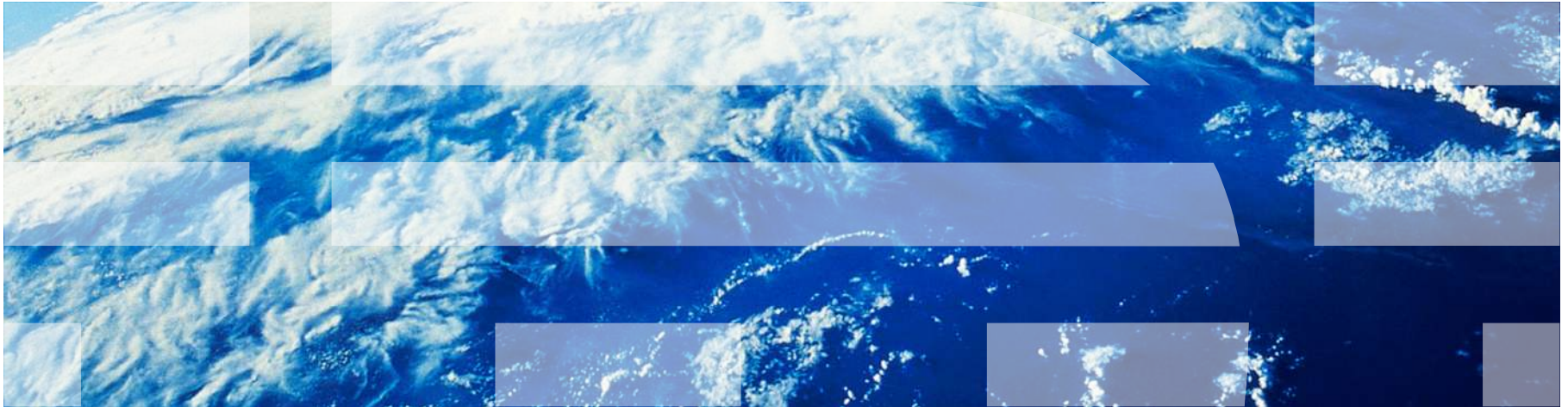


IBM Informix MQ DataBlade Modul



Agenda

- Základní přehled
- Instalace
- Definiční tabulky
- Použití front IBM Websphere MQ serveru
- Přístup k frontám IBM Websphere MQ serveru prostřednictvím tabulek
- Přístup k frontám IBM Websphere MQ serveru prostřednictvím funkcí
- Trasování
- Demo
- Q & A

MQ Datablade Modul – základní přehled

- IBM WebSphere MQ Server implementuje infrastrukturu pro asynchronní výměnu dat v distribuovaných, heterogeních prostředích
- IBM Informix MQ DataBlade modul poskytuje rozhraní pro výměnu zpráv mezi IBM Informix Serverem a IBM WebSphere MQ Serverem
- Rozhraní je implementováno prostřednictvím:
 - uživatelsky definovaných funkcí
 - VTI (Virtual-Table Interface) přístupových metod
- Omezení
 - Každá instance může být připojena pouze k jednomu WMQ serveru
 - Pouze lokální komunikace (IDS a WMQ musí být na stejném serveru)
 - Použití je možné pouze v logovaných databázích

MQ Datablade Modul – Instalace

- Minimální SW požadavky
 - IDS v. 10.00.xC3
 - WMQ Server 5.3
 - IBM MQ DataBlade 2.0

- Instalace a konfigurace WMQ
 - vytvoření správce front
 - vytvoření front

- Konfigurace IDS
 - uživatel 'informix' musí být ve skupině 'mqm'
 - musí být spuštěn virtuální procesor ve třídě 'mq'
 - VPCLASS mq, noyield, num=1
 - onmode -p +1 mq
 - registrace MQ DataBlade pomocí 'blademgr'

MQ DataBlade Modul – Definiční tabulky

- Při registraci MQ DataBladu do databáze jsou vytvořeny 3 definiční tabulky:
 - mqiservice
 - mapuje fronty WMQ serveru na služby (jméno služby se zadává jako volitelný parametr do MQ DataBlade funkcí)
 - mqipubsub
 - popisuje publish/subscribe služby
 - mqipolicy
 - definuje politiky použité při odesílání/čtení zpráv (priorita, expirace, počet opakovaných odeslání, zda se má provádět konverze znakové stránky a další)
- Při registraci jsou naplněny defaultními hodnotami; stejné defaultní hodnoty je nutno zavést do WMQ serveru pomocí nástroje 'runmqcs' a souboru \$INFORMIXDIR/extend/mqblade.2.0/idsdefault.tst

MQ Datablade Modul – Použití front WMQ serveru

- 2 základní způsoby použití

- Jako 'chytrá' FIFO roura pro zprávy
 - pomocí funkcí 'send', 'read' a 'receive' lze jednotlivé zprávy do front posílat a číst

 - zprávy lze identifikovat (korelovat) pomocí atributu *correlid*

- Pro zasílání/odběr zpráv do/z daného tématu
 - pomocí funkcí 'publish', 'subscribe', 'unsubscribe' lze jednotlivé zprávy publikovat do témat a/ nebo se přihlásit/odhlásit k odběru daného téma

 - téma je určeno pomocí atributu *topic*

MQ DataBlade Modul – Přístup k frontám WMQ serveru (tabulky)

- MQ DataBlade modul poskytuje VTI přístupové metody, které mapují fronty WMQ serveru na tabulky
- Vytváří se transparentní přístup k frontám prostřednictvím SQL jazyka
- Pro vytvoření tabulky a její namapování na frontu slouží funkce
 - `MQCreateVtiReceive`(*table_name*,[*service_name*],[*policy_name*],[*max_Message*])
 - `MQCreateVtiRead`(*table_name*,[*service_name*],[*policy_name*],[*max_Message*])

▪ Schéma:

```
create table table_name (  
    msg lvarchar(maxMessage) ,      -- 4000 default, 32627 max  
    correlid varchar(24) ,  
    topic varchar(40) ,  
    qname varchar(48) ,  
    msgid varchar(12) ,  
    msgformat varchar(8)  
) using "informix".mq (SERVICE = service_name ,POLICY = policy_name ,ACCESS = "READ") ;
```

MQ Datablade Modul – Přístup k frontám WMQ serveru (tabulky)

- Tabulka má po vytvoření následující práva:
 - SELECT pro skupinu 'public'
 - INSERT pro vlastníka a DBA

- Příklad:
 - Vytvoření tabulky:
 - **begin;**
 - **execute function MQCreateVtiRead('my_queue');**
 - **commit;**

 - Vložení zprávy do fronty:
 - **insert into my_queue (msg) values ('Moje zprava');**

 - Čtení zprávy z fronty:
 - **select * from my_queue; -- (where correlid='ABC')**

MQ Datablade Modul – Přístup k frontám WMQ serveru (funkce)

- Všechny MQ* funkce je nutno používat v transakci
 - při volání EXECUTE FUNCTION je nutno zahájit transakci manuálně (begin [work];)
 - při použití v rámci SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE je použita implicitní transakce

- MQSend(), MQSendClob(),
 - vložení zprávy do fronty

 - *MQSend{Clob}([servise_name],[policy_name],msg_data|clob_data,[correl_id])*

 - max délka 'msg_data' je limitována defaultní délkou typu LVARCHAR (2048)

 - max délka 'clob_data' může být teoreticky 4 TB, fakticky je omezena tím, co podporuje WMQ Server

MQ Datablade Modul – Přístup k frontám WMQ serveru (funkce)

- MQRead(), MQReadClob(), MQReceive(), MQReceiveClob()
 - čtení zprávy z fronty

 - *MQRead{Clob}([servise_name],[policy_name],[correl_id])*
 - MQRead*() nechávají frontu v původním stavu

 - *MQReceive{Clob}([servise_name],[policy_name],[correl_id])*
 - MQReceive*() mažou přečtenou zprávu

 - Pokud není zadáno 'corell_id', je vrácena první zpráva ve frontě

 - Pokud ano, pak první zpráva s odpovídajícím 'correl_id'

MQ Datablade Modul – Přístup k frontám WMQ serveru (funkce)

- MQPublish(), MQPublishClob()
 - publikování zprávy do témat(-u)
 - *MQPublish{Clob}([publisher_name],[policy_name],msg_data|clob_data,[topic],[correl_id])*
 - 'topic' je název tématu; může obsahovat i více témat oddělených dvojtečkou; max 40 znaků

- MQSubscribe(), MQUnsubscribe()
 - (de-)registrace k oběru zpráv publikovaných v daném tématu
 - *MQ{Un}subscribe([subscriber_name],[policy_name],topic)*

- Tyto funkce vyžadují na straně WMQ serveru instalaci komponenty WMQ Publish/Subscribe

MQ Datablade Modul – trasování

- MQVersion()
 - vrací verzi MQ Datablade modulu
 - „MQBLADE 2.0 on 29-MAR-2005“

- MQTrace()
 - nastavuje úroveň trasování a jméno trasovacího logu

 - *MQTrace(trace_level,trace_file)*

 - hodnoty 'trace_level' jsou 5, 15, 25

 - před zahájením trasování je nutno vložit záznam do syst. Katalogu systraceclasses:
 - *insert into systraceclasses(name) values('idsmq');*

MQ Datablade Modul – Demo

- Demo prostředí
 - RHEL 5.3

 - IDS 11.50.FC7, MQ DataBlade 2.0

 - IBM WebSphere MQ 7.0.1
 - MQSeriesServer-7.0.1-0
 - MQSeriesJRE-7.0.1-0
 - MQSeriesRuntime-7.0.1-0
 - MQSeriesEclipseSDK33-7.0.1-0
 - MQSeriesConfig-7.0.1-0
 - MQSeriesSamples-7.0.1-0

MQ Datablade Modul – Otázky

