zpřístupnění zprávy.

Pokud tento parametr nezadáte, program amqsmn bude ukončen, jakmile nebudou k dispozici žádné další zprávy ke zpracování.

-s StartTime

Zpracovat zprávy zadané pouze po uvedené operaci *StartTime* .

StartTime je zadán ve formátu yyyy-mm-dd hh.mm.ss. Je-li datum zadáno bez času, čas bude standardně nastaven na 00.00.00 v uvedeném datu. Časy jsou v pásmu GMT.

Informace o tom, jak tento parametr nezádáte, najdete v tématu [Poznámka 1](#).

-e EndTime

Zpracovat zprávy zadané pouze před uvedeným *EndTime* .

Pole *EndTime* je uvedeno ve formátu yyyy-mm-dd hh.mm.ss. Je-li datum zadáno bez času, čas bude standardně nastaven na 23.59.59 v uvedeném datu. Časy jsou v pásmu GMT.

Informace o tom, jak tento parametr nezádáte, najdete v tématu [Poznámka 1](#).

-l Parametr

Zobrazit pouze vybraná pole ze zpracovaných záznamů. *Parametr* je seznam celočíselných hodnot oddělených čárkami, přičemž každá celočíselná hodnota se mapuje na numerickou konstantu pole, viz příklad [amqsmn example 5](#).

Pokud tento parametr nezádáte, budou zobrazena všechna dostupná pole.

Poznámka:

1. Pokud neuvedete parametr *-s StartTime* nebo *-e EndTime*, zprávy, které lze zpracovat, nejsou omezeny pouze pro čas vložení.

amqsmn (Zobrazení formátovaných informací monitorování), příklady

Použijte tuto stránku k zobrazení příkladů spuštění ukázkového programu *amqsmn* (Zobrazit formátované monitorovací informace)

1. Vysvětlení atributů viz [“Data zprávy statistiky fronty”](#) na stránce 183 .

Následující příkaz zobrazí všechny zprávy statistiky MQI ze správce front `saturn.queue.manager`:

```
amqsmn -m saturn.queue.manager -t statistics -a
```

Výstup z tohoto příkazu je následující:

```
RecordType: MQIStatistics
QueueManager: 'saturn.queue.manager'
IntervalStartDate: '2005-04-30'
IntervalStartTime: '15.09.02'
IntervalEndDate: '2005-04-30'
IntervalEndTime: '15.39.02'
CommandLevel: 600
ConnCount: 23
ConnFailCount: 0
ConnsMax: 8
DiscCount: [17, 0, 0]
OpenCount: [0, 80, 1, 0, 0, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
OpenFailCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
CloseCount: [0, 73, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
CloseFailCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
InqCount: [4, 2102, 0, 0, 0, 46, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
InqFailCount: [0, 31, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
SetCount: [0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
SetFailCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
PutCount: [26, 1]
PutFailCount: 0
Put1Count: [40, 0]
Put1FailCount: 0
PutBytes: [57064, 12320]
GetCount: [18, 1]
GetBytes: [52, 12320]
GetFailCount: 2254
BrowseCount: [18, 60]
BrowseBytes: [23784, 30760]
BrowseFailCount: 9
CommitCount: 0
CommitFailCount: 0
BackCount: 0
ExpiredMsgCount: 0
PurgeCount: 0
```


2. Následující příkaz zobrazí všechny statistické zprávy fronty pro frontu LOCALQ ve správci front saturn.queue.manager:

```
amqsmom -m saturn.queue.manager -t statistics -q LOCALQ
```

Výstup z tohoto příkazu je následující:

```
RecordType: QueueStatistics
QueueManager: 'saturn.queue.manager'
IntervalStartDate: '2005-04-30'
IntervalStartTime: '15.09.02'
IntervalEndDate: '2005-04-30'
IntervalEndTime: '15.39.02'
CommandLevel: 600
ObjectCount: 3
QueueStatistics:
  QueueName: 'LOCALQ'
  CreateDate: '2005-03-08'
  CreateTime: '17.07.02'
  QueueType: Predefined
  QueueDefinitionType: Local
  QMinDepth: 0
  QMaxDepth: 18
  AverageQueueTime: [29827281, 0]
  PutCount: [26, 0]
  PutFailCount: 0
  Put1Count: [0, 0]
  Put1FailCount: 0
  PutBytes: [88, 0]
  GetCount: [18, 0]
  GetBytes: [52, 0]
  GetFailCount: 0
  BrowseCount: [0, 0]
  BrowseBytes: [0, 0]
  BrowseFailCount: 1
  NonQueuedMsgCount: 0
  ExpiredMsgCount: 0
  PurgedMsgCount: 0
```

3. Následující příkaz zobrazí všechny statistické zprávy zaznamenané od 15:30 ze dne 30. dubna 2005 od správce front saturn.queue.manager.

```
amqsmom -m saturn.queue.manager -t statistics -s "2005-04-30 15.30.00"
```

Výstup z tohoto příkazu je následující:

```
RecordType: MQIStatistics
QueueManager: 'saturn.queue.manager'
IntervalStartDate: '2005-04-30'
IntervalStartTime: '15.09.02'
IntervalEndDate: '2005-04-30'
IntervalEndTime: '15.39.02'
CommandLevel: 600
ConnCount: 23
ConnFailCount: 0
ConnsMax: 8
DiscCount: [17, 0, 0]
OpenCount: [0, 80, 1, 0, 0, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
...
RecordType: QueueStatistics
QueueManager: 'saturn.queue.manager'
IntervalStartDate: '2005-04-30'
IntervalStartTime: '15.09.02'
IntervalEndDate: '2005-04-30'
IntervalEndTime: '15.39.02'
CommandLevel: 600
ObjectCount: 3
QueueStatistics: 0
  QueueName: 'LOCALQ'
  CreateDate: '2005-03-08'
  CreateTime: '17.07.02'
  QueueType: Predefined
  ...
```

```

QueueStatistics: 1
QueueName: 'SAMPLEQ'
CreateDate: '2005-03-08'
CreateTime: '17.07.02'
QueueType: Predefined
...

```

4. Vysvětlení atributů viz “Data zprávy evidence front” na stránce 162 .

Následující příkaz zobrazí všechny účtovací zprávy zaznamenané dne 30. dubna 2005 ze správce front saturn.queue.manager:

```
amqsmom -m saturn.queue.manager -t accounting -s "2005-04-30" -e "2005-04-30"
```

Výstup z tohoto příkazu je následující:

```

RecordType: MQIAccounting
QueueManager: 'saturn.queue.manager'
IntervalStartDate: '2005-04-30'
IntervalStartTime: '15.09.29'
IntervalEndDate: '2005-04-30'
IntervalEndTime: '15.09.30'
CommandLevel: 600
ConnectionId: x'414d514354524556312020202020208d0b3742010a0020'
SeqNumber: 0
ApplicationName: 'amqspmt'
ApplicationPid: 8572
ApplicationTid: 1
UserId: 'admin'
ConnDate: '2005-03-16'
ConnTime: '15.09.29'
DiscDate: '2005-03-16'
DiscTime: '15.09.30'
DiscType: Normal
OpenCount: [0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
OpenFailCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
CloseCount: [0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
CloseFailCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
PutCount: [1, 0]
PutFailCount: 0
PutBytes: [4, 0]
GetCount: [0, 0]
GetFailCount: 0
GetBytes: [0, 0]
BrowseCount: [0, 0]
BrowseFailCount: 0
BrowseBytes: [0, 0]
CommitCount: 0
CommitFailCount: 0
BackCount: 0
InqCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
InqFailCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
SetCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]
SetFailCount: [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]

RecordType: MQIAccounting
QueueManager: 'saturn.queue.manager'
IntervalStartDate: '2005-03-16'
IntervalStartTime: '15.16.22'
IntervalEndDate: '2005-03-16'
IntervalEndTime: '15.16.22'
CommandLevel: 600
ConnectionId: x'414d514354524556312020202020208d0b3742010c0020'
SeqNumber: 0
ApplicationName: 'runmqsc'
ApplicationPid: 8615
ApplicationTid: 1
...

```

5. Následující příkaz prochází evidenční frontou a zobrazuje název aplikace a identifikátor připojení pro každou aplikaci, pro kterou jsou k dispozici informace o účtování MQI:

```
amqsmom -m saturn.queue.manager -t accounting -b -l 7006,3024
```

Výstup z tohoto příkazu je následující:

```
MonitoringType: QueueAccounting
ConnectionId: x'414d5143514d39303520202020202020fcf1855e01e80322'
ApplicationName: 'WebSphere MQ\bin\amqsput.exe'
QueueAccounting: 0

MonitoringType: QueueAccounting
ConnectionId: x'414d5143514d39303520202020202020fcf1855e01ea0322'
ApplicationName: 'BM\MQ_4\bin64\MQExplorer.exe'
QueueAccounting: 0
QueueAccounting: 1
QueueAccounting: 2
QueueAccounting: 3
QueueAccounting: 4
QueueAccounting: 5
QueueAccounting: 6
QueueAccounting: 7
QueueAccounting: 8
QueueAccounting: 9

MonitoringType: QueueAccounting
ConnectionId: x'414d5143514d39303520202020202020fcf1855e01e90322'
ApplicationName: 's\IBM\MQ_4\bin64\amqsput.exe'
QueueAccounting: 0

MonitoringType: QueueAccounting
ConnectionId: x'414d5143514d39303520202020202020fcf1855e01ef0322'
ApplicationName: 'BM\MQ_4\bin64\MQExplorer.exe'
QueueAccounting: 0
QueueAccounting: 1
QueueAccounting: 2
QueueAccounting: 3
QueueAccounting: 4
QueueAccounting: 5
QueueAccounting: 6
QueueAccounting: 7
QueueAccounting: 8
QueueAccounting: 9

MonitoringType: QueueAccounting
ConnectionId: x'414d5143514d39303520202020202020fcf1855e01e60322'
ApplicationName: 's\IBM\MQ_4\bin64\runmqsc.exe'
QueueAccounting: 0

5 Records Processed
```

Podrobné informace o tom, jak vyhledat proměnné použité v tomto tématu, naleznete v příručce [“Vyhledávání mapování pro ApplicationName \(3024\) a ConnectionId \(7006\)”](#) na stránce 147 .

Podrobnosti o tom, jak vyhledat proměnné v případě, že jste vybrali *statistiku* pro parametr **Type** v příkazu **amqsmon** , naleznete v části [“Nalezení mapování pro AvgTimeOnQ \(703\) a QmaxDepth \(739\)”](#) na stránce 148 .

*Vyhledávání mapování pro **ApplicationName** (3024) a **ConnectionId** (7006)*

Toto téma vysvětluje, jak jsou nalezeny proměnné použité v tomto příkladu pro monitorování dat evidence.

Souhrn:

- 3024 znamená MQCACF_APPL_NAME, což je **ApplicationName**
- 7006 znamená MQBACF_CONNECTION_ID, což je **ConnectionId**

Chcete-li zjistit, které mapování potřebujete, provést dvě procedury:

1. Chcete-li zobrazit vysvětlení atributů [“ApplicationName”](#) na stránce 163 a [“ConnectionId”](#) na stránce 163 , jak jste zvolili *accounting* pro argument **Type** v příkazu **amqsmon** , navštivte [“Data zprávy evidence front”](#) na stránce 162 .

V každém případě vyhledejte atribut **Identifier**.

Identifier pro **ApplicationName** je MQCACF_APPL_NAME, a pro **ConnectionId** je MQBACF_CONNECTION_ID

2. Vyhledejte identifikátory, které jste našli v kroku “1” na stránce 147.

Přejděte do sekce Konstanty a posuňte se dolů, dokud nenaleznete seznam MQCACF_* (Typy znakových parametrů s formátem příkazu) . Vyhledejte položku MQCACF_APPL_NAME a zobrazí se hodnota 3024.

Podobně najděte seznam MQBACF_* (Typy bajtových parametrů příkazového formátu). Vyhledejte položku MQBACF_CONNECTION_ID a zobrazí se hodnota 7006.

Nalezení mapování pro AvgTimeOnQ (703) a QmaxDepth (739)

V tomto tématu vysvětlíte, jak jsou nalezeny proměnné použité v příkladu pro monitorování statistických dat.

Souhrn:

- 703 znamená MQIAMO64_AVG_Q_TIME , což je **AvgTimeOnQ**
- 739 znamená MQIAMO_Q_MAX_DEPTH, což je **QMaxDepth**

Chcete-li zjistit, které mapování potřebujete, provést dvě procedury:

1. Chcete-li zobrazit vysvětlení atributů “AvgTimeOnQ” na stránce 187 a “QMaxDepth” na stránce 187 , jak jste zvolili *statistiku* pro parametr **Type** v příkazu **amqsmn** , navštivte “Data zprávy statistiky fronty” na stránce 183 .

V každém případě vyhledejte atribut **Identifier**.

Identifier pro **AvgTimeOnQ** je MQIAMO64_AVG_Q_TIME a pro **QMaxDepth** je MQIAMO_Q_MAX_DEPTH.

2. Vyhledejte identifikátory, které jste našli v kroku “1” na stránce 148.

Přejděte do sekce Konstanty a posuňte se dolů, dokud nenaleznete seznam MQIAMO_* (Typy parametrů monitorování celého čísla příkazu formátu příkazu) . Vyhledejte hodnotu MQIAMO_Q_MAXDEPTH a uvidíte hodnotu 739.

Podobně najděte seznam MQIAMO64_* (64bitové typy parametrů monitorování příkazů formátu 64-bit) . Vyhledejte položku MQIAMO64_AVG_Q_TIME a zobrazí se hodnota 703.

Evidence a odkaz na statistickou zprávu

Na této stránce můžete získat přehled formátu evidence a statistiky zpráv a informace vrácené v těchto zprávách.

Zprávy evidence a statistické zprávy jsou standardní zprávy produktu IBM MQ obsahující deskriptor zpráv a data zpráv. Data zprávy obsahují informace o operacích MQI provedených aplikacemi produktu IBM MQ nebo informace o aktivitách vyskytujících se v systému IBM MQ .

deskriptor zprávy

- Struktura MQMD

Data zprávy

- Záhloví PCF (MQCFH)
- Data evidence nebo statistická data zprávy, která jsou vždy vrácena
- Data evidence nebo statistiky, která jsou vrácena, jsou-li k dispozici.

Formát účetních a statistických zpráv

Tuto stránku použijte jako příklad struktury zprávy evidence MQI

Tabulka 23. Struktura zpráv evidence MQI

Struktura MQMD	Struktura MQCFH záhlaví zprávy evidence	Data zpráv evidence MQI ¹
Identifikátor struktury Verze struktury Volby sestav Typ zprávy Čas vypršení platnosti Kód zpětné vazby Kódování ID znakové sady Formát zprávy Priorita zprávy Trvání Identifikátor zprávy Identifikátor korelace Počet vrácení Fronta pro odpověď Správce front pro odpovědi Identifikátor uživatele Token evidence Data identity aplikace Typ aplikace Název aplikace Datum vložení Čas vložení Data původu aplikace Identifikátor skupiny Pořadové číslo zprávy Offset Příznaky zprávy Původní délka	Typ struktury Délka struktury Verze struktury Identifikátor příkazu Pořadové číslo zprávy Volby ovládacího prvku Kód dokončení Kód příčiny Počet parametrů	Správce front Datum zahájení intervalu Čas zahájení intervalu Datum konce intervalu Čas ukončení intervalu Úroveň příkazů Identifikátor připojení Pořadové číslo Název aplikace Identifikátor procesu aplikace Identifikátor podprocesu aplikace Identifikátor uživatele Datum připojení Doba připojení Název připojení Název kanálu Datum odpojení Čas odpojení Typ odpojení Počet otevření Počet neúspěšných otevření Počet zavření Počet neúspěšných zavření Počet vložení Počet neúspěšných vložení Počet vložení (Put1) Počet neúspěšných vložení (Put1) Počet bajtů vložení Počet získání Počet neúspěšných získání Počet bajtů získání Počet procházení Počet neúspěšných procházení Počet bajtů procházení Počet potvrzení Počet neúspěšných potvrzení Počet vrácení Počet zjišťování Počet selhání zjišťování Počet nastavení Počet neúspěšných nastavení
<p>Poznámka:</p> <p>1. Zobrazené parametry jsou ty, které byly vráceny pro účtovací zprávu MQI. Skutečná data evidence evidence nebo statistiky závisí na kategorii zprávy.</p>		

Accounting and statistics message MQMD (message descriptor)

Tato stránka slouží k pochopení rozdílů mezi deskriptorem zpráv evidence a statistickými zprávami a deskriptorem zpráv událostí událostí.

Parametry a hodnoty v deskriptoru zpráv v rámci evidence a statistiky jsou stejné jako v deskriptoru zpráv událostí události, s následující výjimkou:

Format

Popis:	Název formátu dat zprávy.
Datový typ:	MQCHAR8.
Hodnota:	MQFMT_ADMIN Zpráva administrátora.

Některé parametry obsažené v deskriptoru zpráv evidence zpráv a statistické zprávy obsahují pevná data dodaná správcem front, který zprávu vygeneroval.

MQMD také určuje název správce front (zkrácen na 28 znaků), který zprávu vložil, a datum a čas, kdy byla zpráva vložena do evidence nebo statistiky.

Data zprávy v evidenčních a statistických zprávách

Data zprávy v evidenčních a statistických zprávách jsou založena na formátu programovatelného příkazu (PCF), který se používá v dotazech a odpovědích příkazu PCF. Data zprávy v evidenčních a statistických zprávách se skládají ze záhlaví PCF (MQCFH) a z evidence evidence nebo statistiky.

Účetní a statistická zpráva MQCFH (záhlaví PCF)

Záhlaví zprávy evidence a statistické zprávy je strukturou MQCFH. Parametry a hodnoty v záhlaví zprávy evidence a statistické zprávy jsou stejné jako v záhlaví zprávy události, s následujícími výjimkami:

Command

Popis:	Identifikátor příkazu. Označuje účetní kategorii nebo kategorii zprávy statistiky.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	MQCMD_ACCOUNTING_MQI Zpráva o účtování MQI. MQCMD_ACCOUNTING_Q Účtovací zpráva fronty. MQCMD_STATISTICS_MQI Statistická zpráva MQI. MQCMD_STATISTICS_Q Zpráva statistiky fronty. KANÁL MQCMD_STATISTICS_CHANNEL Zpráva o statistice kanálu.

Version

Popis:	Číslo verze struktury.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnota:	MQCFH_VERSION_3 Version-3 pro účtovací a statistické zprávy.

Účtovací a statistická data zpráv

Obsah dat evidence a statistiky je závislý na kategorii evidence nebo statistické zprávy, a to následovně:

Evidence MQI MQI

Data zpráv evidence MQI se skládají z několika parametrů PCF, ale žádné skupiny PCF.

Zpráva evidence fronty

Data zprávy evidence fronty se skládají z mnoha parametrů PCF a v rozsahu 1 až 100 *QAccountingData* skupin PCF.

Zpráva statistiky rozhraní MQI

Data zprávy se statistikou MQI se skládají z počtu parametrů PCF, ale žádné skupiny PCF.

Zpráva statistiky fronty

Data zprávy statistiky fronty se skládají z počtu parametrů PCF a v rozsahu 1 až 100 *QStatisticsData* PCF.

Zpráva o statistice kanálu

Data zprávy o statistice kanálu se skládají z několika parametrů PCF a v rozsahu 1 až 100 *ChlStatisticsData* PCF skupin.

Data zpráv evidence MQI

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit strukturu zprávy evidence MQI

Název zprávy:	Zpráva o účtování MQI.
Platformy:	Vše kromě IBM MQ for z/OS.
Systémová fronta:	SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE.

QueueManager

Popis:	Název správce front
Identifikátor:	MQCA_Q_MGR_NAME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Vráceno:	Vždy

IntervalStartDate

Popis:	Datum začátku období monitorování
Identifikátor:	MQCAMO_START_DATE
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno:	Vždy

IntervalStartTime

Popis:	Čas začátku období monitorování
Identifikátor:	ČAS SPUŠTĚNÍ MQCAMO_START_TIME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH
Vráceno:	Vždy

IntervalEndDate

Popis:	Datum konce období monitorování
Identifikátor:	MQCAMO_END_DATE
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_DATUM_DÉLKA

Vráceno: Vždy

IntervalEndTime

Popis: Čas konce období monitorování

Identifikátor: MQCAMO_END_TIME

Datový typ: MQCFST

Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH

Vráceno: Vždy

CommandLevel

Popis: Úroveň příkazů správce front

Identifikátor: ÚROVEŇ PŘÍKAZU MQIA_COMMAND_LEVEL

Datový typ: MQCFIN

Vráceno: Vždy

ConnectionId

Popis: Identifikátor připojení pro připojení IBM MQ

Identifikátor: MQBAKF_CONNECTION_ID

Datový typ: MQCFBS.

Maximální délka: DÉLKA_PŘIPOJENÍ_MQ_ID_PŘIPOJENÍ

Vráceno: Vždy

SeqNumber

Popis: Pořadové číslo. Tato hodnota se inkrementuje pro každý následný záznam pro dlouho běžící spojení.

Identifikátor: ČÍSLO MQIAKF_SEQUENCE_NUMBER

Datový typ: MQCFIN

Vráceno: Vždy

ApplicationName

Popis: Název aplikace. Obsah tohoto pole je ekvivalentní obsahu pole *PutApp1Name* v deskriptoru zprávy.

Identifikátor: NÁZEV_APLIK. MQCACF_

Datový typ: MQCFST

Maximální délka: DÉLKA_APL_KQ_MQ

Vráceno: Vždy

ApplicationPid

Popis: Identifikátor procesu aplikace v operačním systému

Identifikátor: ID_PROCESU_MIME

Datový typ: MQCFIN

Vráceno: Vždy

ApplicationId

Popis:	Identifikátor podprocesu IBM MQ pro připojení v aplikaci
Identifikátor:	ID_PODPROCESU MQIACF_THREAD_ID
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Vždy

UserId

Popis:	Kontext identifikátoru uživatele aplikace
Identifikátor:	IDENTIFIKÁTOR UŽIVATELE MQCACFF_
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA MQ_USER_ID_LENGTH
Vráceno:	Vždy

ConnDate

Popis:	Datum operace MQCONN
Identifikátor:	MQCAMO_CONN_DATE
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

ConnTime

Popis:	Doba operace MQCONN
Identifikátor:	MQCAMO_CONN_TIME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

ConnName

Popis:	Název připojení pro připojení klienta
Identifikátor:	NÁZEV PŘIHOJENÍ MQCACH_CONNECTION_NAME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_NÁZVU_MQ_SERVERU
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

ChannelName

Popis:	Název kanálu pro připojení klienta
Identifikátor:	NÁZEV_KANÁLU_MQCACHE_NAME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_KANÁLU_MQ_KANÁLU
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

V 9.1.0 RemoteProduct

Popis:	Identifikátor vzdáleného produktu pro připojení klienta, jak je zobrazeno v poli RPRODUCT příkazu <u>DISPLAY CHSATUS</u>
Identifikátor:	MQCACH_VZDÁLENÝ_PRODUKT
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_VZDÁLENÝ_NÁZEV_PRODUKTU
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

V 9.1.0 RemoteVersion

Popis:	Verze vzdáleného produktu pro připojení klienta, jak je zobrazeno v poli RVERSION v <u>DISPLAY CHSTATUS</u>
Identifikátor:	MQCACH_REMOTE_VERSION
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_VZDÁLENÝ_VERZE_VERZE
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

DiscDate

Popis:	Datum operace MQDISC
Identifikátor:	MQCAMO_DISC_DATE
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

DiscTime

Popis:	Čas operace MQDISC
Identifikátor:	MQCAMO_DISC_TIME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

DiscType

Popis:	Typ odpojení
Identifikátor:	MQIAMO_DISC_TYPE
Datový typ:	MQCFIN
Hodnoty:	Možné hodnoty jsou: MQDISCONNECT_NORMAL Požadováno aplikací IMPLICITNÍ HODNOTA MQDISCONNECT_ Abnormální ukončení aplikace MQDISCONNECT_Q_MGR Připojení poškozeno správcem front

Vráceno: Kdy jsou dostupné

OpenCount

Popis: Počet úspěšně otevřených objektů buď přímým voláním volání MQOPEN, nebo použitím příkazového slova MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).

Identifikátor: MQIAMO_OPENS

Datový typ: MQCFIL

Vráceno: Kdy jsou dostupné

OpenFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o otevření objektu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).

Identifikátor: VOLÁNÍ MQIAMO_OPENS_FAILED

Datový typ: MQCFIL

Vráceno: Kdy jsou dostupné

CloseCount

Popis: Počet zavřených objektů. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).

Identifikátor: MQIAMO_CLOSES.

Datový typ: MQCFIL

Vráceno: Kdy jsou dostupné

CloseFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o zavření objektu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).

Identifikátor: MQIAMO_CLOSES_FAILED

Datový typ: MQCFIL

Vráceno: Kdy jsou dostupné

PutCount

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty, s výjimkou zpráv vložených pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#).

Identifikátor: MQIAMO_PUT

Datový typ: MQCFIL

Vráceno: Kdy jsou dostupné

PutFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy

Identifikátor: SELHÁNÍ FUNKCE MQIAMO_PUTS_FAILED.

Datový typ: MQCFIN

Vráceno: Kdy jsou dostupné

Put1Count

Popis:	Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_PUT1S
Datový typ:	MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

Put1FailCount

Popis:	Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy pomocí volání MQPUT1
Identifikátor:	MQIAMO_PUT1S_FAILED
Datový typ:	MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

PutBytes

Popis:	Počet bajtů zapsaných pomocí volání vložení pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_PUT_BYTES
Datový typ:	MQCFIL64
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

GetCount

Popis:	Počet úspěšných destruktivních volání MQGET pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_GETS
Datový typ:	MQCFIL
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

GetFailCount

Popis:	Počet nezdařených destruktivních volání MQGET
Identifikátor:	SELHÁNÍ MQIAMO_GETS_FAILED
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

GetBytes

Popis:	Celkový počet bajtů získaných pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
--------	---

Identifikátor: MQIAMO64_GET_BYTES
Datový typ: MQCFIL64
Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseCount

Popis: Počet úspěšných nedestruktivních volání MQGET pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2.

Identifikátor: MQIAMO_BROWSES;
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseFailCount

Popis: Počet neúspěšných nedestruktivních volání MQGET

Identifikátor: SELHÁNÍ PŘÍKAZU MQIAMO_BROWSES_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseBytes

Popis: Celkový počet zkontrolovaných bajtů pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2.

Identifikátor: MQIAMO64_BROWSE_BYTES
Datový typ: MQCFIL64
Vráceno: Kdy jsou dostupné

CommitCount

Popis: Počet úspěšných transakcí. Tento počet zahrnuje transakce potvrzené implicitně připojenou aplikací. Požadavky na potvrzení, kde není žádná nevyřízená práce, jsou zahrnuty v tomto počtu.

Identifikátor: MQIAMO_COMMITS
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Kdy jsou dostupné

CommitFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o dokončení transakce

Identifikátor: VOLÁNÍ MQIAMO_COMMITS_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Kdy jsou dostupné

BackCount

Popis: Počet zpracovaných vrácení, včetně implicitních vrácení kvůli nestandardnímu odpojení

Identifikátor: MQIAMO_BACKOUTS

Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Kdy jsou dostupné

InqCount

Popis: Počet úspěšných zjišťování úspěšných objektů. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: MQIAMO_INQS
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Kdy jsou dostupné

InqFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o zjištění objektu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_INQS_FAILED
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Kdy jsou dostupné

SetCount

Popis: Počet úspěšných volání operace MQSET. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: MQIAMO_SETS
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Kdy jsou dostupné

SetFailCount

Popis: Počet neúspěšných volání operace MQSET. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_SETS_FAILED
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Kdy jsou dostupné

SubCountDur

Popis: Počet úspěšných požadavků na odběr, které vytvořily, změnily nebo obnovily trvalé odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0 = Počet vytvořených odběrů
1 = Počet změněných odběrů
2 = Počet obnovených odběrů
Identifikátor: MQIAMO_SUBSC_DUR
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubCountNDur

Popis: Počet úspěšných požadavků na odběr, které byly vytvořeny, pozměněny nebo obnovily dočasné odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0 = Počet vytvořených odběrů
1 = Počet změněných odběrů
2 = Počet obnovených odběrů

Identifikátor: MQIAMO_SUBSC_NDUR
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků na odběr.

Identifikátor: MQIAMO_SUBSC_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

UnsubCountDur

Popis: Počet úspěšných požadavků na zrušení odběru pro trvalé odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0-Odběr byl uzavřen, ale nebyl odebrán
1-Odběr byl uzavřen a odebrán

Identifikátor: MQIAMO_UNSUBSC_DUR
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Jsou-li dostupné

UnsubCountNDur

Popis: Počet úspěšných požadavků na zrušení odběru pro trvalé odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0-Odběr byl uzavřen, ale nebyl odebrán
1-Odběr byl uzavřen a odebrán

Identifikátor: MQIAMO_UNSUBS_NDUR
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Jsou-li dostupné

UnsubFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků na zrušení odběru.

Identifikátor: MQIAMO_UNSUBS_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubRqCount

Popis:	Počet úspěšných požadavků MQSUBRQ.
Identifikátor:	MQIAMO_SUBRQS
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Jsou-li dostupné

SubRqFailCount

Popis:	Počet neúspěšných požadavků MQSUB.
Identifikátor:	VOLÁNÍ MQIAMO_SUBRQS_FAILED
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CBCount

Popis:	Počet úspěšných požadavků MQCB. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace 0-Zpětné volání bylo vytvořeno nebo změněno 1-Zpětné volání bylo odebráno 2-Zpětné volání bylo obnoveno 3-Zpětné volání bylo pozastaveno
Identifikátor:	MQIAMO_CBS.
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CBFailCount

Popis:	Počet neúspěšných požadavků MQCB.
Identifikátor:	SELHÁNÍ MQIAMO_CBS_FAILED
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CtlCount

Popis:	Počet úspěšných požadavků MQCTL. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace 0-Připojení bylo spuštěno 1-Připojení bylo zastaveno 2-Připojení bylo obnoveno 3-Připojení bylo pozastaveno
Identifikátor:	MQIAMO_CTL
Datový typ:	MQCFIL
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CtlFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků MQCTL.
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_CTL_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

StatCount

Popis: Počet úspěšných požadavků MQSTAT.
Identifikátor: MQIAMO_STATS.
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

StatFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků MQSTAT.
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_STATS_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

PutTopicCount

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do tématu, s výjimkou zpráv vložených pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty persistence, viz [Referenční poznámka 2](#).
Poznámka: Do této hodnoty jsou zahrnuty zprávy používající alias fronty, který se vyřeší na téma.
Identifikátor: MQIAMO_TOPIC_PUTS
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Jsou-li dostupné

PutTopicFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy do tématu.
Identifikátor: FUNKCE MQIAMO_TOPIC_PUTS_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

Put1TopicCount

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do tématu pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty persistence, viz [Referenční poznámka 2](#).
Poznámka: Do této hodnoty jsou zahrnuty zprávy používající alias fronty, který se vyřeší na téma.
Identifikátor: MQIAMO_TOPIC_PUT1S
Datový typ: MQCFIL

Vráceno: Jsou-li dostupné

Put1TopicFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy do tématu pomocí volání MQPUT1 .
Identifikátor: MQIAMO_TOPIC_PUT1S_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

PutTopicBytes

Popis: Počet bajtů zapsaných pomocí volání vložení pro trvalé a přechodné zprávy, které se interpretují do operace publikování. Jedná se o počet bajtů vložených aplikací a nikoli výsledný počet bajtů doručených odběratelům. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#).
Identifikátor: MQIAMO64_TOPIC_PUT_BYTES
Datový typ: MQCFIL64
Vráceno: Jsou-li dostupné

Data zprávy evidence front

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit strukturu zprávy o sledování fronty.

Název zprávy:	Účtovací zpráva fronty.
Platformy:	Vše kromě IBM MQ for z/OS.
Systémová fronta:	SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE.

QueueManager

Popis: Název správce front
Identifikátor: MQCA_Q_MGR_NAME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Vráceno: Vždy

IntervalStartDate

Popis: Datum začátku období monitorování
Identifikátor: MQCAMO_START_DATE
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno: Vždy

IntervalStartTime

Popis: Čas začátku období monitorování
Identifikátor: ČAS_SPUŠTĚNÍ MQCAMO_START_TIME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH

Vráceno: Vždy

IntervalEndDate

Popis: Datum konce období monitorování
Identifikátor: MQCAMO_END_DATE
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno: Vždy

IntervalEndTime

Popis: Čas konce období monitorování
Identifikátor: MQCAMO_END_TIME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH
Vráceno: Vždy

CommandLevel

Popis: Úroveň příkazů správce front
Identifikátor: ÚROVEŇ PŘÍKAZU MQIA_COMMAND_LEVEL
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Vždy

ConnectionId

Popis: Identifikátor připojení pro připojení IBM MQ
Identifikátor: MQBAKF_CONNECTION_ID
Datový typ: MQCFBS.
Maximální délka: DÉLKA_PŘIPOJENÍ_MQ_ID_PŘIPOJENÍ
Vráceno: Vždy

SeqNumber

Popis: Pořadové číslo. Tato hodnota se inkrementuje pro každý následný záznam pro dlouho běžící spojení.
Identifikátor: ČÍSLO MQIAKF_SEQUENCE_NUMBER
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Vždy

ApplicationName

Popis: Název aplikace. Obsah tohoto pole je ekvivalentní obsahu pole PutApplNázev v deskriptoru zpráv.
Identifikátor: NÁZEV_APLIK. MQCACF_
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_APL_KQ_MQ

Vráceno: Vždy

ApplicationPid

Popis: Identifikátor procesu aplikace v operačním systému

Identifikátor: ID_PROCESU_MIME

Datový typ: MQCFIN

Vráceno: Vždy

ApplicationTid

Popis: Identifikátor podprocesu IBM MQ pro připojení v aplikaci

Identifikátor: ID_PODPROCESU MQIACF_THREAD_ID

Datový typ: MQCFIN

Vráceno: Vždy

UserId

Popis: Kontext identifikátoru uživatele aplikace

Identifikátor: IDENTIFIKÁTOR UŽIVATELE MQCACFF_

Datový typ: MQCFST

Maximální délka: DÉLKA MQ_USER_ID_LENGTH

Vráceno: Vždy

ObjectCount

Popis: Počet front zpřístupněných v intervalu, pro který byly zaznamenány účtovací data. Tato hodnota je nastavena na počet skupin PCF *QAccountingData* obsažených ve zprávě.

Identifikátor: MQIAMO_OBJECT_COUNT

Datový typ: MQCFIN

Vráceno: Vždy

QAccountingData

Popis: Seskupené parametry určující podrobnosti evidence pro frontu

Identifikátor: MQGAC_Q_ACCOUNTING_DATA

Datový typ: MQCFGR

Parametry ve skupině:	<i>QName</i> <i>CreateDate</i> <i>CreateTime</i> <i>QType</i> <i>QDefinitionType</i> <i>OpenCount</i> <i>OpenDate</i> <i>OpenTime</i> <i>CloseDate</i> <i>CloseTime</i> <i>PutCount</i> <i>PutFailCount</i> <i>Put1Count</i> <i>Put1FailCount</i> <i>PutBytes</i> <i>PutMinBytes</i> <i>PutMaxBytes</i> <i>GetCount</i> <i>GetFailCount</i> <i>GetBytes</i> <i>GetMinBytes</i> <i>GetMaxBytes</i> <i>BrowseCount</i> <i>BrowseFailCount</i> <i>BrowseBytes</i> <i>BrowseMinBytes</i> <i>BrowseMaxBytes</i> <i>TimeOnQMin</i> <i>TimeOnQAvg</i> <i>TimeOnQMax</i>
-----------------------	---

Vráceno: Vždy

QName

Popis:	Název fronty
Identifikátor:	MQCA_Q_NAME
Datový typ:	MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

CreateDate

Popis:	Datum, kdy byla fronta vytvořena
Identifikátor:	MQCA_CREATION_DATE
Datový typ:	MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>

Maximální délka: MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno: Kdy jsou dostupné

CreateTime

Popis: Čas, kdy byla fronta vytvořena
Identifikátor: ČAS_VYTVOŘENÍMQCATION_TIME
Datový typ: MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH
Vráceno: Kdy jsou dostupné

QType

Popis: Typ fronty
Identifikátor: MQIA_Q_TYPE
Datový typ: MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Hodnota: MQQ_LOCAL
Vráceno: Kdy jsou dostupné

QDefinitionType

Popis: Typ definice fronty
Identifikátor: TYP_DEFINICE_MQIA_
Datový typ: MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Hodnoty: Možné hodnoty jsou:
MQQDT_PREDEFINED
MQQDT_PERMANENT_DYNAMIC
MQQDT_DOČASNÝ_DYNAMICKÝ
Vráceno: Kdy jsou dostupné

OpenCount

Popis: Počet případů, kdy byla tato fronta otevřena aplikací v tomto intervalu, buď přímým voláním volání MQOPEN, nebo pomocí příkazu MQPUT1 .
Identifikátor: MQIAMO_OPENS
Datový typ: MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

OpenDate

Popis:	Datum, kdy byla fronta poprvé otevřena v tomto intervalu záznamu. Pokud byla fronta již otevřena na začátku tohoto intervalu, bude tato hodnota odrážet datum, kdy byla fronta původně otevřena.
Identifikátor:	MQCAMO_OPEN_DATE
Datový typ:	MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

OpenTime

Popis:	Čas, kdy byla fronta poprvé otevřena v tomto intervalu záznamu. Pokud byla fronta již otevřena na začátku tohoto intervalu, odráží tato hodnota čas, kdy byla fronta původně otevřena.
Identifikátor:	MQCAMO_OPEN_TIME
Datový typ:	MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

CloseDate

Popis:	Datum posledního zavření fronty v tomto intervalu záznamu. Je-li fronta stále otevřená, pak se hodnota nevrátí.
Identifikátor:	MQCAMO_CLOSE_DATE
Datový typ:	MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

CloseTime

Popis:	Čas posledního zavření fronty v tomto intervalu záznamu. Je-li fronta stále otevřená, pak se hodnota nevrátí.
Identifikátor:	MQCAMO_CLOSE_TIME
Datový typ:	MQCFST
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

PutCount

Popis:	Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty, s výjimkou volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_PUT
Datový typ:	MQCFIL

Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

PutFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy, s výjimkou volání MQPUT1
Identifikátor: SELHÁNÍ FUNKCE MQIAMO_PUTS_FAILED.
Datový typ: MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

Put1Count

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2.](#)
Identifikátor: MQIAMO_PUT1S
Datový typ: MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

Put1FailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy pomocí volání MQPUT1
Identifikátor: MQIAMO_PUT1S_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

PutBytes

Popis: Celkový počet bajtů vložených pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2.](#)
Identifikátor: MQIAMO64_PUT_BYTES
Datový typ: MQCFIL64
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

PutMinBytes

Popis: Nejmenší trvalá a dočasná velikost zprávy umístěná ve frontě. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2.](#)

Identifikátor: MQIAMO_PUT_MIN_BYTES
Datový typ: MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

PutMaxBytes

Popis: Největší trvalá a dočasná velikost zprávy umístěná do fronty. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2.](#)
Identifikátor: MQIAMO_PUT_MAX_BAJTŮ
Datový typ: MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

GeneratedMsgCount

Popis: Počet generovaných zpráv. Generované zprávy jsou

- události vysoké úrovně fronty
- události nízké úrovně fronty

Identifikátor: MQIAMO_GENERATED_MSGS
Datový typ: MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

GetCount

Popis: Počet úspěšných destruktivních volání MQGET pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2.](#)
Identifikátor: MQIAMO_GETS
Datový typ: MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

GetFailCount

Popis: Počet nezdařených destruktivních volání MQGET
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_GETS_FAILED
Datový typ: MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

GetBytes

Popis:	Počet bajtů přečtených v destruktivních voláních MQGET pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_GET_BYTES
Datový typ:	MQCFIL64
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

GetMinBytes

Popis:	Velikost nejmenší trvalé a přechodné zprávy načtené z fronty. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_GET_MIN_BYTE
Datový typ:	MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

GetMaxBytes

Popis:	Velikost největší trvalé a přechodné zprávy načtené z fronty. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_GET_MAX_BYTE
Datový typ:	MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

BrowseCount

Popis:	Počet úspěšných nedestruktivních volání MQGET pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_BROWSES;
Datový typ:	MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

BrowseFailCount

Popis:	Počet neúspěšných nedestruktivních volání MQGET
Identifikátor:	SELHÁNÍ PŘÍKAZU MQIAMO_BROWSES_FAILED
Datový typ:	MQCFIN

Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseBytes

Popis: Počet bajtů přečtených v nedestruktivních voláních MQGET, které vrátily vrácené trvalé zprávy
Identifikátor: MQIAMO64_BROWSE_BYTES
Datový typ: MQCFIL64
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseMinBytes

Popis: Velikost nejmenší trvalé a přechodné zprávy procházené z fronty. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#).
Identifikátor: MQIAMO_BROWSE_MIN_BYTES
Datový typ: MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseMaxBytes

Popis: Velikost největší perzistentní a dočasné zprávy procházené z fronty. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#).
Identifikátor: MQIAMO_BROWSE_MAX_BYTES
Datový typ: MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

TimeOnQMin

Popis: Nejkratší doba, kdy trvalá a přechodná zpráva zůstala ve frontě, než byla destruktivně načtena, v mikrosekundách. Pro zprávy načtené pod synchronizačním bodem tato hodnota nezahrnuje čas, než se operace získání potvrdí. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#).
Identifikátor: MQIAMO64_Q_TIME_MIN
Datový typ: MQCFIL64
Zahrnuto do skupiny PCF: *QAccountingData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

TimeOnQAvg

Popis:	Průměrná doba, po kterou zůstala trvalá a přechodná zpráva ve frontě, než byla destruktivně načtena, v mikrosekundách. Pro zprávy načtené pod synchronizačním bodem tato hodnota nezahrnuje čas, než se operace získání potvrdí. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_Q_TIME_AVG
Datový typ:	MQCFIL64
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

TimeOnQMax

Popis:	Nejdelší doba, kdy trvalá a přechodná zpráva zůstala ve frontě, než byla destruktivně načtena, v mikrosekundách. Pro zprávy načtené pod synchronizačním bodem tato hodnota nezahrnuje čas, než se operace získání potvrdí. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_Q_TIME_MAX
Datový typ:	MQCFIL64
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QAccountingData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

CBCCount

Popis:	Počet úspěšných požadavků MQCB. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace 0-Zpětné volání bylo vytvořeno nebo změněno 1-Zpětné volání bylo odebráno 2-Zpětné volání bylo obnoveno 3-Zpětné volání bylo pozastaveno
Identifikátor:	MQIAMO_CBS.
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CBFailCount

Popis:	Počet neúspěšných požadavků MQCB.
Identifikátor:	SELHÁNÍ MQIAMO_CBS_FAILED
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Jsou-li dostupné

Data zpráv statistiky rozhraní MQI

Prostřednictvím této stránky můžete zobrazit strukturu zprávy se statistikou MQI.

Název zprávy: Statistická zpráva MQI.

Platformy: Vše kromě IBM MQ for z/OS.

Systémová fronta: SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE.

QueueManager

Popis: Název správce front.
Identifikátor: MQCA_Q_MGR_NAME.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: MQ_Q_MGR_NAME_LENGTH.
Vráceno: Jako vždycky.

IntervalStartDate

Popis: Datum na začátku období monitorování.
Identifikátor: MQCAMO_START_DATE.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno: Jako vždycky.

IntervalStartTime

Popis: Čas na začátku období monitorování.
Identifikátor: MQCAMO_START_TIME.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH
Vráceno: Jako vždycky.

IntervalEndDate

Popis: Datum na konci období monitorování.
Identifikátor: MQCAMO_END_DATE.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno: Jako vždycky.

IntervalEndTime

Popis: Čas na konci období monitorování.
Identifikátor: MQCAMO_END_TIME.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH
Vráceno: Jako vždycky.

CommandLevel

Popis: Úroveň příkazů správce front.
Identifikátor: MQIA_COMMAND_LEVEL.

Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jako vždycky.

ConnCount

Popis: Počet úspěšných připojení ke správci front.
Identifikátor: MQIAMO_CONNS.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

ConnFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o připojení.
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_CONNS_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

ConnsMax

Popis: Maximální počet souběžných připojení v intervalu záznamu.
Identifikátor: MQIAMO_CONNS_MAX.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

DiscCount

Popis: Počet odpojení od správce front. Jedná se o celočíselné pole, které je indexováno následujícími konstantami:

- MQDISCONNECT_NORMAL
- IMPLICITNÍ HODNOTA MQDISCONNECT_
- MQDISCONNECT_Q_MGR

Identifikátor: MQIAMO_DISKY.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

OpenCount

Popis: Počet úspěšně otevřených objektů buď přímým voláním volání MQOPEN, nebo použitím příkazového slova MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: MQIAMO_OPENS.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

OpenFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o otevření objektu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: VOLÁNÍ MQIAMO_OPENS_FAILED.

Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

CloseCount

Popis: Počet úspěšně zavřených objektů. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: MQIAMO_CLOSES.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

CloseFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o zavření objektu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: SELHÁNÍ PŘÍKAZU MQIAMO_CLOSES_FAILED.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

InqCount

Popis: Počet úspěšně dotazovaných objektů. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: MQIAMO_INQS.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

InqFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o zjištění objektu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: VOLÁNÍ MQIAMO_INQS_FAILED.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SetCount

Popis: Počet úspěšně aktualizovaných objektů (SET). Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: MQIAMO_SETS.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SetFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů SET. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle typu objektu, viz [Referenční poznámka 1](#).
Identifikátor: SELHÁNÍ FUNKCE MQIAMO_SETS_FAILED.
Datový typ: MQCFIL.

Vráceno: Jsou-li dostupné

PutCount

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty, s výjimkou požadavků MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#).

Identifikátor: MQIAMO_PUTS.

Datový typ: MQCFIL.

Vráceno: Jsou-li dostupné

PutFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o zprávu vložení.

Identifikátor: SELHÁNÍ FUNKCE MQIAMO_PUTS_FAILED.

Datový typ: MQCFIN.

Vráceno: Jsou-li dostupné

Put1Count

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty s použitím požadavků MQPUT1 . Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#)

Identifikátor: MQIAMO_PUT1S.

Datový typ: MQCFIL.

Vráceno: Jsou-li dostupné

Put1FailCount

Popis: Četnost neúspěšných pokusů o vložení trvalé nebo přechodné zprávy do fronty pomocí požadavků MQPUT1. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#)

Identifikátor: MQIAMO_PUT1S_FAILED.

Datový typ: MQCFIL.

Vráceno: Jsou-li dostupné

PutBytes

Popis: Počet bajtů pro trvalé a přechodné zprávy zapsané v použití požadavků Put. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#)

Identifikátor: MQIAMO64_PUT_BYTES.

Datový typ: MQCFIL64.

Vráceno: Jsou-li dostupné

GetCount

Popis: Počet úspěšných destruktivních požadavků získání pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#)

Identifikátor: MQIAMO_GETS.

Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

GetFailCount

Popis: Počet neúspěšných invazivních požadavků na získání.
Identifikátor: VOLÁNÍ MQIAMO_GETS_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

GetBytes

Popis: Počet bajtů, které byly načteny v destruktivních požadavcích na získání trvalých a dočasných zpráv. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#)
Identifikátor: MQIAMO64_GET_BYTES.
Datový typ: MQCFIL64.
Vráceno: Jsou-li dostupné

BrowseCount

Popis: Počet úspěšných nedestruktivních požadavků získání pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#)
Identifikátor: MQIAMO_BROWSES.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

BrowseFailCount

Popis: Počet neúspěšných neinvazivních požadavků na získání.
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_BROWSES_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

BrowseBytes

Popis: Počet bajtů, které byly načteny v neinvazivních požadavcích získání pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným podle hodnoty perzistence, viz [Referenční poznámka 2](#)
Identifikátor: MQIAMO64_BROWSE_BYTES.
Datový typ: MQCFIL64.
Vráceno: Jsou-li dostupné

CommitCount

Popis: Počet úspěšně dokončených transakcí. Tento počet zahrnuje transakce potvrzené implicitně aplikací odpojením a potvrzováním požadavků tam, kde neexistuje žádná nevyřízená práce.
Identifikátor: MQIAMO_COMMITS.

Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

CommitFailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o dokončení transakce.
Identifikátor: VOLÁNÍ MQIAMO_COMMITS_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

BackCount

Popis: Počet zpracovaných vrácení, včetně implicitních vrácení po nestandardním obnovení.
Identifikátor: MQIAMO_BACKOUTS.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

ExpiredMsgCount

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv, které byly vyřazeny, protože vypršely dříve, než byly načteny.
Identifikátor: MQIAMO_MSGS_EXPIRED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

PurgeCount

Popis: Počet případů, kdy byla vymazána fronta.
Identifikátor: MQIAMO_MSGS_UVOLNĚNO.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubCountDur

Popis: Počet úspěšných požadavků na odběr, které vytvořily, pozměnily nebo obnovily trvalé odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0 = Počet vytvořených odběrů
1 = Počet změněných odběrů
2 = Počet obnovených odběrů
Identifikátor: MQIAMO_SUBSC_DUR.
Datový typ: MQCFIL
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubCountNDur

Popis: Počet úspěšných požadavků na odběr, které byly vytvořeny, pozměněny nebo obnovily dočasné odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0 = Počet vytvořených odběrů
1 = Počet změněných odběrů
2 = Počet obnovených odběrů

Identifikátor: MQIAMO_SUBS_NDUR.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků na odběr.
Identifikátor: MQIAMO_SUBSC_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

UnsubCountDur

Popis: Počet úspěšných požadavků na zrušení odběru pro trvalé odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0-Odběr byl uzavřen, ale nebyl odebrán
1-Odběr byl uzavřen a odebrán

Identifikátor: MQIAMO_UNSUBS_DUR.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

UnsubCountNDur

Popis: Počet úspěšně provedených požadavků na zrušení odběru pro netrvalé odběry. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace
0-Odběr byl uzavřen, ale nebyl odebrán
1-Odběr byl uzavřen a odebrán

Identifikátor: MQIAMO_UNSUBS_NDUR.
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

UnsubFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků na zrušení odběru.
Identifikátor: VOLÁNÍ MQIAMO_UNSUBS_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubRqCount

Popis:	Počet úspěšných požadavků MQSUBRQ.
Identifikátor:	MQIAMO_SUBRQS
Datový typ:	MQCFIN
Vráceno:	Jsou-li dostupné

SubRqFailCount

Popis:	Počet neúspěšných požadavků MQSUBRQ.
Identifikátor:	VOLÁNÍ MQIAMO_SUBRQS_FAILED.
Datový typ:	MQCFIN.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CBCount

Popis:	Počet úspěšných požadavků MQCB. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace 0-Zpětné volání bylo vytvořeno nebo změněno 1-Zpětné volání bylo odebráno 2-Zpětné volání bylo obnoveno 3-Zpětné volání bylo pozastaveno
Identifikátor:	MQIAMO_CBS.
Datový typ:	MQCFIL.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CBFailCount

Popis:	Počet neúspěšných požadavků MQCB.
Identifikátor:	VOLÁNÍ MQIAMO_CBS_FAILED.
Datový typ:	MQCFIN.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CtlCount

Popis:	Počet úspěšných požadavků MQCTL. Jedná se o pole hodnot indexovaných typem operace: 0-Připojení bylo spuštěno 1-Připojení bylo zastaveno 2-Připojení bylo obnoveno 3-Připojení bylo pozastaveno
Identifikátor:	MQIAMO_CTL.
Datový typ:	MQCFIL.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

CtlFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků MQCTL.
Identifikátor: SELHÁNÍ PŘÍKAZU MQIAMO_CTLS_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

StatCount

Popis: Počet úspěšných požadavků MQSTAT.
Identifikátor: MQIAMO_STATS.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

StatFailCount

Popis: Počet neúspěšných požadavků MQSTAT.
Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_STATS_FAILED.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubCountDurHighWater

Popis: Značku vysoké vody na počtu trvalých odběrů během časového intervalu. Jedná se o pole hodnot indexovaných podle SUBTYPE
0-Vysoce vodná značka pro všechny trvalé odběry v systému
1-Značka high-water pro trvalé odběry aplikací (MQSUBTYPE_API)
2-Horní mez pro trvalý odběr administrátora (MQSUBTYPE_ADMIN)
3-Značka high-high-water pro trvalé proxy odběry (MQSUBTYPE_PROXY)
Identifikátor: MQIAMO_SUB_DUR_HIGHWATER
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubCountDurLowWater

Popis: Značku nižší značky na počtu trvalých odběrů během časového intervalu. Jedná se o pole hodnot indexovaných SUBTYPE.
0-low-water mark pro všechny trvalé odběry v systému
1-Značka low-water pro trvalé odběry aplikací (MQSUBTYPE_API)
2-Dolní mez pro trvalé odběry administrátora (MQSUBTYPE_ADMIN)
3-Opo-vodoznak pro trvalé proxy odběry (MQSUBTYPE_PROXY)
Identifikátor: MQIAMO_SUB_DUR_LOWWATER
Datový typ: MQCFIL.
Vráceno: Jsou-li dostupné

SubCountNDurHighWater

Popis:	Značka high-water na počtu netrvalých odběrů během časového intervalu. Jedná se o pole hodnot indexovaných podle SUBTYPE 0-Vysoce vodná značka pro všechny netrvalé odběry v systému 1-Značka high-water pro netrvalé odběry aplikací (MQSUBTYPE_API) 2-Značka high-water pro netrvalý administrativní odběr (MQSUBTYPE_ADMIN) 3-Značka high-high-water pro odběry netrvalých proxy (MQSUBTYPE_PROXY)
Identifikátor:	MQIAMO_SUB_NDUR_HIGHWATER
Datový typ:	MQCFIL.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

SubCountNDurLowWater

Popis:	Značku nižší značky na počtu netrvalých odběrů během časového intervalu. Jedná se o pole hodnot indexovaných SUBTYPE. 0-low-water mark pro všechny netrvalé odběry v systému 1-Značka low-water pro dočasné odběry aplikací (MQSUBTYPE_API) 2-Dolní mez pro odběry bez trvalého administrátora (MQSUBTYPE_ADMIN) 3-Značka nízké hladiny pro netrvalé proxy odběry (MQSUBTYPE_PROXY)
Identifikátor:	MQIAMO_SUB_NDUR_LOWWATER
Datový typ:	MQCFIL.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

PutTopicCount

Popis:	Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do tématu, s výjimkou zpráv vložených pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty persistence, viz Referenční poznámka 2 . Poznámka: Do této hodnoty jsou zahrnuty zprávy používající alias fronty, který se vyřeší na téma.
Identifikátor:	MQIAMO_TOPIC_PUTS.
Datový typ:	MQCFIL.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

PutTopicFailCount

Popis:	Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy do tématu.
Identifikátor:	SELHÁNÍ FUNKCE MQIAMO_TOPIC_PUTS_FAILED.
Datový typ:	MQCFIN.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

Put1TopicCount

Popis:	Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do tématu pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 . Poznámka: Do této hodnoty jsou zahrnuty zprávy používající alias fronty, který se vyřeší na téma.
Identifikátor:	MQIAMO_TOPIC_PUT1S.
Datový typ:	MQCFIL.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

Put1TopicFailCount

Popis:	Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy do tématu pomocí volání MQPUT1 .
Identifikátor:	MQIAMO_TOPIC_PUT1S_FAILED.
Datový typ:	MQCFIN.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

PutTopicBytes

Popis:	Počet bajtů zapsaných pomocí volání vložení pro trvalé a přechodné zprávy, které se interpretují do operace publikování. Jedná se o počet bajtů vložených aplikací a nikoli výsledný počet bajtů doručených odběratelům, viz PublishMsgbajtů pro tuto hodnotu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_TOPIC_PUT_BYTES.
Datový typ:	MQCFIL64.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

PublishMsgCount

Popis:	Počet zpráv doručených do odběrů v časovém intervalu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_PUBLISH_MSG_COUNT
Datový typ:	MQCFIL.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

PublishMsgBytes

Popis:	Počet bajtů doručených do odběrů v časovém intervalu. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_PUBLISH_MSG_BYTES
Datový typ:	MQCFIL64.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

Data zprávy statistiky fronty

Na této stránce můžete zobrazit strukturu zprávy se statistikou fronty.

Název zprávy:	Zpráva statistiky fronty.
Platformy:	Vše kromě IBM MQ for z/OS.
Systémová fronta:	SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE.

QueueManager

Popis:	Název správce front
Identifikátor:	MQCA_Q_MGR_NAME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Vráceno:	Vždy

IntervalStartDate

Popis:	Datum na začátku období monitorování
Identifikátor:	MQCAMO_START_DATE
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno:	Vždy

IntervalStartTime

Popis:	Čas na začátku období monitorování
Identifikátor:	ČAS SPUŠTĚNÍ MQCAMO_START_TIME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH
Vráceno:	Vždy

IntervalEndDate

Popis:	Datum na konci období monitorování
Identifikátor:	MQCAMO_END_DATE
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno:	Vždy

IntervalEndTime

Popis:	Čas na konci období monitorování
Identifikátor:	MQCAMO_END_TIME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH
Vráceno:	Vždy

CommandLevel

Popis:	Úroveň příkazů správce front
--------	------------------------------

Identifikátor: ÚROVEŇ PŘÍKAZU MQIA_COMMAND_LEVEL
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Vždy

ObjectCount

Popis: Počet objektů fronty zpřístupněných v intervalu, pro který byla zaznamenána statistická data. Tato hodnota je nastavena na počet skupin PCF QStatisticsData obsažených ve zprávě.

Identifikátor: MQIAMO_OBJECT_COUNT
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Vždy

QStatisticsData

Popis: Seskupené parametry určující podrobnosti statistiky pro frontu

Identifikátor: MQGACF_Q_STATISTICS_DATA
Datový typ: MQCFGR

Parametry ve skupině:

- QName*
- CreateDate*
- CreateTime*
- QType*
- QDefinitionType*
- QMinDepth*
- QMaxDepth*
- AvgTimeOnQ*
- PutCount*
- PutFailCount*
- Put1Count*
- Put1FailCount*
- PutBytes*
- GetCount*
- GetFailCount*
- GetBytes*
- BrowseCount*
- BrowseFailCount*
- BrowseBytes*
- NonQueuedMsgCount*
- ExpiredMsgCount*
- PurgeCount*

Vráceno: Vždy

QName

Popis: Název fronty
Identifikátor: MQCA_Q_NAME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

Vráceno: Vždy

CreateDate

Popis: Datum, kdy byla fronta vytvořena
Identifikátor: MQCA_CREATION_DATE
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_DATUM_DÉLKA
Vráceno: Vždy

CreateTime

Popis: Čas, kdy byla fronta vytvořena
Identifikátor: ČAS_VYTVOŘENÍMQCATION_TIME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH
Vráceno: Vždy

QType

Popis: Typ fronty
Identifikátor: MQIA_Q_TYPE
Datový typ: MQCFIN
Hodnota: MQOT_LOCAL
Vráceno: Vždy

QDefinitionType

Popis: Typ definice fronty
Identifikátor: TYP_DEFINICE_MQIA_
Datový typ: MQCFIN
Hodnoty: Možné hodnoty jsou

- MQQDT_PREDEFINED
- MQQDT_PERMANENT_DYNAMIC
- MQQDT_DOČASNÝ_DYNAMICKÝ

Vráceno: Kdy jsou dostupné

QMinDepth

Popis: Minimální hloubka fronty během období monitorování
Identifikátor: MQIAMO_Q_MIN_DEPTH
Datový typ: MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*
Vráceno: Kdy jsou dostupné

QMaxDepth

Popis:	Maximální hloubka fronty během období monitorování
Identifikátor:	MQIAMO_Q_MAX_DEPTH
Datový typ:	MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QStatisticsData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

AvgTimeOnQ

Popis:	Průměrná latence (v mikrosekundách) zpráv destruktivně načtených z fronty během období monitorování. Tento parametr je celočíselný seznam indexovaný podle hodnoty perzistence, viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO64_AVG_Q_TIME
Datový typ:	MQCFIL64
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QStatisticsData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

PutCount

Popis:	Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty, s výjimkou požadavků MQPUT1 . Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným hodnotou perzistence. Viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_PUT
Datový typ:	MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QStatisticsData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

PutFailCount

Popis:	Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy do fronty
Identifikátor:	SELHÁNÍ FUNKCE MQIAMO_PUTS_FAILED.
Datový typ:	MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QStatisticsData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

Put1Count

Popis:	Počet trvalých a dočasných zpráv úspěšně vložených do fronty pomocí volání MQPUT1 . Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným hodnotou perzistence. Viz Referenční poznámka 2 .
Identifikátor:	MQIAMO_PUT1S
Datový typ:	MQCFIL
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QStatisticsData</i>

Vráceno: Kdy jsou dostupné

Put1FailCount

Popis: Počet neúspěšných pokusů o vložení zprávy pomocí volání MQPUT1

Identifikátor: MQIAMO_PUT1S_FAILED

Datový typ: MQCFIN

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

PutBytes

Popis: Počet bajtů zapsaných v požadavcích na vložení do fronty

Identifikátor: MQIAMO64_PUT_BYTES

Datový typ: MQCFIL64

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

GetCount

Popis: Počet úspěšných destruktivních požadavků získání pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným hodnotou perzistence. Viz [Referenční poznámka 2](#).

Identifikátor: MQIAMO_GETS

Datový typ: MQCFIL

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

GetFailCount

Popis: Počet neúspěšných destruktivních požadavků získání

Identifikátor: SELHÁNÍ MQIAMO_GETS_FAILED

Datový typ: MQCFIN

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

GetBytes

Popis: Počet bajtů přečtených v destruktivních požadavcích vložení pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným hodnotou perzistence. Viz [Referenční poznámka 2](#).

Identifikátor: MQIAMO64_GET_BYTES

Datový typ: MQCFIL64

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseCount

Popis: Počet úspěšných nedestruktivních požadavků získání pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným hodnotou perzistence. Viz [Referenční poznámka 2](#).

Identifikátor: MQIAMO_BROWSES;

Datový typ: MQCFIL

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseFailCount

Popis: Počet neúspěšných neinvazivních požadavků získání

Identifikátor: SELHÁNÍ PŘÍKAZU MQIAMO_BROWSES_FAILED

Datový typ: MQCFIN

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

BrowseBytes

Popis: Počet bajtů, které byly načteny v neinvazivních požadavcích získání pro trvalé a přechodné zprávy. Tento parametr je celočíselným seznamem indexovaným hodnotou perzistence. Viz [Referenční poznámka 2](#).

Identifikátor: MQIAMO64_BROWSE_BYTES

Datový typ: MQCFIL64

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

NonQueuedMsgCount

Popis: Počet zpráv, které vynechaly frontu a byly přeneseny přímo do čekající aplikace. Vynechání fronty se může vyskytnout pouze za určitých okolností. Toto číslo představuje, kolikrát byl IBM MQ schopen obchvat frontu, a ne počet, kolikrát aplikace čekala.

Identifikátor: MQIAMO_MSGS_NOT_QUEUED

Datový typ: MQCFIN

Zahrnuto do skupiny PCF: *QStatisticsData*

Vráceno: Kdy jsou dostupné

ExpiredMsgCount

Popis: Počet trvalých a dočasných zpráv, které byly vyřazeny, protože vypršely před tím, než mohly být načteny.

Identifikátor:	MQIAMO_MSGS_EXPIRED
Datový typ:	MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QStatisticsData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

PurgeCount

Popis:	Počet uvolněných zpráv.
Identifikátor:	MQIAMO_MSGS_UVOLNĚNO
Datový typ:	MQCFIN
Zahrnuto do skupiny PCF:	<i>QStatisticsData</i>
Vráceno:	Kdy jsou dostupné

Data zpráv statistiky kanálu

Na této stránce můžete zobrazit strukturu zprávy se statistikou kanálu.

Název zprávy:	Zpráva o statistice kanálu.
Platformy:	Vše kromě IBM MQ for z/OS.
Systémová fronta:	SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE.

QueueManager

Popis:	Název správce front.
Identifikátor:	MQCA_Q_MGR_NAME.
Datový typ:	MQCFST.
Maximální délka:	MQ_Q_MGR_NAME_LENGTH.
Vráceno:	Jako vždycky.

IntervalStartDate

Popis:	Datum na začátku období monitorování.
Identifikátor:	MQCAMO_START_DATE.
Datový typ:	MQCFST.
Maximální délka:	MQ_DATE_LENGTH.
Vráceno:	Jako vždycky.

IntervalStartTime

Popis:	Čas na začátku období monitorování.
Identifikátor:	MQCAMO_START_TIME.
Datový typ:	MQCFST.
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH.
Vráceno:	Jako vždycky.

IntervalEndDate

Popis: Datum na konci období monitorování
Identifikátor: MQCAMO_END_DATE.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: MQ_DATE_LENGTH.
Vráceno: Jako vždycky.

IntervalEndTime

Popis: Čas na konci období monitorování
Identifikátor: MQCAMO_END_TIME.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH
Vráceno: Jako vždycky.

CommandLevel

Popis: Úroveň příkazů správce front.
Identifikátor: MQIA_COMMAND_LEVEL.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jako vždycky.

ObjectCount

Popis: Počet objektů kanálu, ke kterým bylo přistoupeno v intervalu, pro který byla zaznamenána statistická data. Tato hodnota je nastavena na počet skupin PCF produktu ChlStatisticsobsažených ve zprávě.
Identifikátor: MQIAMO_OBJECT_COUNT
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jako vždycky.

ChlStatisticsData

Popis: Seskupené parametry, které určují podrobnosti statistiky pro kanál.
Identifikátor: DATA MQGACF_CHL_STATISTICS_DATA.
Datový typ: MQCFGR.

Parametry ve skupině:

ChannelName
ChannelType
RemoteQmgr
ConnectionName
MsgCount
TotalBytes
NetTimeMin
NetTimeAvg
NetTimeMax
ExitTimeMin
ExitTimeAvg
ExitTimeMax
FullBatchCount
IncplBatchCount
AverageBatchSize
PutRetryCount

Vráceno: Jako vždycky.

ChannelName

Popis: Název kanálu.
 Identifikátor: NÁZEV KANÁLU MQCACH_CHANNEL_NAME.
 Datový typ: MQCFST.
 Maximální délka: MQ_CHANNEL_NAME_LENGTH.
 Vráceno: Jako vždycky.

ChannelType

Popis: Typ kanálu.
 Identifikátor: MQIACH_CHANNEL_TYPE.
 Datový typ: MQCFIN.
 Hodnoty: Možné hodnoty jsou:
MQCHT_SENDER
 Kanál odesílatele.
SERVER MQCHT_SERVER
 Kanál serveru.
PŘÍJEMCE MQCHT_RECEIVER
 Kanál příjemce.
MQCHT_REQUESTER
 Kanál žadatele.
SOUBOR MQCHT_CLURCVR
 Přijímací kanál klastru.
MQCHT_CLUSDR
 Odesílací kanál klastru.

Vráceno: Jako vždycky.

RemoteQmgr

Popis: Název vzdáleného správce front.

Identifikátor: MQCA_REMOTE_Q_MGR_NAME.
Datový typ: MQCFST.
Maximální délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Vráceno: Jsou-li dostupné

ConnectionName

Popis: Název připojení vzdáleného správce front.
Identifikátor: MQCACH_CONNECTION_NAME.
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_NÁZVU_MQ_SERVERU
Vráceno: Jsou-li dostupné

MsgCount

Popis: Počet odeslaných nebo přijatých trvalých a dočasných zpráv.
Identifikátor: MQIAMO_MSGS.
Datový typ: MQCFIN
Vráceno: Jsou-li dostupné

TotalBytes

Popis: Počet odeslaných nebo přijatých bajtů pro trvalé a přechodné zprávy.
Identifikátor: MQIAMO64_BYTES.
Datový typ: MQCFIN64.
Vráceno: Jsou-li dostupné

NetTimeMin

Popis: Nejkratší zaznamenaný čas zpětného přenosu kanálu měřený v záznamu intervalu v mikrosekundách.
Identifikátor: MQIAMO_NET_TIME_MIN.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

NetTimeAvg

Popis: Průměrná zaznamenaná doba zpětného přenosu kanálu měřená v intervalu záznamu v mikrosekundách.
Identifikátor: MQIAMO_NET_TIME_AVG.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

NetTimeMax

Popis: Nejdelší zaznamenaný čas zpětného přenosu kanálu měřený v intervalu záznamu v mikrosekundách.
Identifikátor: MQIAMO_NET_TIME_MAX.

Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

ExitTimeMin

Popis: Nejkratší zaznamenaný čas (v mikrosekundách) strávený prováděním uživatelské procedury v rámci intervalu záznamu,
Identifikátor: MQIAMO_EXIT_TIME_MIN.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

ExitTimeAvg

Popis: Průměrný zaznamenaný čas (v mikrosekundách) strávený prováděním uživatelské procedury v rámci intervalu záznamu. Měřeno v mikrosekundách.
Identifikátor: MQIAMO_EXIT_TIME_AVG.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

ExitTimeMax

Popis: Nejdelší zaznamenaný čas (v mikrosekundách) strávený prováděním uživatelské procedury v rámci intervalu záznamu. Měřeno v mikrosekundách.
Identifikátor: MQIAMO_EXIT_TIME_MAX.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

FullBatchCount

Popis: Počet dávek zpracovaných kanálem, které byly odeslány, protože bylo dosaženo hodnoty atributů kanálu BATCHSZ nebo BATCHLIM .
Identifikátor: MQIAMO_FULL_BATS.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

IncomplBatchCount

Popis: Počet dávek zpracovaných daným kanálem, které byly odeslány bez dosažení hodnoty atributu kanálu BATCHSZ .
Identifikátor: MQIAMO_INCOMPLETE_BATS.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

AverageBatchSize

Popis: Průměrná velikost dávky dávek zpracovaných daným kanálem.
Identifikátor: MQIAMO_AVG_BATCH_SIZE.
Datový typ: MQCFIN.
Vráceno: Jsou-li dostupné

PutRetryCount

Popis:	Počet případů, kdy se nezdařilo vložení zprávy, v časovém intervalu a zadala smyčku opakování.
Identifikátor:	MQIAMO_PUT_RETRIES.
Datový typ:	MQCFIN.
Vráceno:	Jsou-li dostupné

Referenční poznámky

Na této stránce můžete zobrazit poznámky, na které se odkazují popisy struktury evidence a statistiky zpráv.

Následující popisy dat zpráv odkazují na tyto poznámky:

- [“Data zpráv evidence MQI” na stránce 151](#)
- [“Data zprávy evidence front” na stránce 162](#)
- [“Data zpráv statistiky rozhraní MQI” na stránce 172](#)
- [“Data zprávy statistiky fronty” na stránce 183](#)
- [“Data zpráv statistiky kanálu” na stránce 190](#)

1. Tento parametr se vztahuje k objektům produktu IBM MQ . Tento parametr je pole hodnot (MQCFIL nebo MQCFIL64), které jsou indexovány následujícími konstantami:

<i>Tabulka 24. Pole indexováno podle typu objektu</i>	
Typ objektu	Kontext hodnoty
MQOT_Q (1)	Obsahuje hodnotu vztahující se k objektům fronty.
MQOT_NAMELIST (2)	Obsahuje hodnotu vztahující se k objektům seznamu názvů.
PROCES MQOT_PROCESS (3)	Obsahuje hodnotu související s objekty procesu.
MQOT_Q_MGR (5)	Obsahuje hodnotu vztahující se k objektům správce front.
MQOT_CHANNEL (6)	Obsahuje hodnotu vztahující se k objektům kanálu.
MQOT_AUTH_INFO (7)	Obsahuje hodnotu týkající se objektů ověřovacích informací.
MQOT_TOPIC (8)	Obsahuje hodnotu vztahující se k objektům tématu.

Poznámka: Je vráceno pole 13 MQCFIL nebo MQCFIL64 , ale pouze ty, které jsou vypsány, jsou smysluplné.

2. Tento parametr se vztahuje k zprávám produktu IBM MQ . Tento parametr je pole hodnot (MQCFIL nebo MQCFIL64), které jsou indexovány následujícími konstantami:

<i>Tabulka 25. Pole indexováno podle hodnoty perzistence</i>	
Konstanta	Hodnota
1	Obsahuje hodnotu pro přechodné zprávy.
2	Obsahuje hodnotu pro trvalé zprávy.

Poznámka: Index každého z těchto polí začíná na nule, takže index 1 odkazuje na druhý řádek pole. Prvky těchto polí, které nejsou uvedeny v těchto tabulkách, neobsahují žádné informace o účtování nebo statistice.

Trasování aktivity aplikace

Trasování aktivity aplikace poskytuje podrobné informace o chování aplikací připojených ke správci front. Je trasuje chování aplikace a poskytuje podrobné zobrazení parametrů používaných aplikací při interakci s prostředky produktu IBM MQ . Zobrazuje také pořadí volání MQI vydaných aplikací.


Trasování aktivity aplikace použijte, když potřebujete více informací než je poskytováno monitorováním událostí, monitorováním zpráv, účtováním a statistickými zprávami a monitorováním v reálném čase.

Poznámka: Trasování aktivity se generuje na připojení IBM MQ pro každou aplikaci; takže jsou-li zprávy evidence povoleny, počet operací trasování aktivity se započítává do účtovacích informací MQI pro každou aplikaci.

Produkt IBM MQ podporuje dvě metody shromažďování dat trasování aktivity aplikací.

- Centrální kolekce informací o trasování aktivity aplikací, kde je trasování aktivity aplikace odebráno a čteno zapisováním zpráv PCF trasování aktivity do systémové fronty SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE.
- Odběr dat trasování aktivity, zapisovaných do speciálních témat systému IBM MQ .

Všimněte si, že trasování aktivity není podporováno produktem IBM MQ for z/OS.

 Jak nyní můžete zadat názvy aplikací ve většině programovacích jazyků, které produkt IBM MQ podporuje, naleznete další informace v části [Určení názvu aplikace v podporovaných programovacích jazycích](#) .

Konfigurace centrálního shromažďování informací o trasování aktivity aplikace

Trasovací zpráva aktivity aplikace je zpráva PCF. Trasování aktivity nakonfigurujete pomocí konfiguračního souboru. Chcete-li konfigurovat centrální kolekci informací o trasování aktivity aplikace, nastavte atribut správce front ACTVTRC. Toto nastavení můžete přepsat na úrovni připojení pomocí voleb MQCONNX nebo na úrovni sekci aplikace pomocí konfiguračního souboru trasování aktivity.

Informace o této úloze

Zprávy trasování aktivity se skládají z struktury MQMD: struktury záhlaví PCF (MQCFH), za níž následuje několik parametrů PCF. Posloupnost skupin PCF aplikace ApplicationTracese řídí parametry PCF. Tyto skupiny PCF shromažďují informace o operacích MQI, které aplikace provádí při připojení ke správci front. Trasování aktivity nakonfigurujete pomocí konfiguračního souboru s názvem mqat . ini.

Chcete-li určit, zda jsou shromažďovány informace o trasování aktivity aplikace nebo nikoli, konfigurujte jedno nebo více následujících nastavení:

1. Atribut správce front ACTVTRC.
2. Nastavení ACTVCONO (ve struktuře MQCNO předané v MQCONNX).
3. Odpovídající objekt stanza pro aplikaci v konfiguračním souboru trasování aktivity mqat . ini.

Předchozí pořadí je významné. Atribut ACTVTRC je potlačen nastavením ACTVCONO, které je potlačeno nastavením v souboru mqat . ini .

Položky trasování jsou zapisovány po dokončení každé operace, není-li uvedeno jinak. Tyto položky jsou nejprve zapsány do systémové fronty SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE, poté zapsané do zpráv trasování aktivity aplikace, když se aplikace odpojí od správce front. U dlouhodobě spuštěných aplikací se do přechodných zpráv zapisují, pokud se vyskytne některá z následujících událostí:

- Doba životnosti připojení dosáhne definované hodnoty časového limitu.

- Počet operací dosáhne zadaného čísla.
- Množství dat shromážděných v paměti dosáhne maximální délky zprávy povolené pro frontu.

Hodnotu časového limitu nastavíte pomocí parametru **ActivityInterval** . Počet operací je nastaven pomocí parametru **ActivityCount** . Oba parametry jsou uvedeny v konfiguračním souboru trasování aktivit `mqt.ini`.

Povolení trasování aktivity aplikace může ovlivnit výkon. Zatížení může být sníženo laděním nastavení **ActivityCount** a **ActivityInterval** . Viz [“Vyladění vlivu trasování aktivity aplikací na výkon”](#) na stránce 204.

Nejjednodušším způsobem, jak zobrazit obsah zpráv trasování aktivity aplikace, je použít produkt [“Ukázkový program amqsact”](#) na stránce 205.

Postup

1. [“Nastavení ACTVTRC na řízení shromažďování informací o trasování aktivity”](#) na stránce 197.
2. [“Nastavení voleb MQCONNX pro řízení shromažďování informací o trasování aktivity”](#) na stránce 197.
3. [“Konfigurace chování trasování aktivity pomocí produktu mqt.ini”](#) na stránce 198.
4. [“Vyladění vlivu trasování aktivity aplikací na výkon”](#) na stránce 204.

Nastavení ACTVTRC na řízení shromažďování informací o trasování aktivity

Pomocí atributu správce front ACTVTRC můžete řídit shromažďování informací o trasování aktivity aplikace MQI.

Informace o této úloze

Zprávy trasování aktivity aplikace jsou generovány pouze pro připojení, která začínají po povolení trasování aktivity aplikace. Argument **ACTVTRC** může mít následující hodnoty:

ZAP

Kolekce trasování aktivity rozhraní API je povolena

VYP

Shromažďování trasování aktivity rozhraní API je vypnuto

Poznámka: Nastavení **ACTVTRC** může být potlačeno parametrem **ACTVCONO** správce front. Nastavíte-li parametr **ACTVCONO** na hodnotu **ENABLED**, lze nastavení **ACTVTRC** pro dané připojení přepsat pomocí pole **Options** ve struktuře **MQCNO** . Viz [“Nastavení voleb MQCONNX pro řízení shromažďování informací o trasování aktivity”](#) na stránce 197.

Příklad

Chcete-li změnit hodnotu parametru **ACTVTRC** , použijte příkaz `MQSC ALTER QMGR`. Chcete-li například povolit shromažďování informací o trasování aktivity aplikace MQI, použijte následující příkaz `MQSC`:

```
ALTER QMGR ACTVTRC(ON)
```

Jak pokračovat dále

Nejjednodušším způsobem, jak zobrazit obsah zpráv trasování aktivity aplikace, je použít produkt [“Ukázkový program amqsact”](#) na stránce 205.

Povolení trasování aktivity aplikace může ovlivnit výkon. Zatížení může být sníženo laděním nastavení **ActivityCount** a **ActivityInterval** . Viz [“Vyladění vlivu trasování aktivity aplikací na výkon”](#) na stránce 204.

Nastavení voleb MQCONNX pro řízení shromažďování informací o trasování aktivity

Je-li atribut správce front **ACTVCONO** nastaven na hodnotu **ENABLED**, můžete pomocí parametru **ConnectOpts** v rámci volání **MQCONNX** povolit nebo zakázat sestavy aktivity aplikací pro jednotlivé

připojení. Tyto volby potlačují chování trasování aktivity definované atributem správce front **ACTVTRC**a lze je přepsat nastavením v konfiguračním souboru trasování aktivity `mqt.ini`.

Postup

1. Nastavte atribut správce front **ACTVCONO** na ENABLED.

Poznámka: Pokud se aplikace pokusí upravit účetní chování aplikace pomocí parametru **ConnectOpts** a atribut QMGR **ACTVCONO** je nastaven na hodnotu DISABLED, pak se do aplikace nevrátí žádná chyba a kolekce trasování aktivity je definována atributy správce front nebo konfiguračního souboru trasování aktivity `mqt.ini`.

2. Nastavte parametr **ConnectOpts** na volání MQCONNX na volání MQCNO_ACTIVITY_TRACE_ENABLED.

Parametr **ConnectOpts** ve volání MQCONNX může mít následující hodnoty:

MQCNO_ACTIVITY_TRACE_DISABLED

Trasování aktivity je pro připojení vypnuto.

MQCNO_ACTIVITY_TRACE_ENABLED

Trasování aktivity je povoleno pro připojení.

Poznámka: Pokud aplikace vybere položku MQCNO_ACTIVITY_TRACE_ENABLED a MQCNO_ACTIVITY_TRACE_DISABLED pro MQCONNX, volání selže s kódem příčiny MQRC_OPTIONS_ERROR.

3. Zkontrolujte, zda tato nastavení trasování aktivity nejsou potlačena nastaveními v konfiguračním souboru trasování aktivit `mqt.ini`.

Viz [“Konfigurace chování trasování aktivity pomocí produktu mqt.ini”](#) na stránce 198.

Jak pokračovat dále

Nejjednodušším způsobem, jak zobrazit obsah zpráv trasování aktivity aplikace, je použít produkt [“Ukázkový program amqsact”](#) na stránce 205.

Povolení trasování aktivity aplikace může ovlivnit výkon. Zatížení může být sníženo laděním nastavení **ActivityCount** a **ActivityInterval**. Viz [“Vyladění vlivu trasování aktivity aplikací na výkon”](#) na stránce 204.

Konfigurace chování trasování aktivity pomocí produktu mqt.ini

Chování trasování aktivity je konfigurováno pomocí konfiguračního souboru s názvem `mqt.ini`. Tento soubor se používá k definování úrovně a frekvence dat trasování aktivity vytváření sestav. Soubor také poskytuje způsob, jak definovat pravidla pro povolení a zakázání trasování aktivity na základě názvu aplikace.

Informace o této úloze

Linux **UNIX** V systémech UNIX and Linux je produkt `mqt.ini` umístěn v datovém adresáři správce front, který je ve stejném umístění jako soubor `qm.ini`.

Windows Na systémech Windows se `mqt.ini` nachází v datovém adresáři správce front `C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\qmgrs\queue_manager_name`. Uživatelé spouštějící aplikace, které mají být trasovány, potřebují oprávnění ke čtení tohoto souboru.

Poznámka: Správci front migrovaní z produktu IBM WebSphere MQ 7.1 nebo starší budou mít chybějící soubor `mqt.ini`. V takových případech je třeba soubor `mqt.ini` vytvořit ručně a v souboru musí být nastavena hodnota 660 oprávnění.

Po změně souboru `mqt.ini` budou nově vytvořená připojení IBM MQ zpracována v souladu s upravenou verzí. Existující připojení budou nadále používat předchozí verzi, pokud nedojde ke změně parametrů správce front, například po použití příkazu `ALTER QMGR`.

Tento soubor se řídí stejným dvojicí klíče a dvojice parametrů a hodnoty jako soubory mqs . ini a qm . ini .

Soubor se skládá z jedné stanzy, **AllActivityTrace**, pro konfiguraci úrovně a frekvence dat trasování aktivity vykazování standardně pro všechny trasování aktivity.

Soubor může také obsahovat více sekcí **ApplicationTrace** . Každý z nich definuje pravidlo pro chování trasování pro jedno nebo více připojení na základě odpovídajících názvů aplikací připojení k pravidlu.

Sekce trasováníAllActivity

Stanza **AllActivityTrace** definuje nastavení pro trasování aktivity použité na všechna připojení IBM MQ , pokud se nepřepíše.

Jednotlivé hodnoty ve stanze **AllActivityTrace** mohou být přepsány specifičtějšími informacemi ve stanze **ApplicationTrace** stanzy .

Je-li zadán více než jedna stanza **AllActivityTrace** , použijí se hodnoty v poslední sekci. Parametry chybějící ve zvolené volbě **AllActivityTrace** budou mít výchozí hodnoty. Parametry a hodnoty z předchozích stanz **AllActivityTrace** se ignorují.

Pod sekcí **AllActivityTrace** mohou být uvedeny následující parametry:

<i>Tabulka 26. Dvojice parametrů/hodnot, které lze použít v konfiguračním souboru trasování aktivity</i>		
Název	Hodnoty (výchozí tučným písmem)	Popis
ActivityInterval	0-99999999 (1)	Přibližný časový interval v sekundách mezi trasovacími zprávami. Veškerá aktivita, která má provést připojení v tomto intervalu, bude zapsána v jedné zprávě. Je-li tato hodnota 0, zpráva o trasování se zapíše, když se připojení odpojí (nebo když je dosažen počet aktivit).
ActivityCount	0-99999999 (100)	Počet operací MQI nebo XA mezi trasovacími zprávami. Je-li tato hodnota 0, zpráva o trasování se zapíše, když se připojení odpojí (nebo pokud uplynul interval aktivity).
TraceLevel	LOW/ STŘEDNÍ /HIGH	Množství podrobností parametrů trasovaných pro každou operaci. Popis jednotlivých operací podrobností, které parametry jsou zahrnuty pro každou úroveň trasování.
Data TraceMessage	0 -104 857 600 (maximum 100 MB)	Množství dat zpráv trasovaných v bajtech pro operace MQGET, MQPUT, MQPUT1a zpětného volání
Zpráva StopOnGetTrace	ON /VYP	Použití trasování aktivity pro trasování aplikací, které také zpracovává zprávy trasování aktivity, se nedoporučuje vzhledem k možným cyklování.

Tabulka 26. Dvojice parametrů/hodnot, které lze použít v konfiguračním souboru trasování aktivity (pokračování)

Název	Hodnoty (výchozí tučným písmem)	Popis
SubscriptionDelivery	BATCHED /IMMEDIATE	Určuje, zda mají být použity parametry ActivityInterval a ActivityCount , pokud je přítomno jedno nebo více odběrů trasování aktivity. Nastavení tohoto parametru na hodnotu IMMEDIATE má za následek přepsání hodnot ActivityInterval a ActivityCount s platnými hodnotami 1, má-li trasovací data odpovídající odběr. Každý záznam trasování aktivity není dáváno s ostatními záznamy ze stejného připojení a místo toho je okamžitě doručil k odběru.

stanzaApplicationTrace

Secke ApplicationTrace obsahuje pravidlo, které definuje, která připojení produktu IBM MQ budou trasována nebo netrasována na základě názvu aplikace. Volitelně se jedná o výchozí chování definované pod nastavením Allsettings, které potlačí globální úroveň trasování a nastavení četnosti.

Tato stanza může zahrnovat parametry ApplName, ApplFunction a ApplClass , které se používají podle porovnávacího pravidla definovaných v Pravidlech připojení, aby určily, zda se stanza týká určitého připojení, nebo ne.

Stanza musí obsahovat parametr Trace, aby se určilo, zda toto pravidlo zapíná nebo vypíná trasování aktivity pro vyhovující připojení.




Vypnutého pravidla lze použít k výslovnému zakázání trasování pro více určitých názvů aplikací a k přepsání nastavení ACTVTRC správce front nebo voleb připojení trasování aktivity.

Pod sekci **ApplicationTrace** mohou být uvedeny následující parametry:

Tabulka 27. Dvojice parametr/hodnota, které lze použít v konfiguračním souboru trasování aplikace

Název	Hodnoty (výchozí tučným písmem)	Popis
Trasovat	ON/OFF (Povinný parametr- bez výchozí hodnoty)	Přepínač trasování aktivity. Tento přepínač může být použit ve stanze specifické pro aplikaci k určení, zda je trasování aktivity aktivní pro rozsah aktuální sekce aplikace. Všimněte si, že tato hodnota potlačí nastavení ACTVTRC a ACTVCONO pro správce front.

Tabulka 27. Dvojice parametr/hodnota, které lze použít v konfiguračním souboru trasování aplikace (pokračování)

Název	Hodnoty (výchozí tučným písmem)	Popis
ApplName	Znakový řetězec (povinný parametr-bez výchozího nastavení)	<p>Tato hodnota se používá k určení aplikací, na které se stanza ApplicationTrace používá. Shoduje se s hodnotou ApplName ze struktury kontextu uživatelské procedury rozhraní API (která je ekvivalentní hodnotě MQMD.PutApplName). Obsah hodnoty atributu ApplName se liší v závislosti na aplikačním prostředí.</p> <p>Pro platformy jiné než z/OS je to pouze část názvu souboru MQAXC.ApplName je porovnán s hodnotou v sekci. Znaků nalevo od nejkrajnějšího oddělovače cesty jsou při porovnání ignorovány.</p> <p> Pro aplikace z/OS je to celý MQAXC.ApplName je porovnán s hodnotou v sekci.</p> <p>Na konci hodnoty ApplName lze použít jeden zástupný znak (*), aby se shodoval s libovolným počtem znaků za tímto bodem. Je-li hodnota parametru ApplName nastavena na jediný zástupný znak (*), hodnota ApplName se shoduje se všemi aplikacemi.</p>
  ApplFunction	Znakový řetězec (výchozí hodnota *)	<p>Tato hodnota se používá k určení, které aplikační programy se použije stanza ApplicationTrace a hodnota ApplName se použije.</p> <p>Sekce je volitelná, ale je platná pouze pro správce front IBM i . Na konci hodnoty ApplName lze použít jeden zástupný znak (*) tak, aby se shodoval s libovolným počtem znaků.</p> <p>Příklad: Oddíl ApplicationTrace určující ApplName = * a ApplFunction = AMQSPUTO se vztahuje na všechna vyvolání programu AMQSPUTO z jakékoli úlohy.</p>
ApplClass	USER/MCA/ VŠE	Třída aplikace. Vysvětlení, jak hodnoty AppType odpovídají připojení IBM MQ , najdete v následující tabulce.

Následující tabulka zobrazuje, jak hodnoty *AppClass* odpovídají polím **APICallerType** a **APIEnvironment** ve struktuře kontextu uživatelské procedury rozhraní API připojení.

Tabulka 28. Hodnoty třídy *Appclass* a to, jak odpovídají polím *APICallerType* a *APIEnvironment*

TŘÍDA APLIKACE	Typ volajícího modulu rozhraní API:	Prostředí API:	Popis
UŽIVATEL	MQXACT_EXTERNAL	MQXE_OTHER	Jsou trasovány pouze uživatelské aplikace
MCA	(Libovolná hodnota)	MQXE_MCA MQXE_MCA_CLNTCONN MQXE_MCA_SVRCONN	Klienti a kanály (amqrmppa)
ALL	(Libovolná hodnota)	(Libovolná hodnota)	Všechna připojení jsou trasována



Upozornění: Pro klientské uživatelské aplikace musíte použít **APPLCLASS MCA**, protože třída uživatele *USER* se neshoduje s těmito aplikacemi.

Chcete-li například trasovat ukázkovou aplikaci **amqspu_tc**, můžete použít následující kód:

```
ApplicationTrace:
AppClass=MCA                                # Application type
                                             # Values: (USER | MCA | INTERNAL | ALL)
                                             # Default: USER
AppName=amqsputc      # Application name (may be wildcarded)
                                             # (matched to app name without path)
                                             # Default: *
Trace=ON                                     # Activity trace switch for application
                                             # Values: ( ON | OFF )
                                             # Default: OFF
ActivityInterval=30                          # Time interval between trace messages
                                             # Values: 0-99999999 (0=off)
                                             # Default: 0
ActivityCount=1                              # Number of operations between trace msgs
                                             # Values: 0-99999999 (0=off)
                                             # Default: 0
TraceLevel=MEDIUM                           # Amount of data traced for each operation
                                             # Values: LOW | MEDIUM | HIGH
                                             # Default: MEDIUM
TraceMessageData=1000                       # Amount of message data traced
                                             # Values: 0-1000000000
                                             # Default: 0
```

Výchozí *mqat.ini* generovaný při vytvoření správce front obsahuje jediné pravidlo pro explicitní zakázání trasování aktivity pro zadanou ukázkou trasování aktivity, **amqsact**.

Pravidla porovnání připojení

Správce front použije následující pravidla k určení nastavení oddílů, které mají být použity pro připojení.

- Hodnota uvedená ve stanze **AllActivityTrace** se použije pro připojení, pokud se hodnota také nevyskytuje ve stanze **ApplicationTrace** a stanza splňuje porovnávací kritéria pro připojení popsána v bodech 2, 3a 4.
- AppClass** se porovnává s typem připojení IBM MQ. Pokud se **AppClass** neshoduje s typem připojení, pak je tento oddíl pro toto připojení ignorován.
- Hodnota *AppName* v sekci je porovnána s částí názvu souboru pole **AppName** z struktury kontextu uživatelské procedury rozhraní API (MQAXC) pro připojení.

Část názvu souboru je odvozena od znaků napravo od znaku oddělovače konečné cesty (/nebo \). Pokud stanza **AppName** obsahuje zástupný znak (*), pak se porovnají pouze znaky nalevo od zástupného znaku s ekvivalentním počtem znaků od **AppName** připojení.

Je-li například uvedena hodnota stanza "FRE*", pak se v porovnání použijí pouze první tři znaky, takže "path/FREEDOM" a "path\FREDDY" se shodují, ale "cesta/FRIEND" nikoli. Pokud hodnota stanzy *AppName* se neshoduje s připojením **AppName**, stanza pro toto připojení je ignorována.

- Pokud se více než jedna stanza shoduje s **AppName** a **AppClass** spojení, pak se použije oddíl s nejspecifičtější **AppName**.

Nejspecifičtější **AppName** je definován jako ten, který používá nejvíce znaků, aby odpovídal **AppName** spojení.

Pokud například soubor `ini` obsahuje sekci s **AppName** = "FRE*" a jinou stanzou s **AppName** = "FREE*", pak se stanza s **AppName** = "FREE*" vybere jako nejlepší shoda pro připojení s **AppName** = "path/FREEDOM", protože se shoduje se čtyřmi znaky (zatímco **AppName** = "FRE*" odpovídá pouze třem).

5. Pokud po použití pravidel v bodech 2, 3a 4 existuje více než jedna stanza, která odpovídá připojení **AppName** a **AppClass** připojení, použijí se hodnoty z posledního porovnání a všechny ostatní stanzy budou ignorovány.

Přepsání výchozího nastavení pro každé pravidlo

Volitelně lze nastavení globálního trasování a četnosti v sekci **AllActivityTrace** přepsat pro taková připojení, která odpovídají objektu stanza **ApplicationTrace**.

Pod sekci **ApplicationTrace** mohou být nastaveny následující parametry. Nejsou-li nastaveny, je hodnota zděděna z nastavení stanzy **AllActivityTrace** :

- **ActivityInterval**
- **ActivityCount**
- **TraceLevel**
- **TraceMessageData**
- **StopOnTraceMsg**

Syntaxe `mqat.ini`

Pravidla syntaxe pro formát souboru `mqat.ini` jsou:

- Text začínající křížem nebo středníkem se považuje za komentář, který se rozšíří až na konec řádku.
- První významný řádek (bez komentáře) musí být klíč objektu stanza.
- Klíč stanzy se skládá z názvu stanzy následovaného dvojtečkou.
- Dvojice parametru-hodnota se skládá z názvu parametru následovaného znaménkem rovná se a pak hodnotou.
- Na řádku se může objevit pouze jedna dvojice parametr-hodnota. (Hodnota parametru se nesmí zalamovat na jinou řádku).
- Úvodní a koncový prázdný znak je ignorován. Neexistuje žádné omezení velikosti mezer mezi názvy sekcí, názvy parametrů a hodnotami, nebo dvojicemi parametr/hodnota. Zalomení řádku jsou významná a nejsou ignorována.
- Maximální délka řádku je 2048 znaků.
- Klíče oddílů, názvy parametrů a hodnoty konstantních parametrů nejsou citlivé na velikost písmen, ale hodnoty parametrů proměnných (*AppName* a *DebugPath*) rozlišují velikost písmen.

Příklad souboru trasování aktivity aplikace

Následující příklad ukazuje, jak jsou konfigurační data uvedena v souboru INI pro trasování aktivity.

```
AllActivityTrace:
ActivityInterval=1
ActivityCount=100
TraceLevel=MEDIUM
TraceMessageData=0
StopOnGetTraceMsg=0N

ApplicationTrace:
AppIName=amqs*
Trace=ON
TraceLevel=HIGH
TraceMessageData=1000

ApplicationTrace:
AppIName=amqsact*
Trace=OFF
```

Sekce **AllActivityTrace** definuje, jak bude trasování aktivity provádět standardně, je-li to povoleno, buď prostřednictvím pravidel ApplicationTrace , nebo prostřednictvím atributu ACTVTRC správce front, nebo programově zpřístupněný aplikací.

První stanza **ApplicationTrace** definuje pravidlo, které bude výsledkem jakékoli aktivity MQI aplikací, jejíž název začíná trasováním s "amqs" trasován. Trasování generované pro tyto aplikace bude vysoké podrobností a bude zahrnovat až 1000 bajtů dat zprávy. Interval aktivity a parametry počtu budou zděděny

Druhá stanza **ApplicationTrace** definuje pravidlo, které zapíná trasování pro aplikace s názvy začínajícím "amqsact" (vzorek trasování aktivity). Toto pravidlo přepíše dřívější pravidlo 'on' pro aplikaci amqsact, což způsobí, že pro tuto aplikaci nebude žádná trasování.

Příklad je také dodáván jako ukázka s názvem mqat . ini v adresáři ukázek jazyka C (stejný adresář jako soubor amqsact.c). Tento soubor lze zkopírovat do datového adresáře správce front, pro správce front, kteří byli migrováni ze starší verze produktu IBM MQ.

Jak pokračovat dále

Povolení trasování aktivity aplikace může ovlivnit výkon. Zatížení může být sníženo laděním nastavení **ActivityCount** a **ActivityInterval** . Viz [“Vyladění vlivu trasování aktivity aplikací na výkon”](#) na stránce 204.

Vyladění vlivu trasování aktivity aplikací na výkon

Povolení trasování aktivity aplikace může způsobit snížení výkonu. To lze snížit pouze o trasování aplikací, které potřebujete, zvýšením počtu aplikací, které vyprazdňuje frontu, a laděním **ActivityInterval**, **ActivityCount** a **TraceLevel** v mqat . ini.

Informace o této úloze

Povolení trasování aktivity aplikací selektivně pro aplikaci nebo pro všechny aplikace správce front může vést k další aktivitě systému zpráv a ve správci front vyžadujícím další úložný prostor. V prostředích, kde je výkon systému zpráv kritický, například v aplikacích s vysokou pracovní zátěží nebo v případech, kdy dohoda o úrovních služeb (SLA) vyžaduje minimální dobu odezvy od poskytovatele systému zpráv, nemusí být vhodné shromažďovat trasování aktivity aplikací nebo může být nutné upravit podrobnosti nebo četnost zpráv o aktivitě trasování, které jsou vytvořeny. Přednastavené hodnoty parametrů **ActivityInterval**, **ActivityCount** a **TraceLevel** v souboru mqat . ini poskytují výchozí rovnováhu detailu a výkonu. Tyto hodnoty však můžete vyladit tak, aby odpovídaly přesným funkčním a výkonnostním požadavkům vašeho systému.

Procedura

- Trasuje pouze aplikace, které potřebujete.

To lze provést vytvořením stanzy aplikačního serveru ApplicationTrace v produktu mqat . ininebo změnou aplikace tak, aby specifikují MQCNO_ACTIVITY_TRACE_ENABLED v poli voleb ve struktuře

MQCNO na volání MQCONN. Viz “Konfigurace chování trasování aktivity pomocí produktu mqat.ini” na stránce 198a “Nastavení voleb MQCONN pro řízení shromažďování informací o trasování aktivity” na stránce 197.

- Před spuštěním trasování zkontrolujte, zda je spuštěna alespoň jedna aplikace a zda je připravena načíst data zprávy trasování aktivity z produktu SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE.
- Je-li to možné, zachovejte hloubku fronty jako nejnižší, a to zvýšením počtu aplikací, které vyprazdňuje frontu.
- Nastavte hodnotu **TraceLevel** v souboru mqat.ini a posbírejte minimální množství požadovaných dat.

Produkt TraceLevel=LOW má nejmenší dopad na výkon systému zpráv. Viz “Konfigurace chování trasování aktivity pomocí produktu mqat.ini” na stránce 198.

- Vyladte hodnoty **ActivityCount** a **ActivityInterval** v souboru mqat.inia upravte, jak často jsou generovány zprávy trasování aktivity.

Pokud sledujete více aplikací, mohou být zprávy trasování aktivity produkovány rychleji, než mohou být odstraněny z SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE. Když však snížíte frekvenci generování zpráv trasování aktivit, zvětšíte také úložný prostor vyžadovaný správcem front a velikost zpráv, jakmile jsou zapsány do fronty.

Jak pokračovat dále

Nejjednodušším způsobem, jak zobrazit obsah zpráv trasování aktivity aplikace, je použít produkt “Ukázkový program amqsact” na stránce 205.

Ukázkový program amqsact

amqsact formátuje zprávy Trasování aktivity aplikace pro vás a je poskytována s produktem IBM MQ.

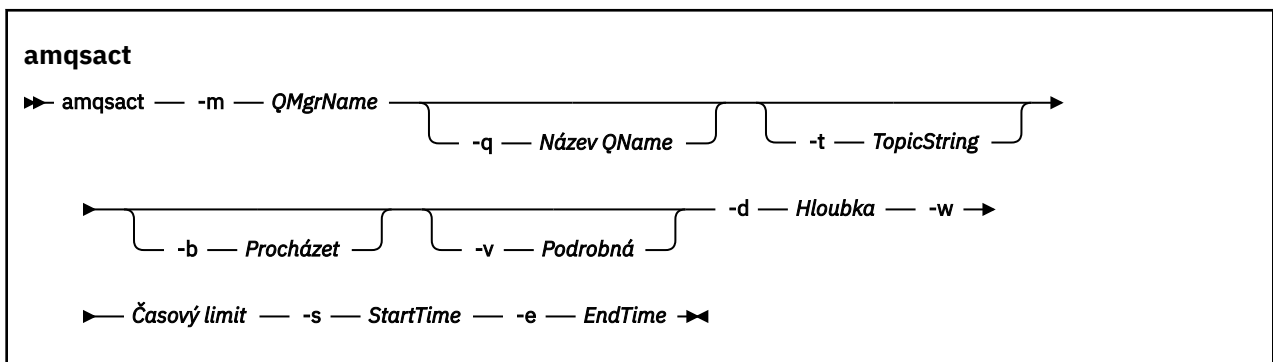
Kompilovaný program je umístěn v adresáři ukázek:

- **Linux** **UNIX** V systémech Linux a UNIX MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin
- **Windows** V prostředí Windows MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\Samples\Bin

Režim zobrazení

Ve výchozím nastavení **amqsact** v režimu zobrazení zpracovává zprávy v systému SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE. Toto chování lze potlačit určením názvu fronty nebo řetězce tématu.

Můžete také řídit zobrazené trasovací období a uvést, zda jsou zprávy trasování aktivity odebrány nebo uchovány po zobrazení.



Požadované parametry pro režim zobrazení

-m QMgrName

Název správce front.

-d Hloubka

Počet záznamů, které se mají zobrazit.

-w Časový limit

Doba čekání, v sekundách. Pokud se v zadaném období neobjeví žádné zprávy trasování, **amqsact** se ukončí.

-s StartTime

Počáteční čas záznamu ke zpracování.

-e EndTime

Koncový čas záznamu ke zpracování.

Volitelné parametry pro režim zobrazení**-q název QName**

Zadejte specifickou frontu, která má přepsat výchozí název fronty.

-t TopicString

Přihlásit se k odběru tématu událostí

-b

Procházet pouze záznamy

-v

podrobný výpis

Příklad výstupu pro režim zobrazení

Použijte **amqsact** ve správci front *TESTQMs* komentářem na volání rozhraní API MQCONN s podrobným výstupem:

```
amqsact -m TESTQM -v
```

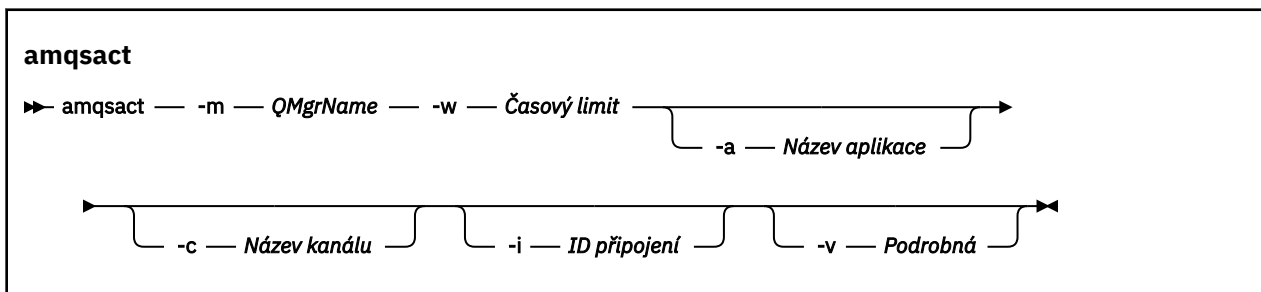
Předchozí příkaz poskytuje následující příklad výstupu:

```
MonitoringType: MQI Activity Trace
Correl_id:
00000000: 414D 5143 5445 5354 514D 2020 2020 2020 'AMQCTESTQM '
00000010: B5F6 4251 2000 E601
QueueManager: 'TESTQM'
Host Name: 'ADMINIB-1VTJ6N1'
IntervalStartDate: '2014-03-15'
IntervalStartTime: '12:08:10'
IntervalEndDate: '2014-03-15'
IntervalEndTime: '12:08:10'
CommandLevel: 750
SeqNumber: 0
ApplicationName: 'IBM MQ_1\bin\amqsput.exe'
Application Type: MQAT_WINDOWS_7
ApplicationPid: 14076
UserId: 'Emma_Bushby'
API Caller Type: MQXACT_EXTERNAL
API Environment: MQXE_OTHER
Application Function: ''
Appl Function Type: MQFUN_TYPE_UNKNOWN
Trace Detail Level: 2
Trace Data Length: 0
Pointer size: 4
Platform: MQPL_WINDOWS_7
MQI Operation: 0
Operation Id: MQXF_CONN
ApplicationTid: 1
OperationDate: '2014-03-15'
OperationTime: '12:08:10'
ConnectionId:
00000000: 414D 5143 5445 5354 514D 2020 2020 2020 'AMQCTESTQM '
00000010: FFFFFFFBFFFFFFF6 4251 2000 FFFFFFFE601 '
QueueManager: 'TESTQM'
Completion Code: MQCC_OK
Reason Code: 0
```

Dynamický režim

Dynamický režim můžete povolit zadáním názvu aplikace, názvu kanálu nebo identifikátoru připojení jako argumentu do produktu **amqsact**. Všimněte si, že v názvu můžete používat zástupné znaky.

V dynamickém režimu jsou data trasování aktivity povolena na začátku vzorku použitím přechodného odběru na téma systému. Shromažďování dat trasování aktivity se zastaví, když se zastaví produkt **amqsact**. Je třeba určit časový limit pro **amqsact** v dynamickém režimu. Můžete spustit více kopií produktu **amqsact** souběžně s každou instancí, která obdrží kopii libovolných trasovacích dat aktivity.



Požadované parametry pro dynamický režim

-m *QMgrName*

Název správce front.

-w *Časový limit*

Doba čekání, v sekundách. Pokud se v zadaném období neobjeví žádné zprávy trasování, **amqsact** se ukončí.

Volitelné parametry pro dynamický režim

-a *Název aplikace*

Zadejte název aplikace, pro kterou chcete shromažďovat zprávy

-c *Název kanálu*

Určit kanál, pro který mají být shromažďovány zprávy

-i *ID připojení*

Uveďte připojení, pro které se mají shromažďovat zprávy.

-v

podrobný výpis

Příklad výstupu pro dynamický režim

Následující příkaz generuje a zobrazuje zprávy trasování aktivity pro všechna připojení provedená aplikacemi, které začínají textem "amqs". Po 30 sekundách neaktivity se ukončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 30 -a amqs*
```

Následující příkaz generuje a zobrazuje zprávy trasování aktivity pro jakoukoli aktivitu na serveru QMGR1.TO.QMGR2 kanál. Po 10 sekundách neaktivity skončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 10 -c QMGR1.TO.QMGR2
```

Následující příkaz generuje a zobrazuje podrobné zprávy trasování aktivity pro jakoukoli aktivitu v existujícím připojení IBM MQ, které má CONN "6B576B5420000701" a EXTCONN

"414D5143514D47523120202020202020". Po minutě neaktivity se ukončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 60 -i 414D5143514D475231202020202020206B576B542000701 -v
```

Přihlášení k odběru informací o trasování aktivity aplikace

V produktu IBM MQ 9.0 můžete dynamicky odebírat informace o trasování aktivity aplikace jako alternativu ke shromažďování informací prostřednictvím konfigurace na úrovni správce front.

Informace o této úloze

Trasování aktivity aplikace trasuje chování aplikace a poskytuje podrobné zobrazení parametrů, které aplikace používá při interakci s prostředky produktu IBM MQ . Zobrazuje také pořadí volání MQI vydaných aplikací.

Před IBM MQ 9.0 se trasování aktivity aplikace shromažďuje a čte zapisováním zpráv PCF trasování aktivity do systémové fronty SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE. Další informace viz téma [“Konfigurace centrálního shromažďování informací o trasování aktivity aplikace”](#) na stránce 196.

Kromě zápisu trasovacích dat do systémové fronty z produktu IBM MQ 9.0 poskytuje produkt IBM MQ možnost dynamicky odebírat data trasování aktivity, zapisováno do speciálních témat systému IBM MQ , namísto shromažďování informací prostřednictvím konfigurace úrovně správce front.

Všimněte si, že produkt IBM MQ 9.0 pro tento účel nepoužívá ukončení. Pokud jste dříve použili uživatelské procedury k trasování aktivity aplikace, musíte přepnout na použití nové metody pro shromažďování trasování aktivity aplikací.

Vytvoření odběru umožňuje trasování aktivity. Nemusíte nastavit atributy správce front nebo aplikace jako centrální kolekci dat trasování. Avšak jakékoli explicitní blokování trasování aktivity zablokováním trasování na správci front nebo úrovních aplikace také blokuje trasování aktivity od doručení do všech odpovídajících odběrů.

Procedura

- [“Odběry trasování aktivity aplikace”](#) na stránce 208
- [“Vytvoření odběrů pro trasování aktivity aplikace”](#) na stránce 209
- [“Zobrazení zpráv trasování pomocí produktu amqsact”](#) na stránce 210
- [“Konfigurace úrovní trasování pomocí produktu mqat.ini”](#) na stránce 212

Odběry trasování aktivity aplikace

Chcete-li shromažďovat informace o trasování aktivity aplikace, můžete se přihlásit k odběru informačního tématu systému IBM MQ .

Přihlásíte se k odběru speciálního řetězce tématu systému IBM MQ , který představuje aktivitu pro trasování. Přihlášení k odběru automaticky generuje datové zprávy trasování aktivity a publikuje je do cílové fronty odběru. Pokud odstraníte odběr, generování dat trasování aktivity pro daný odběr se zastaví.

Odběr může trasovat aktivitu na jednom z následujících prostředků:

- Určená aplikace
- Určený kanál IBM MQ
- Existující připojení produktu IBM MQ

Můžete vytvořit více odběrů s různými nebo se stejnými řetězci témat. Pokud vytvoříte více odběrů se stejnými řetězci témat trasování aktivity systému, obdrží každý odběr kopii dat trasování aktivity a to může mít negativní dopad na výkon.

Povolení jakékoli úrovně trasování aktivity může mít negativní vliv na výkon. Čím více odběrů, nebo více odebíraných prostředků, tím větší je potenciální výkonová režie. Chcete-li minimalizovat režii při

shromažďování trasování aktivity, data se zapíší do zpráv a doručí se asynchronně z vlastní aktivity aplikace. Často je více operací zapisováno do jedné zprávy s daty trasování aktivity. Asynchronní operace mohou představovat prodlevu mezi operací aplikace a příjmkou dat trasování, které zaznamenávají operaci.

Vytvoření odběrů pro trasování aktivity aplikace

Můžete vytvořit odběry specifických témat pro shromažďování dat trasování aktivity aplikace v systému IBM MQ 9.0.

Je-li vytvořen odběr pro specifické řetězce systémových témat, příslušné datové zprávy PCF trasování aktivity jsou automaticky publikovány v tomto odběru. Podrobné informace o přihlášení k odběru témat naleznete v tématu [Publikování/odběr zpráv](#).

Řetězce témat mají formát:

```
$SYS/MQ/INFO/QMGR/qmgr_name/ActivityTrace/resource_type/resource_identifier
```

Kde:

- *qmgr_name* uvádí správce front, ke kterému je trasovaná aplikace připojena. *qmgr_name* je název správce front se všemi odebranými koncovými prázdnými znaky a všemi znaky dopředného lomítka (/) nahrazenými znakem ampersand (&) znak.
- *resource_type* uvádí typ dat prostředku, pro který se shromažďují data, a jedná se o jeden z následujících řetězců:
 - *AppName* pro uvedení aplikace. Požadavek se přihlásí k odběru všech připojení IBM MQ , která mají název aplikace, který se shoduje s názvem uvedeným v parametru *resource_identifier*.
 - *ChannelName* pro určení kanálu IBM MQ .
 - *ConnectionId* pro určení připojení IBM MQ .
- *resource_identifier* identifikuje skutečný prostředek. Formát závisí na typu prostředku:
 - Pro typ prostředku *AppName* je *resource_identifier* koncová část (hodnota, která následuje za posledním/nebo \) názvu aplikace, jak je vidět správcem front, s odebranými koncovými prázdnými znaky. Hodnota odpovídá hodnotě *AppName* ze struktury kontextu uživatelské procedury rozhraní API (MQAXC). Hodnota *AppName* připojení je vrácena jako hodnota *APPLTAG* při použití příkazu **MQSC DISPLAY CONN**.
 - Pro typ prostředku *ChannelName* je *resource_identifier* název kanálu, který se má trasovat. Pokud název kanálu identifikuje kanál *SVRCONN*, bude trasována veškerá aktivita aplikace pro připojené klienty. Pokud název kanálu identifikuje správce front pro kanál správce front, budou trasovány příchozí a odchozí zprávy. *resource_identifier* je název kanálu se všemi odebranými koncovými prázdnými znaky a všemi znaky '/' nahrazenými znakem '&' znak.
 - Pro typ prostředku *ConnectionId* je *resource_identifier* jedinečný identifikátor připojení, který je přiřazen ke každému připojení. Identifikátor připojení v řetězci tématu je úplná 24bajtová hodnota zapsaná jako hexadecimální řetězec. Tato hodnota představuje zřetězení *EXTCONN* následované hodnotami *CONN* vrácenými z příkazu **MQSC DISPLAY CONN**.

Můžete použít zástupné znaky v *resource_identifier* , aby se shodoval s více identitami prostředku v jednom odběru. Zástupný znak může být ve výchozím stylu tématu ('#' nebo '+') nebo ve stylu znaků ('*' nebo '?'). Použijete-li zástupný znak stylu tématu, nelze jej kombinovat s částí názvu prostředku, lze jej použít pouze k porovnání všech možných aplikací, kanálů nebo připojení. Použití libovolných zástupných znaků zvyšuje úroveň generovaných dat trasování, což může ovlivnit výkon.

Chcete-li se přihlásit k odběru těchto řetězců témat, musíte mít autorizaci "odebírat" . Systémová témata nedědí autorizace z kořene stromu témat správce front. Uživateli musí být udělen přístup ke spravovanému objektu tématu v bodě \$SYS/MQ ve stromu témat nebo hlouběji. Pokud máte přístup k systému SYSTEM.ADMIN.TOPIC, ačkoli toto uděluje přístup ke všem řetězcům témat \$SYS/MQ , nikoli pouze k trasování aktivity. Chcete-li řídit přístup konkrétněji, nové spravované objekty tématu lze definovat pro hlubší body ve stromu, a to buď pro všechna trasování aktivity, nebo například pro specifický název aplikace nebo název kanálu.

Příklady

Následující příklad ukazuje řetězec tématu pro aplikaci s názvem amqspuť spuštěnou na systému Windows:

```
$$SYS/MQ/INFO/QMGR/QMGR1/ActivityTrace/AppName/amqspuť.exe
```

Následující příklad ukazuje řetězec tématu pro kanál:

```
$$SYS/MQ/INFO/QMGR/QMGR1/ActivityTrace/ChannelName/SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

Následující příklad ukazuje řetězec tématu pro připojení:

```
$$SYS/MQ/INFO/QMGR/QMGR1/ActivityTrace/ConnectionId/  
414D5143514D475231202020202020206B576B5420000701
```

V následujícím příkladu je uveden řetězec tématu, který vytváří odběr pro trasování dat pro všechny kanály ve správci front QMGR1:

```
$$SYS/MQ/INFO/QMGR/QMGR1/ActivityTrace/ChannelName/#
```

Následující příklad ukazuje řetězec tématu, který vytváří odběr pro trasování dat pro aplikace s názvy začínajícími na "amqs" (Všimněte si, že chcete-li použít zástupný znak "*", musí být odběr vytvořen pomocí modelu zástupných znaků):

```
$$SYS/MQ/INFO/QMGR/QMGR1/ActivityTrace/AppName/amqs*
```

Související pojmy

“Systémová témata pro monitorování a trasování aktivity” na stránce 282

Systémová témata ve stromech témat správce front se používají pro monitorování prostředků (z nichž některá jsou podobná obsahu statistických zpráv) a jako způsob využití trasování aktivity aplikace.

Zobrazení zpráv trasování pomocí produktu amqsact

K vygenerování a zobrazení trasovacích zpráv můžete použít program **amqsact** s produktem IBM MQ 9.0 .

Program **amqsact** je ukázka IBM MQ . To use this sample, you must use the client-connected executable file, **amqsactc**. Spustitelný soubor je umístěn v adresáři ukázek:

- Na platformách Linux a UNIX `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin64`
- Na platformách Windows: `MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\Samples\Bin64`

Produkt **amqsact** lze použít dvěma způsoby:

Režim zobrazení

Formátujte a zobrazte datové zprávy trasování aktivity, které se doručí do systému SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE.

Dynamický režim

Vytvořte odběr pro sadu prostředků a zobrazte vygenerovanou trasování aktivity spuštěním produktu **amqsact**.

Režim zobrazení

Ve výchozím nastavení **amqsact** v režimu zobrazení zpracovává zprávy v systému SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE. Toto chování lze potlačit určením názvu fronty nebo řetězce tématu. Trasování aktivity musí být povoleno pomocí jedné z metod popsaných v tématu [Shromažďování informací o trasování aktivity aplikace](#). Můžete řídit zobrazované období trasování a určit, zda jsou zprávy trasování aktivity odebrány nebo uchovány po zobrazení. V režimu zobrazení **amqsact** používá následující argumenty:

-m *název_správce_front*

Povinné Uvedte správce front, pro který se shromažďují trasovací zprávy.

-q *název_fronty*

Zobrazí pouze trasovací zprávy, které souvisejí s uvedenou frontou.

-t *řetězec_tématu*

Zobrazit pouze zprávy trasování, které souvisejí s pojmenovaným tématem.

-b

Uvedte, že po zobrazení budou zprávy trasování uchovány.

-v

Zobrazí trasovací zprávy v režimu s komentářem.

-d *hloubka*

Počet zpráv, které se mají zobrazit.

-w *časový_limit*

Uvedte časový limit. Pokud se v tomto období neobjeví žádné zprávy trasování, **amqsact** se ukončí.

-s *čas_zahájení*

Tento argument použijte spolu s argumentem -e k uvedení časového období. Zobrazí se trasovací zprávy ze zadaného časového období.

-e *koncový_čas*

Tento argument použijte s argumentem -s k uvedení časového období. Zobrazí se trasovací zprávy ze zadaného časového období.

Následující příkaz například zobrazuje zprávy trasování aktivity, které jsou drženy v systému SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUEa odstraní zprávy po zobrazení:

```
amqsact -m QMGR1
```

Následující příkaz zobrazuje zprávy trasování aktivity ve specifikované frontě, SUB.QUEUEa odstraní zprávy po zobrazení. Zprávy se budou zobrazovat až po dobu 30 sekund bez nových zpráv. Tento příkaz může být například použit s předplatným pro řetězec tématu systému trasování aktivit.

```
amqact -m QMGR1 -q SUB.QUEUE.1 -w 30
```

Následující příkaz se zobrazí v podrobném formátu veškerá data trasování aktivity, která jsou aktuálně uchovávaná v systému SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE , která se vyskytla během 20 minut zadaného období. Zprávy zůstanou ve frontě po zobrazení.

```
amqsact -m QMGR1 -b -v -s 2014-12-31 23.50.00 -e 2015-01-01 00.10.00
```

Dynamický režim

Dynamický režim povolíte zadáním názvu aplikace, názvu kanálu nebo identifikátoru připojení jako argumentu produktu **amqsact**. V názvu lze používat zástupné znaky. V dynamickém režimu jsou data trasování aktivity povolena na začátku ukázky použitím netrvalého odběru na téma systému. Shromažďování dat trasování aktivity se zastaví, když se zastaví produkt **amqsact** . Je třeba určit časový limit pro **amqsact** v dynamickém režimu. Můžete spustit více kopií produktu **amqsact** souběžně a každá instance obdrží kopii libovolných trasovacích dat aktivity. V dynamickém režimu má příkaz **amqsact** následující argumenty:

-m *název_správce_front*

Povinné Uvedte správce front, pro který se shromažďují trasovací zprávy.

-w *časový_limit*

Povinné Uvedte časový limit. Pokud se v tomto období neobjeví žádné zprávy trasování, **amqsact** se ukončí.

-a název_aplikace

Uveďte aplikaci, pro kterou se mají shromažďovat zprávy.

-c název_kanálu

Určete kanál, pro který mají být shromažďovány zprávy.

-i id_připojení

Uveďte připojení, pro které se mají shromažďovat zprávy.

-v

Zobrazí trasovací zprávy v režimu s komentářem.

Například následující příkaz generuje a zobrazuje zprávy trasování aktivity pro všechna připojení, která jsou prováděna aplikacemi s názvem "amqsget.exe". Po 30 sekundách neaktivity se ukončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 30 -a amqsget.exe
```

Následující příkaz generuje a zobrazuje zprávy trasování aktivity pro všechna připojení, která jsou prováděna aplikacemi, které začínají textem "amqs". Po 30 sekundách neaktivity se ukončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 30 -a amqs*
```

Následující příkaz generuje a zobrazuje zprávy trasování aktivity pro jakoukoli aktivitu na serveru QMGR1.TO.QMGR2 kanál. Po 10 sekundách neaktivity skončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 10 -c QMGR1.TO.QMGR2
```

Následující příkaz generuje a zobrazuje zprávy trasování aktivity pro jakoukoli aktivitu na kanálech. Po 10 sekundách neaktivity skončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 10 -c #
```

Následující příkaz generuje a zobrazuje podrobné zprávy trasování aktivity pro jakoukoli aktivitu v existujícím připojení IBM MQ, které má CONN "6B576B5420000701" a EXTCNN "414D5143514D47523120202020202020". Po minutě neaktivity se ukončí program **amqsact** a nevygenerují se žádná nová data trasování aktivity.

```
amqsactc -m QMGR1 -w 60 -i 414D5143514D475231202020202020206B576B5420000701 -v
```

Konfigurace úrovně trasování pomocí produktu mqat.ini

Úrovně trasování pro správce front nakonfigurujete nastavením hodnot pro stanzu AllActivityTrace konfiguračního souboru mqat.ini.

Pro stanzu AllActivityTrace můžete nastavit tyto hodnoty:

ActivityInterval

Časový interval v sekundách mezi trasovacími zprávami. Trasování aktivity nepoužívá podproces časovače, takže zpráva trasování není zapsána přesně v okamžiku, kdy uplyne čas, je zapsán při prvním spuštění první operace MQI po uplynutí časového intervalu. Je-li tato hodnota 0, zpráva o trasování se zapíše, když se připojení odpojí (nebo když je dosažen počet aktivit). Výchozí hodnota je 1.

ActivityCount

Počet operací MQI mezi trasovacími zprávami. Je-li tato hodnota 0, zpráva o trasování se zapíše, když se připojení odpojí (nebo když uplyne interval aktivity). Výchozí hodnota je 100.

TraceLevel

Množství podrobností parametrů, které jsou trasovány pro každou operaci. Popis jednotlivých operací podrobností, které parametry jsou zahrnuty pro každou úroveň trasování. Nastavit na LOW, MEDIUM nebo HIGH. Předvolba je MEDIUM.

Data TraceMessage

Množství dat zprávy, která jsou trasována v bajtech pro operace MQGET, MQPUT, MQPUT1a zpětného volání. Výchozí hodnota je 0.

Zpráva StopOnGetTrace

Může být nastaven na hodnotu ON nebo OFF. Výchozí hodnota je ON.

SubscriptionDelivery

Může být nastaven na hodnotu BATCHED nebo IMMEDIATE. Určuje, zda mají být použity parametry ActivityInterval a ActivityCount, pokud je přítomno jedno nebo více odběrů trasování aktivity. Nastavení tohoto parametru na hodnotu IMMEDIATE má za následek přepsání hodnot ActivityInterval a ActivityCount s platnými hodnotami 1, pokud má trasovací data odpovídající odběr. Každý záznam trasování aktivity není dáváno s ostatními záznamy ze stejného připojení a místo toho je okamžitě doručil k odběru. Nastavení IMMEDIATE zvyšuje režii výkonu při shromažďování dat trasování aktivity. Výchozí nastavení je BATCHED.

Odkaz na trasovací zprávu aktivity aplikace

Na této stránce můžete získat přehled o formátu zpráv trasování aktivity aplikace a informace vrácené v těchto zprávách.

Zprávy trasování aktivity aplikace jsou standardní zprávy produktu IBM MQ obsahující deskriptor zpráv a data zprávy. Data zprávy obsahují informace o operacích MQI provedených aplikacemi produktu IBM MQ nebo informace o aktivitách vyskytujících se v systému IBM MQ.

deskriptor zprávy

- Struktura MQMD

Data zprávy

- Záhlaví PCF (MQCFH)
- Data zprávy trasování aktivity aplikace, která jsou vždy vrácena
- Data zprávy trasování aktivity aplikace, která jsou specifická pro operaci

Zpráva trasování aktivity aplikace MQMD (deskriptor zprávy)

Tato stránka slouží k pochopení rozdílů mezi deskriptorem zpráv zpráv trasování aktivity aplikace a deskriptorem zpráv událostí událostí

Parametry a hodnoty v deskriptoru zpráv pro zprávu trasování aktivity aplikace jsou stejné jako v deskriptoru zpráv událostí zpráv, s následující výjimkou:

Format

Popis:	Název formátu dat zprávy.
Hodnota:	MQFMT_ADMIN Zpráva administrátora.

CorrelId

Popis:	Identifikátor korelace.
Hodnota:	Inicializováno pomocí ConnectionId aplikace

MQCFH (Hlavička PCF)

Na této stránce můžete zobrazit hodnoty PCF obsažené ve struktuře MQCFH pro zprávu o trasování aktivity.

Pro zprávu trasování aktivity struktura MQCFH obsahuje následující hodnoty:

Type

Popis: Typ struktury, který identifikuje obsah zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: AKTIVITA MQCFT_APP_ACTIVITY

StrucLength

Popis: Délka struktury MQCFH v bajtech.
Datový typ: MQLONG.
Hodnota: DÉLKA OBJEKTU MQCFH_STRU_LENGTH

Version

Popis: Číslo verze struktury.
Datový typ: MQLONG.
Hodnoty: MQCFH_VERSION_3

Command

Popis: Identifikátor příkazu. Toto pole identifikuje kategorii zprávy.
Datový typ: MQLONG.
Hodnoty: TRASOVÁNÍ MQCMD_ACTIVITY_TRACE

MsgSeqNumber

Popis: Pořadové číslo zprávy. Toto pole je pořadové číslo zprávy v rámci skupiny souvisejících zpráv.
Datový typ: MQLONG.
Hodnoty: 1

Control

Popis: Řídící volby.
Datový typ: MQLONG.
Hodnoty: MQCFC_LAST.

CompCode

Popis: Kód dokončení.
Datový typ: MQLONG.
Hodnoty: MQCC_OK.

Reason

Popis: Kód příčiny opravňující kód dokončení.
Datový typ: MQLONG.
Hodnoty: MQRC_NONE.

ParameterCount

Popis:	Počet struktur parametrů. Toto pole je počet struktur parametrů, které postupují podle struktury MQCFH. Struktura skupiny (MQCFGR) a její zahrnuté struktury parametrů jsou započítány pouze jako jedna struktura.
Datový typ:	MQLONG.
Hodnoty:	1 nebo větší

Data zprávy trasování aktivity aplikace

Okamžitě po záhlaví PCF je sada parametrů popisujících časový interval pro trasování aktivity. Tyto parametry také označují posloupnost zpráv v případě, že se zprávy zapisují. Pořadí a počet polí za záhlavím není garantováno, což umožňuje přidat další informace do budoucnosti.

Název zprávy:	Zpráva o trasování aktivity.
Systémová fronta:	SYSTEM.ADMIN.TRACE.ACTIVITY.QUEUE.

QueueManager

Popis:	Název správce front.
Identifikátor:	MQCA_Q_MGR_NAME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

QSGName



Popis:	Název skupiny sdílení front, kterou je správce front členem (pouze z/OS).
Identifikátor:	MQCA_QSG_NAME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

HostName

Popis:	Název hostitele počítače, na kterém je spuštěn správce front.
Identifikátor:	MQCACF_HOST_NAME
Datový typ:	MQCFST

IntervalStartDate

Popis:	Datum začátku období monitorování.
Identifikátor:	MQCAMO_START_DATE
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_DATUM_DÉLKA

IntervalStartTime

Popis:	Čas začátku období monitorování.
Identifikátor:	ČAS_SPUŠTĚNÍ MQCAMO_START_TIME
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_TIME_LENGTH

IntervalEndDate

Popis: Datum konce období monitorování.
Identifikátor: MQCAMO_END_DATE
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_DATUM_DÉLKA

IntervalEndTime

Popis: Čas konce období monitorování.
Identifikátor: MQCAMO_END_TIME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_TIME_LENGTH

CommandLevel

Popis: Úroveň příkazů IBM MQ .
Identifikátor: ÚROVEŇ PŘÍKAZU MQIA_COMMAND_LEVEL
Datový typ: MQCFIN

SeqNumber

Popis: Pořadové číslo je obvykle nula. Tato hodnota se inkrementuje pro každý následný záznam pro dlouho běžící spojení.
Identifikátor: ČÍSLO MQIAKF_SEQUENCE_NUMBER
Datový typ: MQCFIN

ApplicationName

Popis: Název aplikace (název programu).
Identifikátor: NÁZEV_APLIK. MQCACF_
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_APL_KQ_MQ

ApplClass

Popis: Typ aplikace, která aktivitu provedla. Možné hodnoty: MQAT_*
Identifikátor: MQIA_TYP_APLIKACE
Datový typ: MQCFIN

ApplicationPid

Popis: ID procesu operačního systému aplikace.
Identifikátor: ID_PROCESU_MIME
Datový typ: MQCFIN

UserId

Popis: Kontext identifikátoru uživatele aplikace.
Identifikátor: IDENTIFIKÁTOR UŽIVATELE MQCACFF_

Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA MQ_USER_ID_LENGTH

APICallerType

Popis: Typ aplikace. Možné hodnoty: MQXACT_EXTERNAL nebo MQXACT_INTERNAL.
Identifikátor: MQIACF_API_CALLER_TYPE
Datový typ: MQCFIN

Environment

Popis: Běhové prostředí aplikace. Možné hodnoty: MQXE_*
Identifikátor: MQIACF_API_ENVIRONMENT
Datový typ: MQCFIN

ChannelName

Popis: Název kanálu přidružený k připojení. Tento parametr je vrácen pouze v případě, že hodnota parametru Environment je buď MQXE_MCA, nebo MQXE_MCA_SVRCONN.
Identifikátor: NÁZEV_KANÁLU_MQCACHE_NAME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_KANÁLU_MQ_KANÁLU

ConnectionName

Popis: Název připojení do sítě přidružené k připojení. Tento parametr je vrácen pouze v případě, že hodnota parametru Environment je buď MQXE_MCA, nebo MQXE_MCA_SVRCONN.
Identifikátor: NÁZEV_PŘIPOJENÍ_MQCACH_CONNECTION_NAME
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_NÁZVU_MQ_SERVERU

ChannelType

Popis: Typ kanálu přidruženého k připojení. Tento parametr je vrácen pouze v případě, že hodnota parametru Environment je buď MQXE_MCA, nebo MQXE_MCA_SVRCONN. Možné hodnoty: MQCHT_*
Identifikátor: TYP_KANÁLY_MQIACH_TYPE
Datový typ: MQCFIN

V 9.1.0 RemoteProduct

Popis: Identifikátor vzdáleného produktu přidružený k připojení. Tento parametr je vrácen pouze v případě, že hodnota parametru Environment je buď MQXE_MCA, nebo MQXE_MCA_SVRCONN.
Identifikátor: MQCACH_VZDÁLENÝ_PRODUKT
Datový typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_VZDÁLENÝ_NÁZEV_PRODUKTU

Popis:	Verze vzdáleného produktu přidružená k připojení. Tento parametr je vrácen pouze v případě, že hodnota parametru Environment je buď MQXE_MCA, nebo MQXE_MCA_SVRCONN.
Identifikátor:	MQCACH_REMOTE_VERSION
Datový typ:	MQCFST
Maximální délka:	MQ_VZDÁLENÝ_VERZE_VERZE

FunctionName

Popis:	Název poslední funkce vysoké úrovně iniciované počátečním vláknem.
Identifikátor:	FUNKCE MQCACF_APPL_FUNCTION
Datový typ:	MQCFST

FunctionType

Popis:	Typ poslední funkce vysoké úrovně iniciovaný počátečním vláknem. Možné hodnoty: MQFUN_*
Identifikátor:	MQIACF_APPL_FUNCTION_TYPE
Datový typ:	MQCFIN

Detail

Popis:	Úroveň podrobností, která se zaznamenává pro připojení. Možné hodnoty: 1=LOW 2=MEDIUM 3=HIGH
Identifikátor:	MQIACF_TRACE_DETAIL
Datový typ:	MQCFIN

TraceDataLength

Popis:	Délka dat zprávy (v bajtech), která je trasována pro toto připojení.
Identifikátor:	DÉLKA MQIACF_TRACE_DATA_LENGTH
Datový typ:	MQCFIN

PointerSize

Popis:	Délka (v bajtech) ukazatelů na platformě, kterou aplikace zpracovává (aby pomohla při interpretaci binárních struktur).
Identifikátor:	MQIACF_POINTER_SIZE
Datový typ:	MQCFIN

Platform

Popis:	Platforma, na které je správce front spuštěn. Možné hodnoty: MQPL_*
Identifikátor:	PLATFORMA MQIA_
Datový typ:	MQCFIN

Parametry proměnných pro operace MQI aktivity aplikace

Struktura dat aplikační aktivity MQCFGR je následována sadou parametrů PCF, která odpovídá prováděné operaci. Parametry pro každou operaci jsou definovány v následující sekci.

Úroveň trasování indikuje úroveň granularity trasování, která je požadována pro parametry, které mají být zahrnuty do trasování. Možné hodnoty úrovně trasování jsou:

1. Nízké

Tento parametr je zahrnut, je-li pro aplikaci konfigurováno trasování aktivity "low", "medium" nebo "high". Toto nastavení znamená, že parametr je vždy zahrnut do skupiny `AppCompatActivityData` pro danou operaci. Tato sada parametrů je dostatečná pro trasování volání MQI, které aplikace provádí, a aby zjistil, zda jsou úspěšná.

2. Střední

Tento parametr je obsažen pouze ve skupině `AppCompatActivityData` pro operaci, je-li pro aplikaci konfigurováno trasování aktivity "medium" nebo "high". Tato sada parametrů přidává informace o prostředcích, například názvy front a témat používaných aplikací.

3. Vysoké

Tento parametr je obsažen pouze ve skupině `AppCompatActivityData` pro operaci, je-li pro aplikaci nakonfigurováno trasování aktivity "high". Tato sada parametrů zahrnuje výpisy paměti struktur předaných do funkcí MQI a XA. Z tohoto důvodu obsahuje další informace o parametrech používaných v voláních MQI a XA. Výpisy paměti struktury jsou mělké kopie struktur. Aby nedošlo k chybným pokusům o vyhodnocení odkazů ukazatelů, jsou hodnoty ukazatele ve strukturách nastaveny na NULL.

Poznámka: Verze struktury, která se vypisuje, není nutně identická s verzí, kterou používá aplikace. Strukturu lze upravit prostřednictvím uživatelské procedury pro přechod rozhraní API, podle kódu trasování aktivity nebo správce front. Správce front může upravit strukturu na vyšší verzi, ale správce front ji nikdy nezmění na dřívější verzi struktury. Aby to bylo možné, riskoval by ztrátu dat.

MQBACK

Aplikace spustila funkci MQBACK MQI

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

Reason

Popis:	Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

QMgrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ.
	Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

MQBEGIN

Aplikace spustila funkci MQBEGIN MQI

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

Reason

Popis:	Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

MQBO

Popis:	Struktura voleb MQBEGIN. Tento parametr není zahrnut, je-li na volání MQBEGIN použit ukazatel NULL.
Parametr PCF:	OBJEKT MQBAKF_MQBO_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ	MQCFBS.
Délka:	Délka struktury MQBO v bajtech.

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

MQCALLBACK

Aplikace spustila funkci MQCALLBACK

ObjectHandle

Popis:	Popisovač objektu
Parametr PCF:	MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

CallType

Popis:	Proč byla volána funkce. Jedna z hodnot MQCBCT_*
--------	--

Parametr PCF: MQIACF_CALL_TYPE
Úroveň trasování: 1
Typ MQCFIN

MsgBuffer

Popis: Data zprávy.
Parametr PCF: MQBAF_MESSAGE_DATA
Úroveň trasování: 1
Typ MQCFBS.
Délka: Délka je řízena parametrem TRACEDATA () nastaveným v konfiguraci APPTRACE. Je-li parametr TRACEDATA=NONE, bude tento parametr vynechán.

MsgLength

Popis: Délka zprávy. (Povzato z pole DataLength ve struktuře MQCBC).

Parametr PCF: MQIACF_MSG_LENGTH
Úroveň trasování: 1
Typ MQCFIN

HighResTime

Popis: Čas operace v mikrosekundách od půlnoci, leden 1st 1970 (UTC)
Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší podle podpory platformy pro časovač vysoké rozlišení.

Parametr PCF: MQIAMO64_HIGHRES_TIME
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN64

ReportOptions

Popis: Volby pro zprávy sestav
Parametr PCF: ZPRÁVA MQIACF_REPORT
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN

MsgType

Popis: Typ zprávy
Parametr PCF: MQIACF_MSG_TYPE
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN

Expiry

Popis: Životnost zprávy
Parametr PCF: MQIACF_EXPIRACE
Úroveň trasování: 2

Typ MQCFIN

Format

Popis: Název formátu dat zprávy
Parametr PCF: NÁZEV_FORMÁTU_MQCACHE_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFST
Délka: DÉLKA_FORMÁTU MQ_FORMÁTU

Priority

Popis: Priorita zprávy
Parametr PCF: MQIAKF_PRIORITY
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN

Persistence

Popis: Trvalost zpráv
Parametr PCF: MQIACF_PERSISTENCE
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN

MsgId

Popis: Identifikátor zprávy
Parametr PCF: MQBAKF_MSG_ID
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFBS.
Délka: MQ_MSG_ID_LENGTH

CorrelId

Popis: Identifikátor korelace
Parametr PCF: MQBAKF_CORRELACE_ID
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFBS.
Délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH

ObjectName

Popis: Název otevřeného objektu.
Parametr PCF: OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedQName

Popis:	Lokální název fronty, ze které byla zpráva načtena.
Parametr PCF:	NÁZEV QCACF_RESOLVED_Q_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ReplyToQueue

Popis:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH
Parametr PCF:	MQCAF_REPLY_TO_Q
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST

ReplyToQMgr

Popis:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM
Parametr PCF:	FUNKCE QCACF_REPLY_TO_Q_MGR
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST

CodedCharSetId

Popis:	Identifikátor znakové sady dat zprávy
Parametr PCF:	MQIA_CODE_CHAR_SET_ID
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN

Encoding

Popis:	Číselné kódování dat zprávy.
Parametr PCF:	KÓDOVÁNÍ MQIACF_
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN

PutDate

Popis:	MQ_PUT_DATE_LENGTH
Parametr PCF:	MQCAF_PUT_DATE
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST

PutTime

Popis:	MQ_PUT_TIME_LENGTH
Parametr PCF:	MQCAF_PUT_ČAS
Úroveň trasování:	2

Typ MQCFST

ResolvedQName

Popis: Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.

Parametr PCF: SOUBOR MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME

Úroveň trasování: 2

Typ MQCFST

Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.

ResObjectString

Popis: Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.

Parametr PCF: SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING

Úroveň trasování: 2

Typ MQCFST

Délka: Délka se liší.

ResolvedType

Popis: Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.

Parametr PCF: TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME

Úroveň trasování: 2

Typ MQCFIN

PolicyName

Popis: Název zásady, který byl použit pro tuto zprávu.

Poznámka: Pouze zabezpečené zprávy AMS

Parametr PCF: NÁZEV_ZÁSADY_MQCA_

Úroveň trasování: 2

Typ MQCFST

Délka: MQ_OBJECT_NAME_LENGTH

XmitqMsgId

Popis: ID zprávy v záhlaví přenosové fronty.

Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQBAKF_XQP_MSG_ID

Úroveň trasování: 2

Typ MQCFBS.

Délka: MQ_MSG_ID_LENGTH

XmitqCorrelId

Popis:	ID korelace zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQBACFXQHL_CORREL_ID
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFBS.
Délka:	MQ_CORRELA_ID_LENGTH

XmitqPutTime

Popis:	Čas vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQCACFXQQ_PUT_ČAS
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST
Délka:	MQ_PUT_TIME_LENGTH

XmitqPutDate

Popis:	Datum vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQCACFXQQ_PUT_DATE
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST
Délka:	MQ_PUT_DATE_LENGTH

XmitqRemoteQName

Popis:	Místo určení vzdálené fronty pro zprávu v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQCACF_XQH_REMOTE_Q_Name
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

XmitqRemoteQMgr

Popis:	ID zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	SUBROUTINA MQCACF_XQH_REMOTE_Q_MGR
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST
Délka:	MQ_MSG_ID_LENGTH

MsgDescStructure

Popis:	Struktura MQMD. Tento parametr se vynechá, pokud byl použit MQGMO verze 4 k požadavku, aby byl vrácen popisovač zprávy namísto MQMD
Parametr PCF:	OBJEKT MQBAKF_MQMD_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ	MQCFBS.
Délka:	Délka struktury MQMD v bajtech (aktuální velikost je závislá na verzi struktury)

GetMsgOptsStructure

Popis:	Struktura MQGMO.
Parametr PCF:	MQBAKF_MQGMO_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ	MQCFBS.
Délka:	Délka struktury MQGMO (skutečná velikost závisí na verzi struktury) v bajtech

MQCBCContextStructure

Popis:	Struktura MQCBC.
Parametr PCF:	STRUKTURA MQBAKF_MQCBC_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ	MQCFBS.
Délka:	Délka struktury MQCBC (skutečná velikost je závislá na verzi struktury) v bajtech

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

MQCB

Aplikace spustila funkci správy rozhraní MQI zpětného volání

CallbackOperation

Popis:	Operace správy funkce zpětného volání. Nastavit na jednu z hodnot MQOP_*
Parametr PCF:	OPERACE MQIACF_MQCB_OPERATION
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

CallbackType

Popis:	Typ funkce zpětného volání (pole CallbackType ze struktury MQCBD). Nastavit na jednu z hodnot MQCBT_*
Parametr PCF:	MQIACF_MQCB_TYPE
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

CallbackOptions

Popis:	Volby zpětného volání. Nastavit na jednu z hodnot MQCBDO_*
Parametr PCF:	VOLBY MQIACF_MQCB_OPTIONS
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

CallbackFunction

Popis:	Ukazatel na funkci zpětného volání, je-li spuštěn jako volání funkce.
Parametr PCF:	FUNKCE MQBACF_MQCB_FUNCTION
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFBS.
Délka:	Velikost MQPTR

CallbackName

Popis:	Název funkce zpětného volání, je-li spuštěn jako dynamicky propojený program.
Parametr PCF:	MQCACF_MQCB_NAME
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFST
Délka:	Velikost souboru MQCHAR128

ObjectHandle

Popis:	Popisovač objektu
Parametr PCF:	MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

MaxMsgLength

Popis:	Maximální délka zprávy. Nastavit na celočíselnou hodnotu nebo speciální hodnotu MQCBD_FULL_MSG_LENGTH
Parametr PCF:	MQIACH_MAX_MSG_LENGTH
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
--------	---

Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ MQCFIN

ResolvedQName

Popis: Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.
Parametr PCF: NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.

ResObjectString

Popis: Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.
Parametr PCF: SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFST
Délka: Délka se liší.

ResolvedType

Popis: Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF: TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN

Callback DescriptorStructure

Popis: Struktura MQCBD. Tento parametr je vynechán, pokud je do volání MQCB předána hodnota MQCBC s hodnotou NULL.
Parametr PCF: OBJEKT MQBACF_MQCBD_STRUCT
Úroveň trasování: 3
Typ MQCFBS.
Délka: Délka struktury MQCBC v bajtech

MsgDescStructure

Popis: Struktura MQMD. Pokud je do volání MQCB předána hodnota MQMD s hodnotou NULL, je parametr Struktura MsgDesc vynechán.

Parametr PCF:	OBJEKT MQBAKF_MQMD_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ	MQCFBS.
Délka:	Délka v bajtech struktury MQMD (skutečná velikost závisí na verzi struktury)

GetMsgOptsStructure

Popis:	Struktura MQGMO. Tento parametr je vynechán, pokud je do volání MQCB předána hodnota MQGMO s hodnotou NULL.
Parametr PCF:	MQBAKF_MQGMO_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ	MQCFBS.
Délka:	Délka struktury MQGMO (skutečná velikost závisí na verzi struktury) v bajtech

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

MQCLOSE

Aplikace spustila funkci MQCLOSE MQI

ObjectHandle

Popis:	Popisovač objektu
Parametr PCF:	MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

CloseOptions

Popis:	Volby zavření
Parametr PCF:	VOLBY MQIACF_CLOSE_OPTIONS
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

Reason

Popis:	Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ	MQCFIN

ResolvedQName

Popis:	Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.
Parametr PCF:	NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.

ResObjectString

Popis:	Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.
Parametr PCF:	SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFST
Délka:	Délka se liší.

ResolvedType

Popis:	Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF:	TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

MQCMIT

Aplikace spustila funkci MQCMIT MQI

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
--------	---

Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ MQCFIN

QMGrOpDuration

Popis: Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front.
Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ .

Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.

Parametr PCF: MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN64

MQCONN a MQCONNX

Aplikace spustila funkci MQCONN nebo MQCONNX MQI

ConnectionId

Popis: ID připojení, je-li k dispozici, nebo MQCONNID_NONE, pokud není
Parametr PCF: MQBAKF_CONNECTION_ID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFBS.
Maximální délka: DÉLKA_PŘIPOJENÍ_MQ_ID_PŘIPOJENÍ

QueueManagerName

Popis: Název (nevyřešený) správce front použitý v volání MQCONN (X)
Parametr PCF: MQCA_Q_MGR_NAME
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

ConnectOptions

Popis: Volby připojení odvozené od hodnot MQCNO_*
Poznámka: pouze MQCONNX
Parametr PCF: VOLBY MQIACF_CONNECT_OPTIONS
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

ConnectionOptionsStructure

Popis: Struktura MQCNO.
Poznámka: pouze MQCONNX)
Parametr PCF: OBJEKT MQBAKF_MQCNO_STRUCT
Úroveň trasování: 3
Typ: MQCFBS.
Maximální délka: Délka struktury MQCNO v bajtech (skutečná velikost závisí na verzi struktury)

ChannelDefinitionStructure

Popis: Struktura MQCD.
Poznámka: Pouze připojení klienta
Parametr PCF: OBJEKT MQBAKF_MQCD_STRUCT
Úroveň trasování: 3
Typ: MQCFBS.
Maximální délka: Délka struktury MQCD v bajtech (aktuální velikost závisí na verzi struktury)

QMGrOpDuration

Popis: Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front.
Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ .
Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF: MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN64

MQCTL

Aplikace spustila funkci MQCTL MQI

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

CtlOperation

Popis: Jedna z hodnot MQOP_*
Parametr PCF: OPERACE MQIACF_CTL_CTL_
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

QMGrOpDuration

Popis: Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front.
Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ .

Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.

Parametr PCF: MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN64

MQDISC

Aplikace spustila funkci MQDISC MQI

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

MQGET

Aplikace spustila funkci MQGET MQI

ObjectHandle

Popis:	Popisovač objektu
Parametr PCF:	MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

GetOptions

Popis:	Volby získání z MQGMO.Options
Parametr PCF:	MQIAKF_GET_OPTIONS
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

Reason

Popis:	Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

MsgBuffer

Popis:	Data zprávy. Je-li parametr TRACEDATA=NONE, bude tento parametr vynechán.
Parametr PCF:	MQBAF_MESSAGE_DATA
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFBS.
Maximální délka:	Délka je řízena parametrem TRACEDATA () nastaveným v konfiguraci APPTRACE. (Zahrnuto v trasovací zprávě jako MQIACF_TRACE_DATA_LENGTH).

MsgLength

Popis:	Délka zprávy.
Parametr PCF:	MQIACF_MSG_LENGTH
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

HighResTime

Popis:	Čas operace v mikrosekundách od půlnoci 1. ledna 1970 (UTC)
	Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší podle podpory platformy pro časovač vysoké rozlišení.
Parametr PCF:	MQIAMO64_HIGHRES_TIME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN64

BufferLength

Popis:	Délka vyrovnávací paměti poskytnuté aplikací
Parametr PCF:	MQIACF_BUFFER_LENGTH
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

ObjectName

Popis:	Název otevřeného objektu
Parametr PCF:	OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedQName

Popis:	Lokální název fronty, ze které byla zpráva načtena.
Parametr PCF:	NÁZEV QCACF_RESOLVED_Q_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ReportOptions

Popis:	Volby sestav zpráv
Parametr PCF:	ZPRÁVA MQIACF_REPORT
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

MsgType

Popis:	Typ zprávy
Parametr PCF:	MQIACF_MSG_TYPE
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

Expiry

Popis: Životnost zprávy
Parametr PCF: MQIACF_EXPIRACE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Format

Popis: Název formátu dat zprávy
Parametr PCF: NÁZEV_FORMÁTU_MQCACHE_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_FORMÁTU MQ_FORMÁTU

Priority

Popis: Priorita zprávy
Parametr PCF: MQIAKF_PRIORITY
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Persistence

Popis: Trvalost zpráv
Parametr PCF: MQIACF_PERSISTENCE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

MsgId

Popis: Identifikátor zprávy
Parametr PCF: MQBAKF_MSG_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Maximální délka: MQ_MSG_ID_LENGTH

CorrelId

Popis: Identifikátor korelace
Parametr PCF: MQBAKF_CORRELACE_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Maximální délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH

ReplyToQueue

Popis:

Parametr PCF: MQCAF_REPLY_TO_Q
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ReplyToQMgr

Popis:
Parametr PCF: FUNKCE MQCACF_REPLY_TO_Q_MGR
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy
Parametr PCF: MQIA_CODE_CHAR_SET_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Encoding

Popis: Číselné kódování dat zprávy.
Parametr PCF: KÓDOVÁNÍ MQIACF_
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

PutDate

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_PUT_DATE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_PUT_DATE_LENGTH

PutTime

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_PUT_ČAS
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Maximální délka: MQ_PUT_TIME_LENGTH

ResolvedQName

Popis: Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.
Parametr PCF: NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME

Úroveň trasování: 2
Typ MQCFST
Délka: DĚLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.

ResObjectString

Popis: Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.
Parametr PCF: SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFST
Délka: Délka se liší.

ResolvedType

Popis: Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF: TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN

PolicyName

Popis: Název zásady, který byl použit pro tuto zprávu.
Poznámka: Pouze zabezpečené zprávy AMS
Parametr PCF: NÁZEV_ZÁSADY_MQCA_
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_OBJECT_NAME_LENGTH

XmitqMsgId

Popis: ID zprávy v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF: MQBAKF_XQP_MSG_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_MSG_ID_LENGTH

XmitqCorrelId

Popis: ID korelace zprávy v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF: MQBACFXQHL_CORREL_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.

Délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH

XmitqPutTime

Popis: Čas vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty.

Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQCACFXQQ_PUT_ČAS

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Délka: MQ_PUT_TIME_LENGTH

XmitqPutDate

Popis: Datum vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty.

Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQCACFXQQ_PUT_DATE

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Délka: MQ_PUT_DATE_LENGTH

XmitqRemoteQName

Popis: Místo určení vzdálené fronty pro zprávu v záhlaví přenosové fronty.

Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQCACFXQHL_VZDÁLENÝ_NÁZEV_VZDÁLENÉ_FRONTY

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

XmitqRemoteQMgr

Popis: Místo určení vzdáleného správce front pro zprávu v záhlaví přenosové fronty.

Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: SUBRUTINA MQCACF_XQH_REMOTE_Q_MGR

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

MsgDescStructure

Popis: Struktura MQMD.

Parametr PCF: OBJEKT MQBAKF_MQMD_STRUCT

Úroveň trasování: 3

Typ: MQCFBS.

Maximální délka: Délka v bajtech struktury MQMD (skutečná velikost závisí na verzi struktury)

GetMsgOptsStructure

Popis:	Struktura MQGMO.
Parametr PCF:	MQBAKF_MQGMO_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ:	MQCFBS.
Maximální délka:	Délka struktury MQGMO (skutečná velikost závisí na verzi struktury) v bajtech

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

MQINQ

Aplikace spustila funkci MQINQ MQI

ObjectHandle

Popis:	Popisovač objektu
Parametr PCF:	MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

Reason

Popis:	Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

SelectorCount

Popis:	Počet selektorů, které jsou dodány v poli Selektory.
Parametr PCF:	MQIACF_SELECTOR_COUNT
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

Selectors

Popis:	Seznam atributů (celé číslo nebo znak), jejichž hodnoty musí být vráceny MQINQ.
Parametr PCF:	PŘEDDEFINOVANÉ SELEKTORY
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIL

ResolvedQName

Popis:	Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.
Parametr PCF:	NÁZEV QCACF_RESOLVED_Q_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResObjectString

Popis:	Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.
Parametr PCF:	SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	Délka se liší

ResolvedType

Popis:	Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF:	TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

IntAttrCount

Popis:	Počet celočíselných atributů vrácených operací dotazu
Parametr PCF:	MQIACF_INTATTR_COUNT
Úroveň trasování:	3
Typ:	MQCFIN

IntAttrs

Popis:	Celočíselné hodnoty atributu vrácené operací dotazu. Tento parametr je k dispozici pouze v případě, že má parametr IntAttrhodnotu > 0, pokud se vrátí hodnota MQINQ.
Parametr PCF:	MQIAKF_INT_ATTRS
Úroveň trasování:	3
Typ:	MQCFIL

CharAttrrs

Popis:	Znakové atributy vrácené operací dotazu. Hodnoty jsou zřetězeny. Tento parametr je zahrnut pouze, pokud je délka CharAttrrovna > 0, když se vrátí MQINQ.
Parametr PCF:	MQCACF_CHAR_ATTRS
Úroveň trasování:	3
Typ:	MQCFST

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN64

MQOPEN

Aplikace spustila funkci MQOPEN MQI

ObjectType

Popis:	Typ objektu předaný v MQOT.ObjectType
Parametr PCF:	MQIACF_OBJECT_TYPE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

ObjectName

Popis:	Název objektu předaný do volání MQI před pokusem o rozpoznání názvu fronty.
Parametr PCF:	OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ObjectQMGrName

Popis:	Název správce front objektu předaný do volání MQI před pokusem o rozpoznání názvu fronty.
Parametr PCF:	MQCACF_NÁZEV_OBJEKTU_Q_MGR_NAME
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

ObjectHandle

Popis:	Popisovač objektu
--------	-------------------

Parametr PCF: MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

OpenOptions

Popis: Volby používané k otevření objektu
Parametr PCF: VOLBY MQIACF_OPEN_OPTIONS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

AlternateUserId

Popis: Zahrnout pouze, pokud je zadán parametr MQOO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY
Parametr PCF: MQCACF_ALTERNATE_USERID.
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Maximální délka: DÉLKA MQ_USER_ID_LENGTH

RecsPresent

Popis: Počet přítomných záznamů názvů objektů. Je zahrnuto pouze v případě, že MQOD verze > = MQOD_VERSION_2
Parametr PCF: MQIACF_RECS_RECT
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

KnownDestCount

Popis: Počet otevřených lokálních front, které byly úspěšně otevřeny, pouze je-li MQOD verze > = MQOD_VERSION_2
Parametr PCF: MQIACF_KNOWN_DEST_COUNT
Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

UnknownDestCount

Popis: Počet otevřených vzdálených front, které byly úspěšně otevřeny, pouze pokud je MQOD verze > = MQOD_VERSION_2

Parametr PCF: MQIACF_UNKNOWN_DEST_COUNT

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

InvalidDestCount

Popis: Počet front, které se nepodařilo otevřít, byly zahrnuty pouze v případě, že byla verze MQOD > = MQOD_VERSION_2 .

Parametr PCF: MQIACF_INVALID_DEST_COUNT

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

DynamicQName

Popis: Název dynamické fronty předaný jako vstup pro volání MQOPEN.

Parametr PCF: OBJEKT MQCACF_DYNAMIC_Q_NAME

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedLocalQName ^{1 2}

Popis: Obsahuje název lokální fronty po provedení rozpoznání názvu. (např. pro vzdálené fronty to bude jméno přenosové fronty)

Parametr PCF: NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Rozsah: Pokud MQOD.Version je nižší než hodnota MQOD_VERSION_3 , která obsahuje hodnotu parametru MQOD.ObjectName po dokončení volání MQOPEN. Pokud MQOD.Version je rovna nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_3 , která obsahuje hodnotu obsaženou v produktu MQOD. Pole ResolvedQName .

Maximální délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedLocalQMgrName ^{1 2}

Popis: Název lokálního správce front po provedení rozpoznání názvu.

Parametr PCF: MQCAF_RESOLV_LOCAL_Q_MGR

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Rozsah: Pouze pokud MQOD.Version > = MQOD_VERSION_3

Maximální délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

ResolvedQName ^{1 2}

Popis:	Název fronty po provedení rozpoznání názvu.
Parametr PCF:	NÁZEV QCACF_RESOLVED_Q_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Rozsah:	Pokud MQOD.Version je nižší než hodnota MQOD_VERSION_3 , která obsahuje hodnotu parametru MQOD.ObjectName po dokončení volání MQOPEN. Pokud MQOD.Version je rovna nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_3 , která obsahuje hodnotu obsaženou v produktu MQOD. Pole ResolvedQName .
Maximální délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedQMgrName ^{1 2}

Popis:	Obsahuje název správce front poté, co bylo provedeno rozpoznání názvu. Pokud MQOD.Version je nižší než hodnota MQOD_VERSION_3 , která obsahuje hodnotu MQOD. Pole názvu ObjectQMgr poté, co bylo dokončeno volání MQOPEN. Pokud MQOD.Version je rovna nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_3 , která obsahuje hodnotu obsaženou v produktu MQOD. Pole názvu ResolvedQMgr.
Parametr PCF:	FUNKCE MQCACF_RESOLVED_Q_MGR
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

AlternateSecurityId

Popis:	Alternativní identifikátor zabezpečení. Je přítomno pouze v případě MQOD.Version je rovna nebo větší než MQOD_VERSION_3 , je zadán MQO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY a MQOD.AlternateSecurityId se nerovná MQSID_NONE.
Parametr PCF:	MQBAKF_ALTERNATE_SECURITYID.
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Maximální délka:	MQ_ID_SADY_ZABEZPEČENÍ

ObjectString

Popis:	Název dlouhého objektu. Je zahrnuto pouze v případě MQOD.Version je stejná nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_4 a pole VSlength MQOD.ObjectString je MQVS_NULL_TERMINATED nebo větší než nula.
Parametr PCF:	MQCACF_OBJECT_STRING
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	Délka se liší.

SelectionString

Popis:	Řetězec výběru. Je zahrnuto pouze v případě MQOD.Version je stejná nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_4 a pole VSlength MQOD. SelectionString je MQVS_NULL_TERMINATED nebo větší než nula.
--------	---

Parametr PCF:	ŘETĚZEC_VÝBĚRU_MQCACF\
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	Délka se liší.

ResObjectString

Popis:	Dlouhý název objektu poté, co správce front interpretuje název uvedený v poli ObjectName . Zahrnutý pouze pro témata a aliasy front, které odkazují na objekt tématu v případě MQOD.Version je rovna nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_4 a VSLlength je MQVS_NULL_TERMINATED nebo větší než nula.
Parametr PCF:	SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Maximální délka:	Délka se liší.

ResolvedType

Popis:	Typ vyřešeného (základního) objektu, který se otevře. Je zahrnuto pouze v případě MQOD.Version je stejná nebo větší než MQOD_VERSION_4. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF:	TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

QMgrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

Struktura záhlaví skupiny PCF seznamu distribuce aktivit aplikace

Pokud funkce MQOPEN otevře distribuční seznam, pak parametry MQOPEN obsahují jednu skupinu PCF AppActivityDistList pro každou z front v seznamu distribuce až po počet struktur očíslovaných v souboru RecsPresent. Skupina PCF Ap-pActivityDistList kombinuje informace z struktur MQOR a MQRR, aby identifikovala název fronty, a indikuje výsledek operace otevření ve frontě. Skupina AppActivityDistList vždy začíná s následující strukturou MQCFGR:

-
- ¹ Tento parametr je zahrnut pouze v případě, že otevíraný objekt je převeden do fronty a fronta je otevřena pro MQOO_INPUT_*, MQOO_OUTPUT nebo MQOO_BROWSE
 - ² Parametr QName ResolvedLocal je zahrnut pouze v případě, že se liší od parametru ResolvedQName .

Tabulka 29. Struktura AppActivityDistList MQCFGR, struktura

Pole MQCFGR	Hodnota	Popis
Typ	SKUPINA MQCFT_GROUP	
StrucLength	Délka struktury MQCFGR v bajtech	
Parametr	MQGACF_APP_DIST_LIST	Parametr skupiny rozdělovníku
ParameterCount	4	Počet struktur parametrů po struktuře MQCFGR, které jsou obsaženy v této skupině.

ObjectName

Popis: Název fronty v distribučním seznamu MQ_Q_NAME_LENGTH. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQOR.

Parametr PCF: OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQOR.

ObjectQMgrName

Popis: Název správce front, v němž je definována fronta uvedená v parametru ObjectName .

Parametr PCF: MQCACF_NÁZEV_OBJEKTU_Q_MGR_NAME

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFST

Délka: MQ_Q_MGR_NAME_LENGTH. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQOR.

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek otevření pro tento objekt. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQRR a kód příčiny MQOPEN je MQRC_MULTIPLE_REASONS

Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Kód příčiny označující výsledek otevření pro tento objekt. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQRR a kód příčiny MQOPEN je MQRC_MULTIPLE_REASONS

Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFIN

MQPUT

Aplikace spustila funkci MQPUT MQI.

ObjectHandle

Popis:	Popisovač objektu
Parametr PCF:	MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

PutOptions

Popis:	Volby vložení z MQPMO.Options
Parametr PCF:	VOLBY MQIACF_PUT_OPTIONS
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

Reason

Popis:	Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

MsgBuffer

Popis:	Data zprávy.
Parametr PCF:	MQBAF_MESSAGE_DATA
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFBS.
Délka:	Délka je řízena parametrem TRACEDATA () nastaveným v konfiguraci APPTTRACE. Je-li parametr TRACEDATA=NONE, bude tento parametr vynechán.

MsgLength

Popis:	Délka zprávy.
Parametr PCF:	MQIACF_MSG_LENGTH
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

RecsPresent

Popis:	Počet vložených záznamů zpráv nebo záznamů odpovědí. Je zahrnuto pouze, pokud je MQPMO verze > = MQPMO_VERSION_2
Parametr PCF:	MQIACF_RECS_RECT
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

KnownDestCount

Popis:	Počet zpráv odeslaných úspěšně do lokálních front
Parametr PCF:	MQIACF_KNOWN_DEST_COUNT
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

UnknownDestCount

Popis:	Počet zpráv odeslaných úspěšně do vzdálených front
Parametr PCF:	MQIACF_UNKNOWN_DEST_COUNT
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

InvalidDestCount

Popis:	Počet zpráv, které nebylo možné odeslat
Parametr PCF:	MQIACF_INVALID_DEST_COUNT
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

HighResTime

Popis:	Čas operace v mikrosekundách od půlnoci, leden 1st 1970 (UTC) Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na podpoře platformy pro časovač vysoké rozlišení.
Parametr PCF:	MQIAMO64_HIGHRES_TIME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN64

ObjectName

Popis:	Název otevřeného objektu.
Parametr PCF:	OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedQName

Popis:	Název fronty po provedení rozpoznání názvu fronty.
--------	--

Parametr PCF: NÁZEV QCACF_RESOLVED_Q_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedQMgrName

Popis: Název správce front poté, co bylo provedeno rozpoznání názvu.
Parametr PCF: FUNKCE MQCACF_RESOLVED_Q_MGR
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

ResolvedLocalQName ³

Popis: Obsahuje název lokální fronty po provedení rozpoznání názvu.
Parametr PCF: NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST

ResolvedLocalQMgrName ³

Popis: Obsahuje název lokálního správce front poté, co bylo provedeno rozpoznání názvu.
Parametr PCF: MQCAF_RESOLV_LOCAL_Q_MGR
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

ReportOptions

Popis: Volby sestav zpráv
Parametr PCF: ZPRÁVA MQIACF_REPORT
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

MsgType

Popis: Typ zprávy
Parametr PCF: MQIACF_MSG_TYPE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Expiry

Popis: Životnost zprávy
Parametr PCF: MQIACF_EXPIRACE
Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFIN

Format

Popis: Název formátu dat zprávy
Parametr PCF: NÁZEV_FORMÁTU_MQCACHE_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA_FORMÁTU MQ_FORMÁTU

Priority

Popis: Priorita zprávy
Parametr PCF: MQIAKF_PRIORITY
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Persistence

Popis: Trvalost zpráv
Parametr PCF: MQIACF_PERSISTENCE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

MsgId

Popis: Identifikátor zprávy
Parametr PCF: MQBAKF_MSG_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_MSG_ID_LENGTH

CorrelId

Popis: Identifikátor korelace
Parametr PCF: MQBAKF_CORRELACE_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH

ReplyToQueue

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_REPLY_TO_Q
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ReplyToQMgr

Popis:
Parametr PCF: FUNKCE MQCACF_REPLY_TO_Q_MGR
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy
Parametr PCF: MQIA_CODE_CHAR_SET_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Encoding

Popis: Číselné kódování dat zprávy.
Parametr PCF: KÓDOVÁNÍ MQIACF_
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

PutDate

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_PUT_DATE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_PUT_DATE_LENGTH

PutTime

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_PUT_ČAS
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_PUT_TIME_LENGTH

ResolvedQName

Popis: Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.
Parametr PCF: NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.

ResObjectString

Popis:	Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.
Parametr PCF:	SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	Délka se liší.

ResolvedType

Popis:	Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF:	TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

PolicyName

Popis:	Název zásady, který byl použit pro tuto zprávu. Poznámka: Pouze zabezpečené zprávy AMS
Parametr PCF:	NÁZEV_ZÁSADY_MQCA_
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	MQ_OBJECT_NAME_LENGTH

XmitqMsgId

Popis:	ID zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQBAKF_XQP_MSG_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_MSG_ID_LENGTH

XmitqCorrelId

Popis:	ID korelace zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQBACFXQHL_CORREL_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_CORRELA_ID_LENGTH

XmitqPutTime

Popis:	Čas vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQCACFXQQ_PUT_ČAS
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	MQ_PUT_TIME_LENGTH

XmitqPutDate

Popis:	Datum vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQCACFXQQ_PUT_DATE
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	MQ_PUT_DATE_LENGTH

XmitqRemoteQName

Popis:	Místo určení vzdálené fronty pro zprávu v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	MQCACFXQHL_VZDÁLENÝ_NÁZEV_VZDÁLENÉ_FRONTY
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

XmitqRemoteQMgr

Popis:	Místo určení vzdáleného správce front pro zprávu v záhlaví přenosové fronty. Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER
Parametr PCF:	SUBRUTINA MQCACF_XQH_REMOTE_Q_MGR
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

PutMsgOptsStructure

Popis:	Struktura MQPMO.
Parametr PCF:	MQBAKF_MQPMO_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ:	MQCFBS.
Délka:	Délka struktury MQPMO v bajtech (skutečná velikost závisí na verzi struktury)

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

Struktura záhlaví skupiny PCF seznamu distribuce aktivit MQPUT

Je-li funkce MQPUT uvedena do distribučního seznamu, pak parametry MQPUT obsahují jednu skupinu PCF AppActivityDistList . Pro každou z front v rozdělovníku viz [“Struktura záhlaví skupiny PCF seznamu distribuce aktivit aplikace”](#) na stránce 246. Skupina PCF AppActivityDistList sloučí informace z struktur MQPMR a MQRR k identifikaci parametrů PUT a označuje výsledek operace PUT v každé frontě. Pro operace MQPUT obsahuje skupina AppActivityDistList některé nebo všechny následující parametry (kód CompCode a důvod je uveden v případě, že kód příčiny je MQRC_MULTIPLE_REASONS a další parametry jsou určeny MQPMO.PutMsgRecFields):

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQRR a kód příčiny MQPUT je MQRC_MULTIPLE_REASONS
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

Reason

Popis:	Kód příčiny označující výsledek vložení pro tento objekt. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQRR a kód příčiny MQPUT je MQRC_MULTIPLE_REASONS
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

MsgId

Popis:	Identifikátor zprávy. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_MSG_ID
Parametr PCF:	MQBAKF_MSG_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_MSG_ID_LENGTH

³ Parametr QName ResolvedLocalje zahrnut pouze v případě, že se liší od parametru ResolvedQName .

CorrelId

Popis:	Identifikátor korelace. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_CORREL_ID
Parametr PCF:	MQBAKF_CORRELACE_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_CORRELA_ID_LENGTH

GroupId

Popis:	Identifikátor skupiny. Je zahrnuto pouze, pokud struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_GROUP_ID
Parametr PCF:	MQBAKF_GROUP_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_GROUP_ID_DÉLKA

Feedback

Popis:	Zpětná vazba. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_FEDBACK
Parametr PCF:	ZPĚTNÁ VAZBA MQIAKF_
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

AccountingToken

Popis:	AccountingToken. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_ACCOUNTING_TOKEN
Parametr PCF:	MQBAKF_ACCOUNTING_TOKEN
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_ACCOUNTING_TOKEN_LENGTH.

MQPUT1

Aplikace spustila funkci MQPUT1 MQI

ObjectType

Popis:	Typ objektu předaný v MQOT.ObjectType
Parametr PCF:	MQIACF_OBJECT_TYPE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

ObjectName

Popis:	Název objektu předaný do volání MQI před pokusem o rozpoznání názvu fronty.
Parametr PCF:	OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME

Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFST
Délka: DĚLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ObjectQMgrName

Popis: Název správce front objektu předaný do volání MQI před pokusem o rozpoznání názvu fronty.
Parametr PCF: MQCACF_NÁZEV_OBJEKTU_Q_MGR_NAME
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFST
Délka: DĚLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

PutOptions

Popis: Volby vložení z MQPMO.Options
Parametr PCF: VOLBY MQIACF_PUT_OPTIONS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

AlternateUserId

Popis: Zahrnout pouze, pokud je zadán parametr MQPMO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY.
Parametr PCF: MQCACF_ALTERNATE_USERID.
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DĚLKA MQ_USER_ID_LENGTH

RecsPresent

Popis: Počet přítomných záznamů názvů objektů
Parametr PCF: MQIACF_RECS_RECT
Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

KnownDestCount

Popis: Počet úspěšně otevřených lokálních front

Parametr PCF: MQIACF_KNOWN_DEST_COUNT

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

UnknownDestCount

Popis: Počet úspěšně otevřených vzdálených front

Parametr PCF: MQIACF_UNKNOWN_DEST_COUNT

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

InvalidDestCount

Popis: Počet front, které se nepodařilo otevřít

Parametr PCF: MQIACF_INVALID_DEST_COUNT

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

MsgBuffer

Popis: Data zprávy.

Parametr PCF: MQBAF_MESSAGE_DATA

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFBS.

Délka: Délka je řízena parametrem TRACEDATA () nastaveným v konfiguraci APPTRACE. Je-li parametr TRACEDATA=NONE, bude tento parametr vynechán.

MsgLength

Popis: Délka zprávy.

Parametr PCF: MQIACF_MSG_LENGTH

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

HighResTime

Popis: Čas operace v mikrosekundách od půlnoci, leden 1st 1970 (UTC)

Poznámka: Přesnost tohoto časovače se bude lišit v závislosti na podpoře platformy pro časovač vysoké rozlišení.

Parametr PCF: MQIAMO64_HIGHRES_TIME

Úroveň trasování: 2

Typ: MQCFIN64

ResolvedQName

Popis:	Název fronty po provedení rozpoznání názvu fronty.
Parametr PCF:	NÁZEV QCACF_RESOLVED_Q_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ResolvedQMgrName

Popis:	Název správce front poté, co bylo provedeno rozpoznání názvu.
Parametr PCF:	FUNKCE MQCACF_RESOLVED_Q_MGR
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

ResolvedLocalQName ⁴

Popis:	Obsahuje název lokální fronty po provedení rozpoznání názvu.
Parametr PCF:	NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST

ResolvedLocalQMgrName ⁴

Popis:	Obsahuje název lokálního správce front poté, co bylo provedeno rozpoznání názvu.
Parametr PCF:	MQCAF_RESOLV_LOCAL_Q_MGR
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA_MGR_NÁZVU_MQ_QM

AlternateSecurityId

Popis:	Alternativní identifikátor zabezpečení. Je přítomno pouze v případě MQOD.Version je stejná nebo větší než MQOD_VERSION_3 a MQOD.AlternateSecurityId se nerovná MQSID_NONE.
Parametr PCF:	MQBAKF_ALTERNATE_SECURITYID.
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_ID_SADY_ZABEZPEČENÍ

ObjectString

Popis:	Název dlouhého objektu. Je zahrnuto pouze v případě MQOD.Version je stejná nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_4 a pole VSlength MQOD.ObjectString je MQVS_NULL_TERMINATED nebo větší než nula.
Parametr PCF:	MQCACF_OBJECT_STRING

Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: Délka se liší.

ResObjectString

Popis: Dlouhý název objektu poté, co správce front interpretuje název uvedený v poli ObjectName . Zahrnutý pouze pro témata a aliasy front, které odkazují na objekt tématu v případě MQOD.Version je rovna nebo větší než hodnota MQOD_VERSION_4 a VSLlength je MQVS_NULL_TERMINATED nebo větší než nula.

Parametr PCF: SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: Délka se liší.

ResolvedType

Popis: Typ vyřešeného (základního) objektu, který se otevře. Je zahrnuto pouze v případě MQOD.Version je stejná nebo větší než MQOD_VERSION_4. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.

Parametr PCF: TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

ReportOptions

Popis: Volby sestav zpráv
Parametr PCF: ZPRÁVA MQIACF_REPORT
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

MsgType

Popis: Typ zprávy
Parametr PCF: MQIACF_MSG_TYPE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Expiry

Popis: Životnost zprávy
Parametr PCF: MQIACF_EXPIRACE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Format

Popis: Název formátu dat zprávy

Parametr PCF: NÁZEV_FORMÁTU_MQCACHE_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA_FORMÁTU MQ_FORMÁTU

Priority

Popis: Priorita zprávy
Parametr PCF: MQIAKF_PRIORITY
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Persistence

Popis: Trvalost zpráv
Parametr PCF: MQIACF_PERSISTENCE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

MsgId

Popis: Identifikátor zprávy
Parametr PCF: MQBAKF_MSG_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_MSG_ID_LENGTH

CorrelId

Parametr PCF: Identifikátor korelace
Popis: MQBAKF_CORRELACE_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH

ReplyToQueue

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_REPLY_TO_Q
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ReplyToQMgr

Popis:
Parametr PCF: FUNKCE MQCACF_REPLY_TO_Q_MGR

Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQCFST

CodedCharSetId

Popis: Identifikátor znakové sady dat zprávy
Parametr PCF: MQIA_CODE_CHAR_SET_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Encoding

Popis: Číselné kódování dat zprávy.
Parametr PCF: KÓDOVÁNÍ MQIACF_
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

PutDate

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_PUT_DATE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_PUT_DATE_LENGTH

PutTime

Popis:
Parametr PCF: MQCAF_PUT_ČAS
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_PUT_TIME_LENGTH

PolicyName

Popis: Název zásady, který byl použit pro tuto zprávu.
Poznámka: Pouze zabezpečené zprávy AMS
Parametr PCF: NÁZEV_ZÁSADY_MQCA_
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_OBJECT_NAME_LENGTH

XmitqMsgId

Popis: ID zprávy v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQBAKF_XQP_MSG_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_MSG_ID_LENGTH

XmitqCorrelId

Popis: ID korelace zprávy v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQBACFXQHL_CORREL_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH

XmitqPutTime

Popis: Čas vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQCACFXQQ_PUT_ČAS
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_PUT_TIME_LENGTH

XmitqPutDate

Popis: Datum vložení zprávy v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQCACFXQQ_PUT_DATE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: MQ_PUT_DATE_LENGTH

XmitqRemoteQName

Popis: Místo určení vzdálené fronty pro zprávu v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: MQCACFXQHL_VZDÁLENÝ_NÁZEV_VZDÁLENÉ_FRONTY
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

XmitqRemoteQMgr

Popis: Místo určení vzdáleného správce front pro zprávu v záhlaví přenosové fronty.
Poznámka: Pouze, když je formát MQFMT_XMIT_Q_HEADER

Parametr PCF: SUBRUTINA MQCACF_XQH_REMOTE_Q_MGR
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

PutMsgOptsStructure

Popis: Struktura MQPMO.
Parametr PCF: MQBAKF_MQPMO_STRUCT
Úroveň trasování: 3
Typ: MQCFBS.
Délka: Délka struktury MQPMO v bajtech (skutečná velikost závisí na verzi struktury)

QMGrOpDuration

Popis: Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front.
Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ .
Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF: MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN64

MQPUT1 AppActivityDistList Struktura záhlaví skupiny PCF

Pokud funkce MQPUT1 vloží do distribučního seznamu, pak parametry proměnných obsahují jednu skupinu AppActivityDistList PCF. Pro každou z front v rozdělovníku viz [“Struktura záhlaví skupiny PCF seznamu distribuce aktivit aplikace”](#) na stránce 246. Skupina PCF AppActivityDistList sloučí informace z struktur MQOR, MQPMR a MQRR k identifikaci objektů a parametrů PUT a označuje výsledek operace PUT v každé frontě. Pro operace MQPUT1 obsahuje skupina AppActivityDistList některé nebo všechny následující parametry (CompCode, Reason, ObjectNamea ObjectQMGrNázev je přítomen, pokud kód příčiny je MQRC_MULTIPLE_REASONS a další parametry jsou určeny atributem MQPMO.PutMsgRecFields):

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek vložení pro tento objekt. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQRR a kód příčiny pro MQPUT1 je MQRC_MULTIPLE_REASONS
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

⁴ Parametr QName ResolvedLocalje zahrnut pouze v případě, že se liší od parametru ResolvedQName .

Reason

Popis:	Kód příčiny označující výsledek vložení pro tento objekt. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQRR a kód příčiny pro MQPUT1 je MQRC_MULTIPLE_REASONS
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

ObjectName

Popis:	Název fronty v rozdělovníku. Je zahrnuto pouze v případě, že jsou poskytnuty struktury MQOR.
Parametr PCF:	OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFST
Délka:	DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

MsgId

Popis:	Identifikátor zprávy. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_MSG_ID
Parametr PCF:	MQBAKF_MSG_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_MSG_ID_LENGTH

CorrelId

Popis:	Identifikátor korelace. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_CORREL_ID
Parametr PCF:	MQBAKF_CORRELACE_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_CORRELA_ID_LENGTH

GroupId

Popis:	Identifikátor skupiny. Je zahrnuto pouze, pokud struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_GROUP_ID
Parametr PCF:	MQBAKF_GROUP_ID
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFBS.
Délka:	MQ_GROUP_ID_DÉLKA

Feedback

Popis:	Zpětná vazba. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_FEDBACK
--------	---

Parametr PCF: ZPĚTNÁ VAZBA MQIAKF_
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

AccountingToken

Popis: AccountingToken. Je zahrnuto pouze v případě, že struktury MQPMR jsou provided.and PutMsgRecFields zahrnuje MQPMRF_ACCOUNTING_TOKEN
Parametr PCF: MQBAKF_ACCOUNTING_TOKEN
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_ACCOUNTING_TOKEN_LENGTH.

MQSET

Aplikace spustila funkci MQSET MQI

ObjectHandle

Popis: Popisovač objektu
Parametr PCF: MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

SelectorCount

Popis: Počet selektorů, které jsou dodány v poli Selektory.
Parametr PCF: MQIACF_SELECTOR_COUNT
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

Selectors

Popis: Seznam atributů (celé číslo nebo znak), jehož hodnoty jsou aktualizovány pomocí MQSET.
Parametr PCF: PŘEDDEFINOVANÉ SELEKTORY

Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIL

ResolvedQName

Popis: Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.
Parametr PCF: NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.

ResObjectString

Popis: Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.
Parametr PCF: SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: Délka se liší.

ResolvedType

Popis: Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF: TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN

IntAttrCount

Popis: Počet celočíselných atributů, které mají být aktualizovány operací nastavení.
Parametr PCF: MQIACF_INTATTR_COUNT
Úroveň trasování: 3
Typ: MQCFIN

IntAttrS

Popis: Celočíselné hodnoty atributu
Parametr PCF: MQIAKF_INT_ATTRS
Úroveň trasování: 3
Typ: MQCFIL
Rozsah: Tento parametr je k dispozici pouze v případě, že hodnota IntAttrje větší než 0.

CharAttrS

Popis: Atributy znaků, které mají být aktualizovány operací nastavení. Hodnoty jsou zřetězeny.
Parametr PCF: MQCACF_CHAR_ATTRS

Úroveň trasování: 3
Typ: MQCFST
Rozsah: Tento parametr je zahrnut, pouze pokud CharAttrDélka je větší než 0.

QMGrOpDuration

Popis: Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front.
Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ .
Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.

Parametr PCF: MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFIN64

MQSUB

Aplikace spustila funkci MQSUB MQI

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

SubHandle

Popis: Popisovač odběru
Parametr PCF: MQIACF_HSUB
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

ObjectHandle

Popis: Popisovač objektu
Parametr PCF: MQIACF_HOBJ
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Options

Popis: Volby odběru

Parametr PCF: MQIACF_SUB_OPTIONS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

ObjectName

Popis: Název objektu.
Parametr PCF: OBJEKT MQCACF_OBJECT_NAME
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH

ObjectString

Popis: Název dlouhého objektu.
Parametr PCF: MQCACF_OBJECT_STRING
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFST
Rozsah: Zahrne pouze v případě pole VSLlength MQSD.ObjectString je větší než nula nebo MQVS_NULL_TERMINATED.
Délka: Délka se liší.

AlternateUserId

Popis:
Parametr PCF: MQCACF_ALTERNATE_USERID.
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Rozsah: Je zahrnuto pouze, pokud je zadán parametr MQSO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY.
Délka: DÉLKA MQ_USER_ID_LENGTH

AlternateSecurityId

Popis: Alternativní identifikátor zabezpečení.
Parametr PCF: MQBAKF_ALTERNATE_SECURITYID.
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Rozsah: Je určeno pouze v případě, že je zadán parametr MQSO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY a MQSD.AlternateSecurityId se nerovná MQSID_NONE.
Délka: MQ_ID_SADY_ZABEZPEČENÍ

SubName

Popis: Název odběru
Parametr PCF: SUB_NAME MQCACF_SUB_NAME

Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Rozsah: Je zahrnuto pouze v případě, že pole VSLength pro MQSD.SubName je větší než nula nebo MQVS_NULL_TERMINATED.
Délka: Délka se liší.

SubUserData

Popis: Uživatelská data odběru
Parametr PCF: MQCACF_SUB_USER_DATA
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Rozsah: Je zahrnuto pouze v případě, že pole VSLength pro MQSD.SubName je větší než nula nebo MQVS_NULL_TERMINATED.
Délka: Délka se liší.

SubCorrelId

Popis: Identifikátor korelace odběru
Parametr PCF: MQBAKF_SUB_CORRELA_ID
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFBS.
Délka: MQ_CORRELA_ID_LENGTH

SelectionString

Popis: Řetězec výběru.
Parametr PCF: ŘETĚZEC_VÝBĚRU_MQCACF\
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Rozsah: Zahrne pouze v případě, že pole VSLength pro MQSD. SelectionString je MQVS_NULL_TERMINATED nebo větší než nula.
Délka: Délka se liší.

ResolvedQName

Popis: Název fronty, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_Q.
Parametr PCF: NÁZEV SOUBORU MQCACFF_RESOLV_LOCAL_Q_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ: MQCFST
Délka: DÉLKA MQ_Q_NAME_LENGTH.

ResObjectString

Popis: Název objektu, na který odkazuje ObjectHandle, když ResolvedType je MQOT_TOPIC.
Parametr PCF: SOUBOR MQCACFF_RESOLVED_OBJECT_STRING

Úroveň trasování: 2
Typ MQCFST
Délka: Délka se liší.

ResolvedType

Popis: Typ objektu, na který odkazuje ObjectHandle. Možné hodnoty jsou MQOT_Q, MQOT_TOPIC nebo MQOT_NONE.
Parametr PCF: TYP ATRIBUTU MQIACF_RESOLVED_NAME
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN

SubDescriptorStructure

Popis: Struktura MQSD.
Parametr PCF: OBJEKT MQBAKF_MQSD_STRUCT
Úroveň trasování: 3
Typ: MQCFBS.
Délka: Délka struktury MQSD v bajtech.

QMGrOpDuration

Popis: Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front.
Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ .
Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF: MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování: 2
Typ MQCFIN64

MQSUBRQ.

Aplikace spustila funkci MQSUBRQ MQI

CompCode

Popis: Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF: MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Reason

Popis: Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF: MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

SubHandle

Popis:	Popisovač odběru
Parametr PCF:	MQIACF_HSUB
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

SubOptions

Popis:	Dílčí volby příkazu MQSB.Options
Parametr PCF:	MQIACF_SUBRQ_OPTIONS
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

Action

Popis:	Akce požadavku na odběr (MQSR_*)
Parametr PCF:	MQIACF_SUBRQ_ACTION
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

NumPubs

Popis:	Počet publikování odeslaných jako výsledek tohoto volání (z MQSB.NumPubs)
Parametr PCF:	MQIACF_NUM_PUBS
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

MQSTAT

Aplikace spustila funkci MQSTAT MQI

CompCode

Popis:	Kód dokončení označující výsledek operace
Parametr PCF:	MQIACF_COMP_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

Reason

Popis:	Výsledek kódu příčiny operace
Parametr PCF:	MQIACF_REASON_CODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

Type

Popis:	Typ požadovaných informací o stavu
Parametr PCF:	TYP STAVU MQIACF_STATUS
Úroveň trasování:	2
Typ:	MQCFIN

StatusStructure

Popis:	Struktura MQSTS.
Parametr PCF:	STRUKTURA MQBAKF_MQSTS_STRUCT
Úroveň trasování:	3
Typ:	MQCFBS.
Délka:	Délka struktury MQSTS v bajtech (skutečná velikost závisí na verzi struktury)

QMGrOpDuration

Popis:	Přibližná doba volání rozhraní API (v mikrosekundách) ve správci front. Doba trvání nezahrnuje čas strávený mimo správce front. Například čas, který se bere jako klient produktu IBM MQ . Poznámka: Přesnost tohoto časovače se liší v závislosti na platformě, kterou váš podnik používá.
Parametr PCF:	MQIAMO64_QMGR_OP_DURATION
Úroveň trasování:	2
Typ	MQCFIN64

Parametry proměnných pro operace XA aktivity aplikace

Operace XA jsou voláním rozhraní API, která umožňují zpřístupnění produktu MQ k účasti na transakci. Parametry pro každou operaci jsou definovány v následující sekci.

Úroveň trasování indikuje úroveň granularity trasování, která je požadována pro parametry, které mají být zahrnuty do trasování. Možné hodnoty úrovně trasování jsou:

1. Nízké

Tento parametr je zahrnut, je-li pro aplikaci konfigurováno trasování aktivity "low", "medium" nebo "high" . Toto nastavení znamená, že parametr je vždy zahrnut do skupiny AppActivityData pro danou operaci. Tato sada parametrů je dostatečná pro trasování volání MQI, které aplikace provádí, a aby zjistil, zda jsou úspěšná.

2. Střední

Tento parametr je obsažen pouze ve skupině AppActivityData pro operaci, je-li pro aplikaci konfigurováno trasování aktivity "medium" nebo "high" . Tato sada parametrů přidává informace o prostředcích, například názvy front a témat používaných aplikací.

3. Vysoké

Tento parametr je obsažen pouze ve skupině AppActivityData pro operaci, je-li pro aplikaci nakonfigurováno trasování aktivity "high" . Tato sada parametrů zahrnuje výpisy paměti struktur předaných do funkcí MQI a XA. Z tohoto důvodu obsahuje další informace o parametrech používaných v voláních MQI a XA. Výpisy paměti struktury jsou mělké kopie struktur. Aby nedošlo k chybným pokusům o vyhodnocení odkazů ukazatelů, jsou hodnoty ukazatele ve strukturách nastaveny na NULL.

Poznámka: Verze struktury, která se vypisuje, není nutně identická s verzí, kterou používá aplikace. Strukturu lze upravit prostřednictvím uživatelské procedury pro přechod rozhraní API, podle kódu trasování aktivity nebo správce front. Správce front může upravit strukturu na vyšší verzi, ale správce front ji nikdy nezmění na dřívější verzi struktury. Aby to bylo možné, riskoval by ztrátu dat.

AXREG

Aplikace spustila funkci AXREG AX

XID

Popis:	Struktura XID
Parametr PCF:	MQBAKF_XA_XID
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFBS.
Délka:	Sizeof (XID)

Rmid

Popis:	Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF:	MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

Flags

Popis:	Příznaky
Parametr PCF:	PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

XARetCode

Popis:	Návratový kód.
Parametr PCF:	MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

AXUNREG

Aplikace spustila funkci AXUNREG AX.

Rmid

Popis:	Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF:	MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování:	1
Typ:	MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XAKLOSA

Aplikace spustila funkci XACLOSE AX.

Xa_info

Popis: Informace použité k inicializaci správce prostředků.
Parametr PCF: MQCACF_XA_INFO
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFST

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XACOMMIT

Aplikace spustila funkci XACOMMIT AX.

XID

Popis: Struktura XID

Parametr PCF: MQBAKF_XA_XID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFBS.
Délka: Sizeof (XID)

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XACOPLNAME

Aplikace spustila funkci XACOMLETE AX.

Handle

Popis: Zpracovat na asynchronní operaci
Parametr PCF: MQIACF_XA_HANDLE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Retval

Popis: Návrátová hodnota asynchronní funkce
Parametr PCF: MQIACF_XA_RETVAL
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFINMQCFBS.

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XAEND

Aplikace spustila funkci XAEND AX.

XID

Popis: Struktura XID
Parametr PCF: MQBAKF_XA_XID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFBS.
Délka: Sizeof (XID)

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XAFORGET

Aplikace spustila funkci AXREG AX

XID

Popis: Struktura XID
Parametr PCF: MQBAKF_XA_XID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFBS.
Délka: Sizeof (XID)

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XAOPEN

Aplikace spustila funkci XAOPEN AX

Xa_info

Popis: Informace použité k inicializaci správce prostředků.
Parametr PCF: MQCACF_XA_INFO
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFST

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS

Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XPREPARE

Aplikace spustila funkci XAPREPARE AX

XID

Popis: Struktura XID
Parametr PCF: MQBAKF_XA_XID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFBS.
Délka: Sizeof (XID)

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARECOVER

Aplikace spustila funkci XARECEVER AX

Count

Popis: Počet XID
Parametr PCF: MQIACF_XA_COUNT
Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

XIDs

Popis: Struktury XID

Poznámka: Existuje více instancí tohoto parametru PCF-jeden pro každou strukturu XID až k počtu XID

Parametr PCF: MQBAKF_XA_XID

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFBS.

Délka: Sizeof (XID)

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků

Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky

Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návrátový kód.

Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

XAROLBACK

Aplikace spustila funkci XAROLLBACK AX

XID

Popis: Struktura XID

Parametr PCF: MQBAKF_XA_XID

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFBS.

Délka: Sizeof (XID)

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků

Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID

Úroveň trasování: 1

Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návratový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XASSTART

Aplikace spustila funkci XASTART AX.

XID

Popis: Struktura XID
Parametr PCF: MQBAKF_XA_XID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFBS.
Délka: Sizeof (XID)

Rmid

Popis: Identifikátor správce prostředků
Parametr PCF: MQIACF_XA_RMID
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Flags

Popis: Příznaky
Parametr PCF: PARAMETRY MQIAKF_XA_FLAGS
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

XARetCode

Popis: Návratový kód.
Parametr PCF: MQIACF_XA_PROTECTCODE
Úroveň trasování: 1
Typ: MQCFIN

Systemová témata pro monitorování a trasování aktivity

Systemová témata ve stromech témat správce front se používají pro monitorování prostředků (z nichž některá jsou podobná obsahu statistických zpráv) a jako způsob využití trasování aktivity aplikace.

Větev \$SYS/MQ stromu témat správce front

Každý strom témat správce front obsahuje větev \$SYS/MQ . Správce front publikuje do řetězců témat v této větvi. Autorizovaný uživatel se může přihlásit k odběru těchto řetězců témat, aby obdržel informace o správci front a jeho aktivitě. Tato systemová témata se používají pro trasování a monitorování aktivity aplikací. Další informace naleznete v tématu [Stromy témat](#).

Kořen větve \$SYS/MQ je reprezentován SYSTEM.ADMIN.TOPIC . Větev \$SYS/MQ stromu témat je izolována od zbytku stromu témat následujícími způsoby:

- Odběr, který je proveden se zástupnými znaky v bodě vyšším ve stromu než \$SYS/MQ , neodpovídá žádnému řetězci tématu v rámci větve \$SYS/MQ . Operace se zástupným znakem pro SYSTEM.ADMIN.TOPIC je nastaven na "Block" a nelze jej upravit. Toto omezení platí i v případě, že použijete zástupné znaky s příkazem **runmqsc** DISPLAY TPSTATUS pro zobrazení uzlů ve stromu témat. Chcete-li zobrazit uzly témat v rámci větve \$SYS/MQ , spusťte řetězec tématu pomocí \$SYS/MQ . Použijte například \$SYS/MQ/# , chcete-li vidět všechny uzly.
- Chcete-li získat oprávnění k použití stromu témat \$SYS/MQ , musíte být autorizováni v adresáři \$SYS/MQ nebo hlouběji. Autorizace pro přihlášení k odběru řetězce tématu je založena na autorizaci udělené pro spravovaný objekt tématu ve stromu témat nebo vyšší než řetězec tématu. Autorizace, které jsou uděleny v úplném kořenovém adresáři (SYSTEM.BASE.TOPIC) udělí uživateli oprávnění ke všem řetězcům témat. V případě větve \$SYS/MQ však přístup udělený vyšší než \$SYS/MQ neplatí pro řetězce témat \$SYS/MQ .
- Větev \$SYS/MQ stromu témat je izolována od atributů tématu nastavených výše ve stromu. Systém SYSTEM.ADMIN.TOPIC nedědí žádné atributy z objektu tématu definovaného výše ve stromu témat. Například změna atributů SYSTEM.BASE.TOPIC neovlivňuje chování větve \$SYS/MQ .

Všechny řetězce témat, které začínají řetězcem \$SYS/MQ , jsou vyhrazeny pro použití produktem IBM MQ . Tyto řetězce témat mají následující omezení:

- Výběrové vysílání nelze povolit z větve \$SYS/MQ stromu témat.
- Klastrování není podporováno pro větve \$SYS/MQ .
- Mechanismus proxy odběru nelze nastavit na hodnotu "force".
- Aplikace nemohou publikovat do řetězce tématu \$SYS/MQ .
- Obor publikování a odběru je standardně nastaven pouze na lokálního správce front.
- V následujících bodech nelze použít žádné zástupné znaky:
 - \$SYS/MQ/
 - \$SYS/MQ/INFO
 - \$SYS/MQ/INFO/QMGR
 - \$SYS/MQ/INFO/QMGR/název_správce_front
 - \$SYS/MQ/INFO/QMGR/název_správce_front/ActivityTrace

Pokusy o použití zástupných znaků v těchto bodech způsobí selhání odběru s příčinou MQRC_ADMIN_TOPIC_STRING_ERROR.

Rozhraní API pro monitorování výkonu dostupné prostřednictvím publikování/odběru

V produktu IBM MQ 9.0 můžete monitorovat statistiku správce front pomocí jednoduchého mechanismu publikování/odběru a ukázkové aplikace amqsrua nebo vlastní aplikace. Statistiky jsou publikovány do systémového tématu v rámci \$SYS/MQ/INFO/QMGR, které uživatelům pomáhají monitorovat prostředky.

Tyto statistiky lze zobrazit buď spuštěním ukázkové aplikace amqsrua, nebo napsáním aplikace, která se přihlásí k odběru tématu systému monitorování prostředků podobným způsobem jako **amqsrua**.

Související pojmy

“Trasování aktivity aplikace” na stránce 196

Trasování aktivity aplikace poskytuje podrobné informace o chování aplikací připojených ke správci front. Je trasuje chování aplikace a poskytuje podrobné zobrazení parametrů používaných aplikací při interakci s prostředky produktu IBM MQ . Zobrazuje také pořadí volání MQI vydaných aplikací.

Windows Linux Monitorování využití prostředků systému pomocí příkazu amqsrua

Příkaz **amqsrua** můžete použít k dotazování na data o výkonu, která souvisejí se systémem využití systémových prostředků správce front.

Informace o této úloze

Ukázková aplikace amqsrua představuje způsob, jak spotřebovat monitorovací publikace produktu IBM MQ a zobrazovat data o výkonu publikovaná správci front. Tato data mohou zahrnovat informace o procesoru, paměti a využití disku. Můžete také zobrazit data ekvivalentní k datům statistiky příkazu STATMQI PCF. Data se publikují každých 10 sekund a jsou ohlášena při spuštění příkazu.

Příkaz můžete spustit pouze s použitím názvu správce front a můžete jej interaktivně procházet, abyste vybrali parametry **CLASS**, pak **TYPE** a **object** , které jsou k dispozici pro správce front v jednotlivých krocích. Znáte-li názvy **CLASS**, **TYPE** a **object** , pro které chcete zobrazit informace, můžete je zadat při spuštění příkazu **amqsrua** .

V 9.1.0 Aplikace amqsrua standardně hledá statistiku publikovanou správcem front pod stromem témat \$SYS/MQ/INFO/QMGR. Další komponenty nebo aplikace mohou používat podobný mechanismus pro publikování pod jiným počátečním bodem tématu. Například IBM MQ Bridge to Salesforce , který je k dispozici na platformách x86-64 Linux , publikuje statistiky pod \$SYS/Application/runmqsfb. V produktu IBM MQ 9.1.0 můžete pomocí parametru **-p** zadat, kde amqsrua hledá statistické údaje pro tyto další komponenty v produktu Linux i v produktu Windows.

-m

Název správce front. Správce front musí být spuštěn. Nezádáte-li název správce front, zobrazí se statistika výchozího správce front.

-c

Název třídy. Publikace o využití prostředků produktu IBM MQ jsou přidruženy ke třídě. Třídy představují nejvyšší úroveň ve stromu metadat, která popisuje dostupné informace o využití prostředků.

CPU

Vrací informace o využití procesoru.

DISK

Vrátí informace o využití disku.

STATMQI

Vrací informace o použití MQI.

STATQ

Vrací informace o využití MQI pro jednotlivé fronty.

V 9.1.5 STATAPP

Vrátí informace o statistice využití uvedené aplikace.

Informace o způsobu zadání stromu témat pro metadata viz “[Vyvíjení vlastních aplikací monitorování prostředků](#)” na stránce 285 a [Použití názvu aplikace v podporovaných programovacích jazycích](#) pro znaky, které můžete používat v názvech aplikací.

Poznámka: Pomocí volby **-o** zadáte název aplikace, která se monitoruje pro STATAPP, a název fronty pro STATQ.

V 9.1.0 Pro třídy dostupné pouze s IBM MQ Bridge to Salesforce viz [“Monitorování produktu IBM MQ Bridge to Salesforce”](#) na stránce 290.

-t

Název TYPE. Publikace o využití prostředků produktu IBM MQ jsou přidruženy k typu v rámci třídy. Každá publikace obsahuje třídu a typ, které umožňují nalezení definic `class/type/element` a výsledné publikace, které se mají zpracovat. Popisy `class/type/element` se publikují jako metadata při spuštění správce front.

-o

Název objektu. Publikace o využití prostředků jsou zprávy PCF, které se skládají z posloupnosti prvků PCF. Prvky PCF, které jsou publikovány pro každou dvojici třídy/typu, jsou inzerovány v metadatach. List je uložen ve stromu, který popisuje každý prvek, a umožňuje tak zpracování prvků.

V 9.1.0 -p

Předpona metadat. Určete počáteční bod stromu témat, ve kterém může produkt **amqsrua** vyhledávat statistiky publikované správci front. Výchozí strom témat je `$$SYS/MQ/INFO/QMGR`, ale jiné komponenty nebo aplikace mohou publikovat statistiky pod jiným počátečním bodem stromu témat, například IBM MQ Bridge to Salesforce publikuje statistiky pod `$$SYS/Application/runmqsfb`.

-n

Počet publikování. Můžete uvést, kolik sestav se vrátí, než bude příkaz ukončen. Data se publikují přibližně každých deset sekund, takže pokud zadáte hodnotu 50, příkaz vrátí 50 sestav během 500 sekund. Pokud tento parametr nezadáte, bude příkaz spuštěn, dokud nedojde k chybě, nebo se správce front vypne.

V 9.1.0.10 -s

Modelová fronta. Volitelně určete modelovou frontu, která se má použít. (Ve výchozím nastavení **amqsrua** používá `SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE` fronta.)

-h

Použití

Postup

1. V adresáři ukázek zadejte následující příkaz, který zobrazí dostupná data pro správce front:

- Linux** V systémech Linux, `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin`:

```
./amqsrua -m QMgrName
```

- Windows** V systémech Windows, `MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\Samples\Bin64`:

```
amqsrua -m QMgrName
```

kde parametr `QMgrName` určuje název správce front, kterého chcete dotazovat. Správce front musí být spuštěn. Pokud není zadán název správce front, bude použit výchozí správce front.

K dispozici jsou následující volby:

```
CPU : Platform central processing units
DISK : Platform persistent data stores
STATMQI : API usage statistics
STATQ : API per-queue usage statistics
Enter Class selection
==>
```

2. Ze seznamu voleb CLASS zadejte STATMQI.

```
==> STATMQI
CONNDISC : MQCONN and MQDISC
OPENCLOSE : MQOPEN and MQCLOSE
INQSET : MQINQ and MQSET
PUT : MQPUT
GET : MQGET
```

```
SYNCPPOINT : Commit and rollback
SUBSCRIBE : Subscribe
PUBLISH : Publish
Enter Type selection
==>
```

3. Ze seznamu voleb TYPE zadejte PUT.

```
==>PUT
Publication received PutDate:20170329 PutTime:17045485 Interval:4 minutes,13.978 seconds
Interval total MQPUT/MQPUT1 count 22
Interval total MQPUT/MQPUT1 byte count 25284 100/sec
Non-persistent message MQPUT count 22
Persistent message MQPUT count 0
Failed MQPUT count 0
Non-persistent message MQPUT1 count 0
Persistent message MQPUT1 count 0
Failed MQPUT1 count 0
Put non-persistent messages - byte count 25284 100/sec
Put persistent messages - byte count 0
MQSTAT count 0

Publication received PutDate:20170329 PutTime:17050485 Interval:10.001 seconds
Interval total MQPUT/MQPUT1 count 1
Interval total MQPUT/MQPUT1 byte count 524 52/sec
Non-persistent message MQPUT count 1
Persistent message MQPUT count 0
Failed MQPUT count 0
Non-persistent message MQPUT1 count 0
Persistent message MQPUT1 count 0
Failed MQPUT1 count 0
Put non-persistent messages - byte count 524 52/sec
Put persistent messages - byte count 0
MQSTAT count 0
```

Výsledky

Ukázková aplikace produktu **amqsrua** se používá interaktivně k vyhledávání statistických údajů, které správci front publikují na tématech systému pod předponou metadat \$SYS/MQ/INFO/QMGR.

Poznámka: Třídy a typy publikování prostředků, které jsou k dispozici pro správce front, se mohou lišit v závislosti na jejich konfiguraci, verzi a platformě. Interaktivně použijte produkt **amqsrua** k vyhledání tříd, typů a prvků, které jsou k dispozici pro konkrétního správce front.

Jak pokračovat dále

Chcete-li vyvinout vlastní monitorovací aplikaci, prohlédněte si téma [“Vyvíjení vlastních aplikací monitorování prostředků”](#) na stránce 285.

Související úlohy

[“Monitorování produktu IBM MQ Bridge to Salesforce”](#) na stránce 290

Ukázkový program C produktu **amqsrua** můžete použít k odběru témat a zobrazení příruček pro správce front, které jsou používány produktem IBM MQ Bridge to Salesforce.

[Příprava a spuštění ukázkových programů v systému Windows](#)

[Příprava a spuštění ukázkových programů v systémech UNIX a Linux](#)

Vyvíjení vlastních aplikací monitorování prostředků

Můžete vyvinout vlastní aplikaci pro monitorování systémových prostředků.

Každý správce front publikuje data o využití prostředků do témat. Tato data jsou spotřebována odběrateli pro tato témata. Při spuštění správce front publikuje správce front sadu zpráv v metatématech. Tyto zprávy popisují, které témata použití prostředku jsou podporovány správcem front, a obsah zpráv publikovaných v těchto tématech. Administrativní nástroje se mohou přihlásit k odběru metadat, aby zjistili, jaké informace o využití prostředků jsou k dispozici, a na kterých tématech, a pak se přihlásit k odběru inzerovaných témat.

Strom témat pro metadata má následující strukturu:

```
$SYS/MQ/INFO/QMGR/QMGR-NAME/Monitor/class[/instance]/type]
```

V 9.1.5

V produktu IBM MQ 9.1.5 použijte pro metadata stromu témat následující strukturu:

```
$SYS/MQ/INFO/QMGR/QMGR-NAME/Monitor/class[/resourceid]/type]
```

Chcete-li objasnit, že určujete monitorovaný prostředek, který má maximálně 28 znaků názvu aplikace, a abyste se vyhnuli nejasnostem s interními atributy typu metadat.

Seznam možných tříd viz [“Monitorování využití prostředků systému pomocí příkazu amqsrua”](#) na stránce 283.

Zdrojový kód aplikace amqsrua je k dispozici jako ukázka IBM MQ . Tuto ukázkovou aplikaci můžete použít jako vodítko pro vytvoření své vlastní aplikace monitorování. Zdroj pro ukázkou můžete načíst z instalace klienta produktu IBM MQ . Zdrojový soubor má název amqsruaa.c a je umístěn v adresáři ukázek:

- ▶ **Linux** ▶ **UNIX** Na platformách UNIX a Linux , `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/`
- ▶ **Windows** Na platformách Windows `MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\Samples\`

Aplikace amqsrua se přihlásí k odběru témat o využití prostředků produktu IBM MQ a formátuje výsledná publikovaná data PCF. Zdroj aplikace poskytuje základní příklad, jak se přihlásit k odběru a spotřebovat tento typ administrativních dat. Aplikace amqsrua dokončí následující úlohy:

- Vytvoří netrvalý odběr k tématům označeným vstupními parametry.
- Volání MQGET opakovaně volá po získání zpráv z témat a zapisuje na standardní výstup.
- Zapiše zprávu pro každý důvod MQI (jiný než MQRC_NONE).
- Zastaví se v případě, že existuje kód dokončení MQI MQCC_FAILED, nebo pokud byl spotřebován požadovaný počet publikování využití prostředků.

Multi

Metriky publikované v tématech systému

Metriky jsou kategorizovány do tříd a podkategorizovány do typů. Pod každou metrickou třídou a typem jsou publikovány různé metriky.

Index

- [“CPU \(základní jednotky CPU\)”](#) na stránce 286
- [“DISK \(trvalá datová úložiště platformy\)”](#) na stránce 287
- [“STATMQI \(statistika využití rozhraní API\)”](#) na stránce 287
- [“STATQ \(statistika využití rozhraní API na frontu\)”](#) na stránce 289

CPU (základní jednotky CPU)

SystemSummary (výkon CPU-pro celou platformu)

- Procento času CPU uživatele X%
- Procento systémového času CPU X%
- Zatížení procesoru-průměr za minutu X
- Zatížení CPU-průměr za pět minut X
- Zatížení CPU-průměr 15 minut X
- Procento volné paměti RAM X%
- Celkový počet bajtů paměti RAM XMB

QMGrSummary (Výkon CPU-spuštěný správce front)

- Uživatelský čas procesoru-procentní odhad pro správce front X%

Systémový čas procesoru-odhad procentní části pro správce front X%

Celkový počet bajtů paměti RAM-odhad pro správce front XMB

DISK (trvalá datová úložiště platformy)

SystemSummary (využití disku-platforma široká)

Systém souborů chyb produktu MQ -bajty v použití XMB

Systém souborů chyb produktu MQ -volné místo X%

Počet souborů FDC MQ FDC X

Systém souborů trasování produktu MQ -bajty v použití XMB

Systém souborů trasování produktu MQ -volné místo X%

QMgrSummary (použití disku-spuštění správců front)

Systém souborů správce front-bajty v použití XMB

Systém souborů správce front-volný prostor X%

Protokol (využití disku-protokol pro zotavení správce front)

Log-bajty v použití X

Protokol-bajty max X

Systém souborů protokolu-bajty v použití X

Systém souborů protokolu-maximální počet bajtů X

Protokol-fyzické bajty zapsané X

Log-logické bajty zapsané X

Latence zápisu protokolu X uSec

V 9.1.0 Velikost zápisu do protokolu X

V 9.1.0 Bajty protokolu, které zabírají fyzické oblasti čekající na archivaci X

V 9.1.0 Protokol-bajty vyžadované pro zotavení média X

V 9.1.0 Protokol-počet bajtů obsazených znovupoužitelné oblasti X

V 9.1.0 Protokol-aktuální primární prostor při použití X%

V 9.1.0 Využití primárního prostoru pracovní zátěže protokolu X%

STATMQI (statistika využití rozhraní API)

CONNDISC (MQCONN a MQDISC)

Počet požadavků MQCONN/MQCONN X

Počet nezdařených operací MQCONN/MQCONN X

Souběžná připojení-horní mez X

Počet operací MQDISC X

OPENCLOSE (MQOPEN a MQCLOSE)

Počet operací MQOPEN X Y/sec

Počet nezdařených operací MQOPEN X

Počet operací MQCLOSE X Y/sec

Počet nezdařených operací MQCLOSE X

INQSET (MQINQ a MQSET)

Počet operací MQINQ X

Počet nezdařených operací MQINQ X

Počet operací MQSET X

Počet nezdařených operací MQSET X

PUT (MQPUT)

Interval celkem MQPUT/MQPUT1 s počtem X

Interval celkem MQPUT/MQPUT1 , počet bajtů X Y za sekundu

Netrvalý počet zpráv MQPUT X

Počet trvalých zpráv operace MQPUT X

Počet nezdařených operací MQPUT X

Nestálá zpráva MQPUT1 má počet X

Trvalá zpráva MQPUT1 -počet X

Počet nezdařených operací MQPUT1 X

Vložení dočasných zpráv-počet bajtů X Y /sek

Vložit trvalý počet zpráv-počet bajtů X

Počet operací MQSTAT X

ZÍSKAT (MQGET)

Celkový počet destruktivních získání za interval X

Interval celkového destruktivního získání-počet bajtů X Y /sec

Nestálá zpráva destruktivní operace get-počet X

Trvalé zprávy destruktivní get-count X

Počet nezdařených operací MQGET-počet X

Získán netrvalý počet zpráv-počet bajtů X Y /sec

Získán trvalý počet zpráv-počet bajtů X

Počet procházení netrvalých zpráv X

Počet procházení trvalých zpráv X

Počet nezdařených procházení X

Počet bajtů procházení netrvalých zpráv X Y /sec

Počet bajtů procházení trvalých zpráv X

Počet zpráv s ukončenou platností X

Počet vymazané fronty X

Počet požadavků MQCB X

Počet nezdařených operací MQCB X

Počet operací MQCTL X

SYNCPOINT (potvrzení a odvolání)

Počet potvrzení X

Počet odvolání X

SUBSCRIBE (odběr)

Počet vytvoření trvalého odběru X

Počet změn trvalého odběru X

Obnovit trvalý počet odběrů X

Vytvoření netrvalého počtu odběrů X

Počet nezdařených vytvoření/alter/resume odběrů X

Počet odstranění trvalého odběru X

Odstranit nepotrvalý počet odběrů X

Počet selhání odstranění odběru X

Počet operací MQSUBRQ X

Počet nezdařených operací MQSUBRQ *X*

Trvalý odběratel-horní mez *X*

Trvalý odběratel-dolní mez *X*

Dočasný odběratel-horní mez *X*

Dočasný odběratel-dolní mez *X*

PUBLIKOVAT (publikovat)

Téma MQPUT/MQPUT1 celkem *X*

Interval celkového počtu bajtů tématu *X* *Y* za sekundu

Publikování odběratelům-počet zpráv *X*

Publikováno pro odběratele-počet bajtů *X*

Dočasné-téma MQPUT/MQPUT1 -počet *X*

Trvalé-téma MQPUT/MQPUT1 -počet *X*

Neúspěšné téma MQPUT/MQPUT1 tématu *X*

STATQ (statistika využití rozhraní API na frontu)

OPENCLOSE (MQOPEN a MQCLOSE)

Počet operací MQOPEN *X*

Počet operací MQCLOSE *X*

INQSET (MQINQ a MQSET)

Počet operací MQINQ *X*

Počet operací MQSET *X*

PUT (MQPUT a MQPUT1)

Počet MQPUT/MQPUT1 : *X*

Počet bajtů operace MQPUT *X*

Počet netrvalých zpráv operace MQPUT *X*

Počet trvalých zpráv operace MQPUT *X*

Počet dočasných zpráv MQPUT1 *X*

Počet trvalých zpráv MQPUT1 *X*

počet netrvalých bajtů *X*

trvalý počet bajtů *X*

soupeření o zámek *X*%

fronta se vyhýbá *X*%

Fronta se vyhýbá bajtům *X*%

ZÍSKAT (MQGET)

Počet operací MQGET *X*

Počet bajtů operace MQGET *X*

Dočasný počet zpráv destruktivní operace MQGET *X*

Počet trvalých zpráv destruktivní operace MQGET *X*

Dočasný počet bajtů destruktivní operace MQGET *X*

trvalý počet bajtů destruktivní operace MQGET *X*

Dočasný počet zpráv procházení operace MQGET *X*

Počet trvalých zpráv procházení operace MQGET *X*

Dočasný počet bajtů procházení operace MQGET *X*

Počet trvalých bajtů procházení operace MQGET *X*

zprávy vypršely *X*

Počet vyprázdnění fronty X
průměrná doba fronty X uSec
Hloubka fronty X

V 9.1.0

Linux

Monitorování produktu IBM MQ Bridge to Salesforce

Ukázkový program C produktu **amqsrua** můžete použít k odběru témat a zobrazení příruček pro správce front, které jsou používány produktem IBM MQ Bridge to Salesforce.

Informace o této úloze

Při spuštění správce front publikuje správce front sadu zpráv o vlastních tématech k systémovým tématům pod předponou metadat \$SYS/MQ/INFO/QMGR. Zprávy informují o tom, jaká data o výkonu jsou k dispozici pro správce front. Administrativní nástroje se mohou přihlásit k odběru témat a zjistit, které informace o využití prostředků jsou k dispozici, aby mohly spotřebovávat data o využití prostředků. Další informace viz [“Monitorování využití prostředků systému pomocí příkazu amqsrua”](#) na stránce 283.

Program **amqsrua** standardně vyhledává statistiky, které jsou publikovány správcem front pod stromem témat \$SYS/MQ/INFO/QMGR. Další komponenty nebo aplikace mohou používat podobný mechanismus pro publikování pod jiným počátečním bodem tématu. Například IBM MQ Bridge to Salesforce, který je k dispozici na platformách x86-64 Linux, publikuje statistiky pod \$SYS/Application/runmqsfb.

Pomocí parametru **-p** lze určit, kde příkaz **amqsrua** hledá statistické údaje pro tyto další komponenty v produktu Linux i v produktu Windows.

Příkaz můžete spustit pouze s použitím názvu správce front a můžete jej interaktivně procházet, abyste vybrali parametry **CLASS**, pak **TYPE** a **object**, které jsou k dispozici pro správce front v jednotlivých krocích. Znáte-li názvy **CLASS**, **TYPE** a **object**, pro které chcete zobrazit informace, můžete je zadat při spuštění příkazu **amqsrua**.

-m

Název správce front. Správce front musí být spuštěn. Nezádáte-li název správce front, zobrazí se statistika výchozího správce front.

-c

Název třídy. Publikace o využití prostředků produktu IBM MQ jsou přidruženy ke třídě. Třídy představují nejvyšší úroveň ve stromu metadat, která popisuje dostupné informace o využití prostředků.

Třídy **CHANNEL** a **STATUS** můžete použít pouze k zobrazení publikací, které jsou přijaty pro správce front, které se používají s produktem IBM MQ Bridge to Salesforce. Při spuštění příkazu **amqsrua** je nutné zadat parametr **-p** s předponou metadat **"\$SYS/Application/runmqsfb"**, aby se zobrazily informace o třídách **CHANNEL** a **STATUS**.

STATUS

Vrací informace o stavu IBM MQ Bridge to Salesforce.

CHANNEL

Vrací informace o událostech produktu Salesforce.

-t

Název TYPE. Publikace o využití prostředků produktu IBM MQ jsou přidruženy k typu v rámci třídy. Každá publikace obsahuje třídu a typ, které umožňují nalezení definic `class/type/element` a výsledné publikace, které se mají zpracovat. Popisy `class/type/element` se publikují jako metadata při spuštění správce front.

Třídy **STATUS** a **CHANNEL** jsou dostupné, když spustíte program **amqsrua** pro správce front, který se používá s produktem IBM MQ Bridge to Salesforce.

Pro třídu **STATUS**.

PROTLAČENÍ

Salesforce.

UDÁLOSTI

Události platformy produktu Salesforce .

MQPE

Pomocí této volby si můžete prohlédnout informace pro IBM MQ vytvořené události platformy. Vyberete-li tuto volbu, zobrazí se následující data:

- Celkový počet IBM MQ vytvořených událostí platformy, které jsou zpracovány v intervalu (pod stromem STATUS/MQPE).
- Jedinečný počet IBM MQ vytvořených událostí platformy, které se zobrazují v tomto intervalu.
- Počet nezdařených publikování IBM MQ vytvořených událostí platformy, které jsou v tomto intervalu vidět.

Pro třídu **CHANNEL** .

UDÁLOSTI

Celkový počet publikování pro specifickou událost typu push Salesforce nebo událost platformy. Je třeba určit název objektu pro typ třídy (CHANNEL), například /topic/push_topic_name nebo /event/platform_event_name.

-o

Název objektu. Publikace o využití prostředků jsou zprávy PCF, které se skládají z posloupnosti prvků PCF. Prvky PCF, které jsou publikovány pro každou dvojici třídy/typu, jsou inzerovány v metadatech. List je uložen ve stromu, který popisuje každý prvek, a umožňuje tak zpracování prvků.

-p

Předpona metadat. Určete počáteční bod stromu témat, ve kterém může produkt **amqsrua** vyhledávat statistiky publikované správci front. Výchozí strom témat je \$SYS/MQ/INFO/QMGR , ale jiné komponenty nebo aplikace mohou publikovat statistiky pod jiným počátečním bodem stromu témat, například IBM MQ Bridge to Salesforce publikuje statistiky pod \$SYS/Application/runmqsfb.

-n

Počet publikování. Můžete uvést, kolik sestav se vrátí, než bude příkaz ukončen. Data se publikují přibližně každých deset sekund, takže pokud zadáte hodnotu 50, příkaz vrátí 50 sestav během 500 sekund. Pokud tento parametr nezadáte, bude příkaz spuštěn, dokud nedojde k chybě, nebo se správce front vypne.

-h

Použití

Postup

1. Přejděte do adresáře ukázek `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin`.
2. Zadejte příkaz **amqsrua** s argumentem **-p** , aby ukazoval na téma "`\$SYS/Application/runmqsfb`" , kde správce front publikuje informace o monitorování typu push a monitorování událostí platformy IBM MQ Bridge to Salesforce :

```
./amqsrua -m QM1 -p "\$SYS/Application/runmqsfb"
```

```
STATUS : Bridge Status
CHANNEL : Salesforce Event Name
Enter Class selection
==>
```

3. Zadejte výběr třídy CHANNEL

```
==> CHANNEL
```

```
STATUS : Bridge Status
CHANNEL : Salesforce Event Name
Enter Class selection
==> CHANNEL
EVENTS : Events
```

```
Enter Type selection
==>
```

4. Zadejte typ výběru EVENTS

```
==> EVENTS
```

```
STATUS : Bridge Status
CHANNEL : Salesforce Event Name
Enter Class selection
==> CHANNEL
EVENTS : Events
Enter Type selection
==> EVENTS
An object name is required for Class(CHANNEL) Type(EVENTS)
Enter object name
==>
```

5. Zadejte název objektu, například

```
==> /topic/push_topic_name
```

```
STATUS : Bridge Status
CHANNEL : Salesforce Event Name
Enter Class selection
==> CHANNEL
EVENTS : Events
Enter Type selection
==> EVENTS
An object name is required for Class(CHANNEL) Type(EVENTS)
Enter object name
==> /topic/push_topic_name
Publication received PutDate:20170215 PutTime:14513762 Interval:15.047 seconds
Total Events 1
```

Výsledky

Použili jste program `amqsrua` interaktivně, zadáním voleb třídy, typu a objektu, abyste si mohli prohlédnout celkový počet událostí určených pro dané téma.

V tomto příkladu můžete použít program `amqsrua` ke kontrole počtu témat typu `push` z produktu `Salesforce` :

```
./amqsrua -m QM1 -p "$SYS/Application/runmqsfb"
STATUS : Bridge Status
CHANNEL : Salesforce Event Name
Enter Class selection
==> STATUS
PUSHTOPIC : Push Topics
EVENTS : Platform Events
Enter Type selection
==> PUSHTOPIC
Publication received PutDate:20170315 PutTime:10123086 Interval:15.016 seconds
Total PushTopics 6
Unique PushTopics 3

Publication received PutDate:20170315 PutTime:10124588 Interval:15.012 seconds
Total PushTopics 14 1/sec
Unique PushTopics 7
```

V tomto příkladu můžete použít produkt `amqsrua` ke kontrole počtu `IBM MQ` vytvořených událostí platformy:

```
./amqsrua -m QM1 -p "$SYS/Application/runmqsfb"
STATUS : Bridge Status
CHANNEL : Salesforce Event Name
Enter Class selection
==> STATUS
PUSHTOPIC : Pushtopics
EVENTS : Platform Events
MQPE : MQ-created Platform Events
```

```
Enter Type selection
==> MQPE
Publication received PutDate:20170913 PutTime:12201271 Interval:15.018 seconds
Total MQ-created Platform Events 1
Unique MQ-created Platform Events 1
Failed publications of MQ-created Platform Events 0
```

Související úlohy

[Konfigurace produktu IBM MQ pro použití s akcemi typu push platformy Salesforce a událostmi platformy](#)

[“Monitorování využití prostředků systému pomocí příkazu amqsrua” na stránce 283](#)

Příkaz **amqsrua** můžete použít k dotazování na data o výkonu, která souvisejí se systémem využití systémových prostředků správce front.

[Příprava a spuštění ukázkových programů v systému Windows](#)

[Příprava a spuštění ukázkových programů v systémech UNIX a Linux](#)

Související odkazy

[runmqsfb \(spuštění produktu IBM MQ Bridge na Salesforce\)](#)

Monitorování v reálném čase

Monitorování v reálném čase je technika, která vám umožňuje určit aktuální stav front a kanálů ve správci front. Vrácené informace jsou přesné v okamžiku, kdy byl příkaz vydán.

Je k dispozici několik příkazů, které v reálném čase poskytují informace o frontách a kanálech. Informace mohou být vráceny pro jednu nebo více front nebo kanálů a mohou se lišit v množství. Monitorování v reálném čase lze použít v následujících úlohách:

- Pomohli administrátorům systému pochopit ustálený stav jejich systému IBM MQ . To pomáhá s diagnózou problému, pokud se vyskytne problém v systému.
- Určení podmínky správce front v libovolném momentu, i když nebyla zjištěna žádná konkrétní událost či problém.
- Pomoc při určování příčiny problému ve vašem systému.

Díky monitorování v reálném čase mohou být informace vráceny buď pro fronty, nebo pro kanály. Množství vrácených informací v reálném čase je řízeno atributy správce front, fronty a kanálu.

- Frontu monitorujete zadáním příkazů, abyste se ujistili, že je fronta řádně obsluhována. Než budete moci použít některé atributy fronty, musíte je povolit pro monitorování v reálném čase.
- Kanál monitorujete zadáním příkazů, abyste se ujistili, že je kanál řádně spuštěn. Než budete moci použít některé atributy kanálu, musíte je povolit pro monitorování v reálném čase.

Monitorování v reálném čase pro fronty a kanály je navíc k monitorování událostí výkonu a kanálů odděleno od výkonu a oddělení událostí.

Atributy které řídí monitorování v reálném čase

Některé atributy stavu fronty a kanálu obsahují informace o monitorování, je-li monitorování v reálném čase povoleno. Není-li monitorování v reálném čase povoleno, nejsou v těchto atributech monitorování zadrženy žádné informace o monitorování. Příklady ukazují, jak můžete použít tyto atributy stavu fronty a kanálu.

V reálném čase můžete povolit nebo zakázat monitorování v reálném čase pro jednotlivé fronty nebo kanály nebo pro více front či kanálů. Chcete-li řídit jednotlivé fronty nebo kanály, nastavte atribut fronty MONQ nebo atribut kanálu MONCHL, chcete-li povolit nebo zakázat monitorování v reálném čase. Chcete-li řídit mnoho front nebo kanálů dohromady, povolte nebo zakažte monitorování v reálném čase na úrovni správce front pomocí atributů správce front MONQ a MONCHL. Pro všechny objekty typu fronta a kanál s atributem monitorování, který je určen s výchozí hodnotou, je monitorování v reálném čase QMGR řízeno na úrovni správce front.

Automaticky definované kanály odesílatele klastru nejsou objekty produktu IBM MQ , takže nemají atributy stejným způsobem jako objekty kanálu. Chcete-li řídit automaticky definované odesílací kanály

klastru, použijte atribut správce front, MONACLS. Tento atribut určuje, zda jsou automaticky definované odesílací kanály klastru v rámci správce front povoleny nebo zakázány pro monitorování kanálu.

V zájmu monitorování kanálů v reálném čase můžete nastavit atribut MONCHL na jednu ze tří úrovní monitorování: nízká, střední nebo vysoká. Úroveň monitorování můžete nastavit buď na úrovni objektu, nebo na úrovni správce front. Volba úrovně závisí na vašem systému. Shromažďování monitorovacích dat může vyžadovat některé instrukce, které jsou relativně drahé výpočty, jako je například získání systémového času. Chcete-li snížit vliv monitorování v reálném čase, volby medium a low monitorování měří vzorek dat v pravidelných intervalech, spíše než shromažďování dat po celou dobu. [Tabulka 30](#) na stránce 294 shrnuje dostupné úrovně monitorování pro monitorování kanálů v reálném čase:

<i>Tabulka 30. Úrovně monitorování</i>		
Úroveň	Popis	Použití
Nízké	Měřte malou ukázkou dat v pravidelných intervalech.	U objektů, které zpracovávají vysoký objem zpráv.
Střední	Měřte vzorek dat v pravidelných intervalech.	Pro většinu objektů.
Vysoké	Měřte všechna data v pravidelných intervalech.	U objektů, které zpracovávají pouze několik zpráv za sekundu, je důležité nejaktuálnější informace.

Pro monitorování front v reálném čase můžete nastavit atribut MONQ na jednu ze tří úrovní monitorování, nízké, střední nebo vysoké. Mezi těmito hodnotami však neexistuje rozdíl. Všechny hodnoty povolují shromažďování dat, ale nemají vliv na velikost vzorku.

Příklady

Následující příklady demonstrují, jak nastavit požadovanou frontu, kanál a atributy správce front k řízení úrovně monitorování. Pro všechny příklady, kdy je monitorování povoleno, mají objekty fronty a kanálu střední úroveň monitorování.

1. Chcete-li povolit monitorování fronty a kanálu pro všechny fronty a kanály na úrovni správce front, použijte následující příkazy:

```
ALTER QMGR MONQ(MEDIUM) MONCHL(MEDIUM)
ALTER QL(Q1) MONQ(QMGR)
ALTER CHL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) MONCHL(QMGR)
```

2. Chcete-li povolit monitorování pro všechny fronty a kanály, s výjimkou lokální fronty, Q1a kanálu odesílatele, QM1 . TO . QM2, použijte následující příkazy:

```
ALTER QMGR MONQ(MEDIUM) MONCHL(MEDIUM)
ALTER QL(Q1) MONQ(OFF)
ALTER CHL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) MONCHL(OFF)
```

3. Chcete-li zakázat monitorování front a kanálů pro všechny fronty a kanály, s výjimkou lokální fronty, Q1a kanálu odesílatele, QM1 . TO . QM2 použijte následující příkazy:

```
ALTER QMGR MONQ(OFF) MONCHL(OFF)
ALTER QL(Q1) MONQ(MEDIUM)
ALTER CHL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) MONCHL(MEDIUM)
```

4. Chcete-li zakázat monitorování front a kanálů pro všechny fronty a kanály, bez ohledu na atributy jednotlivých objektů, použijte následující příkaz:

```
ALTER QMGR MONQ(NONE) MONCHL(NONE)
```

5. Chcete-li řídit možnosti monitorování automaticky definovaných odesílacích kanálů klastru, použijte následující příkaz:

```
ALTER QMGR MONACLS(MEDIUM)
```

6. Chcete-li určit, že automaticky definované odesílací kanály klastru mají použít nastavení správce front pro monitorování kanálu, použijte následující příkaz:

```
ALTER QMGR MONACLS(QMGR)
```

Související pojmy

“Monitorování v reálném čase” na stránce 293

Monitorování v reálném čase je technika, která vám umožňuje určit aktuální stav front a kanálů ve správci front. Vrácené informace jsou přesné v okamžiku, kdy byl příkaz vydán.

“Použití online monitorování produktu IBM MQ” na stránce 315

Pomocí nastavení atributů MONQ, MONCHL a MONACLS můžete shromažďovat data monitorování pro fronty a kanály (včetně automaticky definovaných kanálů klastru-serveru).

Související úlohy

“Zobrazení dat monitorování front a kanálů” na stránce 295

Chcete-li zobrazit informace o monitorování pro frontu nebo kanál v reálném čase, použijte buď příkaz IBM MQ Explorer, nebo příslušný příkaz MQSC. Některá pole monitorování zobrazují pár hodnot indikátoru (s čárkami jako oddělovači), které vám pomohou monitorovat činnost správce front. Příklady ukazují, jak můžete zobrazit data monitorování.

[Zobrazení a změna atributů správce front](#)

[Monitorování \(MONCHL\)](#)

Zobrazení dat monitorování front a kanálů

Chcete-li zobrazit informace o monitorování pro frontu nebo kanál v reálném čase, použijte buď příkaz IBM MQ Explorer, nebo příslušný příkaz MQSC. Některá pole monitorování zobrazují pár hodnot indikátoru (s čárkami jako oddělovači), které vám pomohou monitorovat činnost správce front. Příklady ukazují, jak můžete zobrazit data monitorování.

Informace o této úloze

Pole monitorování, která zobrazují dvojici hodnot oddělených čárkou, poskytují krátkodobé a dlouhodobé indikátory času, měřeno od monitorování pro objekt, nebo od spuštění správce front:

- Krátkodobý indikátor je první hodnotou v páru a počítá se tak, že k novějším měřením se přičítá vyšší váha a bude mít větší vliv na tuto hodnotu. To dává indikaci nedávného trendu v provedených měřeních.
- Indikátor dlouhého termínu v druhé hodnotě v páru a je vypočítán tak, že se v nedávném měření nepřidává tak vysoké váze. To dává indikaci o dlouhodobé aktivitě na výkonu prostředku.

Tyto hodnoty indikátorů jsou nejužitečnější pro zjištění změn v operaci správce front. To vyžaduje znalost časů těchto ukazatelů při běžném používání, aby bylo možné v těchto časech zjistit zvýšení. Shromažďováním a kontrolou těchto hodnot pravidelně můžete detekovat výkyvy v provozu správce front. To může označovat změnu výkonu.

Informace o monitorování v reálném čase získáte takto:

Postup

1. Chcete-li zobrazit informace o monitorování v reálném čase pro frontu, použijte buď příkaz IBM MQ Explorer, nebo příkaz MQSC DISPLAY QSTATUSs uvedením volitelného parametru MONITOR.
2. Chcete-li zobrazit informace o monitorování v reálném čase pro kanál, použijte buď příkaz IBM MQ Explorer, nebo příkaz MQSC DISPLAY CHSTATUSs uvedením volitelného parametru MONITOR.

Příklad

Fronta Q1 má atribut MONQ nastaven na výchozí hodnotu, QMGR a správce front, který je vlastníkem fronty, má atribut MONQ nastavený na hodnotu MEDIUM. Chcete-li zobrazit pole monitorování shromážděná pro tuto frontu, použijte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) MONITOR
```

Monitorovací pole a úroveň monitorování fronty, Q1 se zobrazují takto:

```
QSTATUS(Q1)
TYPE(Queue)
MONQ(MEDIUM)
QTIME(11892157,24052785)
MSGAGE(37)
LPUTDATE(2005-03-02)
LPUTTIME(09.52.13)
LGETDATE(2005-03-02)
LGETTIME(09.51.02)
```

Odesílací kanál QM1.T0.QM2 má atribut MONCHL nastavený na výchozí hodnotu QMGR a správce front, který je vlastníkem této fronty, má atribut MONCHL nastavený na hodnotu MEDIUM. Chcete-li zobrazit pole monitorování shromážděná pro tento odesílací kanál, použijte následující příkaz:

```
DISPLAY CHSTATUS(QM1.T0.QM2) MONITOR
```

Monitorovací pole a úroveň monitorování kanálu odesílatele: QM1.T0.QM2 se zobrazují takto:

```
CHSTATUS(QM1.T0.QM2)
XMITQ(Q1)
CONNNAME(127.0.0.1)
CURRENT
CHLTYPE(SDR)
STATUS(RUNNING)
SUBSTATE(MQGET)
MONCHL(MEDIUM)
XQTIME(755394737,755199260)
NETTIME(13372,13372)
EXITTIME(0,0)
XBATCHSZ(50,50)
COMPTIME(0,0)
STOPREQ(NO)
RQMNAME(QM2)
```

Související pojmy

[“Monitorování v reálném čase” na stránce 293](#)

Monitorování v reálném čase je technika, která vám umožňuje určit aktuální stav front a kanálů ve správci front. Vrácené informace jsou přesné v okamžiku, kdy byl příkaz vydán.

Související odkazy

[ZOBRAZIT STAV QSTATUS](#)

Fronty monitorování

Na této stránce můžete zobrazit úlohy, které vám pomohou vyřešit problém s frontou a aplikací, které tuto frontu obsluhují. Pro určení problému jsou k dispozici různé volby monitorování.

Prvním příznakem problému s frontou, která je obsluhována, je často to, že se zvyšuje počet zpráv ve frontě (CURDEPTH). Pokud očekáváte zvýšení určitých denních nebo určitých pracovních zátěží, může se stát, že rostoucí počet zpráv neoznačuje problém. Pokud však nemáte žádné vysvětlení pro zvyšující se počet zpráv, může být vhodné vyšetřit příčinu.

Je možné, že bude ve frontě aplikací existovat problém s aplikací nebo se jedná o přenosovou frontu, ve které se vyskytl problém s kanálem. Další volby monitorování jsou k dispozici, když aplikace, která obsluhuje frontu, je kanálem.

Následující příklady zkoumají problémy s konkrétní frontou s názvem Q1a popisují pole, na která se podíváte ve výstupu různých příkazů:

Určení, zda má aplikace otevřenou frontu

Máte-li problém s frontou, zkontrolujte, zda má vaše aplikace otevřenou frontu.

Informace o této úloze

Proveďte následující kroky, abyste určili, zda má aplikace otevřenou frontu:

Postup

1. Ujistěte se, že aplikace, která je spuštěna proti frontě, je aplikace, kterou očekáváte. Vydejte následující příkaz pro frontu v otázce:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) TYPE(HANDLE) ALL
```

Ve výstupu se podívejte na pole APPLTAG a zkontrolujte, zda je zobrazen název vaší aplikace. Pokud se název vaší aplikace nezobrazuje, nebo pokud vůbec není žádný výstup, spusťte aplikaci.

2. Je-li fronta přenosovou frontou, podívejte se do výstupu v poli CHANNEL. Není-li název kanálu zobrazen v poli CHANNEL, určete, zda je kanál spuštěn.
3. Ujistěte se, že aplikace, která je spuštěna proti frontě, má otevřenou frontu pro vstup. Spusťte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) TYPE(Queue) ALL
```

Ve výstupu se podívejte na pole IPPROCS, abyste zjistili, zda nějaká aplikace má otevřenou frontu pro vstup. Je-li hodnota 0 a toto je uživatelská aplikační fronta, ujistěte se, že aplikace otevře frontu pro vstup, aby se zprávy dostali z fronty.

Kontrola dostupnosti zpráv ve frontě

Pokud máte ve frontě velký počet zpráv a vaše aplikace nezpracovával žádnou z těchto zpráv, zkontrolujte, zda jsou zprávy ve frontě k dispozici pro vaši aplikaci.

Informace o této úloze

Chcete-li zjistit, proč vaše aplikace nezpracovával zprávy z fronty, proveďte následující kroky:

Postup

1. Zajistěte, aby vaše aplikace nežádala o specifické ID zprávy nebo ID korelace, pokud by měla zpracovávat všechny zprávy ve frontě.
2. Ačkoli aktuální hloubka fronty může ukazovat na rostoucí počet zpráv ve frontě, některé zprávy ve frontě nemusí být k dispozici pro použití aplikací, protože nejsou potvrzeny; aktuální hloubka zahrnuje počet nepotvrzených operací MQPUTs zpráv do fronty. Spusťte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) TYPE(Queue) ALL
```

Ve výstupu se podívejte na pole UNCOM, abyste zjistili, zda ve frontě nejsou nějaké nepotvrzené zprávy.

3. Pokud se vaše aplikace pokouší o získání zpráv z fronty, zkontrolujte, zda aplikace vkládání zpráv správně potvrzuje zprávy. Chcete-li zjistit názvy aplikací, které vkládají zprávy do této fronty, zadejte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) TYPE(HANDLE) OPENTYPE(OUTPUT)
```

4. Poté zadejte následující příkaz a vložte do pole *appltag* hodnotu APPLTAG z výstupu předchozího příkazu:

```
DISPLAY CONN(*) WHERE(APPLTAG EQ appltag) UOWSTDA UOWSTTI
```

Zobrazuje, kdy byla spuštěna jednotka práce, a pomůže vám zjistit, zda aplikace vytváří dlouhou spuštěnou jednotku práce. Je-li aplikací kanál kanál, můžete chtít zjistit, proč dokončení dávky trvá dlouho.

Kontrola, zda vaše aplikace získává zprávy z fronty

Máte-li problém s frontou a aplikací, která tuto frontu obsluhuje, zkontrolujte, zda vaše aplikace získává zprávy z fronty

Informace o této úloze

Chcete-li zkontrolovat, zda vaše aplikace získává zprávy z fronty, proveďte následující kontroly:

Postup

1. Ujistěte se, že aplikace, která je spuštěna proti frontě, skutečně zpracovává zprávy z fronty. Spustěte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) TYPE(Queue) ALL
```

Ve výstupu se podívejte na pole LGETDATE a LGETTIME, které se zobrazují, když byl naposledy proveden z fronty.

2. Je-li poslední získání z této fronty déle, než se očekávalo, ujistěte se, že aplikace zpracovává zprávy správně.

Je-li aplikace kanálem, zkontrolujte, zda se zprávy přesouvají tímto kanálem

Určení, zda může aplikace zpracovávat zprávy dostatečně rychle

Pokud se zprávy budují ve frontě, ale vaše ostatní kontroly nenašly žádné problémy při zpracování, zkontrolujte, zda může aplikace zpracovat zprávy dostatečně rychle. Je-li aplikace kanálem, zkontrolujte, zda kanál dokáže zpracovat zprávy dostatečně rychle.

Informace o této úloze

Chcete-li určit, zda aplikace zpracovává zprávy dostatečně rychle, proveďte následující testy:

Postup

1. Chcete-li shromáždit data o výkonu fronty pravidelně, zadejte následující příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) TYPE(Queue) ALL
```

Jsou-li hodnoty v indikátorech QTIME vysoké nebo se během daného období zvyšují a vy jste již vyloučili možnost dlouhých spuštěných jednotek práce kontrolou zpráv ve frontě, nemusí být aplikace při získávání aplikací udržující se žádostí o aplikaci.

2. Pokud vaše aplikace nemůže pokračovat ve vkládání aplikací, zvažte přidání další aplikace pro zpracování této fronty.

To, zda můžete přidat další aplikaci, závisí na návrhu aplikace a na tom, zda může být fronta sdílena více než jednou aplikací. Funkce, jako je seskupení zpráv nebo získání podle ID korelace, mohou pomoci zajistit, že dvě aplikace mohou zpracovávat frontu současně.

Kontrola fronty v případě, že se aktuální hloubka nezvyšuje

I když se aktuální hloubka vaší fronty nezvyšuje, může být i nadále užitečné monitorovat frontu a zkontrolovat, zda vaše aplikace zpracovává zprávy správně.

Informace o této úloze

Chcete-li shromáždit data o výkonu fronty, zadejte pravidelně následující příkaz:

Postup

Pravidelně vydejte tento příkaz:

```
DISPLAY QSTATUS(Q1) TYPE(Queue) MSGAGE QTIME
```

Ve výstupu, pokud se hodnota v MSGAGE zvyšuje v průběhu času a vaše aplikace je navržena tak, aby zpracovávala všechny zprávy, může to znamenat, že některé zprávy nejsou zpracovávány vůbec.

Kanály monitorování

Na této stránce můžete zobrazit úlohy, které vám pomohou vyřešit problém s přenosovou frontou a kanálem, který obsluhuje tuto frontu. Pro určení problému jsou k dispozici různé volby monitorování kanálu.

Prvním příznakem problému s frontou, která je obsluhována, je často to, že se zvyšuje počet zpráv ve frontě (CURDEPTH). Pokud očekáváte zvýšení určitých denních nebo určitých pracovních zátěží, může se stát, že rostoucí počet zpráv neoznačuje problém. Pokud však nemáte žádné vysvětlení pro zvyšující se počet zpráv, může být vhodné vyšetřit příčinu.

Je možné, že se vyskytl problém s kanálem, který obsluhuje přenosovou frontu. K dispozici jsou různé volby monitorování kanálů, které vám pomohou určit příčinu problému.

Následující příklady zkoumají problémy s přenosovou frontou s názvem QM2 a kanálem s názvem QM1.TO.QM2. Tento kanál se používá k odesílání zpráv ze správce front QM1 do správce front QM2. Definice kanálu ve správci front QM1 je buď odesílací nebo serverovou kanálem, a definice kanálu ve správci front QM2 je buď kanál příjemce, nebo žadatel.

Určení, zda je kanál spuštěn

Máte-li problém s přenosovou frontou, zkontrolujte, zda je kanál spuštěn.

Informace o této úloze

Chcete-li zkontrolovat stav kanálu, který obsluhuje přenosovou frontu, proveďte následující kroky:

Postup

1. Zadejte následující příkaz k vyhledání kanálu, který očekáváte, že bude zpracovávat přenosovou frontu QM2:

```
DIS CHANNEL(*) WHERE(XMITQ EQ QM2)
```

V tomto příkladu bude výstup tohoto příkazu zobrazovat, že kanál obsluhující přenosovou frontu je QM1.TO.QM2

2. Zadejte následující příkaz k určení stavu kanálu, QM1.TO.QM2:

```
DIS CHSTATUS(QM1.TO.QM2) ALL
```

3. Zkontrolujte pole STATUS výstupu z příkazu **CHSTATUS** :
 - Je-li hodnota pole STATUS RUNNING, zkontrolujte, zda kanál přesouvá zprávy.
 - Pokud výstup z příkazu nezobrazuje stav nebo hodnota pole STATUS je STOPPED, RETRY, BINDING nebo REQUESTING, proveďte příslušný krok následujícím způsobem:
4. Volitelné: Pokud hodnota pole STATUS nezobrazuje žádný stav, kanál je neaktivní, proveďte následující kroky:

- a) Pokud by kanál měl být spuštěn automaticky spouštěčem, zkontrolujte, zda jsou zprávy v přenosové frontě k dispozici.
Pokud jsou v přenosové frontě k dispozici zprávy, zkontrolujte, zda jsou nastavení spouštěče v přenosové frontě správná.

- b) Chcete-li kanál spustit znovu ručně, zadejte následující příkaz:

```
START CHANNEL(QM1.TO.QM2)
```


5. Volitelné: Je-li hodnota pole STATUS STOPPED, proveďte následující kroky:

- a) Zkontrolujte protokoly chyb a určete, proč byl kanál zastaven. Pokud se kanál zastavil kvůli chybě, opravte problém.

Ujistěte se také, že má kanál uvedené hodnoty pro atributy opakování: *SHORTRTY* a *LONGRTY*. V případě přechodných selhání, jako jsou například síťové chyby, se kanál automaticky pokusí o restart.

- b) Chcete-li kanál spustit znovu ručně, zadejte následující příkaz:

```
START CHANNEL(QM1.TO.QM2)
```

 V systému IBM MQ for z/OS můžete zjistit, kdy uživatel zastaví kanál pomocí zpráv událostí příkazu.

6. Volitelné: Je-li hodnota pole STATUS RETRY, proveďte následující kroky:

- a) Zkontrolujte protokoly chyb, abyste identifikovali chybu, a pak opravte problém.

- b) Chcete-li kanál spustit znovu ručně, zadejte následující příkaz:

```
START CHANNEL(QM1.TO.QM2)
```

nebo počkejte, až se kanál úspěšně připojí k dalšímu pokusu.

7. Volitelné: Je-li hodnota pole STATUS BINDING nebo REQUESTING, kanál ještě není úspěšně připojen k partnerovi. Proveďte následující kroky:

- a) Chcete-li určit substav kanálu, zadejte na obou koncích kanálu následující příkaz:

```
DIS CHSTATUS(QM1.TO.QM2) ALL
```


Poznámka:

- i) V některých případech se může jednat o substav pouze na jednom konci kanálu.
ii) Mnoho podstavů je přechodná, takže vydejte příkaz několikrát, abyste zjistili, zda kanál uvízl v určitém podstavu.

- b) Zaškrtněte volbu Tabulka 31 na stránce 300, abyste určili, jaká akce se má provést:

<i>Tabulka 31. Podstavy, které jsou viditelné se stavem vazby nebo požadujícími</i>		
Inicializace dílčího stavu MCA¹	Odpovídající agent MCA-stav²	Notes
NameServer		Zahajující agent MCA čeká na dokončení požadavku serveru názvů. Ujistěte se, že v atributu kanálu byl zadán správný název hostitele, CONNAME a že jsou vaše servery jmen nastaveny správně.
SCYEXIT	SCYEXIT	MCAs jsou v současné době v <i>konverzaci</i> přes bezpečnostní proceduru. Další informace viz téma “Určení, zda kanál dokáže zpracovat zprávy dostatečně rychle” na stránce 303.

Tabulka 31. Podstavy, které jsou viditelné se stavem vazby nebo požadujícími (pokračování)

Inicializace dílčího stavu MCA ¹	Odpovídající agent MCA-stav ²	Notes
	CHADEXIT	Uživatelská procedura automatické definice kanálu se momentálně provádí. Další informace viz “Určení, zda kanál dokáže zpracovat zprávy dostatečně rychle” na stránce 303.
RCVEXIT SENDEXIT MSGEXIT MREXIT	RCVEXIT SENDEXIT MSGEXIT MREXIT	Opustí se při spuštění kanálu pro MQXR_INIT. Zkontrolujte zpracování v této části ukončení, pokud to trvá příliš dlouho. Další informace viz “Určení, zda kanál dokáže zpracovat zprávy dostatečně rychle” na stránce 303.
SERIALIZOVAT	SERIALIZOVAT	Tento podstav se vztahuje pouze na kanály s dispozicí SDÍLENÝCH.
SÍŤOVÉ PŘIPOJENÍ		Tento podstav se zobrazí, pokud se zpožďuje připojení z důvodu nesprávné konfigurace sítě.
SSLUDSENÍ	SSLUDSENÍ	Komunikace výměnou potvrzení TLS se skládá z několika odeslání a přijetí. Jsou-li časy sítě pomalé, nebo připojení k vyhledávání seznamů CRL je pomalé, ovlivňuje čas potřebný k provedení handshake.  V systému IBM MQ for z/OS tento dílčí stav může také indikovat, že není k dispozici dostatek SSLTASKS.

Notes:

- i) Iniciující agent MCA je konec kanálu, který zahájil konverzaci. To mohou být odesílatelé, odesílatelé klastru, plně kvalifikované servery a žadatelé. V páru žadatel-žadatel je to konec, ze kterého jste spustili kanál.
- ii) Odpovídají MCA je konec kanálu, který reagoval na požadavek na zahájení konverzace. Toto mohou být zásobníky, zásobníky klastru, žadatelé (je-li server nebo odesílatel spuštěn), servery (je-li žadatel spuštěn) a odesílatelé (v kanálech odesílatele odesílatele-odesílatel-zpět).

Kontrola, zda kanál přesouvá zprávy

Máte-li problém s přenosovou frontou, zkontrolujte, zda kanál přesouvá zprávy.

Než začnete

Zadejte příkaz DIS CHSTATUS(QM1.TO.QM2) ALL. Je-li hodnota pole STATUS RUNNING, kanál se úspěšně připojil k partnerskému systému.

Zkontrolujte, zda v přenosové frontě nejsou žádné nepotvrzené zprávy, jak je popsáno v tématu [“Kontrola dostupnosti zpráv ve frontě”](#) na stránce 297.

Informace o této úloze

Pokud jsou k dispozici zprávy pro získání a odeslání kanálu, proveďte následující kontroly:

Postup

1. Ve výstupu z příkazu display channel status, DIS CHSTATUS(QM1.TO.QM2) ALL, se podívejte na následující pole:

MSGS

Počet odeslaných nebo přijatých zpráv (nebo, pro kanály připojení serveru, počet zpracovaných volání MQI) během této relace (od okamžiku spuštění kanálu).

BUFSENT

Počet odeslaných vyrovnávacích pamětí přenosu. To zahrnuje vysílání pouze pro odeslání řídicích informací.

BYTSENT

Počet bajtů odeslaných během této relace (od té doby, kdy byl kanál spuštěn). Zahrnuje to řídicí informace odeslané agentem MCA (Message Channel Agent).

LSTMSGDA

Datum, kdy byla odeslána poslední zpráva nebo bylo zpracováno volání MQI, viz LSTMSGTI.

LSTMSGTI

Čas, kdy byla odeslána poslední zpráva, nebo bylo zpracováno volání MQI. V případě odesílatele nebo serveru jde o čas, kdy byla odeslána poslední zpráva (nebo poslední část zprávy v případě rozdělené zprávy). V případě žadatele nebo příjemce jde o čas, kdy byla poslední zpráva vložena do příslušné cílové fronty. V případě kanálu připojení serveru jde o čas dokončení posledního volání MQI.

CURMSGGS

V případě odesílajícího kanálu jde o počet zpráv, které byly odeslány v aktuální dávce. V případě přijímajícího kanálu jde o počet zpráv, které byly přijaty v aktuální dávce. Pro odesílající i pro přijímající kanály se tato hodnota při potvrzení dávky znovu nastaví na hodnotu nula.

STATUS

Stav kanálu. Může to být Starting, Binding, Initializing, Running, Stopping, Retrying, Paused, Stopped nebo Requesting.

SUBSTATE

Akce, kterou kanál právě provádí.

INDOUBT

Určuje, zda je kanál aktuálně nejistý. Je to pouze YES, zatímco odesílající agent MCA (Message Channel Agent) čeká na potvrzení, že jím odeslaná dávka zpráv byla úspěšně přijata. Ve všech ostatních případech má tento atribut hodnotu Ne, a to včetně časového úseku, během kterého jsou zprávy odesílány, ale požadavek na potvrzení nebyl dosud vydán. V případě přijímajícího kanálu je hodnotou vždy NO.

2. Určete, zda kanál odeslal všechny zprávy od jeho spuštění. Pokud byla odeslána nějaká zpráva, určete, kdy byla odeslána poslední zpráva.
3. Kanál mohl spustit dávku, která nebyla ještě dokončena, jak je indikováno nenulovými hodnotami v CURMSGGS. Pokud je hodnota INDOUBT YES, kanál čeká na přijetí potvrzení o tom, že druhý konec kanálu přijal dávku. Podívejte se na pole SUBSTATE ve výstupu a nahlédněte do [Tabulka 32 na stránce 302](#):

<i>Tabulka 32. Substavy MCA pro odesílatele a příjemce</i>		
SUBSTÁT odesílatele	SUBSTÁT zásobníku	Notes
MQGET	Příjem	Normální stavy kanálu v klidu.
Odeslat	Příjem	SEND je obvykle přechodný stav. Je-li příkaz SEND vidět, znamená to, že se zaplnily vyrovnávací paměti komunikačního protokolu. To může označovat problém sítě.
Příjem		Je-li odesílatel v substavu RECEIVE pro jakoukoli dobu čekat, čeká na odpověď buď na dokončení dávky, nebo na prezenční signál. Možná budete chtít zkontrolovat, proč trvá dokončení dávky dlouho.

Poznámka: Může být také vhodné určit, zda kanál dokáže zpracovat zprávy dostatečně rychle, zvláště pokud má kanál k dispozici dílčí stav přidružený ke zpracování ukončení.

Kontrola, proč trvá dokončení dávky dlouhou dobu

Příčiny, proč může dávka trvat dlouhou dobu k dokončení, zahrnuje pomalá síť nebo kanál používá zpracování opakování zprávy.

Informace o této úloze

Pokud kanál odesílatele odeslal dávku zpráv, čeká na potvrzení této dávky od příjemce, pokud kanál neobsahuje jádra. Faktory popsané v této úloze mohou ovlivnit, jak dlouho kanál odesílatele čeká.

Procedura

- Zkontrolujte, zda je síť pomalá.
Hodnota NETTIME je doba, zobrazená v mikrosekundách, zabraná odeslání požadavku na ukončení dávky na vzdálený konec kanálu a přijetí odezvy minus doba ke zpracování požadavku na ukončení dávky. Tato hodnota může být velká z jednoho z následujících důvodů:
 - Síť je pomalá. Pomalá síť může mít vliv na dobu, kterou trvá dokončení dávky. Měření, která vyplyne z indikátorů pro pole NETTIME, se měří na konci dávky. První dávka, která má vliv na zpomalení v síti, však není označena změnou hodnoty NETTIME, protože se měří na konci dávky.
 - Požadavky jsou ve frontě na vzdáleném konci, například kanál může být zopakováním vložení, nebo může být požadavek na vložení pomalý kvůli I/O sadě stránek. Po dokončení všech požadavků ve frontě je měřena doba trvání požadavku na ukončení dávky. Takže pokud získáte velkou hodnotu NETTIME, zkontrolujte nezvyklé zpracování na vzdáleném konci.
- Zkontrolujte, zda kanál používá opakování zprávy.
Pokud se kanálu příjemce nepodaří vložit zprávu do cílové fronty, může použít zpracování opakování zprávy místo toho, aby byla zpráva okamžitě vložena do fronty nedoručených zpráv. Zpracování opakování může způsobit zpomalení dávky. V době mezi pokusy o operaci MQPUT bude mít kanál STAV (PAUSED), což znamená, že čeká na předání intervalu opakování zprávy.

Určení, zda kanál dokáže zpracovat zprávy dostatečně rychle

Pokud se v přenosové frontě vytvářejí zprávy, ale nebyly nalezeny žádné problémy zpracování, určete, zda kanál dokáže zpracovat zprávy dostatečně rychle.

Než začnete

Vydejte následující příkaz opakovaně za určité časové období, abyste shromáždili data o výkonu kanálu:

```
DIS CHSTATUS(QM1.TO.QM2) ALL
```

Informace o této úloze

Potvrďte, že v přenosové frontě nejsou žádné nepotvrzené zprávy, jak je popsáno v tématu [“Kontrola dostupnosti zpráv ve frontě”](#) na stránce 297, a potom zkontrolujte pole XQTIME ve výstupu z příkazu pro zobrazení stavu kanálu. Jsou-li hodnoty indikátorů XQTIME trvale vysoké, nebo se během období měření zvyšují, indikace je taková, že kanál neudrží krok s uvedením aplikací.

Proveďte následující testy:

Postup

1. Zkontrolujte, zda jsou ukončeny uživatelské procedury.
Pokud se na kanálu, který tyto zprávy používají, používají uživatelské procedury, mohou se přidat k času strávenému zpracováním zpráv. Chcete-li identifikovat, zda se jedná o tento případ, proveďte následující kontroly:
 - a) Ve výstupu příkazu DIS CHSTATUS(QM1.TO.QM2) ALL zkontrolujte pole EXITIME.

Je-li doba strávená v uživatelských procedurách vyšší, než se očekávalo, zkontrolujte zpracování ve vašich uživatelských procedurách pro všechny nepotřebné smyčky nebo další zpracování, zejména ve zprávě, odeslání a přijetí. Takové zpracování ovlivní všechny zprávy přesunuté přes kanál.

- b) Ve výstupu příkazu `DIS CHSTATUS(QM1.T0.QM2) ALL` zkontrolujte pole `SUBSTATE`.

Má-li kanál jeden z následujících substavů po významnou dobu, zkontrolujte zpracování ve vašich uživatelských procedurách:

- `SCYEXIT`
- `RCVEXIT`
- `SENDEXIT`
- `MSGEXIT`
- `MREXIT`

Další informace o substavech kanálů naleznete v tabulce [Tabulka 32 na stránce 302](#).

2. Zkontrolujte, zda je síť pomalá.

Pokud se zprávy nepřesunují dostatečně rychle přes kanál, může to být způsobeno tím, že síť je pomalá. Chcete-li identifikovat, zda se jedná o tento případ, proveďte následující kontroly:

- a) Ve výstupu příkazu `DIS CHSTATUS(QM1.T0.QM2) ALL` zkontrolujte pole `NETTIME`.

Tyto indikátory se měří, když odesílající kanál požádá partnera o odpověď. K tomu dochází na konci každé dávky a v případě, že je kanál během pulzu nečinný.

- b) Pokud tento indikátor ukazuje, že kolo cest trvá déle, než se čekalo, použijte jiné nástroje pro monitorování sítě, abyste prošetřili výkon vaší sítě.

3. Zkontrolujte, zda kanál používá kompresi.

Pokud kanál používá kompresi, přidá se k času strávenému zpracováním zpráv. Pokud kanál používá pouze jeden algoritmus komprese, proveďte následující kontroly:

- a) Ve výstupu příkazu `DIS CHSTATUS(QM1.T0.QM2) ALL` zkontrolujte pole `COMPTIME`.

Tyto indikátory zobrazují čas strávený během komprese nebo dekomprese.

- b) Pokud zvolená komprese snižuje množství dat k odeslání podle očekávané hodnoty, změňte algoritmus komprese.

4. Pokud kanál používá více algoritmů komprese, proveďte následující kontroly:

- a) Ve výstupu příkazu `DIS CHSTATUS(QM1.T0.QM2) ALL` zkontrolujte pole `COMPTIME`, `COMPHDR` a `COMPMSG`.

- b) Změňte kompresní algoritmy zadané v definici kanálu nebo uvažte o zápisu uživatelské procedury pro přepis nastavení algoritmu komprese pro konkrétní zprávy v případě, že míra komprese nebo volba algoritmu neposkytuje požadovanou kompresi nebo výkon.

Řešení problémů s kanály klastru

Máte-li v systému `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE` fronta, první krok v diagnostice problému zjišťuje, který kanál nebo kanály mají problém s doručením zpráv.

Informace o této úloze

Chcete-li zjistit kanál nebo kanály, použijte `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE` má problém s doručením zpráv. Proveďte následující kontroly:

Postup

1. Spusťte následující příkaz:

```
DIS CHSTATUS(*) WHERE(XQMSGSA GT 1)
```

Poznámka: Máte-li zaneprázdněný klastr, který má mnoho zpráv, zvažte zadání tohoto příkazu s vyšším číslem, abyste eliminovali kanály, které mají k dispozici pouze několik zpráv.

- Podívejte se na výstup pro kanál nebo kanály, které mají v poli XQMSGSA velké hodnoty. Určete, proč kanál nepřesunuje zprávy, nebo je nepřesunuje dostatečně rychle. Pomocí úloh popsaných v [“Kanály monitorování”](#) na stránce 299 diagnostikujte problémy s nalezenými kanály, které způsobují vytvoření sestavení.

Monitor výkonu produktu Windows

V produktu IBM WebSphere MQ 7.0 a starších verzích bylo možné monitorovat výkon lokálních front v systémech Windows pomocí monitoru výkonu produktu Windows . Od verze IBM WebSphere MQ 7.1 již tato metoda monitorování výkonu není k dispozici.

Fronty na všech podporovaných platformách můžete monitorovat pomocí metod popsaných v příručce [“Monitorování v reálném čase”](#) na stránce 293.

Monitorování klastrů

V rámci klastru můžete monitorovat zprávy aplikací, řídicí zprávy a protokoly. Při vyrovnávání zátěže klastru mezi dvěma nebo více instancemi fronty existují zvláštní pokyny pro monitorování.

Monitorování zpráv aplikace v klastru

Zpravidla se všechny zprávy klastru, které opouštějí správce front, předávají prostřednictvím serveru SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE bez ohledu na to, který odesílací kanál klastru se používá k přenosu zprávy. Každý kanál provádí paralelní zpracování zpráv cílených pro daný kanál se všemi ostatními odesílacími kanály klastru. Rostoucí build-up zpráv v této frontě může indikovat problém s jedním nebo více kanály a musí být prozkoumán:

- Hloubka fronty musí být řádně monitorována pro návrh klastru.
- Následující příkaz vrací všechny kanály, které mají více než jednu zprávu čekající na přenosové frontě:

```
DIS CHSTATUS(*) WHERE(XQMSGSA GT 1)
```

Se všemi zprávami klastru na jedné frontě není vždy snadné zjistit, který kanál má problémy, když se začne vyplňovat. Použití tohoto příkazu je snadný způsob, jak zjistit, který kanál je zodpovědný.

Správce front klastru můžete nakonfigurovat tak, aby měl více přenosových front. Změníte-li atribut správce front DEFCLXQ na hodnotu CHANNEL, bude každý kanál odesílatele klastru asociován s jinou přenosovou frontou klastru. Alternativně můžete nakonfigurovat samostatné přenosové fronty ručně. Chcete-li zobrazit všechny přenosové fronty klastru přidružené k odesílacím kanálům klastru, spusťte následující příkaz:

```
DISPLAY CLUSQMGR (qmgrName) XMITQ
```

Definujte přenosové fronty klastru tak, aby následování vzorku měly pevný základ názvu fronty na levé straně. Poté můžete dotázat se na hloubku všech přenosových front klastru navrácených příkazem **DISPLAY CLUSMGR** pomocí generického názvu fronty:

```
DISPLAY QUEUE (qname *) CURDEPTH
```

Monitorování řídicích zpráv v klastru

Fronta produktu SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE se používá ke zpracování všech řídicích zpráv klastru pro správce front, buď generovaných lokálním správcem front, nebo odeslaných tomuto správci front z jiných správců front v klastru. Pokud správce front správně udržuje svůj stav klastru, má tato fronta tendenci k nule. Existují situace, kdy hloubka zpráv v této frontě může dočasně růst:

- Počet zpráv ve frontě indikuje churn ve stavu klastru.

- Když provádíte významné změny, umožněte, aby se fronta usadila mezi těmito změnami. Pokud například přesouváte úložiště, před přesunutím druhého úložiště umožněte, aby se fronta dostala na nulu.

Zatímco v této frontě existují nevyřízené zprávy, aktualizace stavu klastru nebo příkazů souvisejících s klastrem se nezpracovávají. Pokud nejsou zprávy z této fronty již dlouho odstraněny, je zapotřebí další vyšetřování, nejprve kontrolou chyb správce front (nebo CHINIT protokolů na serveru z/OS), což může vysvětlit proces, který tuto situaci způsobuje.

SYSTEM. CLUSTER. REPOSITORY. QUEUE uchovává informace o mezipaměti úložiště klastru jako počet zpráv. Je obvyklé, že zprávy vždy existují v této frontě, a více pro větší klastry. Proto není hloubka zpráv v této frontě důvodem k obavám.

Protokoly monitorování

Problémy, které se vyskytnou v klastru, nemusí zobrazit externí symptomy aplikací po mnoho dní (a dokonce měsíce) poté, co se problém původně vyskytl kvůli ukládání informací do mezipaměti a distribuovanému charakteru klastrování. Avšak původní problém je často hlášen v protokolech chyb IBM MQ (a CHINIT logs na z/OS). Z tohoto důvodu je životně důležité aktivně monitorovat tyto protokoly pro všechny zprávy zapsané v souvislosti s klastrováním. Tyto zprávy je třeba číst a chápat, přičemž v případě potřeby musí být provedena jakákoli akce.

Například: přerušení komunikace se správcem front v klastru může mít za následek znalosti o určitých klastrových prostředcích, které se odstraňují kvůli tomu, že klastry pravidelně znovu ověřují prostředky klastru tím, že znovu publikují informace. Zpráva [AMQ9465](#) nebo [CSQX465I](#) na systémech z/OS obsahuje varování o takové události, která se může vyskytnout. Tato zpráva označuje, že problém musí být zjišťován.

Speciální aspekty vyrovnávání zátěže

Když klastr vyrovnává zátěž mezi dvěma nebo více instancemi fronty, musí spotřebovávající aplikace zpracovávat zprávy na každém z těchto instancí. Pokud se jedna nebo více těchto aplikací ukončuje nebo zastaví zpracování zpráv, je možné, že klastrování bude pokračovat v odesílání zpráv do těchto instancí fronty. V této situaci se tyto zprávy nezpracovávají, dokud aplikace nebudou znovu fungovat správně. Z tohoto důvodu je monitorování aplikací důležitou součástí řešení a musí být přijata opatření k přeměření zpráv v této situaci. Příklad mechanismu pro automatizaci takového monitorování lze nalézt v této ukázce: [Ukázkový program pro monitorování front klastru \(AMQSCLM\)](#).

Související pojmy

[“Ladění distribuovaných sítí typu publikování/odběr” na stránce 358](#)

Rady pro vyladění v této sekci vám pomohou zvýšit výkon distribuovaných klastrů a hierarchií distribuované publikování/odběr IBM MQ.

[“Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr” na stránce 363](#)

Důležitým konceptem ve výkonu asynchronního systému zpráv je *zůstatek*. Pokud nejsou spotřebitelé zpráv vyváženi s producenty zpráv, hrozí nebezpečí, že se nahromaděné nespoteřované zprávy mohou nahromadit a vážně ovlivňovat výkon více aplikací.

Monitorování přepínání přenosové fronty

Je důležité, abyste monitorovali proces odesílacího kanálu klastru, který přepíná přenosové fronty tak, aby vliv na váš podnik byl minimalizován. Například byste se neměli pokoušet o tento proces, je-li pracovní zátěž vysoká, nebo přepínáním mnoha kanálů současně.

Proces přepínání kanálů

Proces použitý pro přepínání kanálů je:

1. Kanál otevře novou přenosovou frontu pro vstup a začne dostávat zprávy od ní (pomocí korelačního ID)
2. Proces na pozadí je zahájen správcem front pro přesunutí všech zpráv zařazených do fronty pro kanál ze své původní přenosové fronty do nové přenosové fronty. Zatímco zprávy jsou přesouvány, všechny nové zprávy pro kanál se zařadí do fronty na starou přenosovou frontu, aby zachovaly sekvenční

zpracování. Dokončení tohoto procesu může chvíli trvat, pokud se ve staré přenosové frontě nachází velké množství zpráv pro kanál nebo se rychle přistávají nové zprávy.

3. Pokud ve staré přenosové frontě nezůstanou žádné potvrzené ani nepotvrzené zprávy pro kanál, pak je přepínač dokončen. Nové zprávy jsou nyní vloženy přímo do nové přenosové fronty.

Chcete-li se vyhnout možnosti přepínání počtu kanálů současně, IBM MQ poskytuje schopnost přepnout přenosovou frontu jednoho nebo více kanálů, které nejsou spuštěné. V:

- IBM MQ for Multiplatforms se příkaz nazývá **runswch1**.
- IBM MQ for z/OS pro zpracování příkazu SWITCH CHANNEL lze použít obslužný program CSQUTIL.

Monitorování stavu operací přepnutí

Chcete-li porozumět stavu operací přepnutí administrátora, můžete provést následující akce:

- Sledujte protokol chyb správce front (AMQERR01.LOG), kde zprávy jsou výstupem, které označují následující fáze během operace:
 - Byla spuštěna operace přepnutí
 - Bylo zahájeno přesouvání zpráv.
 - Periodické aktualizace o tom, kolik zpráv zbývá přesunout (pokud se operace přepnutí nedokončí rychle)
 - Přesouvá se zprávy byla dokončena
 - Operace přepnutí byla dokončena

V systému z/OS jsou tyto zprávy výstupem do protokolu úlohy správce front, nikoli do protokolu úlohy inicializátoru kanálu, ačkoli jedna zpráva je výstupem prostřednictvím kanálu do protokolu úlohy inicializátoru kanálu, pokud se při spuštění inicializuje přepínač.

- Použijte příkaz DISPLAY CLUSQMGR k zadání dotazu na přenosovou frontu, kterou každý odesílací kanál klastru aktuálně používá.
- Spuštěním příkazu **runswch1** (nebo CSQUTIL na z/OS) v režimu dotazů se můžete přesvědčit o stavu přepínání jednoho nebo více kanálů. Výstup tohoto příkazu identifikuje pro každý kanál následující:
 - Zda má kanál nevyřízené operace přepnutí
 - Kterou přenosovou frontu přepíná kanál z a do
 - Kolik zpráv zůstává ve staré přenosové frontě

Každý příkaz je opravdu užitečný, protože v jednom vyvolání můžete určit stav každého kanálu, dopad změny konfigurace, a zda byly dokončeny všechny operace přepnutí.

Potenciální problémy, které se mohou vyskytnout

Seznam některých problémů, které se mohou vyskytnout při přepínání přenosové fronty, jejich příčin a nejpravděpodobnějších řešení, najdete v tématu [Potenciální problémy při přepínání přenosových front](#).

Související pojmy

[“Ladění distribuovaných sítí typu publikování/odběr” na stránce 358](#)

Rady pro vyladění v této sekci vám pomohou zvýšit výkon distribuovaných klastrů a hierarchií distribuované publikování/odběr IBM MQ.

[“Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr” na stránce 363](#)

Důležitým konceptem ve výkonu asynchronního systému zpráv je *zůstatek*. Pokud nejsou spotřebitelé zpráv vyváženi s producenty zpráv, hrozí nebezpečí, že se nahromaděné nespotřebované zprávy mohou nahromadit a vážně ovlivňovat výkon více aplikací.

Jak použijete příkaz **DISPLAY APSTATUS** k monitorování stavu vyvažování aplikací přes jednotný klastr, a abyste zjistili, proč není aplikace vyvážená, pokud se jedná o neočekávané.

Monitorování aktuálního stavu aplikací mezi správci front v klastru

Z libovolného správce front v uniformním klastru můžete získat přehled o aktuálním stavu aplikací ve všech správcích front klastru spuštěním příkazu [DIS APSTATUS](#) .

Po spuštění správce front můžete například zobrazit výstup podobný následujícímu:

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(APPL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                CLUSTER(UNIDEMO)
COUNT(8)                       MOVCCOUNT(8)
BALANCED(UNKNOWN)
```

V 9.1.4

V poli IBM MQ 9.1.4 se ve výstupu zobrazí také pole **TYPE** :

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(APPL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                CLUSTER(UNIDEMO)
COUNT(8)                       MOVCCOUNT(8)
BALANCED(UNKNOWN)
TYPE (APPL)
```

Z toho vyplývá, že existuje aplikace s názvem MYAPP v uniformním klastru a v současné době existuje osm instancí, z nichž všechny osm jsou považovány za přesunutelné kolem uniformovaného klastru. Vyvážená hodnota UNKNOWN je dočasná hodnota, která indikuje, že správce front dosud nebyl pokusem o nové vyvážení aplikace, pokud je to nutné.

Po krátké době se s větší pravděpodobností zobrazí následující výstup:

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(APPL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                CLUSTER(UNIDEMO)
COUNT(8)                       MOVCCOUNT(8)
BALANCED(NO)
```

V 9.1.4

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(APPL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                CLUSTER(UNIDEMO)
COUNT(8)                       MOVCCOUNT(8)
BALANCED(NO)
TYPE (APPL)
```

Tento výstup ukazuje, že aplikace má osm instancí, ale že nejsou vyrovnány v rámci uniformního klastru. V tomto okamžiku stojí za to se podívat na distribuci aplikací v klastru.

Chcete-li to provést, spusťte příkaz **DIS APSTATUS** znovu. Všimněte si, že tento příkaz můžete spustit pro libovolného správce front v jednotném klastru:

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(QMGR)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                ACTIVE(YES)
COUNT(6)                       MOVCCOUNT(6)
BALSTATE(HIGH)                  LMSGDATE(2019-05-24)
LMSGTIME(13:11:10)              QMNAME(UNID001)
QMID(UNID001_2019-05-24_13.09.35)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                ACTIVE(YES)
COUNT(1)                       MOVCCOUNT(1)
BALSTATE(LOW)                   LMSGDATE(2019-05-24)
LMSGTIME(13:11:03)              QMNAME(UNID002)
QMID(UNID002_2019-05-24_13.09.39)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                ACTIVE(YES)
COUNT(1)                       MOVCCOUNT(1)
BALSTATE(LOW)                   LMSGDATE(2019-05-24)
```

```
LMSGTIME(13:11:07)
QMID(UNID003_2019-05-24_13.09.43)
```

```
QMNAME(UNID003)
```

V 9.14

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(QMGR)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(6)                 MOVCCOUNT(6)
  BALSTATE(HIGH)          LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:11:10)      QMNAME(UNID001)
  QMID(UNID001_2019-05-24_13.09.35)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(1)                 MOVCCOUNT(1)
  BALSTATE(LOW)           LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:11:03)      QMNAME(UNID002)
  QMID(UNID002_2019-05-24_13.09.39)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(1)                 MOVCCOUNT(1)
  BALSTATE(LOW)           LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:11:07)      QMNAME(UNID003)
  QMID(UNID003_2019-05-24_13.09.43)
  TYPE (QMGR)
```

V tomto okamžiku uvidíte v tomto okamžiku správce front UNID001 šest instancí, ale správci front UNID0002 a UNID0003 mají pouze jednu z nich. Výstup BALSTATE dává indikaci stavu stavu zásob, když ji správce front nahlásil naposledy. Mějte však na paměti, že počet instancí může být novější než pole BALSTATE.

Tento výstup také dává dobré znamení, že jednotný klastr distribuuje informace o této aplikaci. Aplikace je známá všem instancím správce front v jednotném klastru a poslední datum a čas zprávy je velmi aktuální.

Také pole ACTIVE označuje, že všichni správci front v klastru jsou považováni za komunikaci mezi sebou; pokud je stav AKTIVNÍ nastaven na hodnotu NO u žádného správce front, indikuje, že byla přerušena pravidelná komunikace s tímto serverem.

Dojde-li ke změně rovnováhy, výstup by nakonec skončil přibližně takto:

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(QMGR)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(3)                 MOVCCOUNT(3)
  BALSTATE(OK)            LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:14:22)      QMNAME(UNID001)
  QMID(UNID001_2019-05-24_13.09.35)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(3)                 MOVCCOUNT(3)
  BALSTATE(OK)            LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:13:53)      QMNAME(UNID002)
  QMID(UNID002_2019-05-24_13.09.39)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(2)                 MOVCCOUNT(2)
  BALSTATE(OK)            LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:13:47)      QMNAME(UNID003)
  QMID(UNID003_2019-05-24_13.09.43)
```

V 9.14

```
1 : DIS APSTATUS(*) type(QMGR)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(3)                 MOVCCOUNT(3)
  BALSTATE(OK)            LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:14:22)      QMNAME(UNID001)
  QMID(UNID001_2019-05-24_13.09.35)
AMQ8932I: Display application status details.
  APPLNAME(MYAPP)          ACTIVE(YES)
  COUNT(3)                 MOVCCOUNT(3)
  BALSTATE(OK)            LMSGDATE(2019-05-24)
  LMSGTIME(13:13:53)      QMNAME(UNID002)
```

```

QMID(UNID002_2019-05-24_13.09.39)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)                ACTIVE(YES)
COUNT(2)                      MOVCOUNT(2)
BALSTATE(OK)                   LMSGDATE(2019-05-24)
LMSGTIME(13:13:47)             QMNAME(UNID003)
QMID(UNID003_2019-05-24_13.09.43)
TYPE (QMGR)

```

BALSTATE všech správců front je nyní v pořádku, což naznačuje, že bylo dosaženo ustáleného stavu.

Monitorování jednotlivých instancí aplikace

Můžete se podívat na jednotlivé instance aplikací, ale to pro každého správce front. Probíhá hledání výstupu na UNID001:

```

1 : DIS APSTATUS(*) type(LOCAL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)
CONNTAG(MQCT02DFE75C02EA0A20UNID001_2019-05-24_13.09.35MYAPP)
CONNS(1)                      IMMREASN(NONE)
IMMCOUNT(0)                   IMMDATE( )
IMMTIME( )                    MOVABLE(YES)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)
CONNTAG(MQCT02DFE75C02E50A20UNID001_2019-05-24_13.09.35MYAPP)
CONNS(1)                      IMMREASN(NONE)
IMMCOUNT(0)                   IMMDATE( )
IMMTIME( )                    MOVABLE(YES)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)
CONNTAG(MQCT02DFE75C02E60A20UNID001_2019-05-24_13.09.35MYAPP)
CONNS(1)                      IMMREASN(NONE)
IMMCOUNT(0)                   IMMDATE( )
IMMTIME( )                    MOVABLE(YES)
One MQSC command read.

```

V 9.1.4

```

1 : DIS APSTATUS(*) type(LOCAL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)
CONNTAG(MQCT02DFE75C02EA0A20UNID001_2019-05-24_13.09.35MYAPP)
CONNS(1)                      IMMREASN(NONE)
IMMCOUNT(0)                   IMMDATE( )
IMMTIME( )                    MOVABLE(YES)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)
CONNTAG(MQCT02DFE75C02E50A20UNID001_2019-05-24_13.09.35MYAPP)
CONNS(1)                      IMMREASN(NONE)
IMMCOUNT(0)                   IMMDATE( )
IMMTIME( )                    MOVABLE(YES)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(MYAPP)
CONNTAG(MQCT02DFE75C02E60A20UNID001_2019-05-24_13.09.35MYAPP)
CONNS(1)                      IMMREASN(NONE)
IMMCOUNT(0)                   IMMDATE( )
IMMTIME( )                    MOVABLE(YES)
TYPE (LOCAL)
One MQSC command read.

```

Přítomnost MOVABLE (YES) označuje, že tuto instanci lze přesunout, je-li to zapotřebí pro jiného správce front v klastru. V následujícím příkladu není instance aplikace přesouvateľná, protože se jí nepřipojuje jako klient:

```

3 : DISPLAY APSTATUS('ServerApp') TYPE(LOCAL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(ServerApp)
CONNTAG(MQCT02DFE75C01800B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ServerApp)
CONNS(1)                      IMMREASN(NOTCLIENT)
IMMCOUNT(0)                   IMMDATE( )
IMMTIME( )                    MOVABLE(NO)

```

V 9.1.4

```

3 : DISPLAY APSTATUS('ServerApp') TYPE(LOCAL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(ServerApp)
CONNTAG(MQCT02DFE75C01800B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ServerApp)
CONNS(1) IMMREASN(NOTCLIENT)
IMMCOUNT(0) IMMDATE( )
IMMTIME( ) MOVABLE(NO)
TYPE (LOCAL)

```

Pole **CONNTAG** můžete použít k zobrazení jednotlivých připojení správce front z této instance, což může být užitečné, je-li instance aplikace IMREASN (NOTRECONN). V následujícím příkladu klientská aplikace není pohyblivá a vyšetřování voleb připojení ukazuje, že v poli **CONNOPTS** není uveden parametr MQCNO_RECONNECT.

```

1 : DISPLAY APSTATUS('ClientApp') TYPE(LOCAL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(ClientApp)
CONNTAG(MQCT02DFE75C01CB0B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ClientApp)
CONNS(1) IMMREASN(NOTRECONN)
IMMCOUNT(0) IMMDATE( )
IMMTIME( ) MOVABLE(NO)

2 : DISPLAY CONN(*) TYPE(CONN) WHERE(CONNTAG eq
'MQCT02DFE75C01CB0B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ClientApp') ALL
AMQ8276I: Display Connection details.
CONN(02DFE75C01CB0B20)
EXTCONN(414D5143554E49443030312020202020)
TYPE(CONN)
PID(14656) TID(20)
APPLDESC(IBM MQ Channel) APPLTAG(ClientApp)
APPLTYPE(USER) ASTATE(NONE)
CHANNEL(SYSTEM.DEF.SVRCONN) CLIENTID( )
CONNAME(127.0.0.1)
CONNOPTS(MQCNO_HANDLE_SHARE_BLOCK,MQCNO_SHARED_BINDING)
USERID(MyUserid) UOWLOG( )
UOWSTDA( ) UOWSTTI( )
UOWLOGDA( ) UOWLOGTI( )
URTYPE(QMGR)
EXTURID(XA_FORMATID[] XA_GTRID[] XA_BQUAL[])
QMURID(0.0) UOWSTATE(NONE)
CONNTAG(MQCT02DFE75C01CB0B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ClientApp)

```

V 9.1.4

```

1 : DISPLAY APSTATUS('ClientApp') TYPE(LOCAL)
AMQ8932I: Display application status details.
APPLNAME(ClientApp)
CONNTAG(MQCT02DFE75C01CB0B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ClientApp)
CONNS(1) IMMREASN(NOTRECONN)
IMMCOUNT(0) IMMDATE( )
IMMTIME( ) MOVABLE(NO)
TYPE (LOCAL)

2 : DISPLAY CONN(*) TYPE(CONN) WHERE(CONNTAG eq
'MQCT02DFE75C01CB0B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ClientApp') ALL
AMQ8276I: Display Connection details.
CONN(02DFE75C01CB0B20)
EXTCONN(414D5143554E49443030312020202020)
TYPE(CONN)
PID(14656) TID(20)
APPLDESC(IBM MQ Channel) APPLTAG(ClientApp)
APPLTYPE(USER) ASTATE(NONE)
CHANNEL(SYSTEM.DEF.SVRCONN) CLIENTID( )
CONNAME(127.0.0.1)
CONNOPTS(MQCNO_HANDLE_SHARE_BLOCK,MQCNO_SHARED_BINDING)
USERID(MyUserid) UOWLOG( )
UOWSTDA( ) UOWSTTI( )
UOWLOGDA( ) UOWLOGTI( )
URTYPE(QMGR)
EXTURID(XA_FORMATID[] XA_GTRID[] XA_BQUAL[])
QMURID(0.0) UOWSTATE(NONE)
CONNTAG(MQCT02DFE75C01CB0B20UNID001_2019-05-24_13.09.35ClientApp)
TYPE (CONN)

```

Související pojmy

[Automatické vyvažování aplikací](#)

z/OS Monitorování výkonu a využití prostředků

Toto téma vám poskytne informace o zařízeních, která jsou k dispozici pro monitorování výkonu, a využití prostředků vašich subsystémů IBM MQ for z/OS .

Související úlohy

[Konfigurace produktu z/OS](#)

[Správa serveru IBM MQ for z/OS](#)

z/OS Úvod do monitorování

Toto téma použijte jako přehled zařízení monitorování, která jsou k dispozici pro produkt IBM MQ for z/OS. Například získání snímků pomocí trasování IBM MQ , monitorování online a událostí.

Toto téma popisuje, jak monitorovat výkon a využití prostředků produktu IBM MQ.

- Nastihuje některé informace, které můžete načíst, a stručně popisuje obecný přístup k vyšetřování problémů s výkonem.
- Nastihuje některé informace, které můžete načíst, a stručně popisuje obecný přístup k vyšetřování problémů s výkonem. Další informace viz [“Vyšetřování problémů s výkonem”](#) na stránce 318.
-
- Popisuje, jak můžete shromažďovat statistiky o výkonu produktu IBM MQ pomocí záznamů SMF.
- Popisuje, jak shromažďovat účetní data, abyste mohli svým zákazníkům účtovat poplatky za jejich používání systémů IBM MQ .
- Popisuje, jak používat události (výstrahy) produktu IBM MQ k monitorování systémů.

Zde jsou některé nástroje, které můžete použít k monitorování produktu IBM MQ; jsou popsány v následujících sekcích:

- Nástroje poskytované společností IBM MQ:
 - [Použití příkazů DISPLAY](#)
 - [“Použití statistiky adaptéru CICS”](#) na stránce 313
 - [“Použití událostí produktu IBM MQ”](#) na stránce 315
- Servisní prostředky z/OS :
 - [“Použití produktu System Management Facility”](#) na stránce 316
- Jiné licencované programy IBM :
 - [Použití prostředku pro měření prostředků](#)
 - [Použití produktu Tivoli Decision Support pro z/OS](#)
 - [Použití CICS prostředku monitorování](#)

Informace o interpretaci dat shromážděných trasováním statistiky výkonu jsou uvedeny v části [“Interpretace statistiky výkonu produktu IBM MQ”](#) na stránce 319.

Informace o interpretaci dat shromážděných trasováním evidence jsou uvedeny v části [“Interpretace dat evidence IBM MQ”](#) na stránce 344.

z/OS Získání snímků produktu IBM MQ pomocí příkazů DISPLAY

Produkt IBM MQ poskytuje prostředek MQSC, který může poskytnout snímek výkonu a využití prostředků pomocí příkazů DISPLAY.

Myšlenku aktuálního stavu IBM MQ lze získat pomocí příkazů DISPLAY a pro adaptér CICS na panelech adaptéru CICS .

Použití příkazů DISPLAY

Chcete-li získat informace o aktuálním stavu produktu IBM MQ, můžete použít příkazy MQSC IBM MQ DISPLAY nebo PCF Inquire. Poskytují informace o stavu příkazového serveru, definic procesů, front, správce front a jeho přidružených komponent. Jedná se o následující příkazy:

Příkaz MQSC	příkaz PCF
ZOBRAZIT ARCHIV	Zjistit archiv
ZOBRAZIT AUTHINFO	Zjistit objekt ověřovacích informací
ZOBRAZIT STAV CFSTATUS	Zjistit stav struktury CF
ZOBRAZIT CFSTRUCT	Zjistit strukturu CF
ZOBRAZIT KANÁL	Zjistit kanál
ZOBRAZIT CHINIT	Zjistit inicializátor kanálu
ZOBRAZIT STAV CHSTATUS	Zjistit stav kanálu
ZOBRAZIT CMDSERV	
ZOBRAZIT CLUQMGR	Zjistit správce front klastru
ZOBRAZIT PŘIPOJENÍ	Zjistit připojení
Zobrazit skupinu	Zjišťovat skupinu
ZOBRAZENÍ PROTOKOLU	Zjistit protokol
ZOBRAZIT PROCES	Zjistit proces
ZOBRAZIT QMGR	Zjistit správce front
ZOBRAZIT STAV QSTATUS	Zjistit stav fronty
ZOBRAZIT FRONTU	Zjistit frontu
ZOBRAZIT ZABEZPEČENÍ	Zjistit zabezpečení
ZOBRAZIT TŘÍDU STGCLASS	Zjistit úložnou třídu
ZOBRAZIT SYSTÉM	Zjistit systém
ZOBRAZIT TRASOVÁNÍ	
Zobrazení využití	Zjistit použití

Podrobnou syntaxi jednotlivých příkazů najdete v tématu Příkazy MQSC nebo příkazy PCF. Všechny funkce těchto příkazů (kromě DISPLAY CMDSERV a DISPLAY TRACE) jsou k dispozici také prostřednictvím operací a ovládacích panelů.

Tyto příkazy poskytují snímek systému pouze v okamžiku, kdy byl příkaz zpracován. Chcete-li zkoumat trendy v systému, musíte spustit trasování produktu IBM MQ a analyzovat výsledky za určité časové období.

Použití statistiky adaptéru CICS

Jste-li autorizovaný uživatel CICS, můžete pomocí řídicích panelů adaptéru CICS dynamicky zobrazit statistiku adaptéru CICS.

Tyto statistické údaje poskytují snímek informací týkajících se využití podprocesů produktu CICS a situací, kdy jsou všechny podprocesy zaneprázdněny. Panel se zobrazením připojení lze obnovit stisknutím klávesy Enter. Další informace viz sekce "Adaptér CICS-IBM MQ Adaptér" v dokumentaci k produktu CICS Transaction Server for z/OS 4.1 na serveru [CICS Transaction Server for z/OS 4.1, adaptér CICS-IBM MQ](#).

Použití trasování produktu IBM MQ

Statistiku výkonu a evidenční data pro produkt IBM MQ můžete zaznamenat pomocí trasovacího prostředku produktu IBM MQ . Toto téma slouží k pochopení způsobu řízení trasování produktu IBM MQ .

Data vygenerovaná produktem IBM MQ se odesílají do:

- SMF (System Management Facility), konkrétně jako typ záznamu SMF 115, podtypy 1 a 2 pro trasování statistiky výkonu
- SMF, konkrétně jako záznam SMF typu 116, podtypy 0, 1 a 2 pro trasování účtování.

Pokud tomu dáváte přednost, data generovaná trasováním evidence IBM MQ lze také odeslat do generalizovaného trasovacího prostředku (GTF).


Spuštění trasování produktu IBM MQ

Zařízení trasování produktu IBM MQ můžete spustit kdykoli zadáním příkazu IBM MQ `START TRACE` .

Účtovací data mohou být ztracena, pokud je trasování evidence spuštěno nebo zastaveno, když jsou spuštěny aplikace. Chcete-li úspěšně shromáždit data evidence, musí být splněny následující podmínky:

- Trasování účtování musí být aktivní při spuštění aplikace a musí být stále aktivní, až bude aplikace dokončena.
- Je-li sledování evidence zastaveno, jsou všechny aktivní procesy evidence dat zastaveny.

Také můžete začít shromažďovat některé informace o trasování automaticky, pokud uvedete YES v parametrech SMFSTAT (SMF STATISTICS) a SMFACCT (SMF ACCOUNTING) makra CSQ6SYSP .

 Tyto parametry jsou popsány v části [Použití CSQ6SYSP](#).

Před spuštěním trasování produktu IBM MQ si přečtěte téma [“Použití produktu System Management Facility”](#) na stránce 316.

Řízení trasování IBM MQ

Chcete-li řídit shromažďování dat trasování produktu IBM MQ při spuštění, zadejte hodnoty parametrů v makru CSQ6SYSP , když přizpůsobíte IBM MQ.  Podrobnosti viz [Použití CSQ6SYSP](#) .

Trasování IBM MQ můžete řídit, je-li správce front spuštěn s těmito příkazy:

- Spustit trasování
- ZMĚNIT TRASOVÁNÍ
- Zastavit trasování

Můžete zvolit místo určení, kam se odesílají data trasování. Možné cíle jsou:

SMF

Zařízení správy systému

GTF


Generalizovaný trasovací prostředek (pouze evidence evidence)

DOB

Rutina provozuschopnosti pro diagnostické použití servisními technikami produktu IBM

Při denním monitorování jsou informace odeslány do SMF (výchozí místo určení). Datové sady SMF obvykle obsahují informace z jiných systémů. Tyto informace nejsou k dispozici pro vytváření sestav, dokud nebude vypsána datová sada SMF.

Trasovací trasovací informace můžete také odeslat do GTF. Tyto informace mají identifikátor události 5EE.

 [Volání MQI a parametr uživatele MQI a z/OS generalizovaný trasovací prostředek \(GTF\)](#) popisuje, jak se vypořádat s trasovacími informacemi produktu IBM MQ odeslanými do GTF.

Informace o příkazech IBM MQ najdete v tématu [Příkazy MQSC](#).

Vliv trasování na výkon produktu IBM MQ

Použití funkce trasování produktu IBM MQ může mít významný vliv na IBM MQ a výkon transakce. Například, pokud spustíte globální trasování pro třídu 1 nebo pro všechny třídy, pravděpodobně zvýší využití procesoru a doby odezvy transakce o přibližně 50%. Spustíte-li však globální trasování pouze pro třídy 2-4, je pravděpodobné, že zvýšení využití procesoru a doby odezvy transakcí bude o méně než 1% dodatečných nákladů na procesor k nákladům na volání IBM MQ. To samé platí pro statistiku nebo sledování evidence.

Použití online monitorování produktu IBM MQ

Pomocí nastavení atributů MONQ, MONCHL a MONACLS můžete shromažďovat data monitorování pro fronty a kanály (včetně automaticky definovaných kanálů klastru-serveru).

Tabulka 33 na stránce 315 shrnuje příkazy k nastavení těchto atributů na různých úrovních a k zobrazení monitorovacích informací.

Tabulka 33. Nastavení a zobrazení atributů pro řízení monitorování online

Atribut	Použitelná na této úrovni	Nastavit pomocí příkazu	Zobrazení monitorovacích informací pomocí příkazu
MONQ	Fronta	DEFINOVAT QLOCAL DEFINOVAT MODEL QMODEL POZMĚNIT QLOCAL ZMĚNIT MODEL QMODEL	ZOBRAZIT STAV QSTATUS
	Správce front	ZMĚNIT QMGR	
MONCHL	Kanál	Definovat kanál ZMĚNIT KANÁL	ZOBRAZIT STAV CHSTATUS
	Správce front	ZMĚNIT QMGR	
MONACLS	Správce front	ZMĚNIT QMGR	

Podrobné informace o těchto příkazech najdete v tématu [Příkazy MQSC](#). Další informace o monitorování online naleznete v tématu [“Monitorování sítě produktu IBM MQ”](#) na stránce 5.

Použití událostí produktu IBM MQ

Události přípravy nástrojů produktu IBM MQ poskytují informace o chybách, varováních a dalších významných událostech ve správci front. Můžete monitorovat provoz všech správců front začleněním těchto událostí do své vlastní aplikace pro správu systému.

Události přípravy nástrojů produktu IBM MQ spadají do následujících kategorií:

Události správce front

Tyto události souvisejí s definicemi prostředků ve správcích front. Aplikace se například pokusí vložit zprávu do fronty, která neexistuje.

Události výkonu

Tyto události jsou oznámení, že prostředek dosáhl podmínky prahové hodnoty. Bylo například dosaženo mezní hodnoty hloubky fronty nebo fronta nebyla obsloužena v rámci předdefinovaného časového limitu.

Události kanálů

Tyto události jsou nahlášeny kanály jako výsledek podmínek zjištěných během jejich operace. Například, instance kanálu je zastavena.

Události konfigurace

Tyto události jsou oznámení, že objekt byl vytvořen, změněn nebo odstraněn.

Dojde-li k události, správce front vloží *zprávu události* do příslušné *fronty událostí*, je-li definována. Zpráva o události obsahuje informace o události, kterou lze načíst vhodnou aplikací produktu IBM MQ .

Události produktu IBM MQ lze povolit pomocí příkazů IBM MQ nebo operací a ovládacích panelů.

Informace o událostech produktu IBM MQ , které generují zprávy, a informace o formátu těchto zpráv naleznete v příručce [“Typy událostí”](#) na stránce 8 . Informace o povolení událostí naleznete v tématu [Odkaz na zprávu událostí](#) .

Použití produktu System Management Facility

SMF lze použít ke shromažďování statistických údajů a informací o účtování. Chcete-li použít prostředí SMF, některé parametry musí být nastaveny v produktu z/OS a v produktu IBM MQ.

Prostředek SMF (System Management Facility) je servisní prostředek produktu z/OS používaný ke shromažďování informací z různých subsystémů z/OS . Tyto informace jsou vypsány a vykazovány periodicky, například po hodinách. SMF s trasovacím zařízením IBM MQ můžete použít ke shromažďování dat z produktu IBM MQ. Tímto způsobem můžete monitorovat *trendy*, například v systému využití a výkonu, a shromažďovat evidenční informace o každém ID uživatele pomocí produktu IBM MQ.

Chcete-li zaznamenat statistiky výkonu (záznam typu 115) do souboru SMF, uveďte v členu SMFPRMxx položky SYS1.PARMLIB nebo pomocí příkazu SETSMF z/OS .

```
SYS(TYPE(115))
```

Chcete-li zaznamenat informace o účtování (záznam typu 116) do SMF, uveďte v členu SMFPRMxx položky SYS1.PARMLIB nebo pomocí příkazu SETSMF z/OS .

```
SYS(TYPE(116))
```

Chcete-li použít příkaz z/OS SETSMF, musí být ve členu SMFPRM xx uveden buď PROMPT (ALL), nebo PROMPT (LIST). Další informace naleznete v příručce [z/OS MVS Initialization and Tuning Reference](#) a [z/OS MVS System Commands](#) .

Můžete začít shromažďovat některé informace o trasování automaticky, pokud uvedete YES v parametrech SMFSTAT (SMF STATISTICS) a SMFACCT (SMF ACCOUNTING) makra CSQ6SYSP ; to je popsáno v tématu [Použití CSQ6SYSP](#).

Zadáním hodnoty YES v parametrech SMFSTAT a SMFACCT umožníte shromažďování informací o trasování při spuštění správce front.

Shromažďování dat můžete také spustit, je-li správce front spuštěn s příkazem **START TRACE** , který určuje START TRACE (A) nebo START TRACE (S) .

Záznam účetních informací na úrovni fronty nebo správce front můžete zapnout nebo vypnout pomocí parametrů ACCTQ příkazů **DEFINE QLOCAL**, **DEFINE QMODEL**, **ALTER QLOCAL**, **ALTER QMODEL** nebo **ALTER QMGR** . Podrobnosti o těchto příkazech najdete v tématu [Příkazy MQSC](#) .

Kolekci dat evidence kanálu na úrovni kanálu nebo správce front lze řídit pomocí parametru **STATCHL** příkazů **DEFINE CHANNEL**, **ALTER CHANNEL** nebo **ALTER QMGR** .

Můžete určit interval, ve kterém produkt IBM MQ shromažďuje statistické údaje a data evidence jedním ze dvou způsobů:

- Můžete shromažďovat statistická data a data evidence ve stejném intervalu zadáním hodnoty pro parametr STATIME ve vašich systémových parametrech (popsáno v tématu [Použití CSQ6SYSP](#)).

- Můžete shromažďovat statistická data a data evidence použitím událostí účtování zadáním nuly pro systém STATIME.

SMF musí být spuštěn, než na něj budete moci odesílat data. Další informace o prostředí SMF naleznete v příručce z/OS MVS System Management Facilities (SMF).

Je-li pro statistiku a evidenční data resetována, musí být během intervalu evidence vydáno alespoň jedno volání MQI.

přidělení dalších vyrovnávacích pamětí SMF

Když spustíte trasování, musíte se ujistit, že jste přidělili adekvátní vyrovnávací paměti SMF. Zadejte vyrovnávací paměť SMF do parametru VSAM BUFSP přístupové metody pro služby DEFINE CLUSTER. Uveďte CISZ (4096) a BUFSP (81920) na příkaz **DEFINE CLUSTER** pro každou datovou sadu SMF VSAM.

Pokud dojde k nedostatku vyrovnávacích pamětí SMF, SMF odmítne všechny trasovací záznamy, které jí byly odeslány. Produkt IBM MQ odešle při výskytu této situaci zprávu CSQW133I na konzolu z/OS. Produkt IBM MQ považuje chybu za dočasnou a zůstává aktivní, i když mohou být data SMF ztracena. Pokud byl nedostatek odstraněn a záznam trasování byl obnoven, produkt IBM MQ odešle na konzolu z/OS zprávu CSQW123I.

Vytváření sestav dat v SMF

K výpisu záznamů SMF do sekvenční datové sady můžete použít program SMF IFASMFDP (nebo IFASMF DL, pokud se používají proud protokolu) k výpisu záznamů SMF, aby mohly být zpracovány.

Existuje několik způsobů, jak na tato data vytvářet sestavy, například:

- Chcete-li číst a hlásit informace z datové sady SMF, zapište aplikační program. Poté můžete přizpůsobit sestavu tak, aby vyhovovala vašim potřebám.
- K zpracování záznamů použijte nástroj Performance Reporter. Další informace viz téma “Použití jiných produktů s produktem IBM MQ” na stránce 318.

Neexistuje interval CLASS (03) záznamů evidence SMF vytvořených během dlouho běžících procesů

Shromažďujete záznamy evidence CLASS (3) SMF116 pro IBM MQ, ale nevytvářejí žádné záznamy vytvořené během dlouho spuštěného procesu.

Záznamy účtování SMF116 třídy CLASS (3) jsou obvykle vytvářeny pouze v případě, že proces skončí. U dlouho běžících procesů, například CICS, to nemusí vyprodukovat dostatečný počet záznamů, protože proces může být spuštěn na měsíc nebo déle. Možná však budete chtít shromáždit záznamy SMF116 v nastavených časových intervalech, zatímco je proces spuštěný.

Chcete-li shromáždit evidenční záznamy CLASS (3) SMF116, je třeba nastavit následující hodnoty:

SMFACCT

= ANO

SMFSTAT

=ANO nebo NE, kde

YES

Způsobí, že se záznamy vytvoří, pokud je přijato vysílání kolekce.

Ne

Způsobí, že dostanete záznam CLASS (3) SMF116 vytvořený pouze při ukončení procesu.

a zadejte následující příkaz:

```
START TRACE(ACCTG) DEST(SMF) CLASS(03)
```

Pokud jste nastavili parametr SMFSTAT = YES a dojde k všesměrovému vysílání kolekce, bude pro každý aktuálně spuštěný proces, který byl také spuštěn v době vysílání předchozí kolekce, vytvořen evidenční záznam SMF116, je vytvořen záznam.

Můžete nastavit všesměrové vysílání kolekce tak, aby se vyskytly v regulárním časovém intervalu nastavením STATIME v souboru CSQ6SYSP následujícím způsobem:

- Pokud byl váš stav STATIME nastaven na hodnotu větší než 0, je to váš interval vysílání v minutách.
- Pokud je ve vašem systému STATIME = 0, je použito vysílání SMF vašeho systému (SMF INTVAL)
- Pokud je vaše STATIME = 0 a vaše SMF INTVAL není nastavena, nedojde k vysílání a nevytvoří se žádné záznamy intervalu

Použití jiných produktů s produktem IBM MQ

Můžete použít jiné produkty, které vám pomohou vylepšit prezentaci nebo rozšířit statistiky související s výkonem a započítávání. Například prostředek Measurement Facility, Tivoli Decision Supporta monitorování CICS.

Použití prostředku měření prostředků

Prostředek RMF (Resource Measurement Facility) je licencovaný program IBM (číslo programu 5685-029), který poskytuje celosystémové informace o využití procesoru, aktivitě I/O, paměti a stránkování. Můžete použít RMF k monitorování využití fyzických prostředků v celém systému dynamicky. Další informace naleznete v příručce *z/OS Resource Measurement Facility User's Guide*.

Použití produktu Tivoli Decision Support pro produkt z/OS

K interpretaci záznamů RMF a SMF můžete použít produkt Tivoli Decision Support for z/OS.

Produkt Tivoli Decision Support for z/OS je licencovaný program IBM (číslo programu 5698-B06), který umožňuje spravovat výkon vašeho systému tím, že shromažďuje data o výkonu v databázi Db2 a prezentuje data v různých formátech pro účely správy systémů. Produkt Tivoli Decision Support může generovat grafické a tabulkové sestavy pomocí dat správy systémů, které ukládá do své databáze Db2. Obsahuje dialogové okno administrace, dialogové okno vytváření sestav a kolektor protokolů, které všechny interagují se standardní databází Db2.

To je popsáno v příručce *IBM Tivoli Decision Support for z/OS: Administration Guide and Reference*.

Použití monitorovací funkce produktu CICS

Monitorovací funkce produktu CICS poskytuje informace o výkonu každé transakce CICS spuštěné. Lze ji použít k vyšetření použitých prostředků a času stráveného zpracováním transakcí. Doplňující informace naleznete v příručkách *CICS Performance Guide* a *Developing CICS System Programs*, společně se dvěma odkazy na doprovodné příručky, které se dříve nazývaly *CICS Customization Guide*.

Vyšetřování problémů s výkonem

Výkonnostní problémy mohou vznikat z různých faktorů. Například nesprávné přidělení prostředků, špatný návrh aplikace a omezení I/O. Toto téma vám pomůže vyšetřit některé možné příčiny problémů s výkonem.

Výkon může být nepříznivě ovlivněn:

- Fondy vyrovnávacích pamětí, které mají nesprávnou velikost
- Nedostatek reálné paměti
- Soupeření I/O pro sady stránek nebo protokoly
- Prahové hodnoty vyrovnávací paměti protokolu, které jsou nastaveny nesprávně
- Nesprávné nastavení počtu vyrovnávacích pamětí protokolu

- Velké zprávy
- Jednotky zotavení, které trvaly dlouhou dobu a obsahují mnoho zpráv pro každý synchronizační bod
- Zprávy, které zůstávají ve frontě po dlouhou dobu
- RACF Auditování
- Nenezbytné bezpečnostní kontroly
- Neefektivní návrh programů

Když analyzujete data o výkonu, vždy začněte tím, že se podíváte na celkový systém, než se rozhodnete, že máte specifický problém IBM MQ. Pamatujte si, že téměř všechny symptomy sníženého výkonu se zvětšují, když dochází k soupeření. Například, pokud dochází k soupeření o DASD, doba odezvy transakce se může zvýšit. Čím více transakcí v systému existuje, tím větší je využití procesoru a vyšší poptávka po virtuální i reálné paměti.

V takových situacích systém zobrazí silné využití *všech* jeho prostředků. Systém však ve skutečnosti zažívá normální stres systému a tento stres by mohl skrývat příčinu snížení výkonu. Chcete-li zjistit příčinu této ztráty výkonu, musíte zvážit všechny položky, které mohou ovlivnit vaše aktivní úlohy.

Vyšetřování celého systému

V produktu IBM MQ je problémem s výkonem buď zvýšená doba odezvy, nebo neočekávané a nevysvětlitelné silné využití prostředků. První kontrolní faktory, jako je například celkové využití procesoru, aktivita DASD a stránkování. Nástroj IBM pro kontrolu celkového využití procesorů je prostředek správy prostředků (RMF). Obecně se musíte podívat na systém v některých detailech, abyste viděli, proč úlohy postupují pomalu, nebo proč je specifický prostředek intenzivně využíván.


Začněte tím, že se podíváte na aktivitu obecné úlohy, pak se zaměřte na konkrétní aktivity, jako např. na specifické úlohy nebo na specifický časový interval.

Další možností je, že systém má omezené skutečné ukládání dat. Z důvodu přerušení stránkování se průběh úloh postupuje pomaleji, než se očekávalo.

Vyšetřování jednotlivých úloh

K získání informací o úlohách produktu IBM MQ můžete použít trasování evidence. Tyto trasovací záznamy vám říkají hodně o aktivitě, kterou úloha provedla, a o tom, jak dlouho úloha byla pozastavena, čeká na zámky latch. Záznam o trasování také obsahuje informace o tom, kolik aktivit Db2 a prostředku Coupling Facility bylo úlohou provádět.

Interpretace účetních dat IBM MQ je popsána v tématu [“Interpretace dat evidence IBM MQ”](#) na stránce 344.

Dlouhotrvající pracovní jednotky mohou být identifikovány přítomností zprávy CSQR026I v protokolu úlohy. Tato zpráva označuje, že úloha existovala pro více než tři kontrolní body správce front a její záznamy protokolu byly posuneny.  Popis posunování záznamů protokolu je uveden v tématu [Soubory protokolu](#).

Interpretace statistiky výkonu produktu IBM MQ

Toto téma použijte jako index pro různé záznamy SMF vytvořené produktem IBM MQ for z/OS.

IBM MQ statistika výkonu je zapsána jako záznamy SMF typu 115. Záznamy statistiky jsou vytvářeny pravidelně v časovém intervalu uvedeném v parametru STATIME modulu parametru systému CSQ6SYSP nebo v globálním účtovacím intervalu SMF, pokud pro systém STATIME zadáte hodnotu nula. Informace poskytnuté v záznamech SMF pocházejí z následujících komponent produktu IBM MQ:

Správce vyrovnávací paměti Spravuje fondy vyrovnávacích pamětí ve virtuálním úložišti a při zápisu stránek do sad stránek se zaplní fondy vyrovnávacích pamětí. Také spravuje čtení stránek ze sad stránek.

Správce prostředku Coupling Facility	Spravuje rozhraní se spojovacím zařízením.
Data Manager	Spravuje odkazy mezi zprávami a frontami. Vyvolá správce vyrovnávací paměti, aby zpracoval stránky se zprávami na nich.
Db2 manager	Spravuje rozhraní s databází Db2 , která se používá jako sdílené úložiště.
Správce uzamčení	Spravuje zámky pro IBM MQ for z/OS.
Správce protokolu	Spravuje zápis záznamů protokolu, které jsou nezbytné pro zachování integrity systému v případě, že existuje záložní požadavek, nebo pro obnovu, pokud dojde k selhání systému nebo média.
Správce zpráv	Zpracuje všechny požadavky rozhraní API IBM MQ .
Správce úložiště	Spravuje úložiště pro produkt IBM MQ for z/OS, například alokace společné oblasti paměti, rozšíření a dealokace.
Správce témat	Spravuje informace o tématu a odběru pro produkt IBM MQ for z/OS.
Správce SMDS prostředku Coupling Facility	Spravuje sdílené datové sady zpráv (SMDS) pro velké zprávy uložené ve spojovacím zařízení.

Statistiky IBM MQ se zapisují do SMF jako záznamy SMF typu 115. Mohou být přítomny následující podtypy:

1

Systémové informace, například související s protokoly a úložištěm.

2

Informace o počtu zpráv a stránkování informací. Informace o skupině sdílení front týkající se prostředku Coupling Facility a Db2.

5 a 6

Podrobné informace o využití vnitřní paměti v adresním prostoru správce front. I když tyto informace můžete zobrazit, některé z nich jsou určeny pouze pro použití produktu IBM .

7

Souhrnné informace správce datových úložišť. I když tyto informace můžete zobrazit, některé z nich jsou určeny pouze pro použití produktu IBM .

201

Informace o vstupu a výstupu sady stránek

215

informace fondu vyrovnávacích pamětí,

231

Informace o systému pro adresní prostor inicializátoru kanálu.

Všimněte si, že:

- Záznamy podtypu 1, 2, 201 a 215 jsou vytvořeny s třídou trasování statistiky 1.
- Záznamy podtypu 7 jsou vytvořeny s třídou trasování statistiky 2.
- Záznamy podtypu 5 a 6 jsou vytvořeny s třídou trasování statistiky 3.
- Záznamy podtypu 231 se vytvoří s třídou trasování statistiky 4.

Podtyp je zadán v poli SM115STF (zobrazeno v [Tabulka 34 na stránce 321](#)).

Rozvržení záznamu SMF typu 115

Tuto sekci můžete použít jako odkaz na formát záznamu SMF typu 115.

Standardní rozvržení pro záznamy SMF zahrnuje tři části:

Záhlaví SMF

Poskytuje formát, identifikaci a informace o čase a datu o samotném záznamu.

Samostatná sekce

Definuje umístění a velikost jednotlivých datových záznamů v rámci záznamu SMF.

Datové záznamy

Skutečná data z IBM MQ , která chcete analyzovat.

Další informace o formátech záznamů SMF naleznete v příručce *z/OS MVS System Management Facilities (SMF)*.

Související odkazy

“Záhlaví SMF” na stránce 321

Toto téma slouží jako reference pro formát záhlaví SMF.

“Samodefinující sekce” na stránce 322

Toto téma slouží jako reference pro formát samodefinování sekcí záznamu SMF.

“Příklady záznamů statistiky SMF” na stránce 323

V tomto tématu se můžete seznámit s některými příklady záznamů SMF.

Záhlaví SMF

Toto téma slouží jako reference pro formát záhlaví SMF.

Tabulka 34 na stránce 321 uvádí formát záhlaví záznamu SMF (SM115).

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉL KA	Název	Popis	Příklad
0	0	Struktura	28	SM115	Záhlaví záznamu SMF.	
0	0	Celé číslo	2	SM115LEN	Délka záznamu SMF.	14A0
2	2		2		Vyhrazeno.	
4	4	Celé číslo	1	SM115FLG	Indikátor systému.	5E
5	5	Celé číslo	1	SM115RTY	Typ záznamu. Typ záznamu SMF, pro záznam statistiky IBM MQ , je vždy 115 (X'73 ').	73
6	6	Celé číslo	4	SM115TME	Čas, kdy byl záznam přesunut SMF.	00355575
10	A	Celé číslo	4	SM115DTE	Datum přesunutého záznamu SMF.	0100223F
14	E	Znak	4	SM115SID	ID subsystému z/OS . Definuje subsystém z/OS , na kterém byly shromážděny záznamy.	D4E5F4F1 (MV41)
18	12	Znak	4	SM115SSI	ID subsystému IBM MQ .	D4D8F0F7 (MQ07)
22	16	Celé číslo	2	SM115STF	Podtyp záznamu.	0002
24	18	Znak	3	SM115REL	IBM MQ verze.	F6F0F0 (600)
27	1B		1		Vyhrazené	
28	1C	Znak	0	SM115END	Konec záhlaví SMF a spuštění samodefinování sekce.	

z/OŠ Samodefinující sekce

Toto téma slouží jako reference pro formát samodefinování sekcí záznamu SMF.

Samopopisující sekce typu 115 záznamu SMF vám řekne, kde najdete záznam statistiky, jak dlouho to je a kolikrát se tento typ záznamu opakuje (s různými hodnotami). Sekce samodefinování se řídí záhlavím, s pevnými offsety od začátku záznamu SMF. Každý záznam statistiky může být identifikován pomocí řetězce eye-catcher.

Pro uživatele pro záznamy typu 115 jsou k dispozici následující typy sekce pro vlastní definování. Každý samodefinovaný oddíl ukazuje na statistická data související s jednou z komponent produktu IBM MQ. Tabulka 35 na stránce 322 shrnuje zdroje statistiky, řetězce pro zvýrazňovače a posuny samodefinování sekcí ze začátku záhlaví záznamu SMF.

Tabulka 35. Posuny na samodefinování sekcí

Zdroj statistiky	Podtyp záznamu (SM115STF)	Ofset samodefinování sekce		Oční chytač dat
		Prosinec	hexadecimální	
Správce úložiště	1	100	X'64 '	QSST
Správce protokolu	1	116	X'74 '	QJST
Správce zpráv	2	36	X'24 '	QMST
Data Manager	2	44	X'2C'	QIST
V9.1.0 V9.1.0 Již se nepoužívá. Samodefinující sekce bude binární nuly.	2	52	X'34 '	
Správce uzamčení	2	60	X'3C'	QLST
Db2Manager	2	68	X'44 '	Q5ST
Coupling Facility manager	2	76	X'4C'	QEST
Správce témat	2	84	X'54 '	QTST
Využití SMDS	2	92	X'5C'	QESDK
Správce vyrovnávací paměti-jeden pro každý fond vyrovnávacích pamětí	215	36	X'24 '	QPST
Inicializátor kanálu	231			QWSX
Sada stránek správce dat-jedna pro každou sadu stránek	201	36	X'24 '	QIS1
Správce úložiště	5	36	X'24 '	QSPH
Správce úložiště	6	36	X'24 '	QSGM
Správce úložiště	7	36	X'24 '	QSRS

Poznámka: Některé informace o správci datových úložišť v záznamech podtypu 5, 6 a 7 jsou určeny pouze pro použití IBM. Ostatní samopopisující sekce, které nejsou vypsány, obsahují data pouze pro použití IBM.

Každý samodefiniční oddíl má dva plné slova dlouhý a má tento formát:

```
sssssssllllnnnn
```

kde:

- ssssssss je celé slovo obsahující posun od začátku záznamu SMF.
- llll je půlslovo udávající délku tohoto záznamu dat.
- nnnn je půlslovo udávající počet datových záznamů v tomto záznamu SMF.

Další informace viz “Příklady záznamů statistiky SMF” na stránce 323.

Poznámka: Pro vyhledání záznamů statistiky vždy použijte posuny ve vlastním definování sekcí.

Příklady záznamů statistiky SMF

V tomto tématu se můžete seznámit s některými příklady záznamů SMF.

Část Obrázek 20 na stránce 323 uvádí příklad části záznamu SMF pro podtyp 1. Podtyp 1 zahrnuje správce datových úložišť a záznamy statistiky správce protokolů. Podtržené záhlaví záznamu SMF je podtržené.

Separace s vlastním definováním na offsetu X'64' odkazuje na statistiku správce datových úložišť a oddíl s vlastním definováním na offsetu X'74' odkazuje na statistické údaje správce protokolu, jak je zobrazeno **tučně**.


Záznam statistiky správce datových úložišť je umístěn na offsetu X'0000011C' od začátku záhlaví a je X'48' bajtů dlouhý. Existuje jedna sada statistických údajů správce datových úložišť identifikovaná produktem ey-catcher String QSST. Začátek tohoto záznamu statistiky je také zobrazen v příkladu.

Záznam statistiky správce protokolu je umístěn na offsetu X'00000164' od začátku záhlaví a je X'78' bajtů dlouhý. Existuje jedna sada statistik správce protokolu, která je identifikována řetězcem catcher QJST.

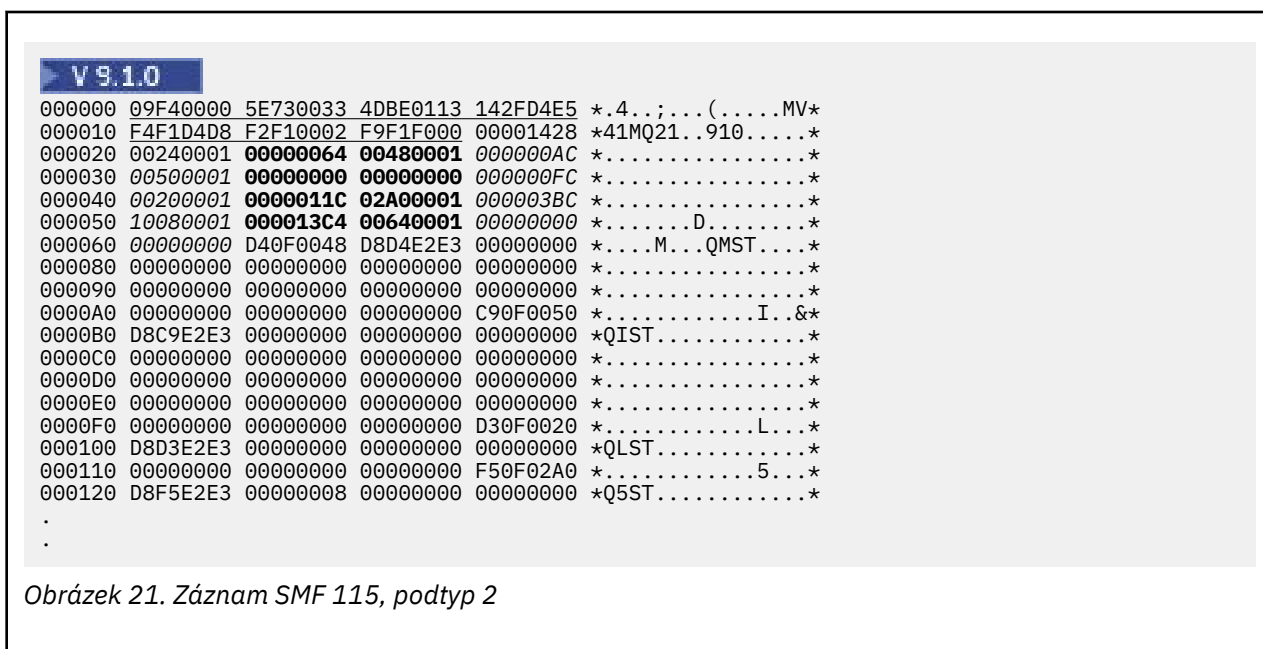
```
000000 02000000 5E730035 55750100 223FD4E5 *.....MV*
000010 F4F1D4D8 F0F70001 F6F0F000 000001DC *41MQ07..600....*
000020 00240001 00000000 00000000 00000000 *.....*
000030 00000000 00000000 00000000 0000007C *.....@*
000040 00400001 000000BC 00600001 00000000 *.....*
000050 00000000 00000000 00000000 00000000 *.....*
000060 00000000 0000011C 00480001 00000000 *.....*
000070 00000000 00000164 00780001 00000000 *.....*
000080 00000000 00000000 00000000 00000000 *.....*
.
000110 00000000 00000000 00000000 003C0048 *.....*
000120 D8E2E2E3 0000004F 00000003 00000002 *QSST...|.....*
```

Obrázek 20. Záznam SMF 115, podtyp 1

Část Obrázek 21 na stránce 324 uvádí příklad části záznamu SMF pro podtyp 2. Dílčí typ 2 zahrnuje statistické záznamy pro zprávu, data, zámeček, prostředek Coupling Facility, téma a správce Db2. Záhlaví záznamu SMF se zobrazí podtržené; samodefinování sekcí se zobrazují střídavě **tučně** a *kurzíva*.

- Samodefinující sekce na offsetu X'24' odkazuje na statistiku správce zpráv. Záznam statistiky správce zpráv se nachází na offsetu X'00000064' od začátku záhlaví a je X'48' bajtů dlouhý. Existuje jedna sada těchto statistik identifikovaná pomocí řetězce QMST zvýrazňovače.
- Samodefinující sekce na offsetu X'2C' odkazuje na statistiku správce dat. Záznam statistiky správce dat je umístěn na offsetu X'000000AC' od začátku záhlaví a je X'50' bajtů dlouhý. Existuje jedna sada těchto statistik identifikovaná pomocí řetězce QIST zvýrazňovače.
-  V dřívějších vydáních označovala samodefinování sekce u offsetu X'34' statistiku správce vyrovnávací paměti. Protože byl tento záznam SMF převzat ze správce front produktu IBM MQ 9.1.0, je oddíl s vlastním definováním správce vyrovnávací paměti nastaven na nuly, aby označoval, že neexistují žádné statistiky správce vyrovnávací paměti. Místo toho se tyto statistiky nacházejí v záznamech SMF 115 podtypu 215.

- Samonadefinovaný oddíl na offsetu X'3C' odkazuje na statistiku správce zámků. Záznam statistiky správce zámků je umístěn na offsetu X'00000FC'od začátku záhlaví a je X'20' bajtů dlouhý. Existuje jedna sada těchto statistik, kterou identifikuje řetězec "Oy-catcher" QLST.
- Separační sekce na offsetu X'44 ' odkazuje na statistické údaje správce Db2 . Záznam statistiky správce Db2 se nachází na offsetu X'0000011C'od začátku záhlaví a je dlouhý X'2A0' bajtů. Existuje jedna sada těchto statistik, která je identifikována pomocí řetězce Q5STv řetězci catcher.
- Samonadefinovaný oddíl na offsetu X '4C' odkazuje na statistiku správce prostředků Coupling Facility. Záznam statistiky správce prostředku Coupling Facility se nachází na offsetu X'000003BC'od začátku záhlaví a je X'1008' bajtů dlouhý. Existuje jedna sada těchto statistik, kterou identifikuje řetězec eye-catcher QEST.
- Samodefinující sekce na offsetu X'54 ' odkazuje na statistiku správce témat. Záznam statistiky správce témat se nachází na offsetu X'000013C4'od začátku záhlaví a je X'64' bajtů dlouhý. Existuje jedna sada těchto statistik identifikovaná modulem catchecher QTST.
- Samodefinující sekce na offsetu X'5C' je určena pro statistiku SMDS. Tato samostatná sekce je nastavena na nuly, což značí, že SMDS není používána.



Obrázek 21. Záznam SMF 115, podtyp 2

z/OS Zpracování typu 115 záznamů SMF

Toto téma se používá jako reference pro zpracování pro zpracování typu 115 záznamů SMF.

Chcete-li extrahovat užitečné informace, musíte zpracovat veškerá data, která shromáždíte ze SMF. Když zpracováváte data, ověřte, že záznamy pocházejí z produktu IBM MQ a že jsou to záznamy, které očekáváte.

Ověřte hodnoty následujících polí:

- SM115RTY, číslo záznamu SMF, musí být X'73 ' (115)
- SM115STF, podtyp záznamu, musí být 0001, 0002, 0005, 0006, 0007, 0201, 0215, nebo 0231

Čtení z aktivních datových sad SMF (nebo SMF logstreams) není podporováno. Chcete-li vypsát záznamy SMF do sekvenční datové sady, musíte použít program SMF IFASMFDP (nebo IFASMF DL, je-li použit proud protokolu SMF), aby bylo možné je zpracovat. Další informace viz ["Použití produktu System Management Facility"](#) na stránce 316.

Podrobnosti o strukturách a polích lze nalézt v IBM MQ SupportPac [MP1B](#).

Existuje ukázkový program v jazyce C s názvem CSQ4SMFD , který vytiskne obsah záznamů SMF 115 a 116 záznamů ze sekvenční datové sady. Tento program je poskytován jako zdroj v souboru

thlqual.SCSQC37S a ve spustitelném formátu v souboru thlqual.SCSQLOAD. Ukázkový kód JCL je poskytnut v souboru thlqual.SCSQPROC(CSQ4SMFJ).

z/OS Záznamy dat správce datových úložišť

Toto téma použijte jako reference pro datové záznamy správce datových úložišť.

Formát záznamu statistiky správce datových úložišť je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQSST).

Data obsahují informace o počtu pevných a proměnných paměťových oblastí, které správce front přidělil, rozbil, nasmlouval a odstranil během statistického intervalu, plus počet požadavků GETMAIN, FREEMAIN a STORAGE do z/OS, včetně součtu požadavků, které byly neúspěšné. Další informace zahrnují počet případů, kdy byl zjištěn stav krátkodobé paměti, a počet abkončin, které se vyskytly jako výsledek této podmínky.

Další data o využití úložiště ve správci front jsou vytvořena trasováním statistiky třídy 2 a třídy 3. I když tyto informace můžete zobrazit, některé z nich jsou určeny pouze pro použití produktu IBM .

- Formát záznamu statistiky záhlaví fondu správce datových úložišť, který je přítomen v záznamech podtypu 5, je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQSPH).
- Formát záznamu statistiky getmain správce datových úložišť, který je přítomen v záznamech podtypu 6, je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQSGM).
- Formát souhrnného záznamu regionu správce datových úložišť, který je přítomen v záznamech podtypu 7, je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQSRs).

z/OS Záznamy dat správce protokolů

Toto téma použijte jako referenci pro formát záznamů dat správce protokolů.

Formát záznamu statistiky správce protokolů je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQJST).

Ve statistice jsou tyto počty důležité:

1. Celkový počet požadavků na zápis do protokolu:

$$N_{\log\text{write}} = QJSTWRNW + QJSTWRF$$

2. Celkový počet požadavků na čtení protokolu:

$$N_{\log\text{read}} = QJSTRBUF + QJSTRACT + QJSTRARH$$

Symptomy problému, které lze vyšetřit pomocí statistik správce protokolů, jsou popsány v následující tabulce.

Příznak 1

QJSTWTB je nenulový.

Příčina

Úlohy se pozastavují, zatímco vyrovnávací paměť subsystému je zapisována do aktivního protokolu.

Mohou se vyskytnout problémy při zápisu do aktivního protokolu.

Parametr OUTBUFF v rámci CSQ6LOGP je příliš malý.

Akce

Prozkoumejte problémy při zápisu do aktivního protokolu.

Zvyšte hodnotu parametru OUTBUFF v rámci CSQ6LOGP.

Příznak 2

Poměr: QJSTWTL/N_{logread} je větší než 1%.

Příčina

Bylo zahájeno čtení protokolu, které bylo nutné číst z protokolu archivace, ale IBM MQ nealokoval datovou sadu, protože již byly alokovány datové sady MAXRTU.

Akce

Zvyšte hodnotu MAXRTU.

Příznak 3

Poměr: QJSTRARH/N_{logread} je větší než obvykle.

Příčina

Většina požadavků na čtení protokolu by měla pocházet z výstupní vyrovnávací paměti nebo z aktivního protokolu. Chcete-li splnit požadavky na vrácení, jsou záznamy o jednotce obnovy čteny z vyrovnávací paměti in-storage, aktivního protokolu a archivovaných protokolů.

Dlouhá-spuštěná jednotka zotavení, která se prodlužuje o několik minut, může mít záznamy protokolu rozložené na mnoho různých protokolů. To snižuje výkon, protože je třeba provést další práci, aby bylo možné obnovit záznamy protokolu.

Akce

Změňte aplikaci tak, aby se snížila délka jednotky zotavení. Také zvažte zvýšení velikosti aktivního protokolu, abyste snížili pravděpodobnost, že jedna jednotka zotavení bude rozložena na více než jeden protokol.

Ostatní ukazatele

Poměr N_{logread} / N_{logwrite} udává údaj o tom, kolik práce je třeba zálohovat.

Příznak 4

QJSTLLCP je více než 10 hodin.

Příčina

V zatíženém systému byste očekávali, že uvidíte 10 kontrolních bodů za hodinu. Pokud je hodnota QJSTLLCP větší než tato, znamená to, že se vyskytl problém v nastavení správce front.

Nejpravděpodobnějším důvodem je to, že parametr LOGLOAD v souboru CSQ6SYSP je příliš malý. Další událost, která způsobí kontrolní bod, je situace, kdy se aktivní protokol zaplní a přepne se na další aktivní datovou sadu protokolu. Pokud jsou vaše protokoly příliš malé, může to způsobit časté kontrolní body.

QJSTLLCP je součet celkového počtu kontrolních bodů.

Akce

Zvyšte parametr LOGLOAD nebo zvětšete velikost datových sad dat protokolu podle potřeby.

Příznak 5

QJSTCmpFail > 0 nebo QJSTCmpComp není o mnoho méně než QJSTCmpUncmp

Příčina

Správce front nemůže významně komprimovat záznamy protokolu.

QJSTCmpFail je počet případů, kdy nebyl správce front schopen dosáhnout jakéhokoliv snížení délky záznamu. Měli byste porovnat číslo s hodnotou QJSTCmpReq (počet požadavků na kompresi), abyste zjistili, zda je počet selhání významný.

QJSTCmpComp je celkový počet komprimovaných bajtů zapsaných do protokolu a QJSTCmpUncmp je celkový počet bajtů před kompresí. Ani celkový počet neobsahuje bajty zapsané pro záznamy protokolu, které nebyly vhodné pro kompresi. Jsou-li čísla podobná, pak komprese dosáhla jen málo výhod.

Akce

Vypněte kompresi protokolu. Zadejte příkaz SET LOG COMPLOG (NONE). Podrobnosti naleznete v popisu příkazu [SET LOG](#) .

Poznámka: V první sadě statistických údajů vytvořených po nastartování systému může být významná aktivita protokolu v důsledku řešení inovací jednotek zotavení.

z/OS Záznamy dat správce zpráv

Toto téma použijte jako referenční informace pro datové záznamy správce zpráv.

Formát záznamu statistiky správce zpráv je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQMST).

Data poskytují počty různých požadavků rozhraní API produktu IBM MQ .

z/OS Datové záznamy správce dat

Toto téma použijte jako referenci pro formát datových záznamů Data Manager.

Formát záznamu statistiky správce dat je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQIST).

Data vám umožňují počítat s různými požadavky na objekty.

z/OS Datové záznamy sady stránek správce dat

Tuto sekci použijte jako referenci pro formát datových záznamů sady stránek správce dat.

Formát záznamu statistiky sady stránek správce datových objektů je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQIS1).

Informace o použití sady stránek pomáhají usnadnit lepší správu lokálních front v rámci správce front tak, že zaznamenáváte informace, jako jsou vstupní a výstupní frekvence stránek a nejvyšší využití.

Data poskytují stejné základní informace o sadě stránek jako výstup pomocí příkazu MQSC **DISPLAY USAGE TYPE (PAGESET)** , nebo příkazu PCF [Inquire Usage \(MQCMD_INQUIRE_USAGE\)](#).

Příklad:

- Celkový počet stránek
- Aktuální použité stránky
- Nepoužité trvalé a dočasné stránky
- Metoda rozšíření
- Počet rozšíření
- Počet pruhů

Data také poskytují některé výkonnostní indikátory spolu s dalšími informacemi o výkonu. Příklad:

- Kolikrát byl během intervalu SMF překročen počet požadavků na I/O stránky zápisu, okamžitého zápisu a čtení I/O stránky,

- Počet přesunutých stránek, uplynulá doba a počet operací čtení a zápisu.
- Kolik stránek je zapsáno v kontrolních bodech.
- Došlo k rozšíření během intervalu SMF?
- Počet, kolikrát se sada stránek stala plná.
- Indikace místa, kde je nový prostor přidělen v rámci sady stránek.

Na základě zobrazených informací byste měli být schopni porozumět obecnému stavu každé sady stránek a zvážit, zda je třeba systém přeladit.

Související odkazy

[“Záhlaví SMF” na stránce 321](#)

Toto téma slouží jako reference pro formát záhlaví SMF.

[“Samodefinující sekce” na stránce 322](#)

Toto téma slouží jako reference pro formát samodefinování sekcí záznamu SMF.

[“Příklady záznamů statistiky SMF” na stránce 323](#)

V tomto tématu se můžete seznámit s některými příklady záznamů SMF.

Záznamy dat správce vyrovnávacích pamětí

Toto téma slouží jako reference pro formát záznamů dat správce vyrovnávací paměti.

Formát záznamu statistiky správce vyrovnávací paměti je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQPST).

Poznámka: Záznamy statistiky správce vyrovnávací paměti se vytvoří pouze pro fondy vyrovnávacích pamětí, které jsou definovány. Je-li fond vyrovnávacích pamětí definován, ale nepoužívá se, nebudou nastaveny žádné hodnoty a jeho záznam statistiky správce vyrovnávací paměti neobsahuje žádná data.

Informace o účinné správě vašich fondů vyrovnávacích pamětí viz [“Správa vašich fondů vyrovnávacích pamětí” na stránce 329](#).

Při interpretaci statistik se doporučuje zvážit následující faktory, protože hodnoty těchto polí lze použít ke zlepšení výkonu systému:

1. Je-li QPSTSOS, QPSTDMC nebo QPSTIMW větší než nula, měli byste buď zvýšit velikost fondu vyrovnávacích pamětí, nebo znovu alokovat sady stránek k různým fondům vyrovnávacích pamětí.
 - QPSTSOS je počet případů, kdy nebyly k dispozici žádné vyrovnávací paměti pro požadavky na získání stránek. Pokud se QPSTSOS stane nenulovým, znamená to, že IBM MQ je pod silným tlakem. Velikost fondu vyrovnávacích pamětí by měla být zvětšena. Pokud zvýšení velikosti fondu vyrovnávacích pamětí nečiní hodnotu QPSTSOS nula, může dojít k soupeření o vstup/výstup na sadách stránek DASD.
 - QPSTDMC je počet aktualizací, které byly provedeny synchronně z důvodu více než 95% stránek ve fondu vyrovnávacích pamětí čekajících na I/O zápisu, nebo pokud bylo k dispozici méně než 5% fondu vyrovnávacích pamětí, které jsou k dispozici pro požadavky na čtení. Pokud tento počet není nulový, může být fond vyrovnávacích pamětí příliš malý a měl by být zvětšen. Pokud zvýšení velikosti fondu vyrovnávacích pamětí nesníží hodnotu QPSTDMC na nulu, mohlo by dojít k soupeření o vstup/výstup na sadách stránek DASD.
 - QPSTIMW je součet počtu, kolikrát byly stránky zapsány synchronně. Je-li QPSTDMC nula, QPSTIMW je počet, kolikrát byly stránky nalezeny ve frontě čekající na I/O zápis, které tam byly pro alespoň dva kontrolní body.
2. Pro fond vyrovnávacích pamětí s nulovým a vyrovnávacími oblastmi, které obsahují zprávy s krátkou životností:
 - QPSTDWT by měla být nula a procentní část QPSTCBSL/QPSTNBUF by měla být větší než 15%.
QPSTDWT je počet spuštění asynchronního procesoru zápisu, protože v rámci fondu vyrovnávacích pamětí čekalo na I/O čtení více než 85% stránek, nebo bylo pro požadavky na čtení k dispozici méně než 15% fondu vyrovnávacích pamětí. Zvýšení velikosti fondu vyrovnávacích pamětí by mělo

tuto hodnotu snížit. Pokud tomu tak není, je vzorec přístupu jedním z dlouhých prodlev mezi umís a dostane.

- QPSTTPW může být větší než nula kvůli aktivitě checkpointing.
- QPSTRIO by měl být nula, pokud zprávy nejsou načítány ze sady stránek po restartu správce front.

Poměr QPSTRO k QPSTGETP ukazuje účinnost načítání stránek ve fondu vyrovnávacích pamětí. Zvýšení velikosti fondu vyrovnávacích pamětí by mělo snížit tento poměr, a proto zvýšit efektivitu načítání stránek. Pokud k tomu nedojde, znamená to, že ke stránkám nejsou často znovu přistupováni. To znamená vzor transakce tam, kde je dlouhá prodleva mezi vkládanou a následně načtenou zprávou.

Poměr QPSTGETN k QPSTGETP označuje počet případů, kdy byla požadována prázdná stránka, na rozdíl od neprázdné stránky. Tento poměr je spíše ukazatelem struktury transakce, než hodnota, kterou lze použít k vyladění systému.

- Má-li QPSTSTL hodnotu větší než nula, znamená to, že se nyní používají stránky, které nebyly použity. To může být způsobeno zvýšenou rychlostí zpráv, nezpracovávají se zprávy tak rychle, jak byly dříve (což vede k nahromadění zpráv) nebo větší množství zpráv, které se používají.

QPSTSTL je počet případů, kdy požadavek na přístup ke stránce nenalezl stránku, která se již ve fondu vyrovnávacích pamětí nachází. Opět platí, že čím nižší je poměr QPSTSTL k (QPSTGETP + QPSTGETN), tím vyšší je efektivita načítání stránek. Zvýšení velikosti fondu vyrovnávacích pamětí by mělo snížit tento poměr, ale pokud ne, znamená to, že mezi vkládaným a průběhem (gets) jsou dlouhé prodlevy.

- Doporučuje se, abyste měli dostatek vyrovnávacích pamětí pro zpracování maximální rychlosti zpráv.
3. Pro fondy vyrovnávacích pamětí s dlouhými prožitými zprávami tam, kde je více zpráv, než se vejde do fondu vyrovnávacích pamětí:

- (QPSTRIO + QPSTWIO) / Statistický interval je poměr I/O k sadám stránek. Je-li tato hodnota vysoká, měli byste zvážit použití více sad stránek na různých svazcích, aby bylo možné provádět operace I/O paralelně.
- Během časového období, kdy jsou zprávy zpracovány (například, pokud jsou zprávy zapsány do fronty během dne a zpracovány přes noc), měl by být počet I/O čtení (QPSTRIO) přibližně roven celkovému počtu zapsaných stránek (QPSTTPW). To ukazuje, že jedna stránka se přečte pro každou stránku.

Je-li QPSTRIO mnohem větší než QPSTTPW, znamená to, že se stránky čtou ve více časech. Může se jednat o výsledek aplikace používající příkaz MQGET produktem *MsgId* nebo *CorrelId*, pokud fronta není indexována, nebo při procházení zpráv ve frontě se získáváním dalších položek.

Následující akce mohou zmírnit tento problém:

- a. Zvětšíte velikost fondu vyrovnávacích pamětí tak, aby bylo k dispozici dostatek stránek pro uložení fronty spolu se změněnými stránkami.
- b. Použijte atribut fronty INDXTYPE, který umožňuje indexaci fronty pomocí *MsgId* nebo *CorrelId* a eliminuje nutnost sekvenčního skenování fronty.
- c. Změňte návrh aplikace tak, aby eliminoval použití příkazu MQGET s produktem *MsgId* nebo *CorrelId*, nebo pomocí volby procházení pomocí volby Procházet.

Poznámka: Aplikace používající dlouhodobě trvající zprávy obvykle zpracovávají první dostupnou zprávu a nevyužívají MQGET s *MsgId* nebo *CorrelId* mohou procházet pouze první dostupnou zprávou.

- d. Přesuňte sady stránek do jiného fondu vyrovnávacích pamětí, abyste snížili soupeření mezi zprávami z různých aplikací.

Správa vašich fondů vyrovnávacích pamětí

Chcete-li efektivně spravovat fondy vyrovnávacích pamětí, musíte zvážit faktory, které ovlivňují operace I/O fondu vyrovnávacích pamětí a také statistické údaje vztahující se k fondům vyrovnávacích pamětí.

Operace I/O fondu vyrovnávacích pamětí ovlivňují následující faktory.

- Pokud se stránka obsahující požadovaná data nenachází ve fondu vyrovnávacích pamětí, čte se synchronně z dostupné vyrovnávací paměti ze své sady stránek DASD.
- Kdykoli je stránka aktualizována, je vložena do interní fronty stránek, které mají být zapsány (potenciálně) zapsány do DASD. To znamená, že vyrovnávací paměť použitá touto stránkou není k dispozici pro použití žádnou jinou stránkou, dokud nebude vyrovnávací paměť zapsána do DASD.
- Pokud počet stránek ve frontě, které mají být zapsány do DASD, překročí 85% z celkového počtu vyrovnávacích pamětí ve fondu, je spuštěn asynchronní zapisovací procesor, který ukládá vyrovnávací paměti do DASD.

Podobně, pokud počet vyrovnávacích pamětí dostupných pro požadavky na stránku získá méně než 15% z celkového počtu vyrovnávacích pamětí ve fondu, asynchronní zapisovací procesor se spustí pro provedení operací I/O zápisu.

Procesor pro zápis se zastaví, když se počet stránek zařazených do fronty na DASD sníží na 75% z celkového počtu vyrovnávacích pamětí ve fondu.

- Pokud počet stránek ve frontě pro zápis do DASD překročí 95% z celkového počtu vyrovnávacích pamětí ve fondu, všechny aktualizace povedou k synchronnímu zápisu stránky do DASD.

Podobně, pokud počet vyrovnávacích pamětí dostupných pro požadavky na stránku získá méně než 5% z celkového počtu vyrovnávacích pamětí ve fondu, všechny aktualizace vedou k synchronnímu zápisu stránky do DASD.

- Pokud počet vyrovnávacích pamětí, které jsou k dispozici pro požadavky na stránku, dosáhne nuly, transakce, která zjistí tuto podmínku, bude pozastavena, dokud nebude dokončen asynchronní zapisovací procesor.
- Je-li stránka často aktualizována, stránka tráví většinu času ve frontě stránek čekajících na zápis do DASD. Vzhledem k tomu, že tato fronta je naposledy použita v pořadí, je možné, že často aktualizovaná stránka umístěná v této nejméně nedávno použité frontě není nikdy zapsána do DASD. Z tohoto důvodu v době aktualizace, pokud byla nalezena stránka, která čekala na operaci zápisu do fronty DASD pro alespoň dva kontrolní body, je synchronně zapsána do DASD. Aktualizace se vyskytne v čase kontrolního bodu a je pozastavená, dokud nebude dokončen asynchronní procesor zápisu.

Cílem tohoto algoritmu je maximalizovat dobu strávení stránek v paměti fondu vyrovnávacích pamětí a zároveň umožnit systému fungovat, pokud zatížení systému klade důraz na využití fondu vyrovnávacích pamětí pod zátěží.

Záznamy dat správce zámků

Toto téma použijte jako odkaz na formát záznamů dat správce zámků.

Formát záznamu statistiky správce zámků je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQLST).

Záznamy obsahují data o následujících informacích:

- Počet požadavků na zámek get a požadavků na uvolnění zámku.
- Počet případů, kdy požadavek na zámek zjistil, že požadovaný zámek již byl zadržen.

Záznamy dat správce Db2

Toto téma se používá jako odkaz na formát datových záznamů správce Db2 .

Formát záznamu statistiky správce Db2 je popsán v následující tabulce a v makeru assembleru thlqual.SCSQMACS(CSQDQ5ST) a souboru záhlaví C thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC). Názvy polí v C jsou všechny malými písmeny, například q5st, q5stid.

Pokud nebyl správce front spuštěn jako člen skupiny sdílení front, nejsou v tomto záznamu zaznamenána žádná data.

Tabulka 36. Statistický záznam Db2 (Q5ST)					
Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA	Název	Popis
A					

Tabulka 36. Statistický záznam Db2 (Q5ST) (pokračování)

Odsaze ní: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLK A	Název	Popis
0	0	Struktura	668	Q5ST	Statistiky správce Db2
0	0	Bitový řetězec	2	Q5STID	Identifikátor řídicího bloku
2	2	Celé číslo	2	Q5STLL	Délka řídicího bloku
4	4	Znak	4	Q5STEYEC	Kontrola očních blokových kaperů
8	8	Znak	660	Q5STZERO	Část QMST byla při příležitosti vymazána
8	8	Celé číslo	4	NUMERICKÁ ÚLOHA	Počet úloh serveru
12	C	Celé číslo	4	AKTOTT	Počet aktivních úloh serveru
16	10	Celé číslo	4	NENÍ K PŘIPOJENÍ	Počet žádostí o připojení
20	14	Celé číslo	4	POČ.	Počet požadavků na odpojení
24	18	Celé číslo	4	DHIGMAX	Max. hloubka fronty požadavků
28	1C	Celé číslo	4	ABNDCNT	Počet abend úloh Db2SRV
32	20	Celé číslo	4	VYŽADOVANÉ	Počet požadavků ve zpětném zařazení do fronty
36	24	Celé číslo	4	UVÁZNUTÍ	Počet prodlev zablokování
40	28	Celé číslo	4	VOLIČ	Počet požadavků na odstranění
44	2C	Celé číslo	4	LISTERNT	Počet požadavků seznamu
48	30	Celé číslo	4	POČET_ČTENÍ	Počet požadavků na čtení
52	34	Celé číslo	4	UPDTCNT	Počet požadavků na aktualizaci
56	38	Celé číslo	4	POČ. ZÁPIS	Počet požadavků na zápis
60	3C	Celé číslo	4	SCSSEL	SCST (sdílený-stav-kanálu) vybírá
64	40	Celé číslo	4	SCSINS	Vložky SCST
68	44	Celé číslo	4	SCUPD	Aktualizace SCST
72	48	Celé číslo	4	SCSDEL	Odstranění SCST
76	4C	Celé číslo	4	SSKOSEL	SSKT (Shared-sync-key) vybírá
80	50	Celé číslo	4	KŮŽE	Vložky SSKT
84	54	Celé číslo	4	SSKDENAME	Odstranění SSKT
88	58	Celé číslo	4	POSUNY	SCST příliš malý počet vyrovnávacích pamětí
92	5C	Celé číslo	4	SCSMAXR	Maximální počet řádků SCST v dotazu
96	60	Celé číslo	4	* (2)	Vyhrazené
104	68	Znak	8	DELETCUW	Kumulativní rozdíl STCK-Odstranění vlákna
112	70	Znak	8	DELETMXW	Maximální odchylka STCK-Odstranění vlákna

Tabulka 36. Statistický záznam Db2 (Q5ST) (pokračování)

Odsaze ní: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLK A	Název	Popis
120	78	Znak	8	ZPOŽDĚNÁ DATA	Kumulativní rozdíl STCK-Odstranění SQL
128	80	Znak	8	DELESMXW	Maximální rozdíl STCK-odstranění SQL
136	88	Znak	8	LISTOTCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Seznam podprocesů
144	90	Znak	8	LISTTMXW	Maximální rozdíl STCK-Seznam podprocesů
152	98	Znak	8	LISTSCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Seznam SQL
160	A0	Znak	8	LISTSXW	Maximální rozdíl STCK-Seznam SQL
168	A8	Znak	8	READTCUW	Kumulativní rozdíl STCK-Čtení podprocesu
176	B0	Znak	8	ČTENÍ (ČTENÍ)	Maximální rozdíl STCK-Čtení podprocesu
184	B8	Znak	8	READSCUW	Kumulativní rozdíl STCK-Čtení SQL
192	C0	Znak	8	READSMXW	Maximální rozdíl STCK-Čtení SQL
200	C8	Znak	8	PŘÍKAZ UPDTTCUW	Kumulativní rozdíl STCK-Aktualizace podprocesů
208	D0	Znak	8	UPDTTMXW	Maximální rozdíl STCK-Aktualizace podprocesu
216	D8	Znak	8	PŘÍKAZ UPDTSCUW	Kumulativní rozdíl STCK-aktualizace SQL
224	E0	Znak	8	UPDTSMXW	Maximální rozdíl STCK-aktualizace SQL
232	E8	Znak	8	SPISTKUW	Kumulativní rozdíl STCK-Zápis podprocesu
240	F0	Znak	8	WRITEMXW	Maximální rozdíl STCK-Zápis podprocesu
248	F8	Znak	8	SPISCUW	Kumulativní rozdíl STCK-zápis SQL
256	100	Znak	8	WRITESMXW	Maximální rozdíl STCK-zápis SQL
264	108	Znak	8	SCSSTCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Výběr vlákna
272	110	Znak	8	SCSSTMXW	Maximální rozdíl STCK-Výběr vlákna
280	118	Znak	8	SCSSSCUW	Kumulativní rozdíl STCK-Výběr SQL
288	120	Znak	8	SCSSSMXW	Maximální rozdíl STCK-Výběr SQL
296	128	Znak	8	SCSITCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Vložení podprocesu
304	130	Znak	8	SCROSMXW	Maximální rozdíl STCK-Vložení podprocesu
312	138	Znak	8	SCISCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-vložení SQL
320	140	Znak	8	SCSIMXW	Maximální rozdíl STCK-vložení SQL
328	148	Znak	8	SCUTCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Aktualizace podprocesů
336	150	Znak	8	SCUTTXW	Maximální rozdíl STCK-Aktualizace podprocesu
344	158	Znak	8	SCUSCUW	Kumulativní rozdíl STCK-aktualizace SQL
352	160	Znak	8	SCSUSMXW.	Maximální rozdíl STCK-aktualizace SQL

Tabulka 36. Statistický záznam Db2 (Q5ST) (pokračování)

Odsaze ní: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLK A	Název	Popis
360	168	Znak	8	SCSDTCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Odstranění vlákna
368	170	Znak	8	SCSDMXW	Maximální odchylka STCK-Odstranění vlákna
376	178	Znak	8	SCSDSMCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Odstranění SQL
384	180	Znak	8	SCSDSMXW	Maximální rozdíl STCK-odstranění SQL
392	188	Znak	8	SSKSTCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Výběr vlákna
400	190	Znak	8	SSKSTMXW	Maximální rozdíl STCK-Výběr vlákna
408	198	Znak	8	SSKSSCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Výběr SQL
416	1A0	Znak	8	SSKSSMXW.	Maximální rozdíl STCK-Výběr SQL
424	1A8	Znak	8	SSKITCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Vložení podprocesu
432	1B0	Znak	8	SSKITMXW.	Maximální rozdíl STCK-Vložení podprocesu
440	1B8	Znak	8	SSKISCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-vložení SQL
448	1C0	Znak	8	SSKISMXW	Maximální rozdíl STCK-vložení SQL
456	1C8	Znak	8	SSKDTCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Odstranění vlákna
464	1D0	Znak	8	SSKDMXW	Maximální odchylka STCK-Odstranění vlákna
472	1D8	Znak	8	SSKDCUW.	Kumulativní rozdíl STCK-Odstranění SQL
480	1E0	Znak	8	SSKDSMXW	Maximální rozdíl STCK-odstranění SQL
488	1E8	Celé číslo	4	LMSSEL	Počet požadavků na čtení objektu BLOB Db2
492	1EC	Celé číslo	4	LMSINY	Počet požadavků na vložení objektu BLOB Db2
496	1F0	Celé číslo	4	LMUPD	Počet požadavků na aktualizaci objektu BLOB Db2
500	1F4	Celé číslo	4	LMSDELOVA	Počet požadavků na odstranění objektu BLOB Db2
504	1F8	Celé číslo	4	LMSLIS	Počet požadavků na seznam objektů BLOB Db2
508	IFC	64bitové celé číslo	8	LMSSTCUW.	Celková uplynulá doba pro všechny požadavky typu BLOB na čtení podprocesu
516	204	64bitové celé číslo	8	LMSSTMXW	Maximální uplynulá doba pro zpracování požadavku BLOB na čtení objektu BLOB
524	20C	64bitové celé číslo	8	LMSSSWUW.	Celková uplynulá doba pro všechny požadavky SQL pro čtení objektů BLOB
532	214	64bitové celé číslo	8	LMSSMSXW	Maximální uplynulá doba pro požadavek SQL čtení objektu BLOB
540	21C	64bitové celé číslo	8	LMSITCUUFS	Celková uplynulá doba pro všechny vkládané požadavky podprocesů BLOB
548	224	64bitové celé číslo	8	LMSITMXW.	Maximální uplynulá doba pro vložení podprocesu BLOB

Tabulka 36. Statistický záznam Db2 (Q5ST) (pokračování)

Odsazeni: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA	Název	Popis
556	22C	64bitové celé číslo	8	LMSISCUW.	Celková uplynulá doba pro všechny požadavky SQL vložení objektů BLOB
564	234	64bitové celé číslo	8	LMSSMXW	Maximální uplynulá doba pro vložení požadavku BLOB SQL
572	23C	64bitové celé číslo	8	LMSUTCW.	Celková uplynulá doba pro všechny aktualizace požadavků velkých binárních objektů BLOB
580	244	64bitové celé číslo	8	LMSUMXW	Maximální uplynulá doba pro zpracování požadavku BLOB na aktualizaci podprocesu
588	24C	64bitové celé číslo	8	LMSUSCUW	Celková uplynulá doba pro všechny požadavky SQL pro aktualizaci objektů BLOB
596	254	64bitové celé číslo	8	LMSUSMXW	Maximální uplynulá doba pro požadavek SQL aktualizace objektu BLOB
604	25C	64bitové celé číslo	8	LMSDTCW	Celková uplynulá doba pro všechny podprocesy BLOB požadavky na odstranění
612	264	64bitové celé číslo	8	LMSDTMXW	Maximální uplynulá doba pro odstranění požadavku BLOB na podprocesy
620	26C	64bitové celé číslo	8	LMSDCW	Celková uplynulá doba pro všechny požadavky SQL typu BLOB na odstranění
628	274	64bitové celé číslo	8	LMSDSMXW	Maximální uplynulá doba pro odstranění požadavku BLOB SQL
636	27C	64bitové celé číslo	8	LMSLTCW	Celková uplynulá doba pro všechny požadavky objektu BLOB na seznamu podprocesů
644	284	64bitové celé číslo	8	LMSLTXW	Maximální uplynulá doba pro požadavek objektu BLOB na seznam podprocesů
652	28C	64bitové celé číslo	8	LMSLSCW	Celková uplynulá doba pro všechny požadavky objektu BLOB na seznamu SQL
660	294	64bitové celé číslo	8	LMSLSMXW	Maximální uplynulá doba pro požadavek na objekt BLOB se seznamem SQL

Data obsahují počty pro každý typ požadavku, který správce prostředků Db2 podporuje. Pro tyto typy požadavků se uchovávají maximální a kumulativní doba po uplynutí následujících podmínek:

- Čas strávený ve správci prostředků Db2 jako celek (nazývaný čas podprocesu).
- Čas strávený prováděním prvků RRSF a SQL části požadavku (část času podprocesu s názvem SQL čas).

Informace se také poskytují pro:

- Počet připojených úloh serveru.
- Maximální celková hloubka požadavku vůči některé z úloh serveru.
- Počet případů, kdy byl některý z požadavků úloh serveru nestandardně ukončen.

Není-li abnormální počet ukončení nastaven na nulu, je k dispozici počet zpráv označujících počet požadavků zařazených do fronty, které byly znovu zařazeny do jiných úloh serveru jako výsledek nestandardního ukončení.

Je-li průměrná doba podprocesu výrazně větší než průměrná doba SQL, může to znamenat, že požadavky na podprocesy tráví nadměrné množství času čekáním na úlohu serveru, aby zpracovala část požadavku SQL. Je-li tomu tak, zkontrolujte pole DHIGMAX a, je-li hodnota větší než jedna, zvažte zvýšení počtu úloh serveru Db2 uvedených v parametru QSGDATA makra parametru systému CSQ6SYSP .

z/OS Záznamy dat správce prostředku Coupling Facility

Toto téma slouží jako odkaz na formát záznamů dat správce prostředku Coupling Facility.

Formát záznamu statistiky správce prostředku Coupling Facility je popsán v následující tabulce a v makru assembler thlqual. SCSQMACS (CSQDQEST) a hlavičkový soubor C thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC). Názvy polí v jazyce C jsou všechny malými písmeny, například qest, qestid.

Pokud nebyl správce front spuštěn jako člen skupiny sdílení front, nejsou v tomto záznamu zaznamenána žádná data.

Tabulka 37. Statistický záznam prostředku Coupling Facility (QEST)

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA	Název	Popis
0	0	Struktura	4104	QEST	Statistika správce prostředků CF
0	0	Bitový řetězec	2	QESTID	Identifikátor řídicího bloku
2	2	Celé číslo	2	QESTLL	Délka řídicího bloku
4	4	Znak	4	OSTEYEC	Kontrola očních blokových kaperů
8	8	Znak	4096	QESTZERO	Úloha QEST byla při příležitosti vymazána
8	8	Znak	64	QESTSTUC (0:63)	Pole (jedna položka na strukturu)
8	8	Znak	12	QESTSTR	Název struktury
20	14	Celé číslo	4	QESTSTRN	Číslo struktury
24	18	Celé číslo	4	QESTCSEC	Počet volání IXLLSTE
28	1C	Celé číslo	4	QESTCMEC	Počet volání IXLLSTM
32	20	Znak	8	QESTSSTC	Čas strávený prováděním volání IXLLSTE
40	28	Znak	8	QESTSMTC	Čas strávený prováděním volání IXLLSTM
48	30	Celé číslo	4	QESTRSEC	Počet pevných disků IXLLSTE
52	34	Celé číslo	4	QESTMELEC	Počet opakovaných jednotek IXLLSTM
56	38	Celé číslo	4	QESTUJÍCÍ	Počet opěrných konstrukcí
60	3C	Celé číslo	4	QESTMNUS	Maximální povolený počet položek

Tabulka 37. Statistický záznam prostředku Coupling Facility (QEST) (pokračování)

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA	Název	Popis
64	40	Celé číslo	4	QESMLUS	Maximální povolený počet prvků
68	44	Znak	4	*	Vyhrazené
4104	1008	Znak	0	*	Konec řídicího bloku

Data obsahují informace pro každou strukturu seznamu prostředku Coupling Facility, včetně struktury CSQ_ADMIN, ke které se může správce front připojit během intervalu statistiky. Informace pro každou strukturu zahrnují následující:

- Počet a kumulativní uplynulá doba pro požadavky IXLLSTE a IXLLSTM.
- Počet případů, kdy musel být požadavek zopakován, protože vypršel časový limit.
- Počet případů, kdy se vyskytla podmínka 'kompletní struktura'.

z/OŠ **Záznamy dat správce témat**

Toto téma slouží jako odkaz na formát záznamů dat správce témat.

Formát záznamu statistiky správce témat je popsán v následující tabulce a v makru Assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQTST) a v záhlaví C thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC). Názvy polí v C jsou všechny malými písmeny, např. qtst, qtstid.

Tabulka 38. Záznam statistiky správce témat (QTST)

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA	Název	Popis
0	0	Struktura	96	QTST	Statistika správce témat
0	0	Bitový řetězec	2	QTSTID	Identifikátor řídicího bloku
2	2	Celé číslo	2	QTSTLL	Délka řídicího bloku
4	4	Znak	4	TASTEYEC	Kontrola očních blokových kaperů
8	8	Znak	88	QTSTZERO	část QTST byla při příležitosti vymazána
8	8	Celé číslo	4	QTSTSTOT	Celkem požadavků na odběr
12	0C	Celé číslo	4	QTSTSDUR	Trvalé požadavky na odběr
16	10	Celé číslo	4	QTSTSHIG (1: 3)	Předplatné pole horní meze vody (API, ADMIN, PROXY)
28	1C	Celé číslo	4	QTSTSLOW (1: 3)	Subscription low water mark array (API, ADMIN, PROXY)
40	28	Celé číslo	4	QTSTSEXP	Platnost odběrů vypršela
44	2C	Celé číslo	4	QTSTTMSG	Celkový počet zpráv vložených do podfronty
48	30	Celé číslo	4	QTSTSPHW.	Horní mez pro odběratele jednoho publikování

Tabulka 38. Záznam statistiky správce témat (QTST) (pokračování)

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA	Název	Popis
52	34	Celé číslo	4	QTSTPTT (1: 3)	Celkový počet požadavků na publikování (API, ADMIN, PROXY)
64	40	Celé číslo	4	QTSTPTHI	Celková výška horní meze publikování
68	44	Celé číslo	4	QTSTPTLO	Celková značka dolní hranice pro publikování
72	48	Celé číslo	4	QTSTPNOS	Počet publikování do žádného odběratele
76	4C	Celé číslo	4	*	Vyhrazené
80	50	Bitový řetězec	8	QTSTETHW.	Elapse Time HW v publikaci
88	58	Bitový řetězec	8	QTSTETTO	Celkem zamlčení při publikaci

z/OS Záznamy dat SMDS správce prostředku Coupling Facility

Toto téma slouží jako odkaz na formát datových záznamů SMDS (coupling message data set) správce prostředku Coupling Facility.

Formát záznamu statistiky datové sady SMDS (Shared Message Data set) správce prostředku Coupling Facility je popsán v makru assembler `thlqual.SCSQMACS(CSQDQESD)` a v souboru záhlaví `C thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC)`.

Statistické údaje poskytují informace o využití sdílené datové sady sdílených zpráv, aktivitě I/O pro skupinu sdílených datových sad zpráv a využití vyrovnávací paměti SMDS.

Pokud nebyl správce front spuštěn jako člen skupiny sdílení front, nejsou v tomto záznamu zaznamenána žádná data.

z/OS Rozvržení záznamů SMF iniciátoru kanálu, 115 záznamů

Rozvržení dat statistiky inicializátoru kanálu (typ SMF typu 115, podtyp 231) je popsáno v tomto tématu.

Samostatná sekce

Samodefinující sekce pro data statistiky inicializátoru kanálu odpovídá standardnímu záhlaví SMF. Je strukturován v rámci standardního tripletu. Formát tripletů je popsán ve struktuře `qwsx` v souboru záhlaví programovacího jazyka C `thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC)` a v makru assembler `thlqual.SCSQMACS(CSQDQWSX)`.

Tabulka 39 na stránce 337 uvádí formát samodefinování sekce.

Tabulka 39. Struktura sekce pro samodefinování statistiky inicializátoru kanálu

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	Délka	Název	Popis
0	0	Celé číslo	4	QWSX0PSO	Posun od začátku záznamu SMF k prvnímu standardnímu záhlaví instrumentace (QWHS)
4	4	Celé číslo	2	QWSX0PSL	Délka QWHS

Tabulka 39. Struktura sekce pro samodefinování statistiky inicializátoru kanálu (pokračování)

Odsazení: Des	Posun : Hex	Typ	Délka	Název	Popis
6	6	Celé číslo	2	QWSX0PSN	Počet instancí QWHS
8	8	Celé číslo	4	QWSX0R1O	Posun od začátku záznamu SMF k prvnímu bloku informací o řízení inicializátoru kanálu (QCCT)
12	C	Celé číslo	2	QWSX0R1L	Délka QCCT
14	E	Celé číslo	2	QWSX0R1N	Počet instancí QCCT
16	10	Celé číslo	4	QWSX0R2O	Posun od začátku záznamu SMF do bloku úloh prvního dispečeru (QCT_DSP)
20	14	Celé číslo	2	QWSX0R2L	Délka QCT_DSP
22	16	Celé číslo	2	QWSX0R2N	Počet instancí QCT_DSP
24	18	Celé číslo	4	QWSX0R3O	Posun od začátku záznamu SMF do prvního bloku úlohy adaptéru (QCT_ADP)
28	1C	Celé číslo	2	QWSX0R3L	Délka QCT_ADP
30	1E	Celé číslo	2	QWSX0R3N	Počet instancí QCT_ADP
32	20	Celé číslo	4	QWSX0R4O	Posunutí od začátku záznamu SMF k prvnímu bloku úloh SSL (QCT_SSL)
36	24	Celé číslo	2	QWSX0R4L	Délka QCT_SSL
38	26	Celé číslo	2	QWSX0R4N	Počet instancí QCT_SSL
40	28	Celé číslo	4	QWSX0R5O	Posun od začátku záznamu SMF k prvnímu bloku úlohy DNS (QCT_DNS)
44	2C	Celé číslo	2	QWSX0R5L	Délka QCT_DNS
46	2E	Celé číslo	2	QWSX0R5N	Počet instancí QCT_DNS

Obvykle jeden záznam obsahuje všechna data. Existuje-li velký počet dispečerů, adaptéků nebo úloh SSL, data se rozdělí na více než jeden záznam.

Pokud k tomu dojde, může být počet instancí určitého typu úloh nulový a informace o skupině úloh mohou být rozložena mezi více záznamů. Blokování informací o řízení inicializátoru kanálu (QCCT) se nachází pouze v prvním záznamu. Například data by mohla být rozdělena mezi dva záznamy SMF takto:

Tabulka 40. Příklad dat

Počet	První záznam	Poslední záznam
QWHA	1	1
QCCT	1	0
QCT_DSP	50	5
QCT_ADP	0	10
QCT_SSL	0	3
QCT_DNS	0	1

Tento příklad ukazuje, že v průběhu intervalu SMF bylo spuštěno 55 dispečerů TCB.

QWHS (Instrumentation standard header)

Formát QWHS je popsán ve struktuře qwhs v souboru záhlaví programovacího jazyka C `th1qual.SCSQC370(CSQDSMFC)` a v makru assembler `th1qual.SCSQMACS(CSQDQWHS)`. Obsahuje následující klíčová pole, která jsou relevantní pro záznam SMF SMF kanálu kanálu 115:

Název	Délka	Popis
QWHSUDA	1 bajt	Počet samodefinování sekcí
QWHSSSID	4 bajty	Název podsystému
QWHSMFC	1 bit	Označuje, zda existuje více záznamů SMF obsahujících informace pro tento interval. Je-li tento bit zapnutý, informace pro tento interval pokračují v dalších záznamech SMF. Je-li tento bit vypnutý, jedná se o poslední nebo jediný záznam. ID subsystému v produktu QWHSSSIDa počáteční čas intervalu SMF v produktu QWHSTIME lze použít k seskupení více záznamů pro stejný interval.
QWHUSTIME	8 bajtů	Místní čas začátku intervalu ve formátu STCK
QWHDURN	8 bajtů	Trvání od začátku intervalu do konce intervalu ve formátu STCK
QHWSTCK	8 bajtů	Konec intervalu ve formátu UTC ve formátu STCK

Záznamy dat statistiky inicializátoru kanálu

Toto téma slouží jako reference pro datové záznamy o statistice inicializátoru kanálu.

Formát datového záznamu statistiky inicializátoru kanálu obsahuje dvě části:

- První část je řídicí informační blok iniciátoru kanálu, který je popsán v makru assembler `th1qual.SCSQMACS(CSQDQCCT)`. Další informace uvádí téma [“Informační blok ovládacího prvku inicializátoru kanálu”](#) na stránce 340.
- Druhá část je blok úlohy iniciátoru kanálu, který je popsán v makru assembler `th1qual.SCSQMACS(CSQDQCTA)`.

Blok úloh inicializátoru kanálu obsahuje informace o čtyřech typech úloh v rámci identifikátoru CHINIT. Další informace viz:

- [“Úlohy dispečera”](#) na stránce 341
- [“Úlohy adaptéru”](#) na stránce 341
- [“Úloha Domain Name Server \(DNS\)”](#) na stránce 343
- [“Úlohy SSL”](#) na stránce 343

Každá úloha zahrnuje:

- Uplynulá doba, kterou úloha strávila zpracováním požadavků v daném intervalu (*qcteltm*)
- Čas CPU použitý úlohou v intervalu, který je tvořen CPU použitým při zpracování požadavků a CPU využitých mezi požadavky (*qctcptm*)
- Celková doba čekání této úlohy v intervalu (*qctwttm*)
- Počet požadavků v intervalu (*qctreqn*)

Tyto informace můžete použít k zobrazení, jak zaneprázdněná úloha byla, a určit, zda je třeba přidat další úlohy založené na analýze.

Pro úlohy TLS a DNS je zahrnuta také doba trvání nejdelšího požadavku (*qctlgdu*, *qctlsdu*) a času dne, kdy k tomuto došlo (*qctlgdm*, *qctlsdm*).

To může být užitečné pro identifikaci, kdy požadavky kanálu trvalo dlouhou dobu. Například vyhledávací požadavek DNS, který se bude provádět na serveru mimo váš podnik, přičemž trvá několik sekund než milisekundy.

Hodnota času CPU (*qcttcptm*) zahrnuje všechny CPU spotřebované úlohou, požadavky na zpracování a požadavky na zpracování. Hodnota uplynulého času (*qctelmt*) obsahuje pouze čas při zpracování požadavků. To znamená, že čas CPU může být větší než uplynulá doba.

Příklad účtovacích dat v následujících úlohách byl formátován pomocí IBM MQ SupportPac [MP1B](#).

Obě části jsou také popsány v souboru záhlaví programovacího jazyka C `thlqua1.SCSQC370(CSQDSMFC)`. Všimněte si, že názvy polí v C jsou všechny malými písmeny, například *qcct*, *qct_adp*.

Informační blok ovládacího prvku inicializátoru kanálu

Toto téma slouží jako reference pro řídicí informační blok inicializátoru kanálu.

Řídicí blok iniciátoru kanálu obsahuje základní informace pro tento CHINIT, včetně:

- Název úlohy CHINIT (*qcctjobn*)
- Název skupiny sdílení front v případě, že se nachází ve skupině sdílení front (*qcctqsgn*)
- Maximální počet použitých aktuálních kanálů (*qcctnocc*)
- Maximální počet použitých aktivních kanálů (*qcctnoac*)
- MAXCHL-maximum povolených aktuálních kanálů (*qcctmxcc*)
- ACTCHL-maximum povolených aktivních kanálů (*qcctmxac*)
- TCPCHL-Maximální povolené kanály TCP/IP (*qcctmxtp*)
- LU62CHL -Maximální povolené kanály LU62 (*qcctmxlu*)
- Úložiště použité CHINIT v rozšířené soukromé oblasti (*qcctstus*). Tyto informace jsou také poskytovány zprávou [CSQX004I](#) v protokolu úlohy CHINIT.

Formát informačního bloku o řízení inicializátoru kanálu je popsán ve struktuře *qcct* v souboru záhlaví programovacího jazyka C `thlqua1.SCSQC370(CSQDSMFC)` a v makru assembler `thlqua1.SCSQMACS(CSQDQCCS)`.

Tyto informace můžete použít ke zjištění, zda se počet aktivních kanálů blíží konfigurované maximální hodnotě. Všimněte si, že počet aktuálních a aktivních kanálů jsou hodnoty, když byl záznam vytvořen. Takže mezi dvěma intervaly může být více než tento počet kanálů aktivních.

Informace o kanálu z dat SMF

Zde je příklad informací o kanálu z dat SMF:

```
MVCA,MQPV,2014/03/18,13:00:00,VRM:800,
From 2014/03/18,12:45:00.015222 to 2014/03/18,13:00:00.083630 duration 900.068408 seconds
Peak number used of current channels..... 1
Peak number used of active channels ..... 1
MAXCHL. Max allowed current channels.....9999
ACTCHL. Max allowed active channels.....9999
TCPCHL. Max allowed TCP/IP channels.....9999
LU62CHL. Max allowed LU62 channels..... 200
Storage used by Chinit..... 436MB
```

Můžete monitorovat využití úložiště a zjistit, zda má hodnota vzestupnou tendenci. Pokud se celkové použité množství blíží k celkovému dostupnému úložišti, může dojít k nedostatku paměti, a proto nemusí být možné podporovat mnoho dalších kanálů.

Pokud se počet aktivních aktuálních kanálů pohybuje směrem k maximálnímu počtu kanálů, může být třeba zvýšit maximální počet kanálů.

z/OS Úlohy dispečera

Toto téma obsahuje ukázková data pro statistiku úloh dispečera a informace o tom, jak interpretovat data.

Formát bloku úlohy dispečera je popsán ve struktuře `qct_dsp` v souboru záhlaví programovacího jazyka `C th1qua1.SCSQC370(CSQDSMFC)` a v makru assembler `th1qua1.SCSQMACS(CSQDQCTA)`.

Příklad dat

Task	Type	Requests	Busy %	CPU used, Seconds	CPU %	"avg CPU", uSeconds	"avg ET" uSeconds
0	DISP	26587	0.4	0.592463	0.1	22	127
1	DISP	26963	0.3	0.588092	0.1	22	112
2	DISP	864329	2.7	2.545668	0.3	3	28
3	DISP	26875	0.4	0.590825	0.1	22	120
4	DISP	26874	0.4	0.603285	0.1	22	123
Summ	DISP	971628	0.8	4.920332	0.1	5	38

Vzorová data ukazují, že zde bylo pět dispečerů. Kanál je přidružen k dispečeru, když se spustí. Inicializátor kanálu se pokouší distribuovat práci mezi všemi dispečery při alokování kanálu k dispečeru. Tento příklad ukazuje, že jeden dispečer zpracovává více požadavků než jiné dispečery. To je normální, protože některé kanály se mohou zastavit, takže dispečer zpracovává méně kanálů a některé kanály mohou být rušnější než ostatní.

- 4.9 sekund času procesoru bylo používáno dispečery.
- Průměrný požadavek použil 5 mikrosekund CPU a trval 38 mikrosekund.
- Dispečer slouží k odeslání a příjmu dat prostřednictvím komunikační sítě a tento stav není obvykle závislý na externích událostech. Průměrná uplynulá doba by proto měla být blízko průměru použitého času CPU. Hodnota času CPU (`qctcptm`) zahrnuje všechny CPU spotřebované úlohou, požadavky na zpracování a požadavky na zpracování.

Hodnota uplynulého času (`qcteltm`) obsahuje pouze čas při zpracování požadavků. To znamená, že čas CPU může být větší než uplynulá doba. Je-li CHINIT zpožděn kvůli nedostatku CPU, pak poměr průměrné uplynulé doby k průměrnému času CPU je mnohem větší, než když se CHINIT nezdrží pro CPU.

- Průměrné využití CPU na požadavek závisí na provozu zpráv. Například větší zprávy používají více CPU než menší zprávy.

Pole jsou vypočítávána z:

- Doba trvání: `qwhs.qwhsdurn`
- Požadavky: `qctreqn`
- Vytížení v%: `qcteltm` a trvání
- Využitých CPU: `qctcptm`
- Procesor (%): `qctcptm` a trvání
- Průměrné CPU: `qctcptm` a `qctreqn`
- Průměrná hodnota ET: `qcteltm` a `qctreqn`

Počet dispečerů by obvykle měl být menší nebo roven počtu procesorů v logické oblasti LPAR. Máte-li více dispečerů než procesorů v logické oblasti, mohou soupeřit o prostředky CPU. Další informace o ladění systému najdete v tématu [SupportPac MP16](#).

Kanály mají afinitu k dispečeru, takže možná zjistíte, že někteří dispečery zpracovávají mnoho dalších požadavků než jiný dispečer.

Ke změně počtu používaných dispečerů můžete použít příkaz `ALTER QMGR CHIDISPS ()`. Každá změna nabude platnosti při příštím spuštění inicializátoru kanálu.

z/OS Úlohy adaptéru

Toto téma obsahuje vzorová data pro statistiku úloh adaptéru a informace o tom, jak interpretovat data.

Formát bloku úloh adaptéru je popsán ve struktuře `qct_adp` v souboru záhlaví programovacího jazyka `C th1qua1.SCSQC370(CSQDSMFC)` a v makru assembler `th1qua1.SCSQMACS(CSQDQCTA)`.

Příklad dat

Task	Type	Requests	Busy %	CPU used Seconds	CPU %	"avg CPU", uSeconds	"avg ET" uSeconds
0	ADAP	470297	10.2	41.290670	4.6	88	194
1	ADAP	13907	0.6	1.589428	0.2	114	365
2	ADAP	2517	0.2	0.185325	0.0	74	746
3	ADAP	1095	0.1	0.085774	0.0	78	907
4	ADAP	535	0.1	0.040743	0.0	76	947
5	ADAP	220	0.0	0.016228	0.0	74	1175
6	ADAP	82	0.0	0.005521	0.0	67	1786
7	ADAP	80	0.0	0.004248	0.0	53	1160
Summ	ADAP	488733	1.4	43.217938	0.6	88	205

Pole jsou vypočítávána z:

- Doba trvání: *qwhs.qwhsdurn*
- Požadavky: *qctreqn*
- Vytížení%: *qcteltn* a trvání
- Využití CPU: *qctcptm*
- CPU%: *qctcptm* a trvání
- Průměrné CPU: *qctcptm* a *qctreqn* průměr
- ET: *qcteltn* a *qctreqn*

Tento příklad ukazuje, že bylo osm úloh adaptéru.

Číslo adaptéru 0

- Zpracována většina žádostí (470297 z 488733)
- Bylo zaneprázdněno 10.2% intervalu
- Použité 41.3 sekund CPU

Celkem

Průměrná CPU na požadavek byla 88 mikrosekund času CPU a trvala 205 mikrosekund

Požadavky na adaptéry zpracovávají IBM MQ požadavky. Některé z těchto požadavků mohou čekat například na protokolování I/O během potvrzení, takže průměrná uplynulá doba na požadavek má malý význam.

Hodnota času CPU (*qctcptm*) zahrnuje všechny CPU spotřebované úlohou, požadavky na zpracování a požadavky na zpracování. Hodnota uplynulého času (*qcteltn*) obsahuje pouze čas při zpracování požadavků. To znamená, že čas CPU může být větší než uplynulá doba.

Je-li zadán požadavek IBM MQ, použije se první úloha volného adaptéru.

- Pokud existuje alespoň jeden adaptér, který byl málo využíván (méně než 1%), máte k dispozici dostatek adaptérů.
- Pokud nebyl použit alespoň jeden adaptér, je k dispozici dostatek definovaných adaptérů.
- Pokud byly použity všechny adaptéry, může být nutné přidělit více adaptérů.
- Pokud byly použity všechny adaptéry a všechny byly zaneprázdněny po většinu intervalu, je třeba přidělit více adaptérů.

Chcete-li změnit počet použitých adaptérů, můžete použít příkaz `ALTER QMGR CHIADAPS ()`. Všechny změny se projeví při příštím spuštění inicializátoru kanálu.



Upozornění: Je-li v malé sadě front příliš mnoho adaptérů, může dojít k soupeření ve správci front.

Související odkazy

ZMĚNIT QMGR

Úloha Domain Name Server (DNS)

Toto téma obsahuje ukázková data pro statistiku úloh DNS a informace o tom, jak interpretovat data.

Formát bloku úlohy DNS je popsán ve struktuře `qct_dns` v souboru záhlaví programovacího jazyka C `th1qua1.SCSQC370(CSQDSMFC)` a v makru assembler `th1qua1.SCSQMACS(CSQDQCTA)`.

Příklad dat

```
Task, Type, Requests, Busy %, CPU used, CPU %, "avg CPU", "avg ET", longest,
date, time
0, DNS, 14002, 0.0, 0.122578, 0.0, 9, 11, 463, 2014/03/18,
12:56:33.987671
Summ, DNS, 14002, 0.0, 0.122578, 0.0, 9, 11, 463, 2014/03/18,
12:56:33.987671
```

Inicializátor kanálu používá jedinou úlohu DNS. Příklad ukazuje, že úloha zpracovávala požadavky 14002 a v průměru požadavek použil 9 mikrosekund času CPU a trval 11 mikrosekund uplynulého času.

Nejdelší požadavek DNS trval na hodnotě 463 mikrosekund a k tomu došlo při 12:56:33 místního času.

Pole jsou vypočítávána z:

- Doba trvání: *qwhs.qwhsdurn*
- Požadavky: *qctreqn*
- Vytížení%: *qcteltn* a trvání
- Využití CPU: *qctcptm*
- CPU%: *qctcptm* a trvání
- Průměrné CPU: *qctcptm* a *qctreqn*
- Průměrná hodnota ET: *qcteltn* a *qctreqn*
- Nejdelší: *qctlgdu*
- Nejdelší v: *qctlgtm*

Úloha DNS může jít ven z vašeho podniku, aby vyhledal adresu IP přidruženou k názvu. Je-li průměrná uplynulá doba výrazně vyšší než průměrný čas procesoru použitý, může být třeba mít některé dlouhé požadavky.

Je-li hodnota nejdelší doby požadavku nepřijatelná, měli byste spolupracovat se svým týmem na síti a zjistit, proč máte dlouhé požadavky. Může se stát, že ve vašich připojeních máte neplatný název.

Je-li úloha DNS zaneprázdněna po 25% trvání, zvažte další zkoumání příčiny.

Hodnota času CPU (*qctcptm*) zahrnuje všechny CPU spotřebované úlohou, požadavky na zpracování a požadavky na zpracování. Hodnota uplynulého času (*qcteltn*) obsahuje pouze čas při zpracování požadavků. To znamená, že čas CPU může být větší než uplynulá doba.

Poznámka: Existují požadavky na úlohy DNS, které nejsou vyhledávání DNS, takže můžete mít počet požadavků větší než nula-ale ne nejdelší informace o požadavku.

Úlohy SSL

Toto téma obsahuje vzorová data pro statistiku úloh SSL a informace o tom, jak interpretovat data.

Formát bloku úlohy zabezpečení SSL je popsán ve struktuře `qct_ssl` v souboru záhlaví programovacího jazyka C `th1qua1.SCSQC370(CSQDSMFC)` a v makru assembler `th1qua1.SCSQMACS(CSQDQCTA)`.

Příklad dat

Task, date,	Type,	Requests, time	Busy %,	CPU used, Seconds,	CPU %,	"avg CPU", uSeconds,	"avg ET", uSeconds,	longest, uSeconds,	
0,	SSL,	3112,	1.2,	0.248538,	0.3,	80,	362,	8864,	2014/03/18,
12:46:40.237697									
1,	SSL,	3070,	1.2,	0.245433,	0.3,	80,	359,	4714,	2014/03/18,
12:46:18.938022									
2,	SSL,	3170,	1.2,	0.255557,	0.3,	81,	362,	7273,	2014/03/18,
12:46:35.358145									
3,	SSL,	3060,	1.2,	0.246542,	0.3,	81,	365,	13164,	2014/03/18,
12:46:44.514045									
4,	SSL,	3120,	1.3,	0.251927,	0.3,	81,	373,	22438,	2014/03/18,
12:46:22.134123									
Summ,	SSL,	15532,	1.2,	1.247998,	0.3,	80,	364,	22438,	2014/03/18,
12:46:22.134123									

Tato ukázková data ukazují, že průměrný požadavek trval 364 mikrosekund. Nejdelší požadavek byl pro úlohu SSL 4, vzal 22,438 mikrosekund a vyskytl se v 12:46:22.134123 místního času.

Pole jsou vypočítávána z:

- Doba trvání: *qwhs.qwhsdurn*
- Požadavky: *qctreqn*
- Vytížení%: *qcteltm* a trvání
- Využití CPU: *qctcptm*
- CPU%: *qctcptm* a trvání
- Průměrné CPU: *qctcptm* a *qctreqn*
- Průměrná hodnota ET: *qcteltm* a *qctreqn*
- Nejdelší: *qctlsdu* nejdelší v: *qctlstm*

Spuštěný kanál je přidružen k úloze zabezpečení SSL podobným způsobem, jakým je kanál přidružen k dispečeru. Úlohy SSL mohou používat kryptografické koprocесory dostupné pro oblast LPAR. Uplynulý čas tak může zahrnovat čas strávený v koprocесoru. Po celý den byste měli sledovat průměrnou uplynulou dobu. Pokud se tato doba výrazně zvýší ve špičce, měli byste pracovat s programátory systémů z/OS, protože koprocесory mohou být nadměrně používány.

Pokud jsou úlohy SSL vytížené významným podílem intervalu, může pomoci zvýšení počtu úloh SSL. Pokud úlohy SSL čekají na externí prostředky, jako je koprocесor, zvýšení počtu úloh SSL má jen malý efekt.

Pro změnu počtu použitých úloh SSL můžete použít příkaz ALTER QMGR SSLTASKS (). Všechny změny se projeví při příštím spuštění inicializátoru kanálu.

Hodnota času CPU (*qctcptm*) zahrnuje všechny CPU spotřebované úlohou, požadavky na zpracování a požadavky na zpracování. Hodnota uplynulého času (*qcteltm*) obsahuje pouze čas při zpracování požadavků. To znamená, že čas CPU může být větší než uplynulá doba.

Související odkazy

[ZMĚNIT QMGR](#)

Interpretace dat evidence IBM MQ

Evidenční data produktu IBM MQ se zapisují jako záznamy SMF typu 116. Toto téma slouží jako odkaz na různé typy záznamů účtovacích dat.

IBM MQ mohou být shromažďovány informace o účtování pro následující podtypy:

0

Účtovací záznamy správce zpráv (kolik času procesoru bylo stráveno zpracováním volání rozhraní API produktu IBM MQ a počet volání MQPUT a MQGET). Tyto informace se vytvoří, když se pojmenovaná úloha odpojí od IBM MQ, a tak informace obsažené v záznamu mohou pokrývat mnoho hodin.

1

Účtovací data pro každou úlohu, na úrovni podprocesů a front.

2

Další evidenční data na úrovni fronty (pokud úloha použila více front, než se vejde do záznamu podtypu 1).

10

Účtovací data pro kanály.

Poznámka: Informace o účtování pro specifické kanály mohou být povoleny nebo potlačeny atributem kanálu STATCHL a atributem správce front STATACLS.

Všimněte si, že:

- Subtyp 0 je produkován s třídou trasování (1)
- Subtypy 1 a 2 jsou vytvořeny s třídou trasování (3)
- Subtyp 10 je vytvořen s třídou trasování evidence (4)

Dílčí typ

Rozvržení záznamu SMF typu 116

Toto téma je třeba použít jako odkaz na formát záznamu typu SMF.

Standardní rozvržení pro záznamy SMF zahrnuje tři části:

Záhlaví SMF

Poskytuje formát, identifikaci a informace o čase a datu o samotném záznamu.

Samostatná sekce

Definuje umístění a velikost jednotlivých datových záznamů v rámci záznamu SMF.

Datové záznamy

Skutečná data z IBM MQ, která chcete analyzovat.

Další informace o formátech záznamů SMF naleznete v příručce [z/OS MVS System Management Facilities \(SMF\)](#).

Záhlaví SMF

Tabulka 42 na stránce 345 uvádí formát záhlaví záznamu SMF (SM116).

Tabulka 42. Popis záhlaví záznamu SMF						
Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA A	Název	Popis	Příklad
0	0	Struktura	28	SM116	Záhlaví záznamu SMF.	
0	0	Celé číslo	2	SM116LEN	Délka záznamu SMF.	01A4
2	2		2		Vyhrazeno.	
4	4	Celé číslo	1	SM116FLG	Indikátor systému.	5E
5	5	Celé číslo	1	SM116RTY	Typ záznamu. Typ záznamu SMF, pro evidenční záznamy systému IBM MQ je vždy 116 (X'74 ').	74
6	6	Celé číslo	4	SM116TME	Čas, kdy byl záznam přesunut SMF.	00356124
10	A	Celé číslo	4	SM116DTE	Datum přesunutého záznamu SMF.	0100223F

Tabulka 42. Popis záhlaví záznamu SMF (pokračování)

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	DÉLKA	Název	Popis	Příklad
14	E	Znak	4	SM116SID	ID subsystému z/OS . Definuje subsystém z/OS , na kterém byly shromážděny záznamy.	D4E5F4F1 (MV41)
18	12	Znak	4	SM116SSI	ID subsystému IBM MQ .	D4D8F0F7 (MQ07)
22	16	Celé číslo	2	SM116STF	Podtyp záznamu.	0000
24	18	Znak	3	SM116REL	IBM MQ verze.	F9F1F0 (910)
27	1B		1		Vyhrazeno.	
28	1C	Znak	0	SM116END	Konec záhlaví SMF a spuštění samodefinování sekce.	

Poznámka: (Hexadecimální) hodnoty ve sloupci na pravé straně se vztahují k [Obrázek 22](#) na stránce 348.

Samodefinující sekce

Samopopisující sekce záznamu SMF vám říká, kde můžete najít záznam evidence, jak dlouho je a kolikrát se tento typ záznamu opakuje (s různými hodnotami). Sekce samodefinování se řídí podle záhlaví, na pevném offsetu od začátku záznamu SMF.

Každý samodefinovaný oddíl ukazuje na data související s evidencí. [Tabulka 43](#) na stránce 346 shrnuje posunutí od začátku záhlaví záznamu SMF.

Tabulka 43. Posuny na samodefinování sekcí

Podtyp záznamu (SMF116STF)	Zdroj účetních údajů	Offset samodefinování sekce		Zdroj informací
		Prosinec	hexadecimální	
Vše	Společné záhlaví	28	X'1C'	“Společné záhlaví SMF produktu IBM MQ” na stránce 349
0	Správce zpráv	44	X'2C'	“Záznamy dat správce zpráv” na stránce 350
1	Záznam identifikace vlákna	36	X'24'	“Záznamy dat na úrovni vlákna a na úrovni fronty” na stránce 351
1	Evidence na úrovni podprocesů	44	X'2C'	“Záznamy dat na úrovni vlákna a na úrovni fronty” na stránce 351

Tabulka 43. Posuny na samodefinování sekcí (pokračování)

Podtyp záznamu (SMF116STF)	Zdroj účetních údajů	Ofset samodefinování sekce		Zdroj informací
		Prosinec	hexadecimální	
1	Evidence na úrovni front	52	X'34 '	“Záznamy dat na úrovni vlákna a na úrovni fronty” na stránce 351 Tato sekce je k dispozici pouze v případě, že pole WTASWQCT ve struktuře WTAS (task-related information) není nulové.
2	Záznam identifikace vlákna	36	X'24 '	“Záznamy dat na úrovni vlákna a na úrovni fronty” na stránce 351
2	Evidence na úrovni front	44	X'2C'	“Záznamy dat na úrovni vlákna a na úrovni fronty” na stránce 351
10	Evidence kanálů			“Záznamy evidence evidence kanálu” na stránce 355

Poznámka: Další samodefinování sekcí odkazují na data pouze pro použití IBM .

Každý samodefiniční oddíl má dva plné slova dlouhý a má tento formát:

```
sssssssl111nnnn
```

kde:

ssssssss

Celé slovo obsahující posun od začátku záznamu SMF.

hll

Halfword udávající délku tohoto záznamu dat.

nnnn

Halfword udávající počet datových záznamů v tomto záznamu SMF.

Část Obrázek 22 na stránce 348 uvádí příklad části záznamu SMF typu 116. Čísla v levém sloupci představují odchylku od začátku záznamu hexadecimálně od začátku záznamu. Každý řádek odpovídá šestnácti bajtům dat, přičemž každý bajt má dva hexadecimální znaky, například 0C. Znaky v pravém sloupci představují tisknutelné znaky pro každý bajt. Netisknutelné znaky jsou zobrazeny znakem tečky (.).

V tomto příkladu jsou alternativní pole v záhlaví SMF podtržená, což vám pomůže vidět je; viz Tabulka 42 na stránce 345 k jejich identifikaci. Separáční sekce pro jeden ze záznamů evidence evidence správce systému zpráv (na offsetu daném v Tabulka 43 na stránce 346) se zobrazí **tučně**.

```
000000 01A40000 5E740035 61240100 223FD4E5 *...;.../....MV*
000000 F4F1D4D8 F0F70000 F6F0F000 00000134 *41MQ07..600....*
000000 00700001 00000054 00B00001 00000104 *.....*
000000 00300001 00000000 00000000 00000000 *.....*
000000 00000000 00000000 00000000 00000000 *.....*
```

Obrázek 22. Část záznamu SMF 116 zobrazující záhlaví a samodefinování sekce

Samodefinující oddíl pro typ dat evidence správce zpráv je umístěn na offsetu X'2C' od začátku záznamu SMF a obsahuje tyto informace:

- Offset dat evidence správce zpráv je umístěn od začátku záznamu SMF od X'00000104 ' bajtů.
- Tento záznam správce zpráv je X'0030 ' bajtů dlouhý.
- Existuje jeden záznam (X'0001 ').

Poznámka: K vyhledání účtovacích záznamů vždy používejte offsety ve vlastním definování oddílů.

Zpracování záznamů SMF typu 116

Toto téma slouží jako odkaz na formát záznamu evidence typu zpracování.

Veškerá data evidence, která shromáždíte z prostředí SMF, musí být zpracována za účelem extrahování užitečných informací. Když zpracováváte data, ověřte, že záznamy pocházejí z produktu IBM MQ a že jsou to záznamy, které očekáváte.

Ověřte hodnotu následujících polí:

- SM116RTY, číslo záznamu SMF = X'74 ' (116)
- SM116STF, podtyp záznamu, musí být 0000, 0001, 0002, nebo 0010

Čtení z aktivních datových sad SMF (nebo SMF logstreams) není podporováno. Chcete-li vypsát záznamy SMF do sekvenční datové sady, aby mohly být zpracovány, je třeba použít program SMF IFASMFDP (nebo IFASMF DL, pokud se používá proud protokolu). Další informace viz “Použití produktu System Management Facility” na stránce 316.

Podrobnosti o strukturách a polích lze nalézt v IBM MQ SupportPac MP1B.

Existuje ukázkový program v jazyce C s názvem CSQ4SMFD, který vytiskne obsah záznamů SMF 115 a 116 záznamů ze sekvenční datové sady. Tento program je poskytován jako zdroj v souboru thlqual.SCSQC37S a ve spustitelném formátu v souboru thlqual.SCSQLOAD. Ukázkový kód JCL je poskytnut v souboru thlqual.SCSQPROC(CSQ4SMFJ).

Je třeba aktualizovat kartu SMFIN DD s použitím názvu datové sady SMF. Příkaz z/OS '/D SMF' slouží k zobrazení názvu datové sady a vy budete muset aktualizovat kartu DUMPOUT DD s názvem pro výstupní datovou sadu.

Musíte také zadat časy START a END, které požadujete.

Následující ukázka JCL extrahuje záznamy SMF z datových sad SMF a vypisuje je do datové sady SMFOUT:

```
//SMFDUMP EXEC PGM=IFASMFDP,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=
//SMFIN DD DSN=xxxxxx.MANA,DISP=SHR
//SMFOUT DD DSN=xxxxxx.SMFOUT,SPACE=(CYL,(1,1)),DISP=(NEW,CATLG)
//SYSIN DD *
INDD(SMFIN,OPTIONS(DUMP))
OUTDD(SMFOUT,TYPE(116))
OUTDD(SMFOUT,TYPE(115))
START(1159) END(1210)
/*
```

Následující ukázka JCL extrahuje záznamy SMF z proudu protokolu SMF uvedené v LSNAMÉ a vypíše je do datové sady SMFOUT:

```
//SMFDUMP EXEC PGM=IFASMF DL,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SMFOUT DD DSN=xxxxxxx.SMFOUT,SPACE=(CYL,(1,1)),DISP=(NEW,CATLG)
//SYSIN DD *
LSNAME(IFASMF.MQ,OPTIONS(DUMP))
OUTDD(SMFOUT,TYPE(116))
OUTDD(SMFOUT,TYPE(115))
START(1159) END(1210)
/*
```

Společné záhlaví SMF produktu IBM MQ

Toto téma se používá jako odkaz na obecný záznam evidence typu záhlaví SMF produktu IBM MQ .

Formát tohoto záznamu je popsán v Tabulka 44 na stránce 349 a v makrech assembleru thlqual.SCSQMACS(CSQDQWHS) a thlqual.SCSQMACS(CSQDQWHC) a souboru záhlaví C thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC). Názvy polí v jazyce C jsou uvedeny malými písmeny, například qws, qwhsnsda.

Data QWHS obsahují jméno podsystému. U záznamů podtypu 1 také zobrazuje, zda existují záznamy evidence na úrovni front. Pokud je pole QWHSNSDA nastaveno na 3 nebo méně, neexistuje žádná a odpovídající samodefiniční sekce (při offsetu X'34 ') není nastavena.

Data QWHC vám poskytují informace o uživateli (například o ID uživatele (QWHCAID) a typu aplikace (QWHCATYP)). Sekce QWHC se vyplňuje pouze pro záznamy podtypu 0. Ekvivalentní informace se nacházejí ve záznamu identifikace podprocesu u záznamů podtypu 1 a 2.

Tabulka 44. Struktura obecného záznamu záhlaví SMF produktu IBM MQ QWHS

Odsazení: Des	Posun : Hex	Typ	Délka	Název	Popis
0	0	Struktura	128	QWHA	
0	0		6		Vyhrazeno
6	6	Znak	1	QWHSDSA	Počet samostatných sekcí v záznamech SMF
7	7		5		Vyhrazeno
12	C	Znak	4	QWHSSSID	Název podsystému
16	10		24		Vyhrazeno
40	28	Znak	8	QHWCOID	ID uživatele přidružené k úloze z/OS
48	30	Znak	12	QWOBCV	Křížový odkaz
60	3C	Znak	8	QHUCKUN	Název připojení
68	44		8		Vyhrazeno
76	4C	Znak	8	QWHOPIID	ID uživatele přidružené k transakci
84	54	Celé číslo	4	QWHCATYP	Typ připojovacího systému (1 =CICS, 2=Batch nebo TSO, 3 =IMS řídicí oblast, 4 =IMS MPP nebo BMP, 5=Command server, 6=Channel initiator, 7=RRS Batch)
88	58	Znak	22	QWHKTOKN	Účtovací token je nastaven na informace o účtování z/OS pro uživatele
110	6E	Znak	16	QWHIDID	identifikátor sítě

Tabulka 44. Struktura obecného záznamu záhlaví SMF produktu IBM MQ QWHS (pokračování)

Odsazení: Des	Posun : Hex	Typ	Délka	Název	Popis
126	7E		2		Vyhrazeno

z/OS **Kombinování dat o výkonu produktů CICS a IBM MQ**

Toto téma se používá jako odkaz na kombinaci údajů o výkonu produktu IBM MQ a CICS .

The common IBM MQ SMF header type accounting record section, QWHCTOKN, is used to correlate CICS type 110 SMF records with IBM MQ type 116 SMF records.

Produkt CICS vygeneruje pro každou úlohu CICS token pracovní jednotky LU6.2 . Token se používá ke generování účtovacího tokenu, který je zapsán do QWHCTOKN v záhlaví korelace s nulovými záznamy podtypu.

Podrobnosti jsou také zapsány do sekce WTIDACCT v záznamech podtypu 1 a 2. Účtovací token umožňuje korelaci mezi daty o výkonu CICS a IBM MQ pro transakci.

z/OS **Data křížových odkazů podprocesů**

Toto téma se používá jako odkaz na formát záznamu účtování typu křížového odkazu na podproces.

Interpretace dat v poli křížových odkazů vlákna (QWHCCV) se liší. Závisí na tom, k čemu se data vztahují:

- CICS připojení (QWHCATYP=1)-viz [Tabulka 45 na stránce 350](#)
- Připojení IMS (QWHCATYP=3 nebo 4)-viz [Tabulka 46 na stránce 350](#)
- Dávková připojení (QWHCATYP=2 nebo 7)-toto pole se skládá z binárních nul
- Ostatní-bez smysluplných údajů

Tabulka 45. Struktura křížových odkazů na podprocesy pro systém CICS

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	Length	Popis
48	30	Znak	4	Číslo podprocesu CICS .
52	34	Znak	4	CICS Název transakce.
56	38	Celé číslo	4	Číslo úlohy CICS .

Některé položky obsahují prázdné znaky. Ty se vztahují na úlohu, spíše než na specifickou transakci.

Tabulka 46. Struktura křížových odkazů na podprocesy pro systém IMS

Odsazení: Des	Posun: Hex	Typ	Length	Popis
48	30	Znak	4	IMS , identifikátor oblasti tabulky specifikace oblasti (PST).
52	34	Znak	8	Název bloku specifikace programu IMS (PSB).

z/OS **Záznamy dat správce zpráv**

Toto téma se používá jako odkaz na formát záznamů evidence správce zpráv.

Správce zpráv je komponenta produktu IBM MQ , která zpracovává všechny požadavky rozhraní API. Formát účtovacích záznamů správce zpráv je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDQMAC).

Data QMAC vám poskytují informace o času procesoru stráveném zpracováním volání IBM MQ a počítání počtu požadavků MQPUT a MQGET pro zprávy s různými velikostmi.

Poznámka: Jedna aplikace IMS může zapsat dva záznamy SMF. V takovém případě přidejte hodnoty z obou záznamů, abyste poskytli správné součty pro aplikaci IMS .

Záznamy obsahující nulový čas procesoru

Někdy se vytváří záznamy, které v poli QMACCPUT obsahují nulový čas procesoru. K těmto záznamům dochází, když jsou úlohy označené jako IBM MQ ukončeny nebo jsou vyzýváni k ukončení výstupních evidenčních záznamů pomocí evidence trasování, která se zastavuje. Takové úlohy se nacházejí v adaptéru CICS a v inicializátoru kanálu (pro distribuované fronty). Počet těchto úloh s nulovým časem procesoru závisí na tom, jak velká aktivita v systému existuje:

- Pro adaptér CICS to může mít za následek až devět záznamů s nulovými procesorovými časy.
- U inicializátoru kanálu může být počet záznamů s nulovým procesorovým časem až do součtu `Adapters + Dispatchers + 6`, jak je definováno v atributech správce front.

Tyto záznamy odrážejí množství práce provedené v rámci úlohy a lze je ignorovat.

Ukázkový záznam nulového účtování podtypu

Toto téma použijte jako odkaz na formát záznamů o nulové účetní evidenci podtypu.

Obrázek 23 na stránce 351 zobrazuje typ 116, podtyp nulový záznam SMF. Na tomto obrázku jsou podtrženy záhlaví záznamu SMF a záznam dat evidence QMAC. Samodefinující sekce jsou zvýrazněny tučně.

000000	01A40000	5E740035	61240100	223FD4E5	*. . . . ; . . . / MV*
000010	F4F1D4D8	F0F70000	F6F0F000	00000134	*41MQ07..600. . . . *
000020	00700001	00000054	00B00001	00000104	*. *
000030	00300001	00000000	00000000	00000000	*. *
000040	00000000	00000000	00000000	00000000	*. *
000050	00000000	B478AB43	9C6C2280	B478AB47	*. % *
000060	9DB47E02	00000000	04C0F631	00000001	*. . = { 6 *
000070	9880E72D	00000000	014D9540	00000000	*. . X (. . . . *
000080	08480C80	00000010	40404040	40404040	*. *
000090	00000000	00000000	00000051	00000000	*. *
0000A0	00000000	00000000	00000000	00000000	*. *
0000B0	00000000	00000000	00000000	00000000	*. *
0000C0	00000000	00000000	00000000	00000000	*. *
0000D0	00000000	00000000	00000000	00000000	*. *
0000E0	00000000	00000000	00000000	00000000	*. *
0000F0	00000000	00000000	00000000	00000000	*. *
000100	00000000	D4140030	D8D4C1C3	00000000	*. . . . M . . . QMAC . . . *
000110	689C738D	00000050	00000000	00000050	*. . . . & & *
000120	0000000A	00000000	00000000	00000000	*. *
000130	00000000	0024011A	00030710	02DAACF0	*. 0 *

Obrázek 23. Příklad záznamu SMF typu 116, podtypu nula

Záznamy dat na úrovni vlákna a na úrovni fronty

Toto téma se používá jako odkaz na formát záznamů evidence na úrovni vlákna a na úrovni fronty.

Záznamy evidence na úrovni podprocesů jsou shromažďovány pro každou úlohu pomocí produktu IBM MQ. Pro každou úlohu je při dokončení úlohy zapsán do prostředí SMF záznam evidence evidence na úrovni podprocesů. U dlouhodobě spuštěné úlohy se data zapisují také ve statistickém intervalu nastaveného parametrem STATIME makra parametru systému CSQ6SYSP (nebo systémovým vysílaným statistickým vysíláním SMF) za předpokladu, že úloha byla spuštěna dříve, než se shromáždila statistika. Kromě toho se shromažďují informace o účtování o každé frontě, kterou úloha otevře. Účtovací záznam na úrovni fronty je zapsán pro každou frontu, kterou úloha používala od posledního zápisu záznamu evidence na úrovni podprocesu.

Záznamy evidence na úrovni vlákna a na úrovni fronty se vytvoří, pokud uvedete třídu 3, když spustíte trasování účtování. Použijte například následující příkaz:

```
START TRACE(ACCTG) DEST(SMF) CLASS(3)
```

Informace o účtování na úrovni podprocesu jsou zapsány do záznamů SMF typu 116, podtypu 1 a je následováno záznamy na úrovni fronty. Pokud úloha otevřela mnoho front, další informace o frontě se zapíše do jednoho nebo více záznamů SMF typu 116 podtypu 2. Řídicí blok identifikace podprocesu je obsažen v každém záznamu podtypu 1 a 2, abyste mohli dát do souvislosti každý záznam ke správné úloze. Obvykle se maximální počet záznamů na úrovni fronty v každém záznamu SMF nachází přibližně 45.

Formát záznamu účtování na úrovni podprocesu je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDWTAS). Formát záznamu o účtování na úrovni fronty je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDWQ). Formát záznamu identifikace podprocesů je popsán v makru assembler thlqual.SCSQMACS(CSQDWTID). Všechny tyto záznamy jsou také popsány v hlavičkovém souboru C thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC). Názvy polí v C jsou všechny malými písmeny, např. wtas, wtashex.

Význam názvů kanálů

Toto téma se používá jako odkaz na význam názvů kanálů.

Název kanálu v WTID je sestaven tak, jak je zobrazeno v následujícím příkladu. V tomto příkladu existuje kanál odesílatele od správce front QM1 do správce front QM2.

Význam názvů kanálů je popsán v následující tabulce.

Tabulka 47. Význam názvů kanálů		
Název pole	Význam	Příklad
Pro správce front QM1 má odesílací kanál nastaveno následující pole:		
WTIDCCN	Název úlohy	QM1CHIN
WTIDCHUL.	Název kanálu	QM1.QM2
WTIDCHLC	Tato hodnota je definována v CONNAME kanálu.	WINMVS2B(2162)
Pro správce front QM2 má přijímací kanál nastaveno následující pole:		
WTIDCCN	Název úlohy	QM2CHIN
WTIDCHUL.	Název kanálu	QM1.QM2
WTIDCHLC	Odkud se kanál dostal	9.20.101.14

Ukázka záznamu podtypu 1 a podtypu 2

Toto téma použijte jako odkaz na formát účtovacích záznamů podtypu 1 a podtypu 2.

Obrázek 24 na stránce 353 a Obrázek 25 na stránce 353 zobrazují příklady záznamů SMF typu 116, podtypu 1 a podtypu 2. Tyto dva účtovací záznamy byly vytvořeny pro dávkovou úlohu, která otevřela 80 front. Protože se otevřelo mnoho front, byl požadován záznam podtypu 2, který by obsahoval všechny vytvořené informace.


```

000000 703C0000 5E74002D 983B0100 229FD4E5 *....;.....MV*
000010 F4F1D4D8 F0F70001 F6F0F000 00006FCC *41MQ07..600...?.*
000020 00700001 0000003C 00D00001 0000010C *.....}.*
000030 02C00001 000003CC 02400030 F70000D0 *.}.7..}*
000040 E6E3C9C4 00000000 00000000 00000040 *WTID..... *
.
.
000100 00000000 00000000 7F4A4BB8 F70102C0 *....."...7..}*
000110 E6E3C1E2 B4802373 0BF07885 7F4AE718 *WTAS....0..".X.*

```

Obrázek 24. Příklad záznamu SMF typu 116, podtypu 1

První samodefiniční sekce začíná na X'24 'a je **tučně** v příkladu; X'0000003C' je posun k datovému záznamu WTID, X'00D0' je délka záznamu WTID a X'0001' je počet záznamů WTID.

Druhá samodefiniční sekce začíná na X'2C' a nachází se v *kurzívě*; X'0000010C' je posun k datovému záznamu WTAS, X'02C0' je délka záznamu WTAS a X'0001' je počet záznamů WTAS.

Třetí samodefiniční sekce začíná na X'34 'a je **tučně** v příkladu; X'000003CC' je posun k prvnímu záznamu dat WQST, X'0240 ' je délka záznamu WQST a X'0030' je počet záznamů WQST.

Obrázek 25 na stránce 353 ukazuje příklad záznamu SMF typu 116, podtypu 2.

```

000000 49740000 5E74002D 983B0100 229FD4E5 *....;.....MV*
000010 F4F1D4D8 F0F70002 F6F0F000 00004904 *41MQ07..600.....*
000020 00700001 00000034 00D00001 00000104 *.....}.*
000030 02400020 F70000D0 E6E3C9C4 00000002 *.}.7..}WTID....*
.
.
000100 7F4A4BB8 F7020240 E6D8E2E3 00000001 *"...7.. WQST....*

```

Obrázek 25. Příklad záznamu SMF typu 116, podtypu 2

První samodefiniční sekce začíná na X'24 'a je **tučně** v příkladu; X'00000034' je relativní ukazatel k datovému záznamu WTID, X'00D0' je délka záznamu WTID a X'0001' je počet záznamů WTID.

Druhá samodefiniční sekce začíná na X'2C' a nachází se v *kurzívě*; X'00000104 ' je posun k prvnímu záznamu dat WQST, X'0240' je délka záznamu WQST a X'0020 ' je číslo záznamu WQST.

Obrázek 26 na stránce 353 ukazuje příklad záznamu SMF typu 116, podtypu 1, ve kterém nebyly otevřeny žádné fronty, a neexistuje žádné samodefinování sekcí pro záznamy WQST.

```

000000          5E740039 4E9B0104 344FD4E5 * .....|MV*
000010 F4F1D4D8 F0F70001 F6F0F000 000003DC *41MQ07..600.....*
000020 00800001 00000034 00D00001 00000104 *.....*
000030 02D80001 F70000D0 E6E3C9C4 00000002 *.Q..7..}WTID....*
000040 C1F8C5C1 C4C5D740 C1F8C5C1 C4C54040 *A8EADEP A8EADE *
000050 40404040 40404040 00000000 00000000 * .....*
000060 40404040 40404040 4040          *          *

```

Obrázek 26. Příklad záznamu SMF typu 116, podtypu 1, který neobsahuje žádné datové záznamy WQST

První samodefiniční sekce začíná na X'24 'a je **tučně** v příkladu; X'00000034' je relativní ukazatel k datovému záznamu WTID, X'00D0' je délka záznamu WTID a X'0001' je počet záznamů WTID.

Druhá samodefiniční sekce začíná na X'2C' a nachází se v *kurzívě*; X'0000010C' je posun k datovému záznamu WTAS, X'02D8' je délka záznamu WTAS a X'0001' je počet záznamů WTAS.

Neexistuje žádná samopopisující sekce popisující datový záznam WQST, který je ekvivalentní třetímu samodefiniční sekci v [Obrázek 24 na stránce 353](#).

z/OS Rozvržení záznamů SMF iniciátoru kanálu, 116 záznamů

Rozvržení dat evidence kanálu (SMF typu 116, podtyp 10) je popsáno v tomto tématu.

Samostatná sekce

Samodefiniční sekce pro data evidence kanálu odpovídá standardnímu záhlaví SMF. Je strukturován v rámci standardního tripletu. Formát tripletů je popsán ve struktuře qws5 v souboru záhlaví programovacího jazyka C `thlqua1.SCSQC370 (CSQDSMFC)` a v makru assembler `thlqua1.SCSQMACS (CSQDQWS5)`.

Tabulka 48 na stránce 354 uvádí formát samodefinování sekce.

Odsazení: Des	Posun : Hex	Typ	Délka	Název	Popis
0	0	Celé číslo	4	QWS50PSO	Posun od začátku záznamu SMF k prvnímu standardnímu záhlaví instrumentace (QWHS)
4	4	Celé číslo	2	QWS50PSL	Délka QWHS
6	6	Celé číslo	2	QWS50PSN	Počet instancí QWHS
8	8	Celé číslo	4	QWS50R1O	Posun od začátku záznamu SMF do prvního záznamu dat evidence kanálu (QCST)
12	C	Celé číslo	2	QWS50R1L	Délka QCST
14	E	Celé číslo	2	QWS50R1N	Počet instancí QCST

QWHS (Instrumentation standard header)

Formát QWHS je popsán ve struktuře qwhs v souboru záhlaví programovacího jazyka C `thlqua1.SCSQC370 (CSQDSMFC)` a v makru assembler `thlqua1.SCSQMACS (CSQDQWHS)`. Obsahuje následující klíčová pole, která jsou relevantní pro záznamy SMF SMF kanálu kanálu:

Název	Délka	Popis
QWHSUDA	1 bajt	Počet samodefinování sekci
QWHSSSID	4 bajty	Název podsystému
QWHSMFC	1 bit	Označuje, zda existuje více záznamů SMF obsahujících informace pro tento interval. Je-li tento bit zapnutý, informace pro tento interval pokračují v dalších záznamech SMF. Je-li tento bit vypnutý, jedná se o poslední nebo jediný záznam.
QWHUSTIME	8 bajtů	Místní čas začátku intervalu ve formátu STCK
QWHDURN	8 bajtů	Trvání od začátku intervalu do konce intervalu ve formátu STCK
QHWSTCK	8 bajtů	Konec intervalu ve formátu UTC ve formátu STCK

Toto téma slouží jako reference pro datové záznamy evidence kanálu.

Formát záznamu dat evidence kanálu je popsán v makru assembler `thlqual.SCSQMACS(CSQDQCST)`. Formát je také popsán v souboru záhlaví programovacího jazyka C `thlqual.SCSQC370(CSQDSMFC)`. Všimněte si, že názvy polí v C jsou všechny malými písmeny, například `qcst`.

Údaje o účtování kanálu vám poskytují informace o stavu a statistice jednotlivých instancí kanálu, včetně následujících:

- Průměrná doba v síti (*qcstntav*)
- Průměrná doba na výstupu (*qcstetav*)
- Limit dávky dávky kanálu (*qcstcbdl*)
- Interval dávky kanálu (*qcstcbit*)
- Velikost dávky kanálu (*qcstcbsz*)
- Číslo dispečera kanálu (*qcstdspn*)
- Dispozice kanálu (*qcstchdp*)
- Název kanálu (*qcstchnm*)
- Stav kanálu (*qcstchst*)
- Čas spuštění kanálu (*qcststrt*)
- Čas sběru stavu kanálu (*qcstcltm*)
- Doba zastavení kanálu (*qcstludt*)
- Typ kanálu (*qcstchty*)
- Běžné jméno (CN) ze SSLCERTI (*qcstslcn*)
- Míra komprese (*qcstcpra*)
- Název připojení (*qcstcnnm*)
- Aktuální sdílené konverzace (*qcstcscv*)
- Doba rozpoznání DNS (*qcstdnrt*)
- Efektivní hodnota parametru STATCHL (*qcststcl*)
- Čas poslední zprávy (*qcstlmst*)
- Maximální čas sítě (*qcstntmx*)
- Maximální čas při ukončení (*qcstetmx*)
- Minimální čas sítě (*qcstntmn*)
- Minimální doba při ukončení (*qcstetmn*)
- Název vzdáleného správce front nebo aplikace (*qcstrqmn*)
- Počet dávek (*qcstbatc*)
- Počet bajtů pro data zprávy (*qcstnbyt*)
- Počet bajtů pro trvalá data zprávy (*qcstnpby*)
- Počet přijatých bajtů jak pro data zprávy, tak pro řídicí informace (*qcstbyrc*)
- Počet odeslaných bajtů jak pro data zprávy, tak pro řídicí informace (*qcstbyst*)
- Počet úplných dávek (*qcstfuba*)
- Počet zpráv, nebo počet volání MQI (*qcstnmsg*)
- Počet trvalých zpráv (*qcstnprmg*)
- Počet opakovaných pokusů o vložení (*qcstptrc*)
- Počet přenosových front, které se stávají prázdnými (*qcstqetc*)
- Počet přijatých vyrovnávacích pamětí přenosu (**qcstbfrc**)

- Počet odeslaných vyrovnávacích pamětí přenosu (*qcstbfst*)
- Sériové číslo ze SSLPEER (*qcstslsn*)
- SSL CipherSpec (nula znamená, že se nepoužívá TLS) (*qcstslcs*)
- Datum a čas maximální doby sítě (*qcstntdt*).
- Datum a čas maximálního času při ukončení (*qcstetdt*)

Všimněte si, že pro pole účtování kanálu *qcstetmn* (Minimální čas při ukončení) a *qcstntn* (Minimální čas sítě) budou tato dvě pole inicializována na hexadecimální hodnotu 8FFFFFFF, pokud se nepoužívá.

Tyto informace můžete použít k zobrazení propustnosti kanálu, pokud se skutečné dávky blíží k limitu, latenci sítě, informace o vzdáleném ukončení, výkon uživatelské procedury atd.

Zde je uveden příklad dat evidence kanálu, která byla naformátována s použitím IBM MQ SupportPac MP1B.

Dostupná pole jsou založena na příkazu pro zobrazení stavu kanálu (DIS CHS) a na statistice kanálu IBM MQ na platformách s výjimkou z/OS, s některými dalšími poli.

```
The data and time of the start and end of the record in local time, and the duration
SMF interval start      2014/03/26,02:30:00
SMF interval end       2014/03/26,02:45:00
SMF interval duration   899.997759 seconds
```

Information about the channel

```
Connection name      9.20.4.159
Channel disp         PRIVATE
Channel type         RECEIVER
Channel status       CLOSING
Channel STATCHL      HIGH
```

```
Start date & time      2014/03/26,02:44:58
Channel status collect time 2014/03/26,02:45:00
Last status changed   1900/01/01,00:00:00
Last msg time         2014/03/26,02:44:59
```

```
Batch size           50
Messages/batch       3.3
Number of messages   1,102
Number of persistent messages 1,102
Number of batches    335
Number of full batches 0
Number of partial batches 335
Buffers sent         337
Buffers received     1,272
Message data         5,038,344  4 MB
Persistent message data 5,038,344  4 MB
Non persistent message data 0 0 B
Total bytes sent     9,852  9 KB
Total bytes received 5,043,520  4 MB
Bytes received/Batch 15,055  14 KB
Bytes sent/Batch     29 29 B
Batches/Second       1
Bytes received/message 4,576  4 KB
Bytes sent/message    8 8 B
Bytes received/second 28,019  27 KB/sec
Bytes sent/second     54 54 B/sec
Compression rate     0
```

The name of the queue manager at the remote end of the connection

```
Remote qmgr/app      MQPH
Put retry count      0
```

Vyladění sítě IBM MQ

Rady pro vyladění v této sekci vám pomohou zvýšit výkon sítě správce front.

Ladění kanálů připojení klienta a serveru

Výchozí nastavení pro kanály připojení klienta a serveru se v produktu IBM WebSphere MQ 7.0 změnilo, aby bylo možné používat sdílené konverzace. Vylepšení výkonu pro distribuované servery byly poté představeny v produktu IBM MQ 8.0. Chcete-li využívat výhod nových funkcí, které byly zavedeny spolu se sdílenými konverzacemi, bez vlivu na výkon na distribuovaném serveru, nastavte **SHARECNV** na 1 na kanálech připojení k serveru IBM MQ 8.0 nebo novějším.

V produktu IBM WebSphere MQ 7.0 je každý kanál standardně definován tak, aby běžel až 10 klientských konverzací na každou instanci kanálu. Před IBM WebSphere MQ 7.0 byla každá konverzace přidělena k jiné instanci kanálu. Vylepšení přidaná v produktu IBM WebSphere MQ 7.0 zahrnují také následující funkce:

- Obousměrné prezenční signály
- Zastavení a uvedení do klidového stavu administrátorem
- čtení napřed
- Asynchronní-spotřebovat klientskými aplikacemi

Pro některé konfigurace přináší použití sdílených konverzací významné výhody. Pro distribuované servery však zpracování zpráv u kanálů, které používají výchozí konfiguraci 10 sdílených konverzací, je v průměru o 15% pomalejší než u kanálů, které nepoužívají sdílené konverzace. Na instanci kanálu MQI, která sdílí konverzace, jsou všechny konverzace na soketu přijímány stejným podprocesem. Jsou-li konverzace se sdílením soketu zaneprázdněny, konverzační vlákna se mezi sebou soupeří o použití přijímajícího podprocesu. Soupeření způsobuje zpoždění, a v této situaci je lepší lepší než menší počet sdílených konverzací.

Pomocí parametru **SHARECNV** lze určit maximální počet konverzací, které mají být sdíleny prostřednictvím konkrétní instance kanálu klienta TCP/IP. Podrobnosti o všech možných hodnotách a o nových funkcích přidaných v produktu IBM WebSphere MQ 7.0 naleznete v tématu [Klient MQI: Výchozí chování připojení klienta a připojení k serveru](#). Nepotřebujete-li sdílené konverzace, existují dvě nastavení, která poskytují nejlepší výkon v produktu IBM MQ 8.0 nebo pozdější:

- **SHARECNV (1)** Toto nastavení použijte, kdykoli je to možné. Odstraňuje soupeření o použití přijímajícího podprocesu a klientské aplikace mohou využívat výhod nových funkcí přidaných v produktu IBM WebSphere MQ 7.0. Pro toto nastavení je výkon distribuovaného serveru výrazně vylepšen v produktu IBM MQ 8.0 nebo novějším. Vylepšení výkonu se vztahují na klientské aplikace produktu IBM MQ 8.0 nebo novější, které vydávají volání synchronního čekání před synchronním voláním; například volání čekání MQGET klienta jazyka C. Když jsou tyto klientské aplikace připojeny, distribuovaný server používá méně podprocesů a méně paměti a propustnost se zvyšuje.
- **SHARECNV (0)** Instance kanálu se chová přesně tak, jako by se jednalo o server IBM WebSphere MQ 6.0 nebo kanál připojení klienta, a vy nedostanete další funkce, jako jsou obousměrné synchronizační signály, které jsou k dispozici při nastavení **SHARECNV** na 1 nebo vyšší. Hodnotu 0 použijte pouze v případě, že máte existující klientské aplikace, které se při nastavení **SHARECNV** na 1 nebo vyšší nespouštějí správně.

Notes:

- Pokud má server k sobě připojené klienty, které sdílejí konverzace přes soket, a vy snížíte nastavení sdílených konverzací z **SHARECNV (10)** na **SHARECNV (1)**, má to následující efekty:
 - Zvýšené využití soketů na serveru.
 - Vyšší instance kanálu na serveru.

V tomto případě můžete také zvolit zvýšení nastavení pro **MaxChannels** a **MaxActiveChannels**.

- Když jsou aplikace propojeny nebo kompilovány s knihovnou, která není reentrantní, je hodnota **CURSHCNV (0)** vyjednána i v případě, že je vyšší hodnota nastavena v **CLNTCONN** a **SVRCONN**.

Pro konzistenci s předchozími vydáními se výchozí kanál **SVRCONN** neaktualizoval, takže je třeba explicitně nastavit **SHARECNV** na 1 nebo 0.

Související pojmy

[Klient MQI: Výchozí chování připojení klienta a připojení k serveru](#)

Ladění distribuovaných sítí typu publikování/odběr

Rady pro vyladění v této sekci vám pomohou zvýšit výkon distribuovaných klastrů a hierarchií distribuované publikování/odběr IBM MQ .

Související pojmy

“Monitorování klastrů” na stránce 305

V rámci klastru můžete monitorovat zprávy aplikací, řídicí zprávy a protokoly. Při vyrovnávání zátěže klastru mezi dvěma nebo více instancemi fronty existují zvláštní pokyny pro monitorování.

Výkon klastru přímého nasměrování publikování/odběru

V klastrech s přímým směřováním publikování/odběru jsou informace, jako jsou klastrovaná témata a proxy odběry, odeslány na všechny členy klastru bez ohledu na to, zda se všichni správci front klastru aktivně účastní publikování/odběru zpráv. Tento proces může v systému vytvořit značné dodatečné zatížení. Chcete-li snížit vliv správy klastrů na výkon, můžete provádět aktualizace ve stavu mimo špičku, definovat mnohem menší část správců front zahrnutých do publikování/odběru a učinit z toho "překrývající se" klastr nebo přepnout na použití směřování hostitele témat.

Ve správci front v klastru publikování/odběru existují dva zdroje pracovní zátěže:

- Přímou obsluhující zprávy pro aplikační programy.
- Zpracování zpráv a kanálů potřebných ke správě klastru.

V typickém klastru mezi dvěma body je pracovní zátěž klastrového systému do značné míry omezena na informace výslovně požadované členy klastru, jak je požadováno. Proto v jiných než velmi velkých dvoubodových klastrech, například v jednom, který obsahuje tisíce správců front, můžete do značné míry snížit vliv na výkon správy klastru. Avšak v klastru publikování/odběru se směřováním informací, jako jsou klastrovaná témata, členství správce front a proxy odběry, je přeneseno na všechny členy klastru bez ohledu na to, zda se všichni správci front klastru aktivně účastní publikování/odběru zpráv. To může vytvořit značnou dodatečnou zátěž v systému. Proto je třeba brát v úvahu vliv správy klastru na výkon správce front, a to jak při jeho časování, tak i v jeho velikosti.

Výkonnostní charakteristiky klastrů s přímým směřováním

Porovnejte klastr typu point-to-point s přímým směřovaným klastrem pro publikování/odběr v souvislosti s úlohami správy jádra.

Za prvé, dvoubodový klastr:

1. Je-li definována nová fronta klastru, jsou informace o místu určení předány správci front úplného úložiště a jsou odeslány pouze ostatním členům klastru, když se poprvé odkazují na frontu klastru (například když se aplikace pokusí ji otevřít). Tyto informace jsou následně uloženy do mezipaměti správce front za účelem odebrání potřeby vzdáleného načtení informací při každém přístupu k frontě.
2. Přidání správce front do klastru nemá přímý vliv na načtení v jiných správcích front. Informace o novém správci front jsou odeslány do úplných úložišť, ale kanály nového správce front od jiných správců front v klastru jsou vytvářeny a spuštěny pouze v případě, že provoz začíná proudit do nového správce front nebo z něj.

Stručně řečeno, načtení na správci front v klastru typu point-to-point souvisí s provozem zpráv, které zpracovává pro aplikační programy a který přímo nesouvisí s velikostí klastru.

Druhý, přímý směřovaný klastr pro publikování/odběr:

1. Je-li definováno nové téma klastru, budou tyto informace předány správcům front úplného úložiště a přímo všem členům klastru, což způsobí spuštění kanálů pro každého člena klastru z úplných úložišť, pokud ještě nejsou spuštěny. Jedná-li se o první přímé klastrované téma, každý člen správce front bude odeslán informace o všech ostatních členech správce front v klastru.
2. Je-li odběr vytvořen v tématu klastru na novém řetězci tématu, jsou informace z tohoto správce front odeslány přímo všem ostatním členům daného klastru, což způsobí spuštění kanálů pro každého člena klastru z tohoto správce front, pokud již není spuštěn.

3. Když se nový správce front připojí ke stávajícímu klastru, budou informace o všech klastrovaných tématech (a všem členům správce front, je-li definováno přímé téma klastru) předány novému správci front z správců front úplného úložiště. Nový správce front poté synchronizuje informace o všech odběrech v tématech klastru v klastru se všemi členy klastru.

Obecně platí, že načtení správy klastru u libovolného správce front v klastru s přímým směřováním roste s počtem správců front, klastrovanými tématy a změnami odběrů na různých řetězcích témat v rámci klastru bez ohledu na lokální použití těchto témat klastru v jednotlivých správcích front.

Ve velkém klastru nebo v případech, kdy je míra změn odběrů vysoká, může být tato úroveň správy klastru významnou reží u všech správců front.

Snížení vlivu přímého přesměrovaného publikování/odběru na výkon

Chcete-li snížit vliv správy klastrů na výkon klastru s přímým směřováním, zvažte následující možnosti:

- Proveďte aktualizaci klastru, tématu a odběru aktualizací v době mimo špičku dne.
- Definujte mnohem menší část správců front zahrnutých do publikování/odběru a vytvořte klastr "překrývající se". Tento klastr je pak klastr, kde jsou definována témata klastru. Přestože někteří správci front jsou nyní ve dvou klastrech, je celkový účinek publikování/odběru snížen:
 - Velikost klastru publikování/odběru je menší.
 - Správci front, kteří nejsou v klastru publikování/odběru, jsou mnohem méně ovlivněni přenosy správy klastru.

Pokud předchozí volby dostatečně neřeší vaše problémy s výkonem, zvažte raději použití klastru *směřováno na hostitele témat* klastru. Podrobné porovnání přímého směřování a směřování hostitele témat v klastrech publikování/odběru naleznete v tématu [Navrhování klastrů publikování a odběru](#).

Související pojmy

Výkon klastru pro publikování/odběr hostitele tématu

Klastr publikování/odběru se směřovaným hostitelem témat poskytuje přesnou kontrolu nad tím, které správce front hostí každé téma. Tito hostitelé témat se stávají správci front *směřování* pro tuto větev stromu témat. Kromě toho správci front bez odběrů a vydavatelů se nemusí připojovat k hostitelům témat. Tato konfigurace může výrazně snížit počet připojení mezi správci front v klastru a množství informací předávaných mezi správci front.

Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr

Důležitým konceptem ve výkonu asynchronního systému zpráv je *zůstatek*. Pokud nejsou spotřebitelé zpráv vyváženi s producenty zpráv, hrozí nebezpečí, že se nahromaděné nespoteřebované zprávy mohou nahromadit a vážně ovlivňovat výkon více aplikací.

Výkon odběru v sítích typu publikování-odběr

Distribuované publikování/odběr v produktu IBM MQ funguje díky šíření znalostí o tom, kde byly v síti správce front vytvořeny odběry s různými řetězci témat. To umožňuje správci front, ve kterém je publikována zpráva, aby zjistila, kteří ostatní správci front vyžadují kopii publikované zprávy, aby odpovídala jejich odběrům.

Výkon klastru pro publikování/odběr hostitele tématu

Klastr publikování/odběru se směřovaným hostitelem témat poskytuje přesnou kontrolu nad tím, které správce front hostí každé téma. Tito hostitelé témat se stávají správci front *směřování* pro tuto větev stromu témat. Kromě toho správci front bez odběrů a vydavatelů se nemusí připojovat k hostitelům témat. Tato konfigurace může výrazně snížit počet připojení mezi správci front v klastru a množství informací předávaných mezi správci front.

Klastr publikování/odběru se směřovaným hostitelem tématu se chová takto:

- Témata jsou ručně definována na jednotlivých správcích front *host témat* v klastru.
- Při vytváření odběru ve správci front klastru jsou odběry proxy vytvářeny pouze na hostitelích témat.

- Když aplikace publikuje informace v tématu, přijímající správce front předá publikování do správce front, který je hostitelem daného tématu. Hostitel tématu pak odešle publikování všem správcům front v klastru, které mají platné odběry tématu.

Podrobnější informace o směrování hostitelů témat naleznete v tématu [Směrování hostitelů témat v klastrech](#).

Pro mnoho konfigurací je směrování hostitele témat vhodnější topologií než *přímé směrování*, protože poskytuje následující výhody:

- Vylepšená rozšiřitelnost velkých klastrů. Pouze správci front hostitele tématu se musejí připojovat ke všem ostatním správcům front v klastru. Proto je mezi správci front méně kanálů a méně administrativních datových toků mezi správci front publikování/odběrů, než je tomu u přímého směrování. Při změně odběrů na správci front je zapotřebí informovat pouze správce front hostitele témat.
- Větší kontrola nad fyzickou konfigurací. Při použití přímého směrování všichni správci front vykonávají všechny role, a proto musejí mít všichni stejnou kapacitu. Při použití směrování hostitelů témat můžete explicitně zvolit správce front hostitele tématu. Proto můžete zajistit přiměřené vybavení těchto správců front, a pro ostatní správce front používat méně výkonné systémy.

Avšak směrování hostitelů témat přináší do vašeho systému také určitá omezení:

- Konfigurace systému a jeho údržba vyžadují více plánování, než je tomu u přímého směrování. Musíte rozhodnout, co ukazuje ve stromu témat na klastr i o umístění definic témat v klastru.
- Stejně jako v případě přímého směrování témat se v okamžiku, kdy je nadefinováno nové téma se směrovaným hostitelem tématu, přenesou informace do správců front úplného úložiště a odtud přímo na všechny členy klastru. Tato událost způsobí spuštění kanálu pro každého člena klastru z úplných úložišť, pokud ještě nejsou spuštěny.
- Publikace se vždy posílají na správce front hostitele ze správce front mimo hostitele, a to i v případě, že v klastru neexistují žádné odběry. Proto byste měli v případech, kdy se očekává pravděpodobná existence odběrů, nebo v případech, kdy je zatížení globální konektivitou a informacemi větší než riziko nadbytečného zatížení publikacemi, používat směrovaná témata.
- Zprávy publikované na správcích front mimo hostitele nejdou přímo na správce front, který je hostitelem odběru, ale jsou vždy směrovány skrze správce front hostitele. Tímto způsobem lze snížit celkovou režii klastru, zvýšit latenci zpráv a snížit výkon.

Poznámka: Pro určité konfigurace můžete použít toto omezení způsobem popsaným v tématu [Směrování hostitele tématu pomocí centralizovaných vydavatelů nebo odběratelů](#).

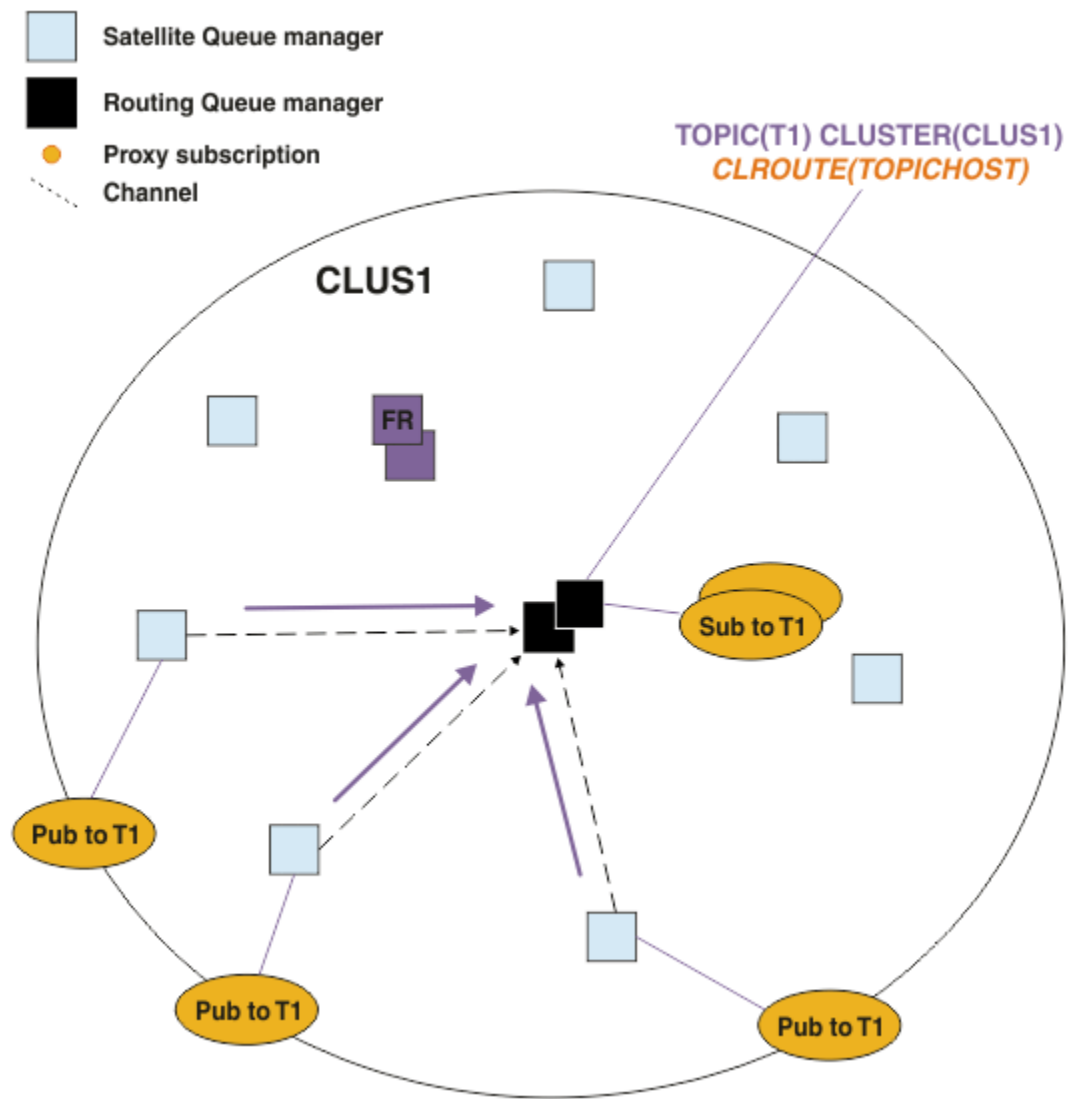
- Použití jediného správce front hostitele představuje slabé místo pro všechny zprávy publikované v rámci tématu. Toto slabé místo můžete posílit definováním více hostitelů témat. Avšak použití více hostitelů ovlivňuje pořadí publikovaných zpráv přijatých podle odběrů.
- Správci front hostitelů tématu zaznamenali dodatečné zatížení zprávami, protože tito správci front museli zpracovat publikace z více správců front. Toto zatížení lze snížit - ať už použitím více hostitelů témat pro jedno téma (v takovém případě není pořadí zpráv zachováno), nebo použitím různých správců front, kteří budou hostiteli směrovaných témat pro různé větve stromu témat.

Směrování hostitele témat pomocí centralizovaných vydavatelů nebo odběratelů

Chcete-li odebrat nadbytečný "přechod", který vznikl při směrování publikací na odběry prostřednictvím správce front hostitele tématu, konfigurujte vydavatele nebo odběry ve stejném správci front, který je hostitelem daného tématu. Tento přístup přináší maximální výhody výkonu v následujících dvou případech:

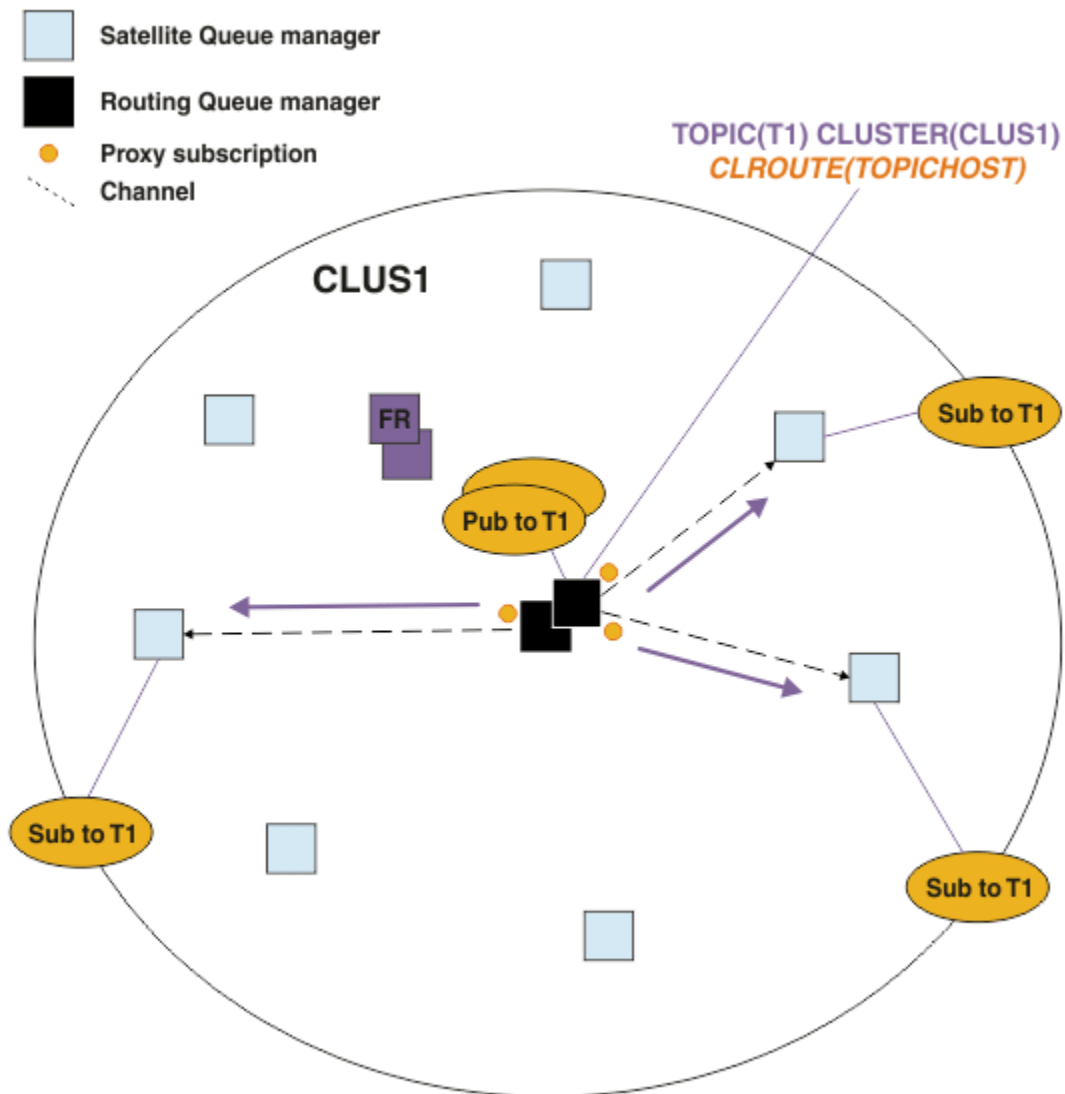
- Témata s mnoha vydavateli a málo předplatným. V takovém případě použijte odběry ve správci front hostitele tématu.
- Témata s několika vydavateli a mnoha odběry. V tomto případě hostitel vydavatelů na správci front hostitele tématu.

Následující obrázek vyobrazuje správce front hostitele tématu, který také hostí odběry. Tento přístup odstraňuje nadbytečný "přechod" mezi vydavatelem a odběratelem a omezuje zbytečné sdílení znalostí o odběru mezi všemi členy klastru:



Obrázek 27. Hostování odběrů ve správci front hostitele tématu

Následující obrázek ukazuje správce front hostitele tématu, který také hostuje vydavatele. Tento přístup odstraňuje nadbytečný "přechod" mezi vydavatelem a odběratelem a omezuje zbytečné sdílení znalostí o odběru mezi všemi členy klastru:



Obrázek 28. Hostování publikací ve správci front hostitele tématu

Související pojmy

Výkon klastru s přímým směrováním publikování/odběru

V klastrech s přímým směrováním publikování/odběru jsou informace, jako jsou klastrovaná témata a proxy odběry, odeslány na všechny členy klastru bez ohledu na to, zda se všichni správci front klastru aktivně účastní publikování/odběru zpráv. Tento proces může v systému vytvořit značné dodatečné zatížení. Chcete-li snížit vliv správy klastrů na výkon, můžete provádět aktualizace ve stavu mimo špičku, definovat mnohem menší část správců front zahrnutých do publikování/odběru a učinit z toho "překrývající se" klastr nebo přepnout na použití směrování hostitele témat.

Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr

Důležitým konceptem ve výkonu asynchronního systému zpráv je *zůstatek*. Pokud nejsou spotřebitelé zpráv vyváženi s producenty zpráv, hrozí nebezpečí, že se nahromaděné nespoteřebované zprávy mohou nahromadit a vážně ovlivňovat výkon více aplikací.

Výkon odběru v sítích typu publikování-odběr

Distribuované publikování/odběr v produktu IBM MQ funguje díky šíření znalostí o tom, kde byly v síti správce front vytvořeny odběry s různými řetězci témat. To umožňuje správci front, ve kterém je publikována zpráva, aby zjistila, kteří ostatní správci front vyžadují kopii publikované zprávy, aby odpovídala jejich odběrům.

Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr

Důležitým konceptem ve výkonu asynchronního systému zpráv je *zůstatek*. Pokud nejsou spotřebitelé zpráv vyváženi s producenty zpráv, hrozí nebezpečí, že se nahromaděné nespoteřebované zprávy mohou nahromadit a vážně ovlivňovat výkon více aplikací.

V topologii systému zpráv typu point-to-point je snadno srozumitelná relace mezi spotřebiteli zpráv a producenty zpráv. Můžete získat odhady produkce a spotřeby zpráv, fronty podle fronty, kanál podle kanálu. Je-li nedostatek rovnováhy, jsou kritická místa snadno identifikována a pak napravena.

Je těžší zjistit, zda jsou vydavatelé a odběratelé vyváženi v topologii publikování/odběru. Začněte od jednotlivých odběrů a vrátíte se zpět ke správcům front s vydavateli v rámci daného tématu. Vypočítejte počet publikací proudících na každého odběratele z každého správce front.

Každá publikace, která odpovídá odběru ve vzdáleném správci front (na základě proxy odběrů), je vložena do přenosové fronty. Pokud má více vzdálených správců front pro tuto publikaci proxy odběry, bude do přenosové fronty vložena více kopií zprávy, přičemž každá z nich bude zaměřena na jiný odesílací kanál.

V klastru publikování/odběru jsou tyto publikace zaměřeny na frontu SYSTEM . INTER . QMGR . PUBS ve vzdálených správcích front, které jsou hostiteli odběrů. V hierarchii je každá publikace zaměřena na frontu SYSTEM . BROKER . DEFAULT . STREAM nebo na jiné fronty proudu uvedené v seznamu SYSTEM . QPUBSUB . QUEUE . NAMELIST ve vzdálených správcích front. Každý správce front zpracovává zprávy přicházející do této fronty a doručuje je ke správným odběrům tohoto správce front.

Z tohoto důvodu monitorujte zatížení v následujících bodech, kde mohou nastat kritická místa:

- Monitorujte zátěž na jednotlivých frontách odběrů.
 - Z tohoto úzkého místa vyplývá, že odebírající aplikace tyto publikace nespoteřebává, protože jsou publikovány.
- Monitorujte zátěž ve frontě produktu SYSTEM . INTER . QMGR . PUBS nebo v proudových frontách.
 - Z tohoto úzkého profilu vyplývá, že správce front přijímá publikace od jednoho nebo více vzdálených správců front rychleji, než je může distribuovat do lokálních odběrů.
 - Při pohledu na správce front hostitele témat při použití směrování hostitele témat v klastru zvažte vytvoření dalších hostitelů témat správců front, což umožňuje, aby byla pracovní zátěž publikování vyvážena mezi nimi. To však ovlivní pořadí zpráv v rámci publikování. Viz téma [Směrování hostitele témat pomocí více hostitelů témat pro jediné téma](#).
- Monitorujte zátěž kanálů mezi správcem publikační fronty a správcem front odběru, které jsou krmeny přijímacími frontami ve správcem front publikování.
 - Toto kritické místo znamená, že jeden nebo více kanálů není spuštěno, nebo jsou zprávy publikovány do lokálního správce front rychleji, než je kanál může doručit do vzdáleného správce front.
 - Používáte-li klastr publikování/odběru, zvažte definování dalších kanálů příjemce klastru v cílovém správci front. To umožňuje, aby byla pracovní zátěž publikování vyvážena mezi nimi. To však má vliv na pořadí zpráv v rámci publikací. Zvažte také přesun do konfigurace více přenosových front klastru, protože to může za určitých okolností zlepšit výkon.
- Pokud publikující aplikace používá rozhraní publikování/odběru ve frontě, sledujte zátěž ve frontě SYSTEM . BROKER . DEFAULT . STREAM a všechny ostatní fronty proudu uvedené v seznamu SYSTEM . QPUBSUB . QUEUE . NAMELIST ; a (b) fronta SYSTEM . BROKER . DEFAULT . SUBPOINT a všechny ostatní podbodové fronty uvedené v seznamu SYSTEM . QPUBSUB . SUBPOINT . NAMELIST .
 - Z tohoto úzkého profilu vyplývá, že zprávy jsou zpracovávány lokálními aplikacemi publikování rychleji, než může lokální správce front zpracovat zprávy.

Související pojmy

Výkon klastru přímého nasměrování publikování/odběru

V klastrech s přímým směrováním publikování/odběru jsou informace, jako jsou klastrovaná témata a proxy odběry, odeslány na všechny členy klastru bez ohledu na to, zda se všichni správci front klastru aktivně účastní publikování/odběru zpráv. Tento proces může v systému vytvořit značné dodatečné zatížení. Chcete-li snížit vliv správy klastrů na výkon, můžete provádět aktualizace ve stavu mimo

špičku, definovat mnohem menší část správců front zahrnutých do publikování/odběru a učinit z toho "překrývající se" klastr nebo přepnout na použití směrování hostitele témat.

Výkon klastru pro publikování/odběr hostitele tématu

Klastr publikování/odběru se směrovaným hostitelem témat poskytuje přesnou kontrolu nad tím, které správce front hostí každé téma. Tito hostitelé témat se stávají správci front *směrování* pro tuto větev stromu témat. Kromě toho správci front bez odběrů a vydavatelů se nemusí připojovat k hostitelům témat. Tato konfigurace může výrazně snížit počet připojení mezi správci front v klastru a množství informací předávaných mezi správci front.

Výkon odběru v sítích typu publikování-odběr

Distribuované publikování/odběr v produktu IBM MQ funguje díky šíření znalostí o tom, kde byly v síti správce front vytvořeny odběry s různými řetězci témat. To umožňuje správci front, ve kterém je publikována zpráva, aby zjistila, kteří ostatní správci front vyžadují kopii publikované zprávy, aby odpovídala jejich odběrům.

"Monitorování klastrů" na stránce 305

V rámci klastru můžete monitorovat zprávy aplikací, řídicí zprávy a protokoly. Při vyrovnávání zátěže klastru mezi dvěma nebo více instancemi fronty existují zvláštní pokyny pro monitorování.

Výkon odběru v sítích typu publikování-odběr

Distribuované publikování/odběr v produktu IBM MQ funguje díky šíření znalostí o tom, kde byly v síti správce front vytvořeny odběry s různými řetězci témat. To umožňuje správci front, ve kterém je publikována zpráva, aby zjistila, kteří ostatní správci front vyžadují kopii publikované zprávy, aby odpovídala jejich odběrům.

Tento přístup minimalizuje odesílání publikovaných zpráv správcům front, na kterých neexistují žádné odpovídající odběry. Šíření znalostí odběru se však může stát významnou režií, kdy počet odebíraných řetězců témat je vysoký a neustále se mění při častém vytváření a odstraňování odběrů.

Výkon můžete ovlivnit přizpůsobením způsobu toku publikací a odběrů v rámci sítě publikování/odběru. Pokud má síťový provoz několik publikací a rychlý odběr, odstranění nebo změny, můžete informace o odběru zastavit do všech správců front a místo toho předat všechny publikace všem správcům front v síti. Můžete také omezit tok odběrů proxy a publikování pro dané téma mezi propojenými správci front, omezit tok proxy odběrů obsahujících zástupné znaky a snížit počet a přechodnou povahu řetězců témat.

Propagace individuálního odběru a publikování všude

Volba *Publikovat všude* představuje alternativu k šíření jednotlivých odběrů. Při použití jednotlivých šíření jsou do tohoto správce front předávány pouze publikování, která mají odpovídající odběr ve správci front. S *publish everywhere* jsou všechny publikace předávány všem správcům front v síti. Přijímající správci front pak doručí tyto publikace, které odpovídají lokálním odběrům.

Šíření jednotlivých odběrů

Tento mechanismus vede k tomu, že dochází k nejméně velké části komunikace mezi publikováním správce front, protože jsou odeslány pouze publikace, které odpovídají odběrům ve správci front.

Avšak:

- Pro každý jednotlivý řetězec tématu, který je přihlášen k odběru, je odeslán do jiných správců front v topologii publikování/odběru proxy odběr. Sada správců front závisí na použitém modelu směrování, jak je popsáno v tématu Plánování distribuované sítě publikování/odběr.
 - Tato reže systému zpráv může být významná, pokud existuje mnoho tisíc odběrů, které lze vytvořit nebo odstranit (například opětovné vytvoření všech netrvalých odběrů po restartu správce front) nebo v případě, že sada odběrů se rychle mění, a každý z nich má jiný řetězec tématu.
 - Počet správců front, na které je proxy odběr rozšířen, má vliv také na měřítko reže.
- Odběry proxy jsou přenášena do jiných správců front pomocí asynchronního systému zpráv. Tento účinek má následující účinek:

- Existuje prodleva mezi vytvořením odběru a vytvořením, doručením a zpracováním odběru proxy ostatními správci front.
- Zprávy, které jsou publikovány v těchto správčích front v daném intervalu, nebudou doručeny vzdálenému odběru.

Publikovat všude

S tímto mechanismem není v systému žádná režie proxy odběru řetězce na téma. To znamená, že vytvoření rychlého odběru, odstranění nebo změna nezpůsobí zvýšení zatížení sítě a zpracování.

Mezi vytvořením odběru a publikováním ve správci front nedochází k prodlevě, protože všechny publikovány jsou přenášeny do všech správčů front. Proto neexistuje žádné okno, ve kterém nejsou publikace doručena nově vytvořenému vzdálenému odběru.

Avšak:

- Odeslání všech publikací všem správčům front v rámci topologie publikování/odběru může mít za následek nadměrný provoz na síti, kde publikování nemají odpovídající odběry na každém správci front.
 - Čím vyšší je počet správčů front v topologii, tím větší je režie.

Měli byste zvážit použití mechanismu *publikovat všude tam*, kdy očekáváte, že bude publikování odebírání od významného podílu vašich správčů front nebo pokud jsou režie odběru proxy příliš velké kvůli frekvenci změn odběrů. Posílání jednotlivých odběrů proxy byste měli používat v případech, kdy dochází ke zvýšenému provozu systému zpráv při odesílání publikací do všech správčů front, nikoli do správčů front s odpovídajícími odběry.

Chování *publish everywhere* můžete nastavit na libovolné úrovni ve stromu témat. Chcete-li povolit *publikování všude*, nastavte parametr **PROXYSUB** na objekt FORCE pro objekt tématu vyšší úrovně. Výsledkem je jednotlivý zástupný odběr se zástupnými znaky, který odpovídá všem tématům pod tímto objektem tématu ve stromu témat. Při nastavení na klastrovaném objektu tématu se atribut **PROXYSUB (FORCE)** rozšíří do každého správce front v síti, nikoli pouze ze správce front, na kterém bylo téma definováno.

Poznámka: Když se používá v hierarchii, nastavíte jednotlivě **PROXYSUB (FORCE)** na každém správci front, takže mechanismus topologie přirozeně omezuje počet kanálů. Je-li však použit v klastru, může být spuštěno mnoho dalších kanálů:

- V klastru se směrováním hostitele témat jsou kanály spouštěny z každého správce front do každého správce front hostitele tématu.
- V klastru s přímým směrováním jsou kanály spouštěny z každého správce front do všech ostatních správčů front.

Režie spuštění mnoha kanálů je nejvýraznější v přímo směrovaném klastru a může způsobit problémy s výkonem. Viz [“Výkon klastru přímého nasměrování publikování/odběru”](#) na stránce 358.

Další způsoby omezení toku proxy odběrů a publikování mezi propojenými správci front

Konsolidace řetězců témat

Použití mnoha odlišných, dočasných řetězců témat představuje určitou úroveň režie správy u každého správce front v systému, kde jsou připojeny vydavatele nebo odběry. Měli byste pravidelně vyhodnocovat použití řetězců témat, abyste viděli, zda mohou být konsolidovány. Snižování počtu a přechodné povahy řetězců témat, a tedy vydavatelů a odběrů, snižuje dopad na systém.

Omezení rozsahu publikování a odběru

Pro dané téma můžete použít nastavení [Rozsah publikování](#) a [Obor odběru](#) k uchování publikování a odběrů pro správce front, ve kterém jsou definovány.

Blokové odběry provedené v tématech se zástupnými znaky

Tok proxy odběrů obsahujících zástupné znaky můžete omezit nastavením atributu **Topic WILDCARD** na hodnotu **BLOCK**. Viz [Zástupné znaky v odběrech proxy](#).

Viz také [“Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr”](#) na stránce 363

Monitorování přenosů odběru proxy odběrů v klastrech

Při zvažování zátěže v systému od přenosu proxy odběru kromě monitorování front uvedených v produktu “[Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr](#)” na stránce 363 monitorujte následující fronty klastru:

- SYSTEM.INTER.QMGR.FANREQ ve správci front odběratele.
- SYSTEM.INTER.QMGR.CONTROL ve všech ostatních správcích front v klastru.

Jakýkoliv významný počet nevyřízených zpráv v těchto frontách znamená, že změna rychlosti odběru je příliš velká pro daný systém, nebo správce front v klastru nepracuje správně. Pokud máte podezření na problém se specifickým správcem front, zkontrolujte, zda není pro daného správce front zakázána podpora publikování/odběru. Viz téma **PSMODE** v části [ALTER QMGR](#).

Související pojmy

Výkon klastru přímého nasměrování publikování/odběru

V klastrech s přímým směřováním publikování/odběru jsou informace, jako jsou klastrovaná témata a proxy odběry, odeslány na všechny členy klastru bez ohledu na to, zda se všichni správci front klastru aktivně účastní publikování/odběru zpráv. Tento proces může v systému vytvořit značné dodatečné zatížení. Chcete-li snížit vliv správy klastrů na výkon, můžete provádět aktualizace ve stavu mimo špičku, definovat mnohem menší část správců front zahrnutých do publikování/odběru a učinit z toho "překrývající se" klastr nebo přepnout na použití směřování hostitele témat.

Výkon klastru pro publikování/odběr hostitele tématu

Klastr publikování/odběru se směřovaným hostitelem témat poskytuje přesnou kontrolu nad tím, které správce front hostí každé téma. Tito hostitelé témat se stávají správci front *směřování* pro tuto větev stromu témat. Kromě toho správci front bez odběrů a vydavatelů se nemusí připojovat k hostitelům témat. Tato konfigurace může výrazně snížit počet připojení mezi správci front v klastru a množství informací předávaných mezi správci front.

Vyvážení výrobců a spotřebitelů v sítích typu publikování/odběr

Důležitým konceptem ve výkonu asynchronního systému zpráv je *zůstatek*. Pokud nejsou spotřebitelé zpráv vyváženi s producenty zpráv, hrozí nebezpečí, že se nahromaděné nespotřebované zprávy mohou nahromadit a vážně ovlivňovat výkon více aplikací.

Proxy odběry v síti typu publikování-odběr

Snížení počtu nežádoucích témat ve stromu témat

Výkon systému publikování/odběru se zlepšuje snížením počtu nežádoucích témat ve stromu témat. Co je nežádoucí téma a jak je chcete odstranit?

Můžete vytvořit velký počet témat bez nepříznivého ovlivnění výkonu. Nicméně některé způsoby použití výsledků publikování/odběru mají za následek neustálé rozbalování stromů témat. Výjimečně velký počet témat se vytvoří jednou a nikdy nebude použit znovu. Rostoucí počet témat se může stát problémem s výkonem.

Jak se můžete vyhnout návrhům, které vedou k velkému a rostoucímu počtu nechtěných témat? Co můžete udělat, chcete-li pomoci správci front odebrat nežádoucí témata ze stromu témat?

Správce front rozpozná nežádoucí téma, protože bylo nepoužívané po dobu 30 minut. Správce front odebere nepoužívaná témata ze stromu témat za vás. Doba trvání 30 minut může být změněna změnou atributu správce front **TREELIFE**. Můžete pomoci správci front odebrat nežádoucí témata tím, že se ujistíte, že se dané téma objevuje ve správci front, který má být použit. Část [“Co je nepoužité téma?”](#) na stránce 367 vysvětluje, jaké nepoužívané téma je.

Programátor, návrh jakékoli aplikace a zejména návrh dlouho běžící aplikace, se domnívá, že jeho využití prostředků: kolik prostředků tento program vyžaduje, jsou zde nějaké nevázané požadavky a všechny úniky prostředků? Témata jsou prostředek, který používají programy pro publikování/odběr. Zbarvujte použití témat stejně jako ostatní prostředky, které program používá.

Co je nepoužité téma?

Před definováním toho, co je nepoužité téma, jaké přesně se počítá jako téma?

Je-li řetězec tématu (například USA/Alabama/Auburn) převeden na určité téma, bude téma přidáno do stromu témat. V případě potřeby jsou ve stromu vytvořeny další uzly témat a příslušná témata, která jsou vytvořena ve stromu. Řetězec tématu USA/Alabama/Auburn se převede na strom se třemi tématy.

- USA
- USA/Alabama
- USA/Alabama/Auburn

Chcete-li zobrazit všechna témata ve stromu témat, použijte příkaz **runmqsc DISPLAY TPSTATUS(' # ') TYPE(TOPIC)**.

Nepoužité téma ve stromu témat má následující vlastnosti.

Není přidružen k objektu tématu

Objekt administrativního tématu má řetězec tématu, který jej přidružuje k tématu. Definujete-li objekt tématu Alabama, je-li téma USA/Alabama, které má být přidruženo k dispozici, neexistuje, bude téma vytvořeno z řetězce tématu. Pokud téma existuje, objekt tématu spolu s tématem jsou asociovány společně s použitím řetězce tématu.

Neobsahuje zachované publikování

Téma s zachovaným výsledkem publikování má za následek, že vydavatel vloží zprávu do tématu s volbou MQPMO_RETAIN.

Příkaz **runmqsc DISPLAY TPSTATUS(' USA/Alabama ') RETAINED** se používá ke kontrole, zda má USA/Alabama zachované publikování. Odezva je YES nebo NO.

Chcete-li odebrat zachované publikování z produktu USA/Alabama, použijte příkaz **runmqsc CLEAR TOPICSTR(' USA/Alabama ') CLTRTYPE(RETAINED)** .

Nemá žádná podřízená témata

USA/Alabama/Auburn je téma s žádnými podřízenými tématy. USA/Alabama/Auburn je téma přímého podřízeného prvku USA/Alabama.

Zobrazit přímé podřízené prvky USA/Alabama s příkazem **runmqsc DISPLAY TPSTATUS(' USA/Alabama/+ ')**.

K uzlu nejsou žádní aktivní vydavatelé

Aktivní vydavatel pro uzel je aplikace, která má otevřené téma pro výstup.

Např. aplikace otevře objekt tématu s názvem **Alabama** s volbami otevření MQOO_OUTPUT.

Chcete-li zobrazit aktivní vydavatele pro USA/Alabama a všechny jeho podřízené položky, použijte příkaz **runmqsc DISPLAY TPSTATUS(' USA/Alabama/# ') TYPE(PUB) ACTCONN**.

Neexistují žádní aktivní odběratelé uzlu

Aktivní odběratel může být buď trvalý odběr, nebo aplikace, která zaregistrovala odběr k tématu s produktem MQSUB, a nikoli k jeho zavření.

Chcete-li zobrazit aktivní odběry pro USA/Alabama, použijte příkaz **runmqsc DISPLAY TPSTATUS(' USA/Alabama ') TYPE(SUB) ACTCONN**.

Chcete-li zobrazit aktivní odběry pro USA/Alabama a všechny její podřízené prvky, použijte příkaz **runmqsc DISPLAY TPSTATUS(' USA/Alabama/# ') TYPE(SUB) ACTCONN**.

Správa počtu témat ve stromu témat

V souhrnu je k dispozici řada způsobů, jak spravovat počet témat ve stromu témat.

Zobrazit TPCOUNT

Chcete-li zobrazit vlastnost **TPCOUNT**, použijte příkaz **runmqsc DISPLAY PUBSUB ALL**. Jedná se o počet uzlů témat ve stromu témat. Pokud číslo roste, může to znamenat, že je požadován kratší termín **TREELIFE** nebo že je zapotřebí přenávrrh samotných témat.

Upravit TREELIFE

Nepoužité téma má standardně dobu trvání 30 minut. Životnost nepoužitého tématu můžete provést menší.

Například příkaz **runmqsc , ALTER QMGR TREELIFE(900)**, zkracuje dobu životnosti nepoužitého tématu z 30 minut na 15 minut.

Výjimečně restartujte správce front.

Při restartování správce front je strom témat znovu inicializován z objektů tématu, uzlů s zachovanými publikování a trvalých odběrů. Témata, která byla vytvořena operací vydavatele a programů odběratele, jsou eliminována.

Jako poslední možnost, pokud byl růst v nechtěných tématech příčinou problémů s výkonem v minulosti, restartujte správce front.

Související pojmy

[Stromy témat](#)

V 9.1.4

MQ Adv.

Linux

MQ Adv. VUE

Aspera gateway může zlepšit výkon

v sítích s vysokou latencí

Produkt IBM Aspera fasp.io Gateway poskytuje rychlý tunel TCP/IP, který může výrazně zvýšit propustnost sítě IBM MQ.

Aspera gateway lze použít ke zlepšení výkonu kanálů správce front. Je zvláště efektivní, má-li síť vysokou latenci nebo má tendenci ztrácet pakety, a obvykle se používá k urychlení připojení mezi správci front v různých datových centrech.

Avšak pro rychlou síť, která neztratí pakety, je snížení výkonu při použití Aspera gateway, takže je důležité zkontrolovat výkon sítě před definováním připojení Aspera gateway a po něm.

Správce front spuštěný na libovolné oprávněné platformě CD se může připojit prostřednictvím Aspera gateway. Samotná brána je implementována v systému Red Hat® nebo Ubuntu Linux.

Další informace naleznete v tématu [Definování připojení Aspera gateway v systému Linux](#).

Poznámky

Tyto informace byly vyvinuty pro produkty a služby poskytované v USA.

Společnost IBM nemusí nabízet produkty, služby nebo funkce uvedené v tomto dokumentu v jiných zemích. Informace o produktech a službách, které jsou ve vaší oblasti aktuálně dostupné, získáte od místního zástupce společnosti IBM. Odkazy na produkty, programy nebo služby společnosti IBM v této publikaci nejsou míněny jako vyjádření nutnosti použití pouze uvedených produktů, programů či služeb společnosti IBM. Místo toho lze použít jakýkoli funkčně ekvivalentní produkt, program nebo službu, které neporušují žádná práva k duševnímu vlastnictví IBM. Ověření funkčnosti produktu, programu nebo služby pocházející od jiného výrobce je však povinností uživatele.

Společnost IBM může vlastnit patenty nebo nevyřízené žádosti o patenty zahrnující předměty popsané v tomto dokumentu. Vlastnictví tohoto dokumentu neposkytuje licenci k těmto patentům. Dotazy týkající se licencí můžete posílat písemně na adresu:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Odpovědi na dotazy týkající se licencí pro dvoubajtové znakové sady (DBCS) získáte od oddělení IBM Intellectual Property Department ve vaší zemi, nebo tyto dotazy můžete zasílat písemně na adresu:

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

Následující odstavec se netýká Velké Británie nebo kterékoliv jiné země, kde taková opatření odporují místním zákonům: SPOLEČNOST INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION TUTO PUBLIKACI POSKYTUJE TAKOVOU, "JAKÁ JE", BEZ JAKÝCHKOLIV ZÁRUK, VYJÁDŘENÝCH VÝSLOVNĚ NEBO VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ, VČETNĚ, A TO ZEJMÉNA, ZÁRUK NEPORUŠENÍ PRÁV TŘETÍCH STRAN, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ. Některé právní řády u určitých transakcí nepřipouštějí vyloučení záruk výslovně vyjádřených nebo vyplývajících z okolností, a proto se na vás toto omezení nemusí vztahovat.

Uvedené údaje mohou obsahovat technické nepřesnosti nebo typografické chyby. Údaje zde uvedené jsou pravidelně upravovány a tyto změny budou zahrnuty v nových vydáních této publikace. Společnost IBM může kdykoli bez upozornění provádět vylepšení nebo změny v produktech či programech popsaných v této publikaci.

Veškeré uvedené odkazy na webové stránky, které nespravuje společnost IBM, jsou uváděny pouze pro referenci a v žádném případě neslouží jako záruka funkčnosti těchto webů. Materiály uvedené na tomto webu nejsou součástí materiálů pro tento produkt IBM a použití uvedených stránek je pouze na vlastní nebezpečí.

Společnost IBM může použít nebo distribuovat jakékoli informace, které jí sdělíte, libovolným způsobem, který společnost považuje za odpovídající, bez vyžádání vašeho svolení.

Vlastníci licence k tomuto programu, kteří chtějí získat informace o možnostech (i) výměny informací s nezávisle vytvořenými programy a jinými programy (včetně tohoto) a (ii) oboustranného využití vyměňovaných informací, mohou kontaktovat informační středisko na adrese:

IBM Corporation
Koordinátor spolupráce softwaru, oddělení 49XA
148 00 Praha 4-Chodby

148 00 Praha 4-Chodov
U.S.A.

Poskytnutí takových informací může být podmíněno dodržením určitých podmínek a požadavků zahrnujících v některých případech uhrazení stanoveného poplatku.

IBM poskytuje licencovaný program popsany v těchto informacích a veškeré dostupné licencované materiály na základě podmínek smlouvy IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement nebo jiné ekvivalentní smlouvy mezi námi.

Jakékoli údaje o výkonnosti obsažené v této publikaci byly zjištěny v řízeném prostředí. Výsledky získané v jakémkoli jiném operačním prostředí se proto mohou výrazně lišit. Některá měření mohla být prováděna na vývojových verzích systémů a není zaručeno, že tato měření budou stejná i na běžně dostupných systémech. Některá měření mohla být navíc odhadnuta pomocí extrapolace. Skutečné výsledky mohou být jiné. Čtenáři tohoto dokumentu by měli zjistit použitelné údaje pro své specifické prostředí.

Informace týkající se produktů jiných výrobců pocházejí od dodavatelů těchto produktů, z jejich veřejných oznámení nebo z jiných veřejně dostupných zdrojů. Společnost IBM tyto produkty netestovala a nemůže potvrdit správný výkon, kompatibilitu ani žádné jiné výroky týkající se produktů jiných výrobců než IBM. Otázky týkající se kompatibility produktů jiných výrobců by měly být směřovány dodavatelům těchto produktů.

Veškerá tvrzení týkající se budoucího směru vývoje nebo záměrů společnosti IBM se mohou bez upozornění změnit nebo mohou být zrušena a reprezentují pouze cíle a plány společnosti.

Tyto údaje obsahují příklady dat a sestav používaných v běžných obchodních operacích. Aby byla představa úplná, používají se v příkladech jména osob a názvy společností, značek a produktů. Všechna tato jména a názvy jsou fiktivní a jejich podobnost se jmény, názvy a adresami používanými ve skutečnosti je zcela náhodná.

LICENČNÍ INFORMACE:

Tyto informace obsahují ukázkové aplikační programy ve zdrojovém jazyce ilustrující programovací techniky na různých operačních platformách. Tyto ukázkové programy můžete bez závazků vůči společnosti IBM jakýmkoli způsobem kopírovat, měnit a distribuovat za účelem vývoje, používání, odbytu či distribuce aplikačních programů odpovídajících rozhraní API pro operační platformu, pro kterou byly ukázkové programy napsány. Tyto příklady nebyly plně testovány za všech podmínek. Společnost IBM proto nemůže zaručit spolehlivost, upotřebitelnost nebo funkčnost těchto programů.

Při prohlížení těchto dokumentů v elektronické podobě se nemusí zobrazit všechny fotografie a barevné ilustrace.

Informace o programovacím rozhraní

Informace programátorských rozhraní, je-li poskytnuta, vám pomohou vytvořit aplikační software pro použití s tímto programem.

Tato příručka obsahuje informace o zamýšlených programovacích rozhraních, které umožňují zákazníkům psát programy za účelem získání služeb produktu WebSphere MQ.

Tyto informace však mohou obsahovat i diagnostické údaje a informace o úpravách a ladění. Informace o diagnostice, úpravách a vyladění jsou poskytovány jako podpora ladění softwarových aplikací.

Důležité: Nepoužívejte tyto informace o diagnostice, úpravách a ladění jako programátorské rozhraní, protože se mohou měnit.

Ochranné známky

IBM, logo IBM, ibm.com jsou ochranné známky společnosti IBM Corporation, registrované v mnoha jurisdikcích po celém světě. Aktuální seznam ochranných známek IBM je k dispozici na webu na stránce "Copyright and trademark information" www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Ostatní názvy produktů a služeb mohou být ochrannými známkami společnosti IBM nebo jiných společností.

Microsoft a Windows jsou ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.

UNIX je registrovaná ochranná známka skupiny The Open Group ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.

Linux je registrovaná ochranná známka Linuse Torvaldse ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích.

Tento produkt obsahuje software vyvinutý v rámci projektu Eclipse Project (<http://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: