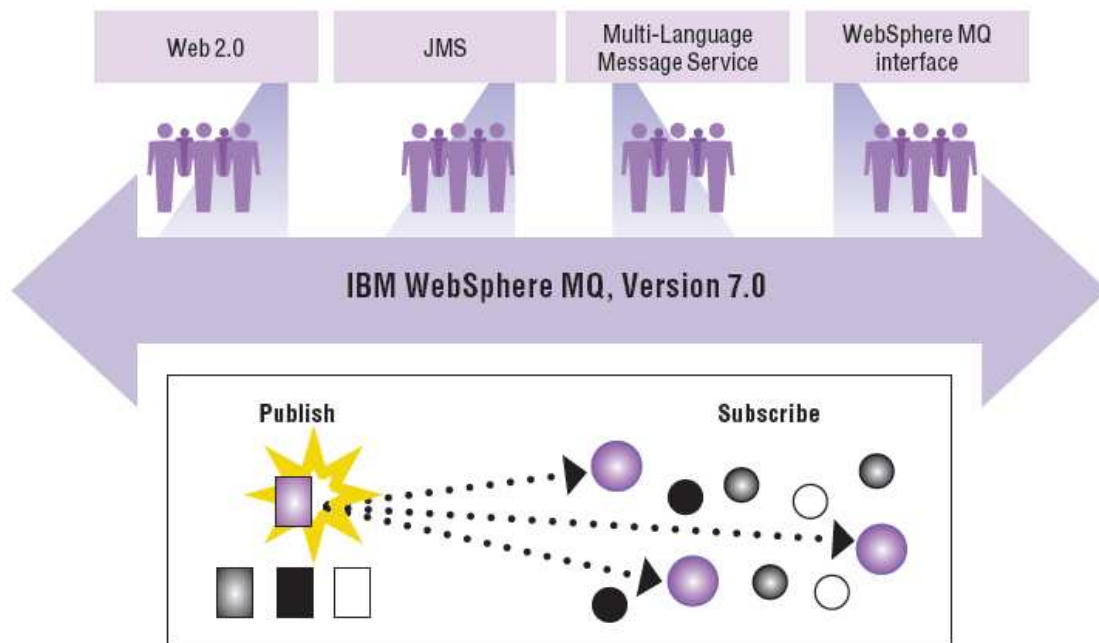


IBM WebSphere MQ, Version 7.0

امروزه دانش فناوری اطلاعات به سرعت در حال تغییر است و این تغییرات ایجاب می کند که زیر بنای صنعت به گونه ای شایسته آماده پاسخ گویی به تغییرات فوق باشد. ترکیب سیستم های عامل گوناگون و ارتباط آنها از طریق شبکه، محیط بسیار آسیب پذیری می سازد که به شدت در برابر مشکلات شبکه و برنامه های کاربردی آسیب پذیر است.

نرم افزار IBM WebSphere MQ امکان رد و بدل کردن پیغام بین کلیه سیستم های IT، برنامه های کاربردی، سرویس های Web و Web2.0 را به روش بسیار قابل اطمینان و انعطاف پذیر فراهم می کند. این ابزار ارتباط میان سیستم فعلی با سیستم های جدید را فراهم می کند و از این طریق پتانسیل کامل محیط شما مورد استفاده قرار می گیرد و انتقال اطلاعات را کنترل می کند تا نگرانی موجود از تمامیت داده ها در حین ارسال از بین برود. همچنین کاستی های موجود در وسایل ارتباطی را پوشش می دهد و Workload را بین کلیه منابع موجود تقسیم می نماید.



مرورگر بهینه WebSphere MQ

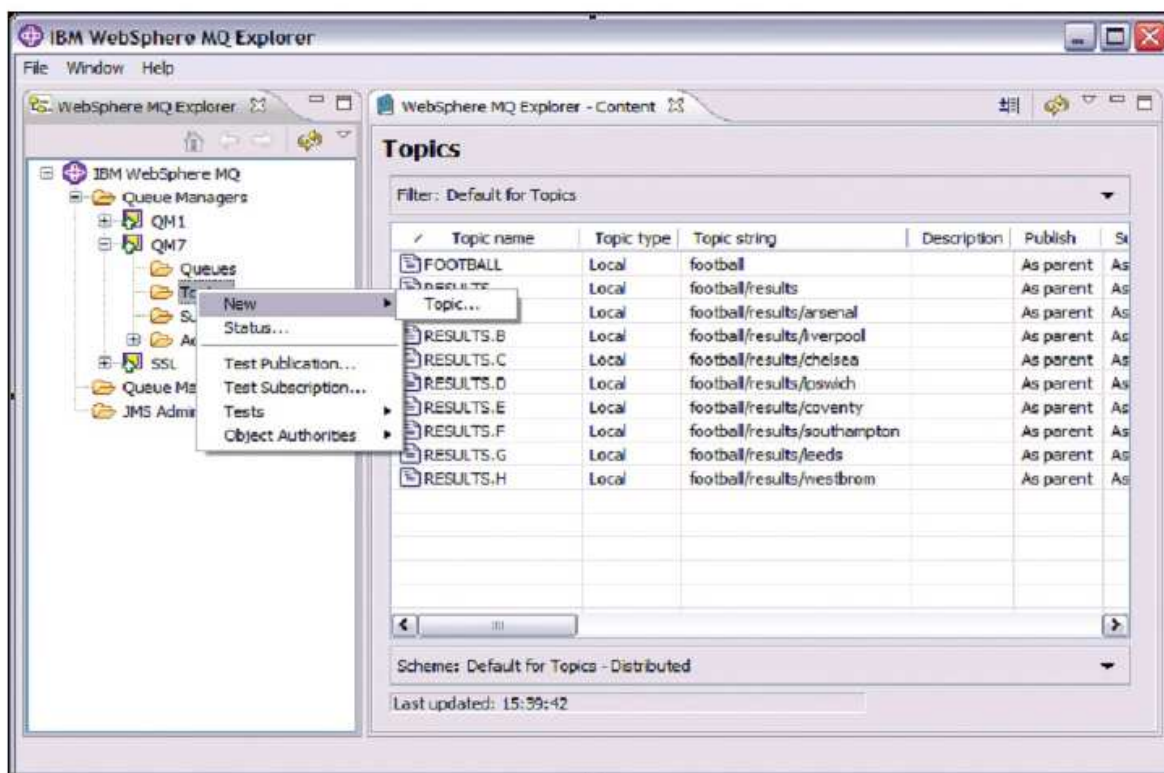
این ابزار امکان پیکربندی از راه دور در محیط Linux و Windows را فراهم می کند و روی Client بدون هزینه نصب خواهد شد

- برای آسانتر شدن مدیریت queue Manager ها می توانید آنها را در View های مختلف در داخل MQI جداسازی کنید.

- همچنین تنظیمات Security آسانتر شده است و شما می توانید Channel Exit ها و کاربران و Password های جداگانه برای هر Queue Manager و نیز برای کلیه Queue Manager ها در یک گروه یا محیط کاری ایجاد کنید.
- MQ Explorer plug-ins که قبلا در داخل بسته FixPack 6.0.2 موجود بود ابزار پیدا کردن مشکلات گرافیکی را در خود دارد که امکان تشخیص و تغییر پیکر بندی زیر ساخت و پشتیبانی پیکر بندی گرافیکی اجازه های دسترسی را از طریق Object Authority Manager (OAM) فراهم می سازد.

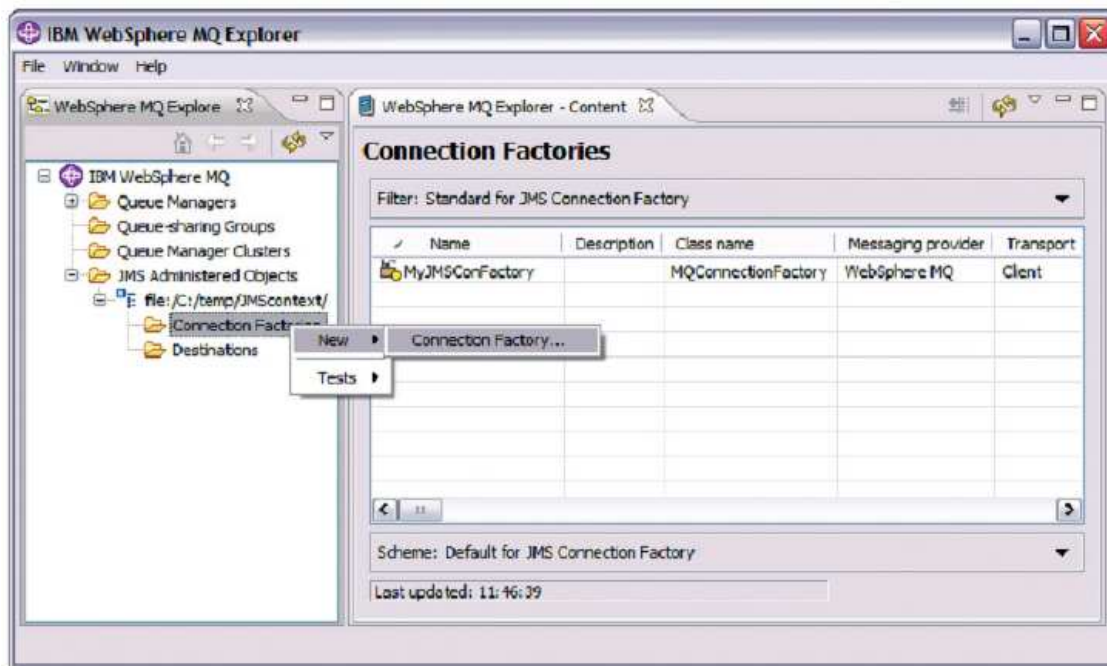
بهینه سازی و سهولت استفاده از پیام های Publish and Subscribe

در معماری های مبتنی بر سرویس و Event-driven ، WMQ Version 7 ، یک لایه انتقال داده قابل اطمینان را فراهم می سازد که پیغام های Publish and Subscribe را نیز فراهم می کند و به پیغام اجازه می دهد که بدون اطلاع از نوع برنامه کاربردی گیرنده ارسال شود.



بهینه سازی استفاده از JMS

JMS یک واسط برنامه نویسی استاندارد Java برای محصولات رد و بدل کننده پیغام در محیط های صنعتی است. WMQ Version 7 بهینه سازی های مهمی در جهت سهولت و بهبود کارایی JMS انجام داده است و پیکربندی JMS را در ابزاری گرافیکی مشابه Eclipse قرار داده و طراحی و پیاده سازی راه حل های مبتنی بر JMS را آسان کرده است.



مرور گر MQI انجام امور زیر را آسانتر می کند:

- دیدن تمام مشخصات منابع JMS و توانایی به روز رسانی آنها
- ایجاد منابع JMS مانند Connection Factory ها از طریق Wizard
- ایجاد صف برای موضوعات که بتواند به طور خودکار یک مقصد JMS را شناسایی کند.
- سفارشی کردن Object های JMS مانند سایر منابع MQ مثل فیلتر کردن و دسته بندی آنها

بهبود کارایی پیام های Publish and Subscribe

WMQ Version 7 توان عملیاتی پیام های Publish and Subscribe را بهبود داده و سرویس های آنرا داخل قسمت Queue Manager قرار داده است و نیاز به Switch کردن بین قسمت Publish and Subscribe و Queue Manager را از بین برده و در نتیجه توان عملیاتی را تا ۲۰٪ افزایش می دهد. این بهبود بازده در اجزای دیگر مانند JMS، MQI و XMS نیز اعمال می گردد.

بهبود کارایی JMS

WMQ 7 در کارایی پیام رسانی JMS بهبود زیادی ایجاد کرده است:

- Client های JMS با استفاده از بهینه سازی های انجام شده در WMQ V7 می توانند توان عملیاتی تا ۳۰۰٪ بیشتر ارائه کنند. همچنین با اجرای Selector Matching در Server از تاثیر کندی Client در انجام این امر پیشگیری و کارایی Selector Matching به نحو چشمگیری افزایش می یابد.



- WMQ توانسته است کارایی Listener های JMS را از طریق محدود کردن polling و استفاده از پیام رسانی غیر همزمان برای اطلاعات گرفتن از مقصد بالا ببرد در نسخه جدید کارایی تا ۴۵٪ بالا رفته است.
- WMQ 7 اعمال Publish and Subscribe را در درون Queue Manager قرار داده است و بدین وسیله نیاز به queue شدن دوباره پیام ها هم در داخل Queue Manager و هم در داخل قسمت Publish and Subscribe را از بین می برد.

بهبود کارایی MQI

WMQ یک واسط برنامه نویسی قدرتمند بنام Message queuing interface ارائه می دهد که در تمامی Platform ها مشترک می باشد و با دستورات ساده به تمام امکانات WebSphere دسترسی پیدا می کند که در Version 7 با بهینه سازی و بهبود کارایی این دستورات کارکرد کلی این واسط بسیار ساده تر شده است.

- کاربران MQI می توانند Header های پیام ها را با اطلاعات مشخص شده توسط کاربران بسازند.
- Call های جدید MQI می توانند مشخصات خود را (MQSETMP)Set و (MQINQMP) Query کنند و این امر برنامه های کاربردی را از ترجمه Header ها برای پیدا کردن داده های پیام ها بی نیاز می کند.
- برنامه نویسان می توانند ابزارهای خاص را برای مشخص کردن ارتباط بین پیام ها، به عنوان مثال زمان ارسال یک پیام در جواب پیام قبلی پیدا کنند.

همچنین WMQ 7 یک کارکرد Callback برای MQI از طریق MQCB فراهم می کند که به Client ها امکان می دهد بطور خودکار در جریان پیامی که برایشان فرستاده می شود قرار بگیرند. این امر امکان غیر همزمانی دریافت پیام ها را میسر می کند :

- نیاز Client را به Poll کردن مرتب Queue Manager ها از بین می برد.
- پهنای باند شبکه را آزاد می کند.
- کندی موجود بین زمان رسیدن پیام و ارسال آنرا از بین می برد.
- مصرف CPU را در Server و client کاهش می دهد.

علاوه بر این WMQ 7 پشتیبانی Selector ها را برای MQI ارائه می دهد :

- برنامه های کاربردی می توانند پیام ها را بر مبنای ارزش پیام یا Header آن انتخاب کنند.
- Query های نوشته شده بر مبنای SQL92 می توانند پیام های فیلتر شده بر اساس اطلاعات موجود در مشخصات آنها دریافت کنند.
- MQOPEN و MQSUB می توانند در ارتباط با Selector ها برای دریافت سری پیام های موجود در شرایط خواسته شده استفاده شوند.
- Query ها برای بهبود کارایی Client می توانند در Server اجرا شوند

WMQ 7 پشتیبانی را برای توسعه دهندگان برنامه های کاربردی از طریق استفاده از MQI برای پیام رسانی Publish and Subscribe فراهم کرده است :

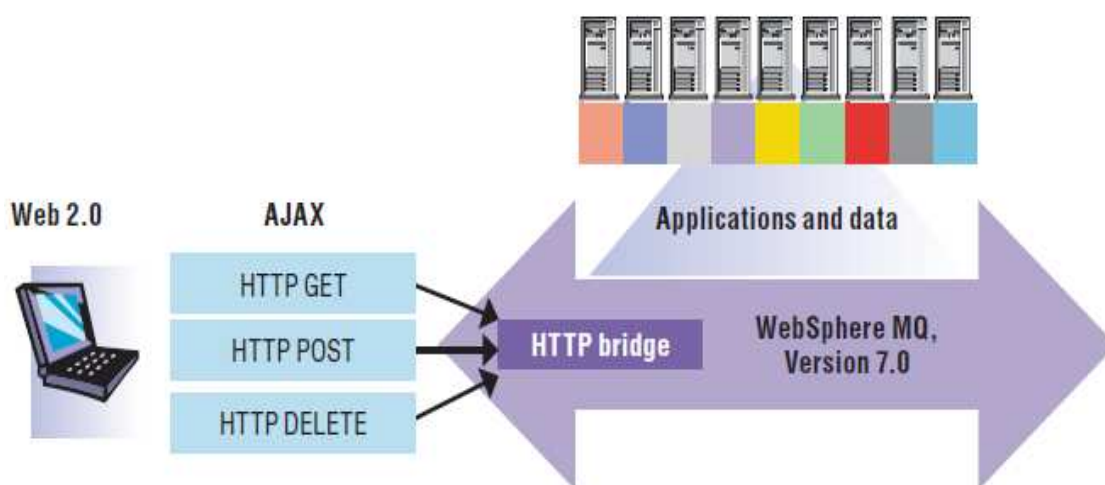
- MQSUB به برنامه های کاربردی اجازه می دهد که عضویت خود را ثبت کنند.
- MQSUBRQ به اعضای جدید امکان می دهد که جدیدترین مطالبی که در باره یک موضوع منتشر شده دریافت کنند.
- Call های جدید MQI برای پیامهای Publish and Subscribe امکانات جدیدی فراهم می کند. MQOPEN برای دسترسی به یک موضوع جدید استفاده می شود. MQCLOSE برای بستن یک عضویت استفاده می شود و MQPUT و MQGET برای دریافت و انتشار عضویت ها بکار می روند.

بهبود کارایی Client

کارایی Client ها نیز با بهبود کیفیت خدمت رسانی در WMQ 7 در انتقال Message های Stream افزایش یافته است. همچنین با Stream کردن Message ها برای Client، امکان بافر شدن آنها در Client قبل از زمان نیاز آنها فراهم شده و WMQ 7 می تواند با پیش بینی Message های مورد نیاز Client آنها را زودتر ارسال کند.

افزایش ارزش Web2.0

WMQ 7 ارتباط بین داده های اصلی را در برنامه های Core با برنامه های کاربردی جدید Web 2.0 برقرار می کند و استفاده از آنها را برای کاربران Web2.0 آسانتر می کند.



همچنین پلی برای ارتباط برنامه های AJAX با WebSphere MQ ایجاد می کند و کاربران نیاز به آشنایی با WMQ برای اتصال برنامه های شان به آن ندارند و هر دو روش Point-to-point و Publish-and-Subscribe هم پشتیبانی شده و از طریق URI (Uniform resource identifier) با صف ها و عنوان های WMQ دسترسی پیدا می کنند.



پشتیبانی استاندارد

WMQ 7 استانداردهای صنعتی و فنی بسیار بالایی کسب کرده است. مثلاً پشتیبانی از استاندارد صنعتی Java Programming Interface یعنی JMS را تقویت نموده است. همچنین مدل JMS با استفاده از XMS به سایر زبان های برنامه نویسی گسترش داده است که رابط هایی معادل JMS ولی با پشتیبانی زبان های برنامه نویسی بیشتر مانند C++ , C , و C# را فراهم می آورد. برای یکپارچه سازی با محیط های .NET ، یک Client .NET برای ارتباط با محیط کاری Windows با نام (WCF) پیش بینی شده است که امکان انتقال Message ها از طریق لایه انتقال قابل اطمینان WMQ فراهم می سازد و کیفیت انتقال پیام ها را برای Web Server هایی مانند HTTP افزایش می دهد.

زیرساخت پیام رسانی عمومی

WMQ یک زیرساخت پیام رسانی عمومی ایجاد می کند که قابلیت اتصال به تمام سیستم های IT را دارد. WMQ به فعل و انفعالات SOAP این اجازه را می دهد که از طریق زیرساخت پیام رسانی آن، بین درخواست کننده و فرستنده انتقال یابند. برنامه های کاربردی قدیمی و Batch که به عنوان سرویس های مبتنی بر Web فعال گردیده اند نیز می توانند از WMQ و روش غیر همزمان آن به عنوان رویه بافر سازی برای متعادل کردن جریان ورود درخواست های سیستم استفاده نمایند.