DB2 Query Management Facility
النسخة 12 الاصدار 1

تقديم *DB2 QMF*

GC43-3530-00

DB2 Query Management Facility
النسخة 12 الاصدار 1

تقديم *DB2 QMF*

GC43-3530-00

Note

قبل استخدام هذه المعلومات والمنتج الذي تدعمه، تأكد من قراءة المعلومات العامة تحت "الاشعارات" في نهاية هذه المعلومات.

تنطبق هذه الطبعة على النسخة 12 الاصدار 1 للطبعة التقليدية وطبعة المشروع DB2 Query Management Facility (QMF)، والتي تعد أحد خصائص IBM DB2 12 for z/OS (DB2-5650) و IBM DB2 11 for z/OS (DB2-5615). وتنطبق أيضا على النسخة 12 الاصدار 1 الى IBM DB2 QMF for z/OS (QM2-5697)، والتي تعد أداة IBM DB2 for z/OS مستقلة. تنطبق هذه المعلومات على كل الاصدارات والتعديلات التالية حتى يتم الاشارة لغير ذلك في الطبعات الجديدة.

© Copyright IBM Corporation 1982, 2016.

© شركة Rocket Software. 2007, 2016. كل الحقوق محفوظة.

المحتويات

نبذة عن هذا الدليل .. v
تعديلات الخدمة ومعلومات الدعم .. v
قواعد الاظهار .. v
كيفية ارسال تعليقاتك .. v

الفصل 1. QMF في لمحة .. 1
مقدمة عن خصائص QMF .. 1
DB2 QMF for TSO and CICS .. 2
QMF Analytics for TSO .. 2
DB2 QMF High Performance Option الى TSO و CICS .. 3
DB2 QMF for Workstation .. 3
DB2 QMF for WebSphere .. 3
QMF for Workstation مقابل QMF for WebSphere .. 4
DB2 QMF Data Service .. 5
DB2 QMF Vision .. 5
ما الجديد في النسخة 12 الاصدار 1 .. 5

الفصل 2. وظائف الاستعلام .. 9
الاستعلامات التحليلية .. 9
الاستعلامات العلاقية .. 15
الاستعلامات النموذجية .. 16
استعلامات SQL .. 18
استعلامات متعددة الأبعاد .. 18

الفصل 3. عرض وتحليل البيانات .. 21
التقارير البيانية .. 21
التقارير الجدولية .. 22
التقارير السريعة .. 27
التقارير المخصصة .. 28
المخططات .. 28
الاحصائيات والتوقعات .. 29
الاستعراضات البيانية والتطبيقات المرئية .. 30
الوظائف التحليلية .. 32

الفصل 4. امكانيات تحرير البيانات .. 35

الفصل 5. واجهات تعامل تطوير التطبيق .. 37
واجهات التعامل الى QMF for TSO وCICS .. 37
واجهات تعامل QMF for Workstation و WebSphere .. 38
استخدام الاجراءات كتطبيقات .. 38
الاجراءات في QMF for TSO and CICS .. 38
اجراءات في QMF for Workstation و WebSphere .. 39

الفصل 6. التحكم في الأداء والمصدر .. 41
مراقبة والتحكم في نشاط QMF باستخدام QMF HPO/Manager .. 41
التشغيل الأمثل لعمليات المصادر المكثفة باستخدام QMF HPO/Compiler .. 42

الفصل 7. امكانية النقل وامكانية التوصل متعددة بيئات التشغيل .. 45
قابلية نقل العنصر .. 45
امكانية توصل لبيئات تشغيل متعددة .. 45
QMF for TSO and CICS .. 46
QMF for Workstation .. 46
QMF for WebSphere .. 47

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

الفصل 8. سهولة الاستخدام والادارة .. 49
امكانية تجول وتصميم عنصر واضحة .. 49
واجهات تعامل المستخدم التي تعتمد على الوظيفة .. 50
مصادر البيانات الافتراضية التي تحمي المستخدم النهائي من التعقيدات .. 50
امكانية تهيئة بيئة تشغيل العمل .. 51
تهيئة QMF for TSO and CICS .. 51
تهيئة QMF for Workstation و WebSphere .. 53
نماذج سرية مرنة .. 53
اعادة الاستخدام .. 54
جدولة استعلامات وتقارير واجراءات زمنيا .. 54
مساعدة المستخدم الضمنية .. 55

الفصل 9. دعم متعدد اللغات .. 57
دعم متعدد اللغات في QMF for TSO and CICS .. 57
دعم متعدد اللغات في QMF Analytics for TSO .. 58
دعم لغات متعددة في QMF for Workstation و QMF for WebSphere .. 58

الملحق A. خصائص الاتصال .. 61
خصائص الاتصال QMF for TSO and CICS .. 61
خصائص الاتصال QMF Analytics for TSO .. 61
خصائص الاتصال QMF for Workstation .. 61
خصائص الاتصال QMF for WebSphere .. 64
خصائص ذوي الاحتياجات الخاصة الى QMF Data Service و QMF Vision .. 64

الملحق B. المتطلبات الرئيسية للمنتج، التركيب والتوصيف، ومعلومات الطلب .. 67

ملاحظات .. 69
العلامات التجارية .. 70
شروط وأحكام المطبوعات الفنية للمنتج .. 70
اعتبارات سياسة السرية .. 71

الفهرس .. 73

نبذة عن هذا الدليل

IBM® DB2 Query Management Facility يعد مجموعة أدوات متكاملة وقوية ويمكن الاعتماد عليها تقوم بمساعدتك في التوصل للبيانات العلاقية والبيانات متعددة الأبعاد في عائلة منتجات IBM DB2.

تم تصميم هذه الموضوعات لمساعدة مسئولي النظام والمستخدمين فيما يلي:

- فهم الخصائص الجديدة في QMF
- فهم، بمستوى عالي، كيف تعمل كل أداة في QMF
- فهم الخصائص المقدمة في كل من أدوات QMF المختلفة

تعديلات الخدمة ومعلومات الدعم

لايجاد تحديثات الخدمة ومعلومات الدعم، بما فى ذلك حزم تصحيح البرامج، و PTFs والأسئلة الأكثر شيوعا (FAQs) والمذكرات الفنية ومعلومات تصحيح الأخطاء والتحميلات ارجع الى صفحة الانترنت التالية:

موقع IBM Software Support على الانترنت

قواعد الاظهار

يقوم هذا الدليل باستخدام المفاهيم التالية:

- يشير النوع **عريض** الى الأوامر أو وحدات تحكم واجهة تعامل المستخدم مثل أسماء المجالات أو الحافظات أو الشارات أو اختيارات القائمة.
- يشير النوع أحادي المسافة الى أمثلة النص الذي تقوم بادخاله كما يتم عرضه.
- يشير مائل الى عناوين المطبوعات الفنية الأخرى أو التأكيد على مصطلحات هامة. ويتم استخدامه أيضا للاشارة الى المتغيرات التي يجب استبدالها بقيمة.

كيفية ارسال تعليقاتك

تعقيباتك هامة لأنها تساعدنا على تقديم أدق وأفضل المعلومات. اذا كان لديك أية تعقيبات عن هذا الدليل أو أية مطبوعات فنية أخرى، استخدم أي من الاختيارات التالية:

- استخدم نموذج تعقيب وحدة القراءة المتصل، الذي يوجد في:

  http://www.ibm.com/software/data/rcf
- يمكنك ارسال التعقيبات الخاصة بك بالبريد الالكتروني الى comments@us.ibm.com. تأكد من تضمين اسم الدليل، رقم الجزء للدليل، نسخة المنتج، وان أمكن، مكان النص الذي تقوم بالتعقيب عليه (على سبيل المثال، رقم الصفحة أو رقم الجدول).

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

الفصل 1. QMF في لمحة

أحد الأصول الهامة بالنسبة لك هي بيانات التشغيل التي تشكل الجزء الأساسي بالأعمال الخاصة بك. بالرغم من أن العديد من الأشخاص بمستويات مختلفة بالمؤسسة يتطلبوا امكانية توصل لهذه البيانات، قد يكون لديهم مستويات سرية مختلفة ومتطلبات مختلفة لاستخدام البيانات ومدى واسع من مستويات مهارات تشغيل البيانات.

الاختلاف بين عدم الادراك والادراك يمكن أن يعني امكانية فصل وترجمة سريعة للبيانات التي تؤثر على قرارات الأعمال الخاصة بك.

DB2 Query Management Facility تعد عائلة من أدوات الأعمال الذكية التي تساعدك على تحويل بيانات الأعمال عند الطلب الى بيئة تشغيل معلومات مرئية تدعم وتشجع نمو الأعمال من خلال الحصول على البيانات الصحيحة للمستخدم الصحيح في الوقت الصحيح بنسق مهيأ وفقا لمتطلبات التشغيل الخاصة به.

مقدمة عن خصائص QMF

يقدم حل QMF مجموعة قوية من الوظائف التي تتيح امكانية التوصل على مستوى المؤسسة لمعلومات الأعمال من خلال بيئات تشغيل قاعدة البيانات والمستخدم النهائي.

يتم تقديم QMF لسعر التكاليف التي تدفع مرة واحدة، ويعد ذو تكلفة جيدة لأنه لا يتم تسعيره لكل مستخدم. يسمح لك هيكل التسعير هذا بنشر المحتويات لأي عدد من المستخدمين بدون أي تكلفة اضافية، مما يقلل اجمالي تكلفة الملكية.

يتم اتاحة الخصائص التالية بواسطة QMF:

الاستعلامات العلاقية ومتعددة الأبعاد

يتم تسهيل تكوين كلا من الاستعلامات العلاقية واستعلامات OLAP من خلال واجهات تعامل استعلامات مختلفة تم تهيئتها لمستويات المهارة والمعرفة المختلفة. تسمح لك امكانيات التحليل متعدد الأبعاد أن تقوم بالتصفح لأسفل خلال عدد غير محدود من مستويات التفاصيل، وعرض المعلومات الضمنية عند الضغط.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 2, "وظائف الاستعلام", بالصفحة 9.

التقارير والمخططات البيانية والبيانيات والخرائط

يقدم QMF بيئة تصميم مرنة جدا للتقارير، مما يسمح لك بتجميع ودمج وتلخيص البيانات واضافة تعبيرات حسابية وتنسيق التقرير بطريقة مشروطة وفقا لنتائج الاستعلام. يمكن تضمين عشرات من العناصر المرئية في التقارير من خلال سحب العناصر في منطقة رسم التقرير، مما يسمح لك بتكوين تقارير غنية بالمحتويات البيانية، متضمنة المخططات البيانية والبيانيات والخرائط. يمكنك أيضا حفظ نسق التقرير كقالب، وتطبيقه على فئات مختلفة من نتائج الاستعلام وذلك لاعادة استخدامه.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 3, "عرض وتحليل البيانات", بالصفحة 21.

الاستعراضات البيانية

تقدم الاستعراضات البيانية طرق ديناميكية لمراجعة بيانات المؤسسة الهامة. بخلاف التقارير، والتي تحتوي على مقدار ثابت من المعلومات، يكون للاستعراضات البيانية امكانية توزيع المعلومات الفعلية عند الطلب، وفقا للمطلوب بواسطة مستخدم الاستعراض البياني. يقدم QMF طرق ضمنية لعرض نتائج الاستعلام والتقاط مدخلات المستخدم وامرار المعلومات من والى الاستعراض البياني واعداد وتجهيز التجول وتعريف العلاقات بين العناصر المرئية والاشارة لمصادر البيانات الضمنية.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى "الاستعراضات البيانية والتطبيقات المرئية" بالصفحة 30.

الوظائف التحليلية

يقدم QMF أكثر من 140 وظيفة تحليلية، مما يتيح مجموعة تعليمات للامكانيات التي تحتاجها للسماح للمستخدمين ذوي متطلبات متباينة القيام بتحليل الاتجاهات والحصول على معلومات على مستوى الملخص.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى "الوظائف التحليلية" بالصفحة 32.

امكانيات تحرير البيانات

يقدم QMF امكانيات تحرير جدول ضمنية تسمح لك باضافة وحذف وتغيير صفوف بالكامل أو خانة منفردة في جدول.

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 4, "امكانيات تحرير البيانات", بالصفحة 35.

واجهات تعامل تطوير التطبيق

يقدم QMF واجهات تعامل تطبيقات متنوعة للسماح لك بتكامل وظائف QMF مع التطبيقات الجديدة أو الحالية. يمكنك أيضا تكوين وتحرير وتشغيل الاجراءات المعقدة لتنفيذ مهام متعددة.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 5, "واجهات تعامل تطوير التطبيق", بالصفحة 37.

وظائف المراجعة والتحكم بالمصادر والأداء

يقدم QMF امكانيات تحكم تسمح لك بتحديد حدود استهلاك المصادر بواسطة مستخدم أو مجموعة، مما يسمح بتكوين قيود بناءا على الوظيفة بدلا من القيود المنفردة. تقدم سجلات النشاط امكانيات مراجعة الاستخدام الضمنية، متضمنة تقارير جاهزة للاستخدام متعددة، بحيث يتوافر لديك لقطة صورة لكل نشاط للنظام خاص بالمستخدم في وقت معين.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 6, "التحكم في الأداء والمصدر", بالصفحة 41.

امكانية توصل متعددة بيئات التشغيل للبيانات

يمكنك توصيف امكانية توصل QMF لمدى متنوع من مصادر بيانات، مما يسمح لك بتكوين حل أعمال ذكي موحد للمؤسسة الخاصة بك بصرف النظر عن مدى تباين مصادر البيانات الخاصة بك. بالاضافة لذلك، بعد القيام بتكوين الاستعلامات والتقارير والاستعراضات البيانية، يمكن نشر هذه العناصر على أي بيئة تشغيل.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 7, "امكانية النقل وامكانية التوصل متعددة بيئات التشغيل", بالصفحة 45.

سهولة الاستخدام والادارة

عادة ما ينتج عن التكلفة والتعقيد لاعداد حل أعمال ذكي الحصول على تصميم ذو حجم واحد يناسب الكل للتقارير والاستعراضات البيانية والمحتويات الأخرى. QMF يتميز في سوق ذكاء الأعمال لأنه يسمح لك بتهيئة هذه العناصر لمتطلبات التشغيل بالاضافة الى صلاحيات السرية لمجموعات أو أشخاص معينين بالمؤسسة الخاصة بك. تجعل برامج المعالجة الضمنية ووسائل مساعدة المستخدم الأخرى QMF سهل التعلم والاستخدام، بينما تقوم عمليات السحب والوضع بتبسيط تكوين العناصر.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 8, "سهولة الاستخدام والادارة", بالصفحة 49.

الامكانيات متعددة اللغات

يدعم QMF لغات قومية متعددة، مما يقوم بتسريع نشر المحتويات الخاصة بك ويمنح الأعمال الخاصة بك حد شامل.

للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع الى الفصل 9, "دعم متعدد اللغات", بالصفحة 57.

يحتوي حل QMF على الأدوات التالية:

DB2 QMF for TSO and CICS

QMF for TSO and CICS يقدم امكانيات قوية للتوصل للبيانات والتحكم وتقديم ووظائف تطوير التطبيق التي تطابق مستويات معرفة قواعد بيانات مختلفة ويمكن تهيئتها بطرق متعددة لتحقيق متطلبات أعمال معينة.

QMF for TSO and CICS يتكامل مع أسلوب تصميم نظام z/OS، الذي يقدم بيئة تشغيل آمنة حيث تتوافر امكانية توصل للتطبيقات والبيانات وعمليات الأعمال الى المصادر الحالية مع ادارتها بمرونة عالية ومستويات أعلى من الاستخدام وتكلفة اجمالية أقل.

العملاء الذين يقومون بتشغيل DB2 QMF for TSO and CICS يمكنهم التعامل مع تضاعف البيانات المستمر مع امكانية استشعار والاستجابة الى تقلبات السوق وتغير المتطلبات وقت حدوثها.

QMF Analytics for TSO

يعد QMF Analytics for TSO أداة تحليلية للبيانات لمستخدمي الأعمال والمطورين تسمح لك بتحليل نتائج الاستعلام التي يتم ارجاعها بواسطة QMF for TSO. حيث تقدم تحليل احصائي ووظائف تنبؤ وأنواع مخططات بيانية اضافية، كل ذلك من خلال واجهة تعامل سهلة الاستخدام.

يتكون QMF Analytics for TSO من المكونات التالية:

- المخططات البيانية QMF Analytics for TSO

يقدم مكون المخططات البيانية QMF Analytics for TSO نتائج الاستعلام بيانيا ويجعل هذه البيانات أكثر استخداما لمدى أوسع من المستخدمين.

يمكنك تشغيل استعلام في QMF ثم استخدام المخططات البيانية QMF Analytics for TSO لتكوين مخطط بياني للنتائج سريعا وبمجهود بسيط.

- احصائيات QMF Analytics for TSO

يقدم مكون احصائيات QMF Analytics for TSO مدى واسع من التحليل الاحصائي الذي يمكنك تشغيله على نتائج استعلام QMF.

يمكنك الحصول على المخرجات من تنبؤ أو تحليل احصائي، مثل مخطط بياني أو رسم بياني أو جدول بيانات واستخدامه كوسيلة لمشاهدة والتحقق من وتفهم النماذج التي تمثل البيانات الخاصة بك. عند دمج هذه الامكانية مع خبرة الأعمال المتوفرة لديك حاليا، يمكن أن تساعدك في اتخاذ قرارات أفضل.

في QMF Analytics for TSO، يمكنك حفظ محددات المخطط البياني أو التحليلات الاحصائية كعنصر ANALYTIC بالضغط على مفتاح الوظيفة حفظ. يمكنك عندئذ استخدام المحددات التي تم حفظها في أمر RUN QUERY بتضمين الاختيار ANALYTICS في الأمر. يمكنك أيضا العرض في كشف والعرض على الشاشة ومحو عنصر ANALYTIC من خلال الأوامر LIST و DISPLAY و ERASE.

DB2 QMF High Performance Option الى TSO و CICS

DB2 QMF High Performance Option تعد أداة متعددة الأوجه تساعد مسئول قاعدة البيانات بادارة أداء وعناصر QMF في بيئات تشغيل TSO وCICS.

يتكون DB2 QMF HPO من مكونين رئيسين:

- QMF HPO/Manager

استخدام QMF HPO/Manager، يمكنك ادارة (بشكل استباقي وفي الوقت الفعلي) الاستعلام المخصص والديناميكي وأنشطة التقارير. باستخدام المعلومات التفصيلية التي يتم تجميعها بسهولة، يمكنك التحكم باستخدام مصادر CPU بطريقة أكثر دقة بمستويات مختلفة، وفقا لأي عدد من الجداول الزمنية التي يتم تطبيقها على مجموعات مستخدمين QMF.

- QMF HPO/Compiler

باستخدام QMF HPO/Compiler، يمكن تكوين برامج مترجمة برمجيا تقوم بتنفيذ SQL ثابت بطريقة سريعة من عناصر QMF، مما يوفر دورات المشغل. يكون ذلك مفيدا بشكل خاص بالنسبة للتقارير المجدولة بفترات زمنية منتظمة.

DB2 QMF for Workstation

QMF for Workstation هو تطبيق سطح المكتب الذي يقدم بيئة تشغيل يمكن من خلالها تكوين وادارة واستخدام عناصر Business Intelligence مثل الاستعلامات، التقارير، الاستعراضات البيانية. يقوم QMF for Workstation بامتداد امكانية QMF الوظيفية الى أنظمة التشغيل Windows و Linux و Mac OS X.

يقدم QMF for Workstation عدة واجهات تعامل تساعدك في بناء الاستعلامات العلاقية ومتعددة الأبعاد وفقا لمستوى خبرات SQL الخاص بك. عند ارجاع بيانات نتيجة الاستعلام، يمكن أن تساعدك مجموعة برامج التحرير البديهية المتنوعة في تحليل وتجميع وتنسيق نتائج الاستعلام. يمكنك أيضا تكوين وتوزيع المحتويات بسهولة والتي يمكن أن تختلف من حيث النسق عن التقارير على أساس الصفحة التقليدية لتكون بنسق أكثر تفاعلية وتميزا مرئيا مثل الاستعراضات البيانية التنفيذية.

تجعل الخصائص الادارية الى QMF for Workstation من السهل توصيف الاتصال بمصادر البيانات وحماية استخدام المصدر على أساس وفقا للمستخدم أو وفقا للمجموعة.

DB2 QMF for WebSphere

DB2 QMF for WebSphere هو بوابة على أساس برنامج الاستعراض لمجموعة منتجات DB2 QMF لمعلومات الأعمال عند الطلب. وباعتباره تطبيق انترنت، يقدم QMF for WebSphere مجموعة فرعية أساسية لامكانيات استعلام وتقرير QMF for Workstation باستخدام نموذج نشر HTML وللوحدة التابعة الطرفية واضح.

يجعل QMF for WebSphere من السهل تقديم امكانيات استعلام وتقرير QMF الأكثر استخدامها لعدد كبير من المستخدمين سريعا وبسهولة. وباستخدام نموذج الوحدة التابعة الطرفية لا يكون هناك حاجة لتركيب أو الاحتفاظ بأية برامج

اضافية على عدة أجهزة للمستخدم. يمكنك التوصل الى QMF for WebSphere من أية أجهزة تحتوي على برنامج استعراض الانترنت. يتم تقديم الدعم لمجموعة متنوعة من برامج الاستعراض عبر عدد من بيئات التشغيل.

QMF for Workstation مقابل QMF for WebSphere

يتضمن QMF مكون وحدة تابعة متميزة (QMF for Workstation) ووحدة تابعة طرفية (QMF for WebSphere).

يعتمد المكون الذي تقوم باستخدامه على المتطلبات الفنية والأعمال الخاصة بالحالة الخاصة بك. بينما تكون كل الوظائف الادارية (والعديد من وظائف المستخدم) متاحة في QMF for Workstation تكون متاحة أيضا في QMF for WebSphere، لكن توجد بعض الاختلافات.

يقوم الكشف التالي باظهار الوظائف المتاحة في QMF for Workstation فقط. معظم هذه الوظائف تقدم للمستخدمين امكانية تصميم حلول للتقارير والاستعراض البياني أكثر قوة وتحسين امكانية امكانية استخدام البرنامج.

امكانيات التصميم المرئي المطور

يتضمن QMF for Workstation أداة تصميم مرئي لكلا من التقارير والاستعراضات البيانية. ومن خلال وجود خبرة قلية أو ، يستطيع المستخدمين استخدام برنامج التصميم المرئي لتحسين المظهر العام وامكانية استخدام التقارير والاستعراضات البيانية. يستطيع المستخدمين وضع المخططات ووحدات الاختيار والتحكمات بيانيا على منطقة رسم التقرير أو برنامج تحرير تصميم الاستعراض البياني. يستطيع المستخدمين تضمين محتويات ثابتة مثل النص والبيانيات والوصلات المرجعية ومعلومات الدعم (موجهة بواسطة البيانات أو ثابتة) يمكن تضمين هذه العناصر أيضا في التقارير الجدولية التقليدية أو الاستعراضات البيانية التفاعلية.

توافق امكانية التوصل

يتوافق QMF for Workstation مع مقاييس والخطوط الارشادية لامكانية التوصل، بما في ذلك الدعم القوي للمسارات المختصرة للوحة المفاتيح.

تحويل البيانات ثنائي الاتجاه

يقوم QMF for Workstation بدعم عملية تحويل البيانات (BIDI) ثنائية الاتجاه. تشير BIDI الى دعم معالجة بيانات النص في اتجاهين، يمين-الى-يسار (RTL) ويسار-الى-يمين (LTR). ومن خلال تضمين دعم BIDI، يستطيع QMF for Workstationعرض النص ثنائي الاتجاه بطريقة صحيحة.

استخدام برنامج جدولة نظام تشغيل النظام الرئيسي

يتضمن QMF for Workstation دعم لاستخدام برنامج جدولة نظام تشغيل النظام الرئيسي، بالاضافة الى برنامج الجدولة المتاح مع المنتج. وهذا يسمح بمزيد من المرونة عند جدول المهام مثل تكوين وتوزيع التقارير التي يتم ادارتها. باستخدام QMF for WebSphere، لا يستطيع المستخدمين استخدام برنامج جدولة نظام تشغيل النظام الرئيسي. يجب أن يقوم مستخدمي QMF for WebSphere باستخدام برنامج الجدولة المتضمن مع المنتج.

امكانيات التحرير والتصفح لأسفل المطورة

يقدم QMF for Workstation امكانيات تم تحسينها، مثل تغيير حجم ما يتم تحريره وسحب الأعمدة. تقدم امكانية تغيير حجم ما يتم تحريره للمستخدم امكانية التكبير للحصول على مشاهدة أكثر تفصيلا للبيانات بمشهد أو بنقطة بيانات في الشكل العام.

المشاهدات الرئيسية والمشاهدات القابلة للتهيئة

يقدم QMF for Workstation امكانية تهيئة مشاهدات نطاق العمل. يستطيع المستخدمين نقل المشاهدات داخل نطاق العمل، والحاقها في أماكن مختلفة لملائمة التفضيلات الخاصة بهم.

بالاضافة الى ذلك، يستطيع مستخدمي QMF for Workstation تهيئة نطاق العمل باضافة وازالة مشاهدات من المشاهدات الرئيسية المختلفة. وهذا يسمح للمستخدمين بتكوين مشاهدات ومشاهدات رئيسية قياسية تلائم متطلبات التصميم الخاصة بهم.

امكانيات تحرير الوثائق

يقدم QMF for Workstation امكانية تحرير البيانات في الوثائق. على سبيل المثال، يستطيع المستخدمين تحديد حجم ونمط طاقم الطباعة بالاضافة الى اضافة لون الى النص في الوثائق.

دعم لغة برمجة REXX

يقوم QMF for Workstation بدعم لغة برمجة REXX، بحيث يستطيع "المستخدمين المتميزين" المتقدمين تطوير واعداد البرامج النصية التي تقوم بمعالجة المهام والوظائف المعقدة والمتكررة.

امكانيات الطباعة المستهدفة

يقوم QMF for Workstation بدعم امكانية الطباعة المستهدفة. باستخدام QMF for Workstation، يستطيع المستخدمين طباعة وثيقة واحدة. على سبيل المثال، يستطيع المستخدم اجراء عملية ملف > طباعة نتيجة استعلام أو تقرير معين والحصول على المخرجات لمقطع البيانات هذا.

دعم تحرير الجدول في خطوط تحديد تحليل البيانات

QMF for Workstation يقدم دعم برنامج تحرير الجدول في خطوط تحديد تحليل البيانات. لا يتم اتاحة هذا الدعم في QMF for WebSphere.

اجراء مستمر - تنفيذ أمر EXPORT

يقدم QMF for Workstation دعم سلس لأوامر تنفيذ-الاجراء EXPORT. يستطيع المستخدمين تنفيذ الاجراءات لتصدير البيانات بنسق مختلفة الى الأجهزة الخاصة بهم مباشرة. يستطيع مستخدمي QMF for WebSphereأيضا استخدام الاجراءات لتنفيذ أوامر EXPORT، لكن العملية تتطلب أن يقوم المستخدم بتحميل وحفظ البيانات من خلال برنامج المعالجة للتحميل.

DB2 QMF Data Service

يقدم DB2 QMF Data Service مرونة أكثر في مشاركة ودمج نظام التشغيل الرئيسي مع مصادر البيانات والتطبيقات الأخرى.

يقدم DB2 QMF Data Service وسط افتراضي لبيانات نظام التشغيل الرئيسي للتوصل الى البيانات آنيا بشكل عام، بصرف النظر عن المكان أو واجهة التعامل.

DB2 QMF Vision

يقدم DB2 QMF Vision للشركات استعراضات بيانية ذاتية الخدمة تقدم امكانية تحليل البيانات بطريقة بديهية. وهذه الامكانية تتيح للمستخدمين امكانية ضبط التحليلات التي يقومون بما يتفق مع احتياجات الأعمال لديهم. يسهل نشر QMF Vision على الحوسبة السحابية وموقعالانترنت، ويتطلب أدنى حد من الصيانة، مما يقل النفقات العامة.

يقوم QMF Vision بتبسيط Business Intelligence (BI) للمؤسسة ويعمل على تحسين الكفاءة. كما أنه يقوم بسهيل مشاركة التحليلات بين مستخدمين متعددين وذلك لاتاحة اتخاذ قرارات سريعة من خلال خاصية المشاركة.

- الاتصال: يمكن للمستخدمين مشاهدة المعلومات بالطريقة التي يريدونها بحيث يمكنهم الاعلام بالقرارات التي يتم اتخاذها وعمل التصرف المناسب. يقدم QMF Vision امكانيات تصور تفاعلية. ويمكن للمستخدمين تكوين تقارير واستعراضات بيانية بدون دعم فريق تكنولوجيا المعلومات وذلك بمساعدة خاصية السحب والوضع.
- الاكتشاف: يتوافر لدى QMF Vision محفظة شاملة بامكانيات BI المتكاملة مثل الاستعراضات البيانية والملفات والبيانات. يقوم QMF Vision بتحسين عملية اتخاذ القرار عبر المؤسسة بتقديم معلومات الأعمال آنيا مما يعمل على تحسين الانتاجية. هذا الحل متطور وموثوق به.
- المشاركة: يستطيع المستخدمون مشاركة الاستعراضات البيانية لاعادة الاستخدام عبر المؤسسة. كما تتيح خدمة الرسائل الآنية للمستخدمين امكانية للتواصل مع بعضهم البعض. وحيث أن الحل يتم دعمه من خلال أجهزة التليفون المحمول المختلفة، فيمكن للمستخدمين التوصل بسهولة للاستعراضات البيانية والتقارير.

يمكنك ايجاد المعلومات عن تركيب QMF Vision في دليل تركيب وادارة *DB2 QMF for Workstation* و *DB2 QMF for WebSphere®*.

ما الجديد في النسخة 12 الاصدار 1

تقدم لك مجموعة منتجات QMF المزيد من الامكانيات الوظيفية الى Business Intelligence في النسخة 12 الاصدار 1، بينما تقدم في نفس الوقت تحسينات في الخصائص والوظائف التقليدية، لتقديم أفضل قيمة لك.

تسمح لك التحسينات في QMF for Workstation و QMF for WebSphere بالوصول الى جمهور تجاري أكبر أكثر من أي وقت مضى، بينما يستمر QMF في بيئات التشغيل TSO و CICS في تقديم خصائص ووظائف قوية. كما تسمح لك امكانية التفاعل المستمرة فيما بين النظام الرئيسي وبيئات التشغيل الموزعة من خلال استخدام كتالوج عناصر QMF باعادة توظيف العناصر المنطقية، مثل الاستعلامات والاجراءات، للمستخدمين ذوي معرفة قليلة أو معدومة عن تشغيل البيانات.

تغييرات QMF Classic Edition و QMF for Z/OS و QMF Enterprise Edition

QMF Classic Edition يتكون الآن من QMF for TSO and CICS و QMF HPO and QMF Applications (QMF Enhanced Editor و QMF Analytics for TSO). تطبيقات QMF HPO و QMF هي مكونات جديدة الى QMF Classic Edition. أيضا، يتضمن QMF for z/OS و QMF Enterprise Edition الآن مكون QMF Data Service في مجموعة QMF for Workstation/WebSphere و QMF for TSO and CICS وتطبيقات QMF HPO و QMF.

التوصل الى مصادر بيانات خلاف DB2 (IMS ،VSAM، وهكذا)

باستخدام خاصية QMF Data Service و QMF for z/OS و QMF Enterprise Edition، يمكنك التوصل الى مصادر البيانات خلاف DB2. مصادر البيانات هذه تتضمن، لكن لا تقتصر على: VSAM و IMS و بيانات SMF والمزيد. يتم استرجاع البيانات من خلال استعلامات QMF ويمكن تنسيقها ومعالجتها في نماذج QMF التقليدية. للحصول على الكشف الكامل للتوصل الى مصادر البيانات المتاحة، ارجع الى مطبوعات QMF الفنية.

اختيارات معاينة التقرير

بعد التحديد الصحيح للمتغير الشامل DSQDC_DISPLAY_RPT، يمكنك الدخول في جلسة مصغرة للتقرير، حيث يمكن تنفيذ الاستعلامات لمشاهدة المخرجات المحتملة دون تخصيص النتائج فعليا. يمكن أن تكوين الجلسة المصغرة للتقرير مفيدة لتشغيل واختبار SELECT مع تغيير استعلامات النوع. وعند الخروج من الجلسة المصغرة للتقرير، سيتم مطالبتك باجراء COMMIT أو ROLLBACK للاستعلام.

التحسينات في الأداء ومساحة التخزين

يتضمن هذا الاصدار من DB2 QMF التحسينات التالية في الأداء ومساحة التخزين:

امكانيات سلسلة عمليات قاعدة البيانات الاضافية

باستخدام اختيار المعامل DSQSMTHD لبرنامج QMF، يمكنك استخدام سلسلة عمليات قاعدة البيانات الثانية. يمكن استخدام سلسلة العمليات الثانية لتشغيل الأمر RUN QUERY و DISPLAY TABLE. يمكن أن يساعد استخدام سلسلة عمليات قاعدة البيانات الثانية في مشاكل الأداء في عمليات SAVE مع ابراز التقرير غير الكامل. بالاضافة الى ذلك، يمكن أن يقلل استخدام سلسلة العمليات الثانية من متطلبات مساحة التخزين لأوامر SAVE DATA بعناصر التقرير الكبيرة لأن الصفوف لا يتطلب وجودها في مساحة التخزين لكن يمكن استرجاعها من قاعدة البيانات وادراجها في الجدول الجديد اذا تطلب الأمر.

زيادة حجم التخزين المؤقت للاحضار

باستخدام المتغير الشامل DSQEC_BUFFER_SIZE، يمكن زيادة مساحة تخزين QMF الداخلية المستخدمة لاحضار بيانات قاعدة البيانات. بتغيير القيمة المفترضة من 4 كيلوبايت حتى 256 كيلوبايت، يستطيع QMF زيادة مقدار البيانات التي يتم احضارها في استدعاء واحد الى قاعدة البيانات. يؤدي تقليل الاستدعاء لقاعدة البيانات الى تقليل مقدار الوقت المستغرق لاستكمال التقرير، والذي ينتج عنه تحسينات ملحوظة في الأداء.

التحسينات في Query By Example (QBE) و Prompted Query (PQ)

تم تحديث واجهة تعامل QBE و PQ لدعم الكلمة المرشدة TABLE عند تحديدها في الأمر RUN QUERY.

التحسينات في تنسيق البيانات الثنائية

يسمح QMF FORM الآن بكود التحرير 'C' لبيانات العمود الثنائي. يسمح لك هذا بتخزين بيانات الحرف المعروفة لتنسيق محتوى التقرير بطريقة صحيحة.

امكانية تقديم الخدمة الى QMF

يتضمن هذا الاصدار من DB2 QMF التحسينات في امكانية تقديم الخدمة التالية:

يسمح المتغير الشامل DSQEC_TRACE_MODULE لمسؤولي النظام بتحديد مقدار تشخيصات تتبع QMF بواسطة اسم وحدة برامج QMF. يسمح المتغير الشامل بتحديد حتى ستة أسماء وحدات برامج.

للحصول على معلومات اضافية عن أي من هذه التحسينات، ارجع الى معلومات QMF Version 12 Release 1 في IBM Knowledge Center في: http://ibm.com/support/knowledgecenter/SS9UMF/welcome.html

برنامج التحرير المتطور لمستخدمي ISPF Editor

يتضمن هذا الاصدار من DB2 QMF التحسينات التالية في الامكانية الوظيفية والانتاجية:

- امتداد وظيفة المساعد للتعامل مع الاجراءات بالاضافة الى الاستعلامات، ويتم الآن تقديم نوعين من المساعدة:
  - معلومات: عن الكلمة المرشدة أو كود تعريف SQL، مثل هيكل الجدول أو صيغة الأمر.
  - البدائل: تحديد اسم الجدول لاستبداله مع جدول آخر ينتمي لهذا المالك، أو تحديد كلمة SQL مرشدة تعرض الكلمات المرشدة الأخرى بنفس النوع.
- يتم اتاحة المزيد من المساحة بالشاشة لتحرير الاستعلامات والاجراءات مع الاحتفاظ بامكانية مشاهدة معاينة لنتائج الاستعلام الخاص بك بما في ذلك امكانية التصفح لأسفل في صف المعاينة وعرضه رأسيا. ومن خلال امكانيات الكشف المتكامل، يمكنك أيضا تصفح عناصر QMF وجداول البيانات سريعا بما في ذلك امكانية التصفح لأسفل حتى قيم الصف المنفردة.
- ومن خلال الالتزام بمصطلحات ISPF Editor بشكل أفضل، يستطيع مستخدمي ISPF الالتزام بمعايير ISPF عند تحرير عناصر QMF. يمكنك تهيئة مفاتيح الوظائف للتفضيلات الخاصة بك باستخدام ISPF KEYS؛ وتجول معاينات الاستعلام وكشوف العناصر باستخدام كشوف ISPF القياسية؛ والتعامل مع عناصر وبيانات QMF في نمط أكثر توافقا مع برنامج تحرير ISPF.

تم اضافة عدة تحسينات الى QMF for Workstation/WebSphere النسخة 11.2 لنظام z/OS.

تم تطبيق التحسينات على QMF النسخة 11.2 لنظام z/OS حزمة برامج التصحيحات 2

امكانية نشر العناصر الى QMF Vision

يقدم QMF امكانية نشر العناصر الى حافظة عناصر QMF Vision واستخداهما في الاستعراضات البيانية والعروض التقديمية في QMF Vision.

دعم مصادر بيانات خدمة بيانات QMF

يقدم QMF امكانية تكوين مصادر بيانات خدمة بيانات QMF والتوصل الى الجداول التي تم تخزينها على وحدة خدمة خدمة بيانات QMF.

تغيير كبير في بيانات اعتماد المستخدم في المهام المجدولة

يقدم QMF امكانية تغيير كلمات السرية لكل مستودعات التخزين أو وصلات مستودع التخزين أو مصادر البيانات الخاصة بنفس المستخدم في مهمة مجدولة.

التعامل المتطور مع الاستعراضات البيانية والتقارير المرئية

يقدم QMF امكانية اضافة العناصر الى المشروع المرئي بسحب استعلام المصدر من تسلسل برنامج استعراض مستودع التخزين الى مساحة برنامج التحرير للمشروع المرئي.

Web API for QMF for WebSphere

يدم Web API for QMF for WebSphere مجموعة من الأوامر والأدوات لتطبيق الطرف الثالث للتعامل مع مستودع التخزين. استخدم Web API لاستعراض تسلسل العناصر ومصادر البيانات، وتشغيل الاستعلامات والاجراءات، ومشاهدة فئات النتائج.

تم تطبيق التحسينات على QMF النسخة 11.2 لنظام z/OS حزمة برامج التصحيحات 1

تفضيلات المظهر العام التي تم تحسينها

يقدم QMF امكانية تعريف نوع طاقم الطباعة وحجم طاقم الطباعة ليس فقط لعناوين وأعمدة نتائج الاستعلام والتقارير القياسية، لكن لبرامج تحرير SQL والاجراءات أيضا.

قيمة الخروج أداة تشغيل العمل الدفعي

يتم اعلام QMF عن حالة المهمة. اذا تم استكمال المهمة بنجاح، يكون كود الناتج هو 0. اذا لم يتم تنفيذ المهمة بنجاح، يكون كود الناتج خلاف 0.

برنامج تحرير برنامج بناء الاستعلام الذي تم تحسينه

يستطيع المستخدمين اضافة جداول أو أعمدة من برنامج استعراض مستودعات التخزين بسحبها الى أقسام **الجداول** أو **المجالات**.

تحسين استقبال شرط الصف من ملف

يسمح QMF باضافة شروط الصف من ملف بأي نسق مع قيم مفصولة بفاصلات.

تم تطبيق التحسينات على QMF النسخة 11.2 لنظام z/OS

هيكل كتالوج QMF الذي تم تطويره

يقدم QMF امكانية تجميع العناصر في الحافظات بتكوين روابط لها في QMF Catalog. يمكنك نسخ أو لصق أو ازالة الحافظات والروابط للعناصر لتنظيم التعامل مع العناصر بطريقة مناسبة.

الاجراءات المتطورة

- يقدم الأمر RUN QUERY امكانية حفظ نتائج الاستعلام بقاعدة البيانات.
- تقوم الأوامر RUN QUERY و IMPORT TABLE بدعم المعامل SPACE الذي يحدد قاعدة البيانات ومساحة الجدول التي تريد حفظ البيانات بها.

الجداول الافتراضية

يقدم QMF امكانية تكوين جداول افتراضية لتشغيل البيانات التي تم تجميعها في شكل جداول علاقية في مصادر البيانات الافتراضية. وباستخدام هذه الجداول، يستطيع المستخدمين تحرير بيانات التعريف بطريقة مناسبة، وتحديد الجداول الزمنية لانتهاء صلاحية الذاكرة الوسيطة، والتعامل مع الأعمدة المحتسبة.

التعامل المتطور مع الاستعلامات

- يقدم QMF امكانية تشغيل الاستعلامات والعناصر الأخرى بالضغط على علامة تبويب النتائج لأول مرة.
- يقدم Enhanced Query Builder امكانية مشاهدة رسوم ER البيانية المتاحة من مصدر البيانات المحدد واضافة أو ازالة المجالات بعلامة التبويب بناء.

مشاهدة نتائج جديدة

يستطيع المستخدمين تحويل علامة تبويب النتائج الى مشاهدة تحرير لمشاهدة النتائج التي تم تشغيلها ديناميكيا عند تحرير عنصر التطبيق.

الفصل 2. وظائف الاستعلام

وفقا لبيئة تشغيل QMF الخاصة بك، يقدم QMF عدد من طرق الاستعلام المختلفة لمساعدتك في التوصل والتحكم بالبيانات التي تحتاجها.

عند ارجاع نتائج الاستعلام، يمكنك تنسيق البيانات في تقارير أو مخططات بيانية أو بيانيات أو خرائط أو استعراضات بيانية.

المفاهيم المتعلقة:

الفصل 3, "عرض وتحليل البيانات", بالصفحة 21
QMF يقدم لمستخدمي ومطوري الأعمال امكانيات تنسيق بيانات شاملة لتحويل البيانات الأولية الى الشكل المطلوب لاتخاذ قرارات الأعمال الهامة.

الاستعلامات التحليلية

باستخدام الاستعلامات التحليلية، يمكنك دمج بيانات من عدة استعلامات من نفس مصادر البيانات أو من مصادر بيانات مختلفة الى فئة نتائج واحدة.

في بعض الحالات، قد تحتاج القيام برسم البيانات من عدة فئات بيانات مختلفة، والتي يمكن تخزين بعض منها في مصادر بيانات مختلفة. يمكن أن يؤدي الاستعلام عن كل فئة بيانات في وقت واحد الى استغراق وقت طويل واضافة وقت في النهاية لا لزوم له وحدوث تشوش في عملية ادارة الاستعلامات الخاصة بك. باستخدام الاستعلامات التحليلية، يمكنك دمج نتائج الاستعلام من عدة استعلامات تمتد في مصادر بيانات مختلفة في فئة نتائج استعلام واحدة. يمكنك اضافة أي عدد من الاستعلامات في أي عدد من المجموعات الى الاستعلام التحليلي الخاص بك، مما يسمح لك بتأليف فئة نتائج واحدة شاملة تقوم باسترجاع البيانات التي تحتاجها.

يمكنك دمج أنواع الاستعلامات التالية في تسلسل هيكل استعلام تحليلي:

الحاق استعلام
بالحاق الاستعلامات يتم دمج نتائج الاستعلام من اثنين من الاستعلامات في فئة نتائج استعلام واحدة. يمكنك تحديد كيفية اقتران الأعمدة عبر فئتي النتائج.

ربط استعلام
ربط الاستعلام يؤدي لربط فئات النتائج من اثنين من الاستعلامات في فئة نتائج موحدة من خلال ربط عمود أو أكثر معا، مثل عملية ربط SQL.

استعلام تقرير جدولي
تقدم الاستعلامات الجدولية جدولة مرجعية لواحد أو أكثر من الأعمدة، مثل المجموع أو المتوسط أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى، ويتم احتسابها عبر اثنين أو أكثر من الأعمدة الجدولية. على سبيل المثال، جدولة مجموع مبيعات المنتج عبر المنطقة والشهر.

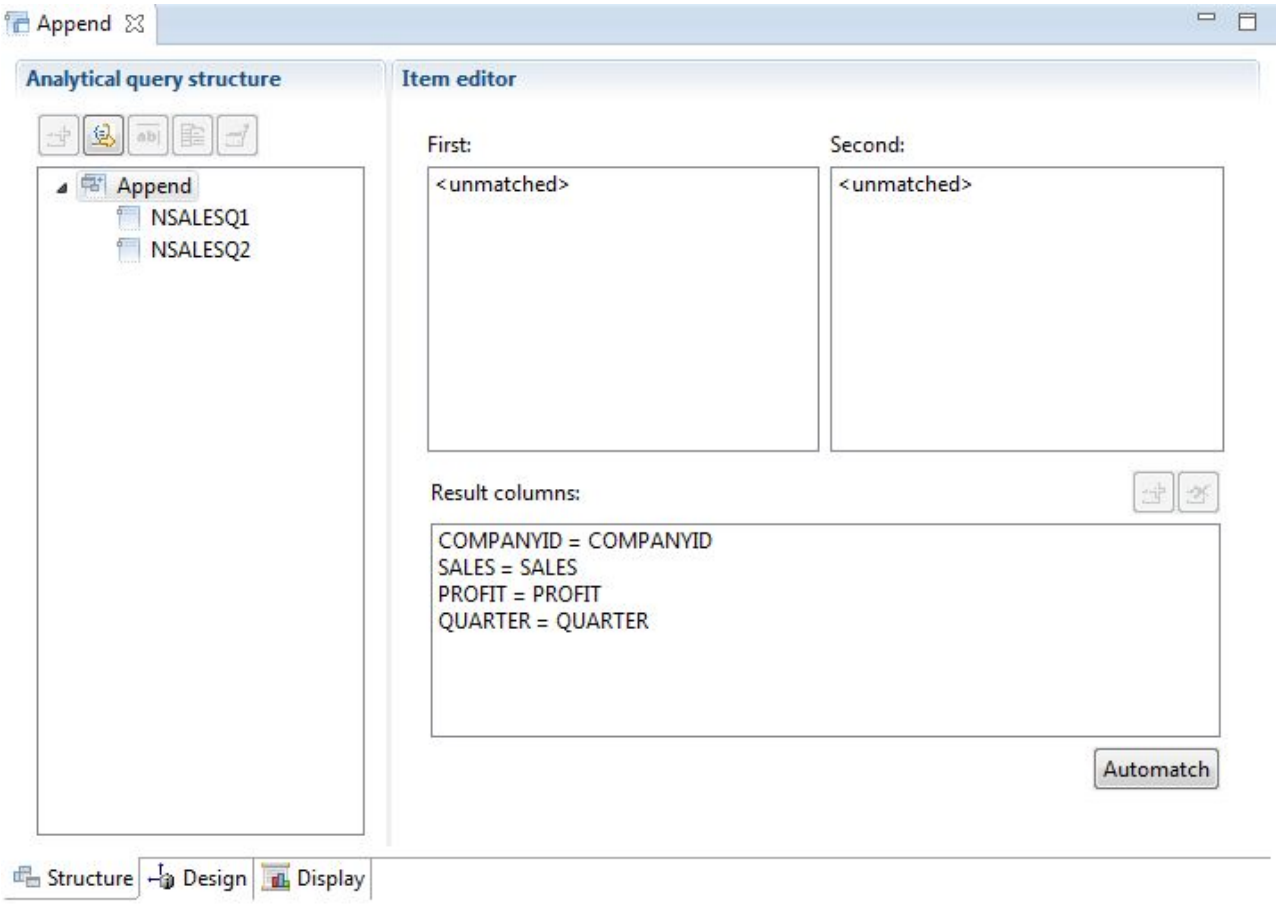
جعل نص الاستعلام عادي
تقوم الاستعلامات العادية بجعل النص الذي يتم ارجاعه في فئة نتائج الاستعلام "عادي". يؤدي جعل نص الاستعلام عادي الى تسهيل عملية تشغيل الاستعلام، بحيث يسهل مقارنة عمليات تنفيذ نفس الاستعلام باستخدام معاملات مختلفة مع عمليات أخرى وتجميعهما معا.

استعلام التجميع الشرطي
باستخدام استعلامات التجميع الشرطي، يمكنك تكوين ملخصات مجمعة لبيانات فئة النتائج بناءا على التعبيرات الشرطية.

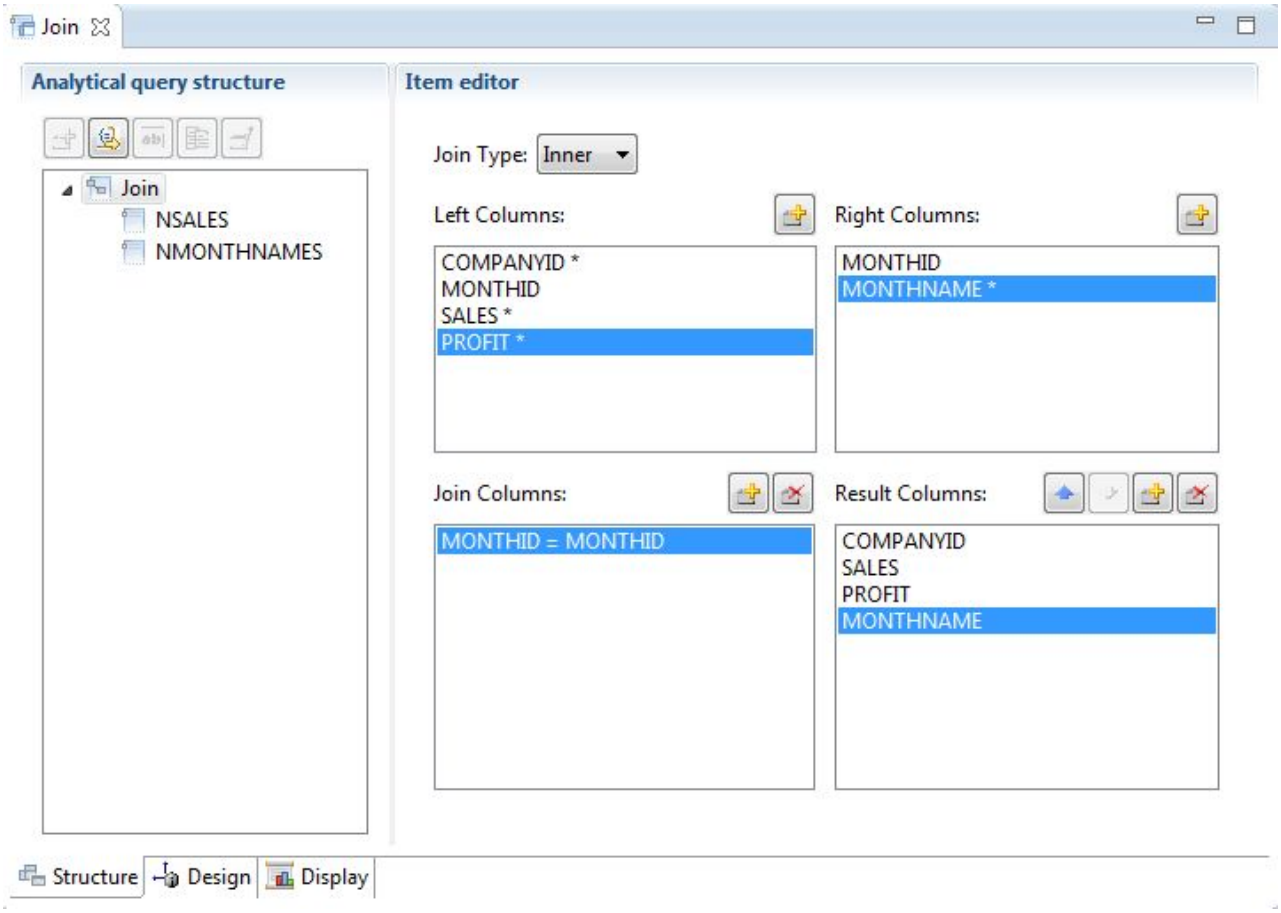
استعلام مرشح بيانات العمود
باستخدام استعلامات مرشح بيانات العمود، يمكنك اضافة عمود محتسب قبل أو بعد الأعمدة الموجودة وادخال وظائف ترشيح البيانات.

تعرض لقطات الشاشة التالية المشاهدات المختلفة لبرنامج تحرير Analytical Query:

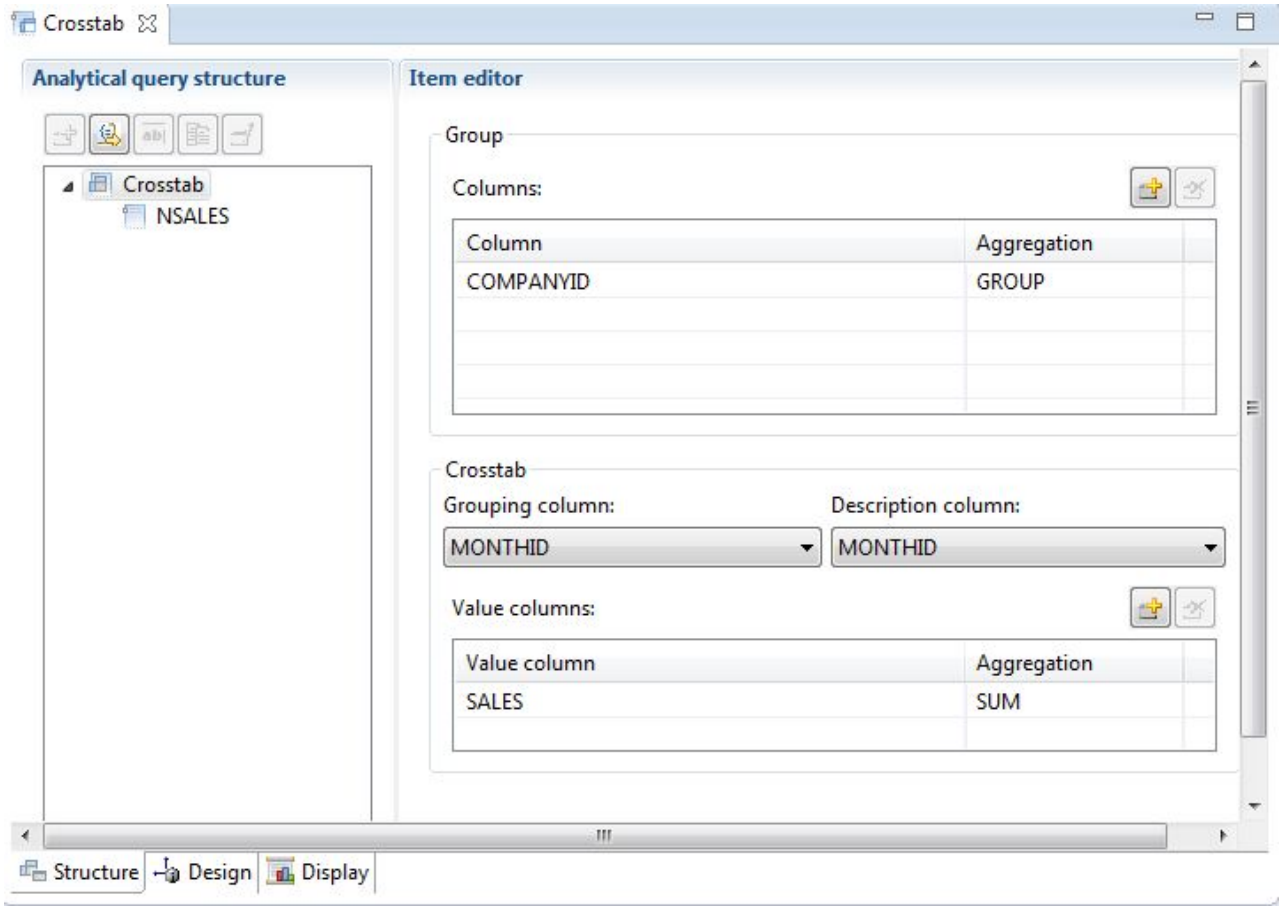
© Copyright IBM Corp. 1982, 2016



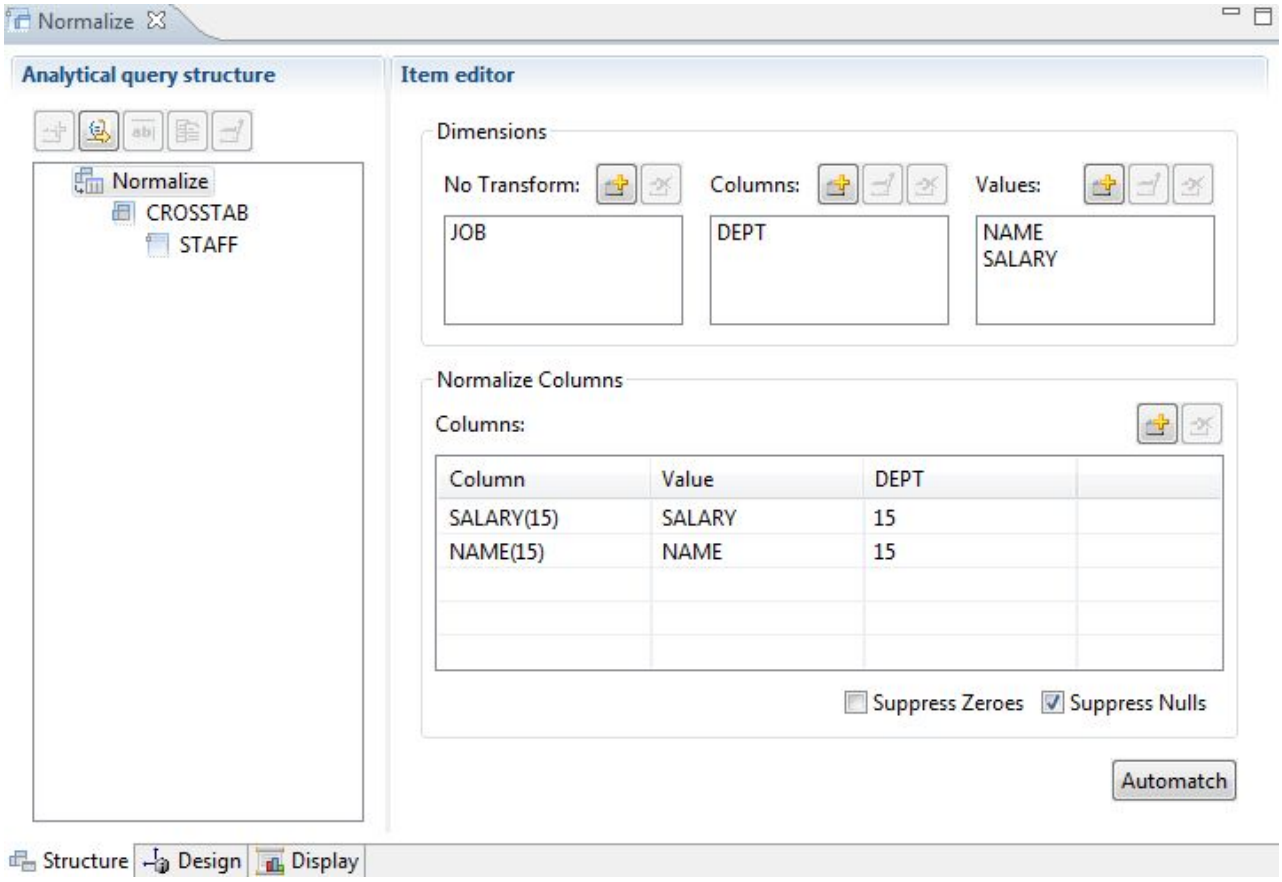
الشكل *1*. الحاق نوع الاستعلام



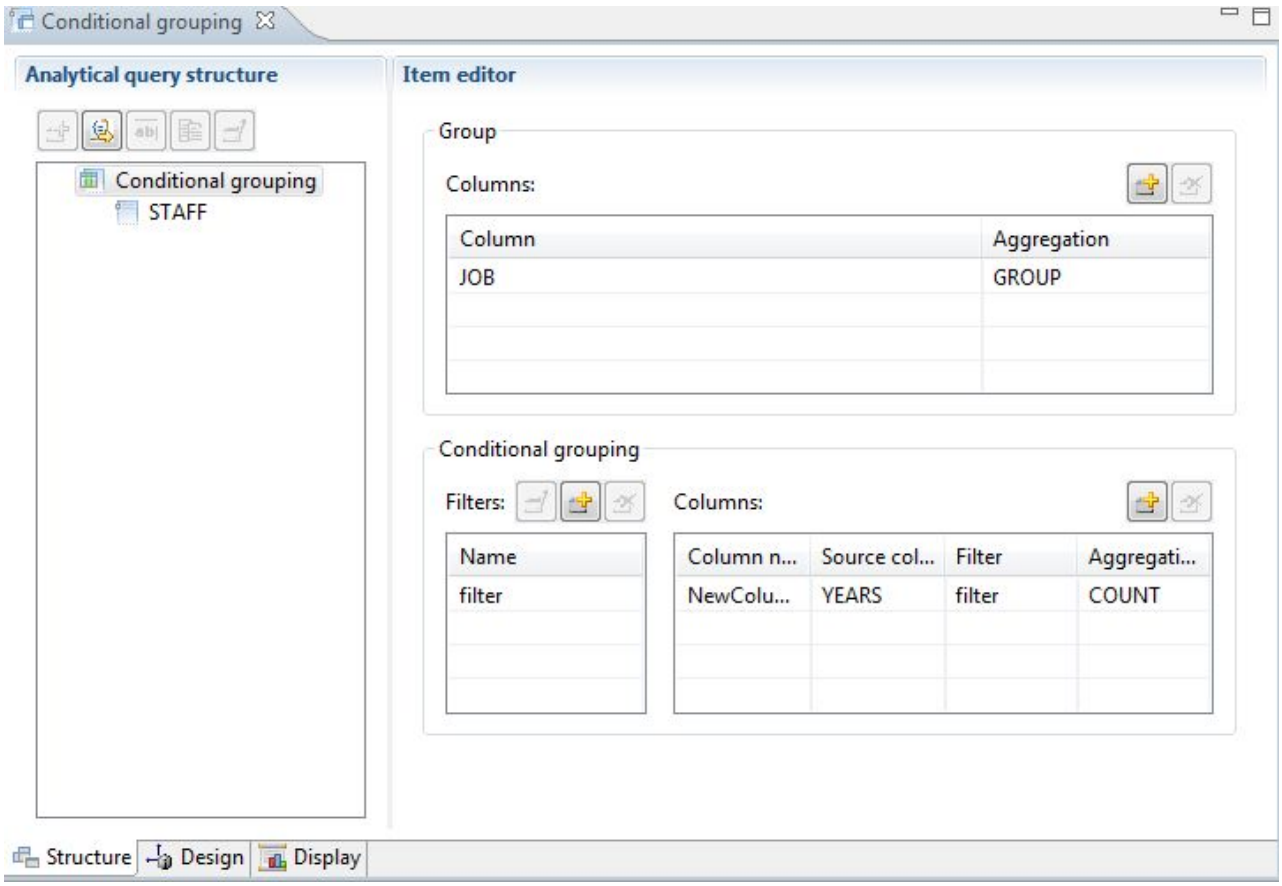
الشكل 2. ربط نوع الاستعلام



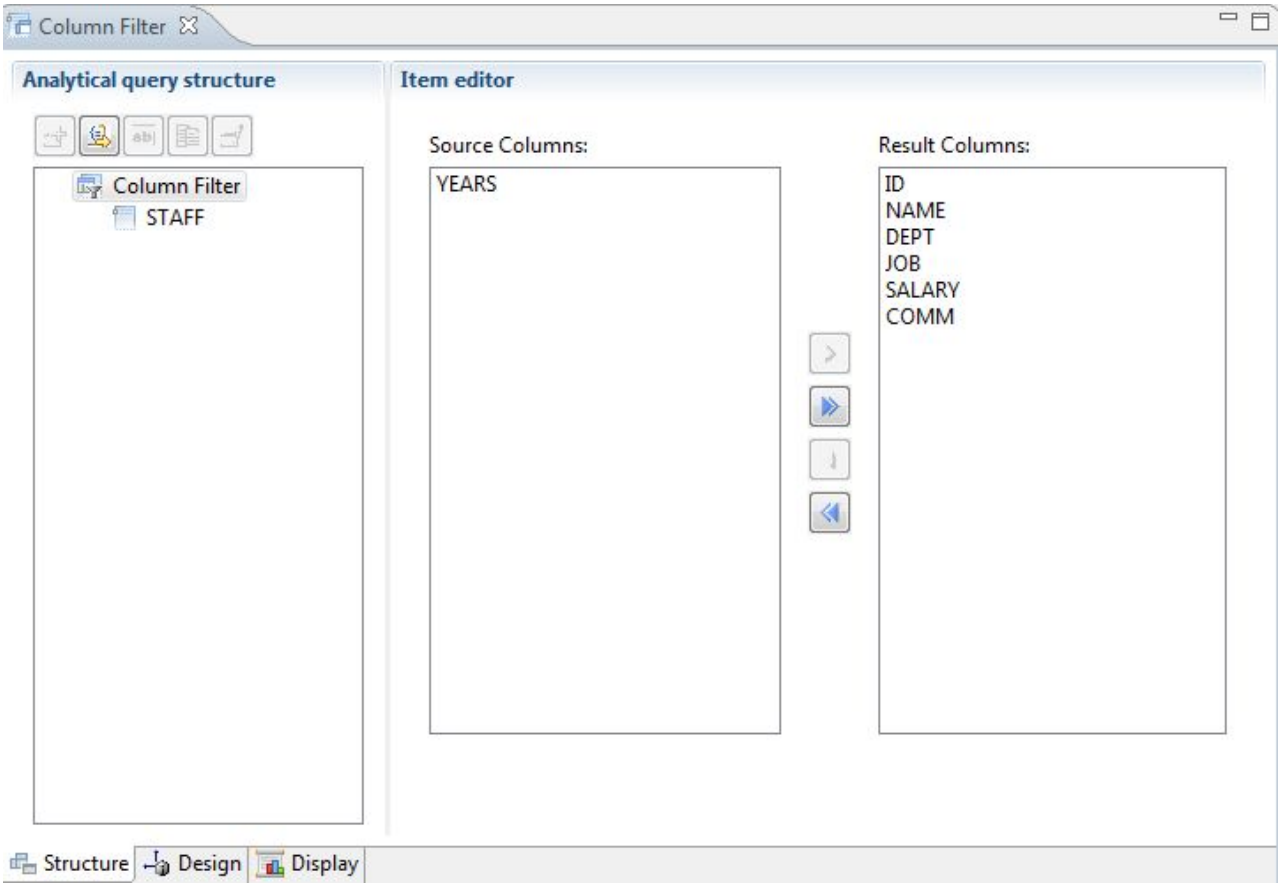
الشكل *3*. نوع استعلام تقرير جدولي



الشكل 4. نوع استعلام عادي



الشكل *5*. نوع استعلام تجميع شرطي



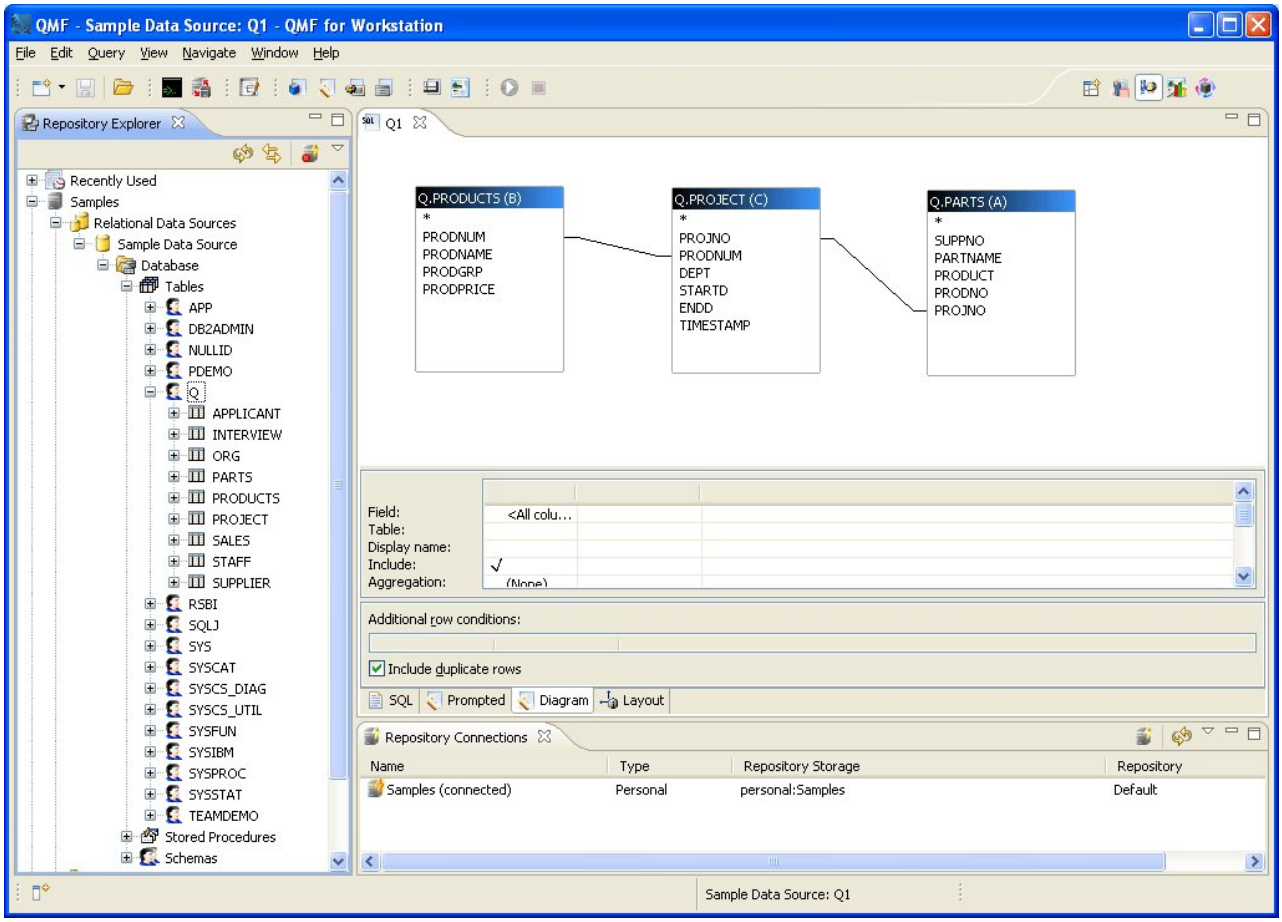
الشكل *6*. نوع استعلام ترشيح بيانات العمود

يمكن اضافة عدة استعلامات وجداول الى تسلسل هيكل الاستعلام التحليلي لتكوين فئة نتائج شاملة تشمل البيانات من مصادر مختلفة متعددة. تسمح لك الاختيارات المختلفة لكل نوع استعلام بتهيئة كيفية عرض هذه البيانات.

الاستعلامات العلاقية

QMF يقدم طرق استعلام مختلفة وفقا لمستوى معرفة SQL الخاص بالمستخدم.

يسمح مصمم الرسم البياني للاستعلام في QMF for Workstation للمستخدمين بتطوير الاستعلامات المعقدة بيانيا، تقليل الحاجة لكتابة SQL. يقوم المستخدمين بسحب ووضع جداول قاعدة البيانات (فعليا أو افتراضيا) وتوصيل الأعمدة معا لتشكيل نقاط ربط بينهم، كما هو موضع في الشكل التالي.



الشكل 7. مصمم الرسم البياني للاستعلام في *QMF for Workstation*

يمكن اختيار الأعمدة للعرض من خلال الضغط مرتين على مجالات الجدول؛ تسمح مساحة تفاصيل العمود المصاحبة للمستخدمين بتحديد اختيارات الطلب والتجميع، بالاضافة الى مرشحات بيانات الصفوف. يستطيع المستخدمين عرض SQL الذي تم تكوينه آليا بأي وقت والتنقل بين مشاهدات الرسم البياني وSQL والاستعلام النموذجي، أو تطوير الاستعلام باستخدام أنواع المشاهدات الثلاثة.

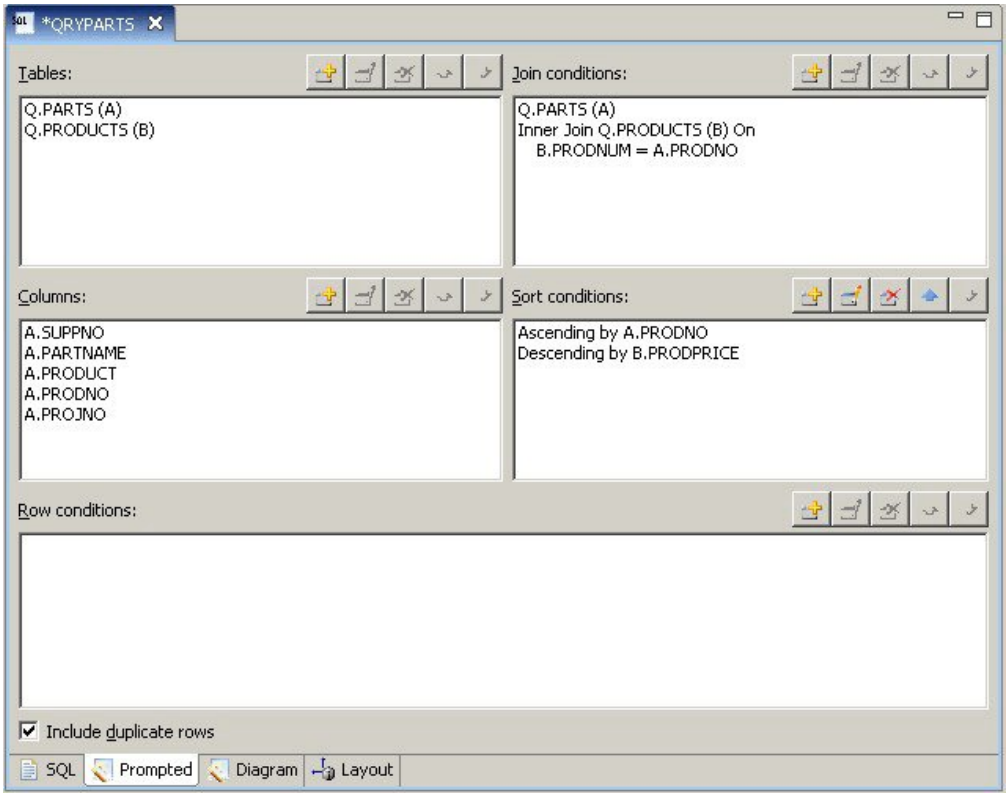
الاستعلامات النموذجية

الاستعلام النموذجي يعد طريقة استعلام سهلة الاستخدام متاحة في كل بيئات تشغيل QMF. يقوم مربع حوار الاستعلام النموذجي بطلب المعلومات الضرورية لبناء استعلام.

تم تصميم الاستعلام النموذجي لمستخدم QMF المبتديء الذي يريد بناء استعلام لكن لا يتوافر معرفة عن SQL. يقوم QMF بارشادك خلال الخطوات وعمليات التحقق للتأكد من أن العبارة التي قمت بتكوينها صحيحة.

يكون الشكل العام للشاشات ومربعات الحوار والصفحات التي تطلب المعلومات لاستعلام نموذجي متماثل في QMF for TSO/CICS و QMF for Workstation/WebSphere. بمجرد الاعتياد على واجهة تعامل واحدة، يمكنك استخدام واجهة تعامل أخرى بدون اضاعة وقت لتعلم طريقة جديدة.

يوضح الشكل التالي مثال لاستعلام نموذجي في QMF for Workstation. لمشاهدة عبارات SQL المكافئة للاستعلام النموذجي في QMF for Workstation وWebSphere، قم بالضغط على علامة تبويب SQL بأسفل نافذة واجهة التعامل. بمشاهدة SQL أثناء تكوينه يمكن أن يساعد المستخدمين على تعلم SQL.



الشكل *8*. استعلام نموذجي في *QMF for Workstation*

تعرض الشاشة التالية استعلام تم اكماله جزئيا في QMF for TSO and CICS. لمشاهدة عبارات SQL المناظرة، يمكنك استخدام الأمر SHOW SQL أو مفتاح وظيفة بعد تكوين الاستعلام النموذجي.

```
  PROMPTED QUERY                                        MODIFIED  LINE    1
                              +-------------------------------------------+
Tables:                       |              Row Conditions               |
Q.STAFF                     |                                           |
| Begin a condition by selecting one column, |
|  Columns:                     | or by entering an expression or function.
NAME                        |                                 1 to 8 of 8 |
DEPT                        |   *  Q.STAFF                              |
JOB                         |   2.   ID                                 |
SALARY                      |   3.   NAME                               |
COMM                        |   4.   DEPT                               |
JOB                               |   .|   5
Row Conditions:               |   6.   YEARS                              |
 If...                       |   7.   SALARY                            |<
|   8.   COMM                             |
*** END ***                 |                                           |
|        |   Expression (A+B, and so forth)...
                              +-------------------------------------------+
| F1=Help  F5=Describe  F7=Backward         |
| F8=Forward  F12=Cancel                    |
                              +-------------------------------------------+
```

الشكل *9*. استعلام نموذجي في *QMF for TSO and CICS*

لن يمكنك مشاهدة SQL الذي تم تكوينه، لكن يمكنك أيضا تعديله اذا تطلب الأمر. في QMF for Workstation و QMF for WebSphere، يكون لديك دائما امكانية اتصال مباشرة لعبارات SQL من خلال الضغط على علامة تبويب SQL. في QMF for TSO and CICS، يمكنك تحويل الاستعلام الى SQL باستخدام الأمر CONVERT ثم الاستمرار بتعديل SQL اذا تطلب الأمر.

استعلامات SQL

يقدم QMF for TSO and CICS، QMF for Workstation، QMF for WebSphere طرق للمستخدمين ذوي الخبرة لاصدار عبارات SQL مباشرة لقاعدة البيانات.

اذا كنت لا تعلم الصيغة الصحيحة لعبارة SQL التي تحتاجها أو اذا كنت تريد توفير الوقت، يمكن أن يكون لديك QMF for TSO and CICS بالاضافة الى QMF for Workstation لرسم استعلام SELECT، INSERT، UPDATE نموذجي للجدول الذي تقوم بالتعامل معه، ثم تغيير هذا الاستعلام النموذجي وفقا لما يتطلبه الأمر.

يقدم QMF for Workstation مساعدة اضافية في تكوين استعلامات SQL ذات صيغة صحيحة باستخدام برنامج تحرير SQL الذي يتضمن الخاصية Content Assist والخاصية Parameter Hint. توفر الخاصية Content Assist كشوف بكل العناصر (مثل الكلمات المرشدة، الفواصل، العبارات، الجدول الحالي وأسماء الأعمدة، والعناصر الأخرى) يمكن أن يحدث ذلك في مكان معين في عبارة SQL الخاصة بك بناءا على ما قمت بتحديده بالفعل. تقدم خاصية Parameter Hint معلومات عن المعاملات المطلوبة بواسطة الوظيفة الحالية في عبارة SQL الخاصة بك.

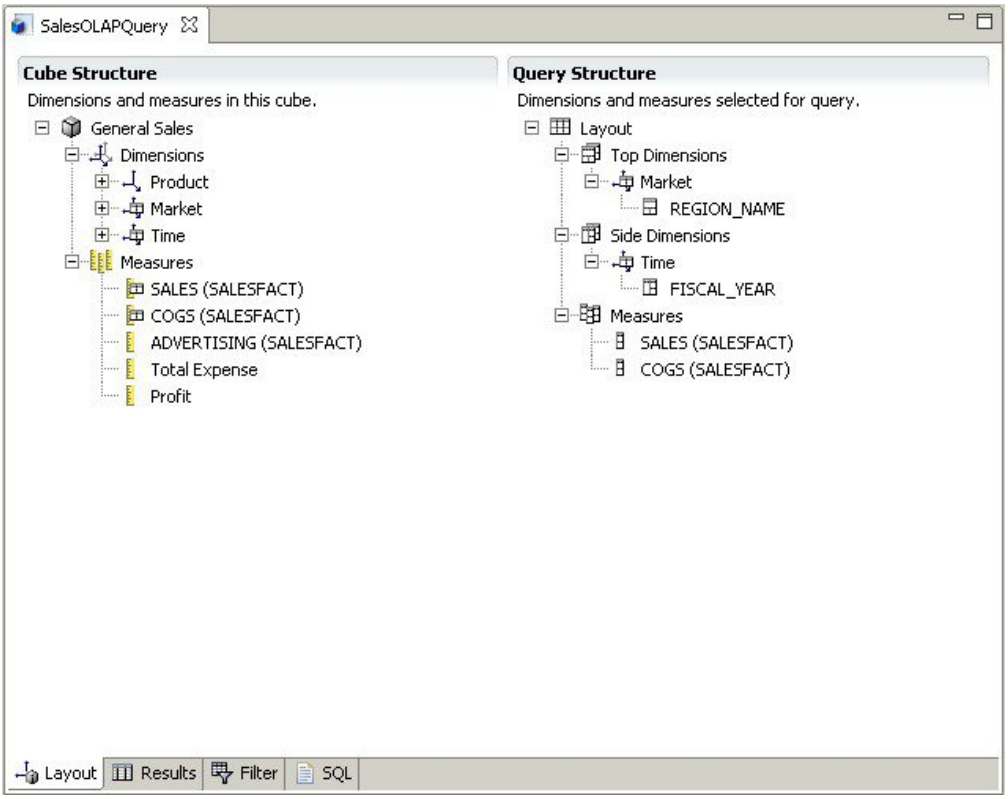
يمكن أن تتضمن استعلامات SQL عبارات SQL متعددة، مما يسمح لك بانجاز مهام مختلفة بقاعدة البيانات باستخدام استعلام واحد. يكون نص الاستعلام محدد فقط بواسطة طول عبارة SQL التي تستطيع قاعدة البيانات الموجه اليها الاستعلام تشغيلها. في بيئات تشغيل TSO وCICS، يجب استخدام عبارات CALL و CREATE PROCEDURE بمفردهم في استعلام SQL.

استعلامات متعددة الأبعاد

يقوم QMF for Workstation و QMF for WebSphere بدعم التحليل متعدد الأبعاد من خلال استخدام استعلامات OLAP.

تعد استعلامات OLAP استعلامات متعددة الاتجاهات يمكن أن تمثل بيانات الحاوية متعددة الأبعاد الخاصة بك في مشاهدات متعددة. يمكنك التصفح لأعلى ولأسفل أو خلال مجموعة أبعاد ومستويات معرفة بواسطة المستخدم باستخدام برنامج استعراض OLAP الضمني. يمكنك عندئذ استخدام الرسم البياني للاستعلام OLAP لتكوين استعلام OLAP جديد، أو فتح استعلام موجود وتعديله للحصول على مشاهدات مختلفة للبيانات الحاوية متعددة الأبعاد.

يقدم برنامج تحرير OLAP متعدد النوافذ مشاهدات جنبا الى جنب من الحاوية متعددة الأبعاد واستعلام OLAP الذي تقوم بتكوينه، كما هو موضح في الشكل التالي. يسمح لك ترشيح الأبعاد بتضمين البيانات التي تريد تحليلها فقط، وزيادة كفاءة استرجاع البيانات من الحاويات متعددة الأبعاد الأكبر. يسمح ترشيح الأبعاد الهرمي لك بترشيح مستويات الأبعاد بالنسبة لمحتويات الحاوية متعددة الأبعاد. على سبيل المثال، يمكن ترشيح مشاهدة للربع الثاني خلال كل السنوات أو خلال كشف سنوات محددة فقط. في أي وقت محدد، يمكنك مشاهدة عبارات SQL أو MDX الضمنية التي تم تكوينها آليا كاستجابة للاستعلام الذي قمت بتكوينه بيانيا.



الشكل *10*. برنامج تحرير *OLAP* متعدد النوافذ، الذي يقدم مشاهدتين مختلفتين لاستعلام *OLAP*

كما هو الحال مع الاستعلامات العلاقية، يقدم QMF for Workstation و WebSphere طرق متعددة لتكوين استعلامات متعددة الأبعاد. يمكنك تصفح نماذج الحاويات متعددة الأبعاد وتكوين استعلامات من خلال سحب واسقاط الأبعاد والقياسات بيانيا في الاستعلامات الخاصة بك ومشاهدة نتائج اختياراتك مباشرة. بالرغم من أن الالمام بالكود غير مطلوب لتصفح وتكوين استعلامات OLAP، يستطيع المستخدم ذو الخبرة فتح برنامج تحرير Multidimensional Expressions (MDX) وادخال أو تحرير عبارات MDX ضمنية للاستعلام مباشرة. يمكنك أيضا التبديل بين برنامج تحرير MDX وبرنامج التحرير البياني، وبناء الاستعلام باستخدام مزيج من كلا من الطريقتين.

يمكنك تنسيق نتائج استعلام OLAP مباشرة في برنامج تحرير نتائج الاستعلام، والتي تقدم عدة اختيارات، بما في ذلك امكانية:

- مشاهدة معلومات الملخص لأحد المقاييس أو الأبعاد
- مساهدة الاجماليات فقط لمقياس أو أحد الأبعاد الملخصة
- مشاهدة بيانات تفصيلية لأحد الأبعاد الملخصة
- تغيير حجم الأعمدة
- تغيير طاقم الطباعة أو النسق لأحد المقاييس أو الأبعاد

يمكن عرض بيانات الحاوية متعددة الأبعاد OLAP في كلا من QMF for Workstation وQMF for WebSphere، ويمكن دمجها مباشرة في التقارير والاستعراضات البيانية المرئية من خلال استخدام المخططات البيانية والبيانيات وأدوات تقسيم طريقة عرض الأبعاد الى OLAP في QMF for Workstation.

الفصل 3. عرض وتحليل البيانات

QMF يقدم لمستخدمي ومطوري الأعمال امكانيات تنسيق بيانات شاملة لتحويل البيانات الأولية الى الشكل المطلوب لاتخاذ قرارات الأعمال الهامة.

بالنسبة للتقارير والمخططات البيانية والاستعراضات البيانية والتطبيقات المرئية والتحليلات الاحصائية، يقوم QMF باعادة تعريف الفكرة التقليدية الخاصة بكيفية صياغة ونشر بيانات الأعمال. QMF يقدم للمستخدمين امكانية تهيئة تقديم البيانات لتوافق متطلبات الأنواع المختلفة من المستخدمين. بالاضافة للتقارير التقليدية التي تعتمد على الصفحة، يستطيع مستخدمي ومطوري الأعمال تكوين استعراضات بيانية وتطبيقات مرئية لتمثيل بيانات التشغيل الفعلية لمدى واسع من المستخدمين.

التقارير البيانية

تقوم التقارير البيانية، التي يتم الاشارة اليها أيضا بالتقارير المرئية، باعداد العناصر البيانية لجعل بيانات التقرير أكثر وضوحا ولتحسين الاستخدام من خلال عرض البيانات بيانيا بنسق رسم بياني أو مخطط بياني.

يقدم QMF for Workstation مصمم مرئي يسمح لمستخدمي الأعمال الذين لا تتوافر لديهم خبرة بالكود أن يقوموا بتصميم التقارير التي يمكن أن تتضمن مجموعة من الرسوم البيانية والمخططات البيانية، بالاضافة الى المحتويات المتضمنة مثل النص والبيانيات والوصلات المرجعية والمعلومات التي يتم دعمها التي تعد ثابتة وتعتمد على البيانات.

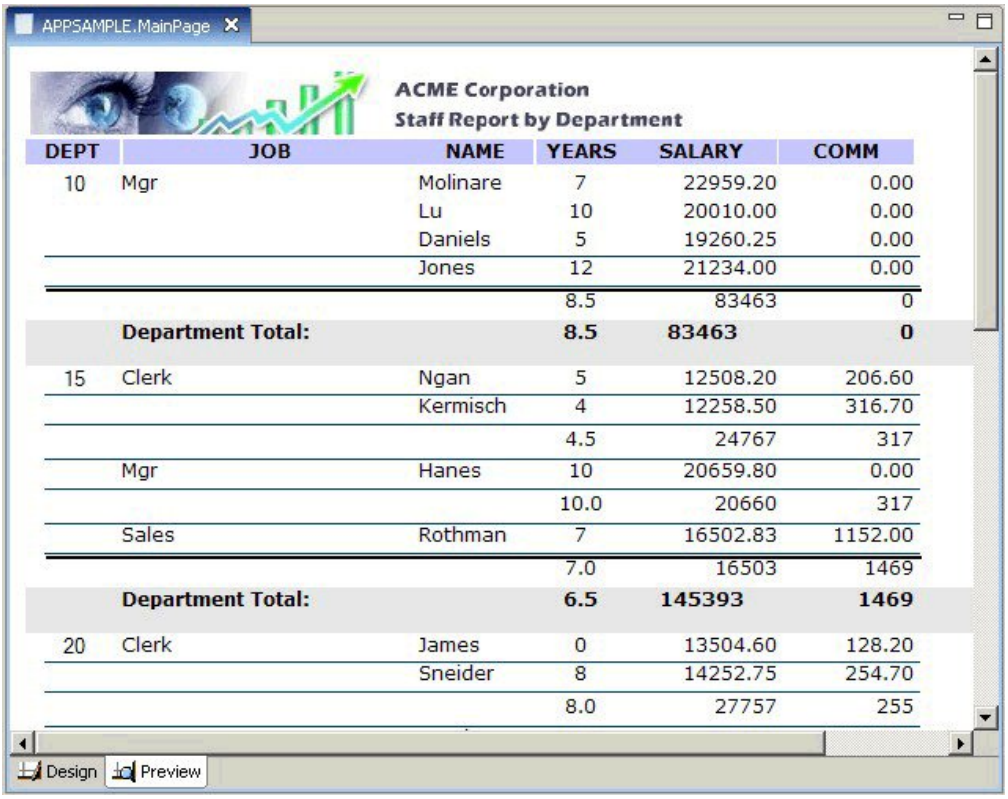
يسمح لك المصمم المرئي بما يلي:

- التحكم افتراضيا باي خاصية مميزة مرئية في تقرير أو مخطط بياني أو رسم بياني أو خريطة أو استعراض بياني.
- تضمين التنسيق المشروط في الاستعلامات والتقارير والاستعراضات البيانية.

  يسمح لك التنسيق المشروط بتحديد التعبيرات الشرطية التي تتحكم في كلا من عرض البيانات بالاضافة الى تصرف الاستعلام أو التقرير أو عنصر الاستعراض البياني (ما يتم تنفيذه عند الضغط عليه أو تغييره، بناءا على البيانات الضمنية). على سبيل المثال، يمكنك استخدام التنسيق المشروط لاظهار أية مجالات باللون الأحمر تشير الى مبيعات نهاية السنة والتي تقع تحت رقم معين.
- حدد تعبيرات حسابية لتكوين أعمدة من أعمدة تم تخزينها في قاعدة البيانات.
- تجميع وجمع وتلخيص البيانات.

يوضح الشكل التالي مثال لتقرير مرئي في QMF for Workstation.

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

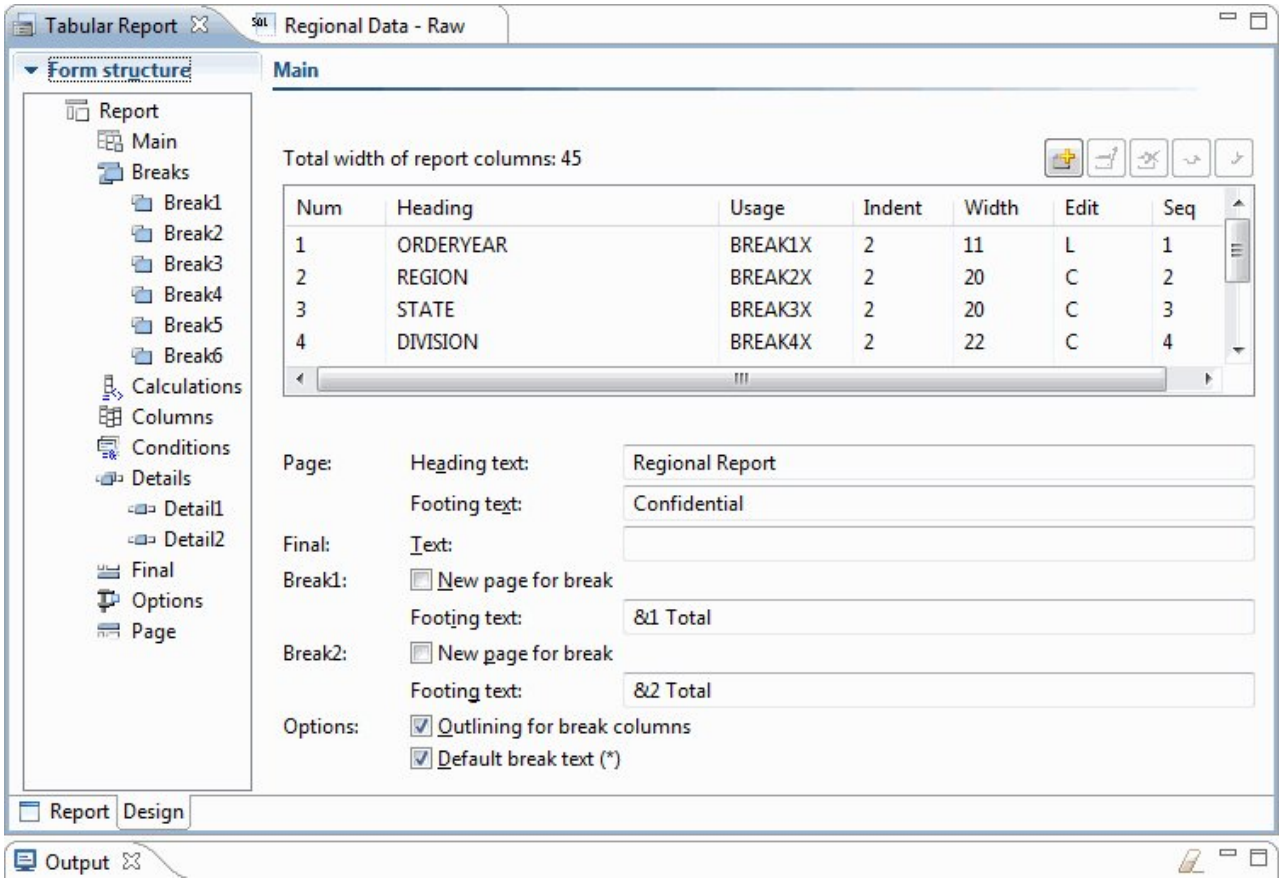


الشكل *11*. مثال لتقرير مرئي في *QMF for Workstation*

التقارير الجدولية

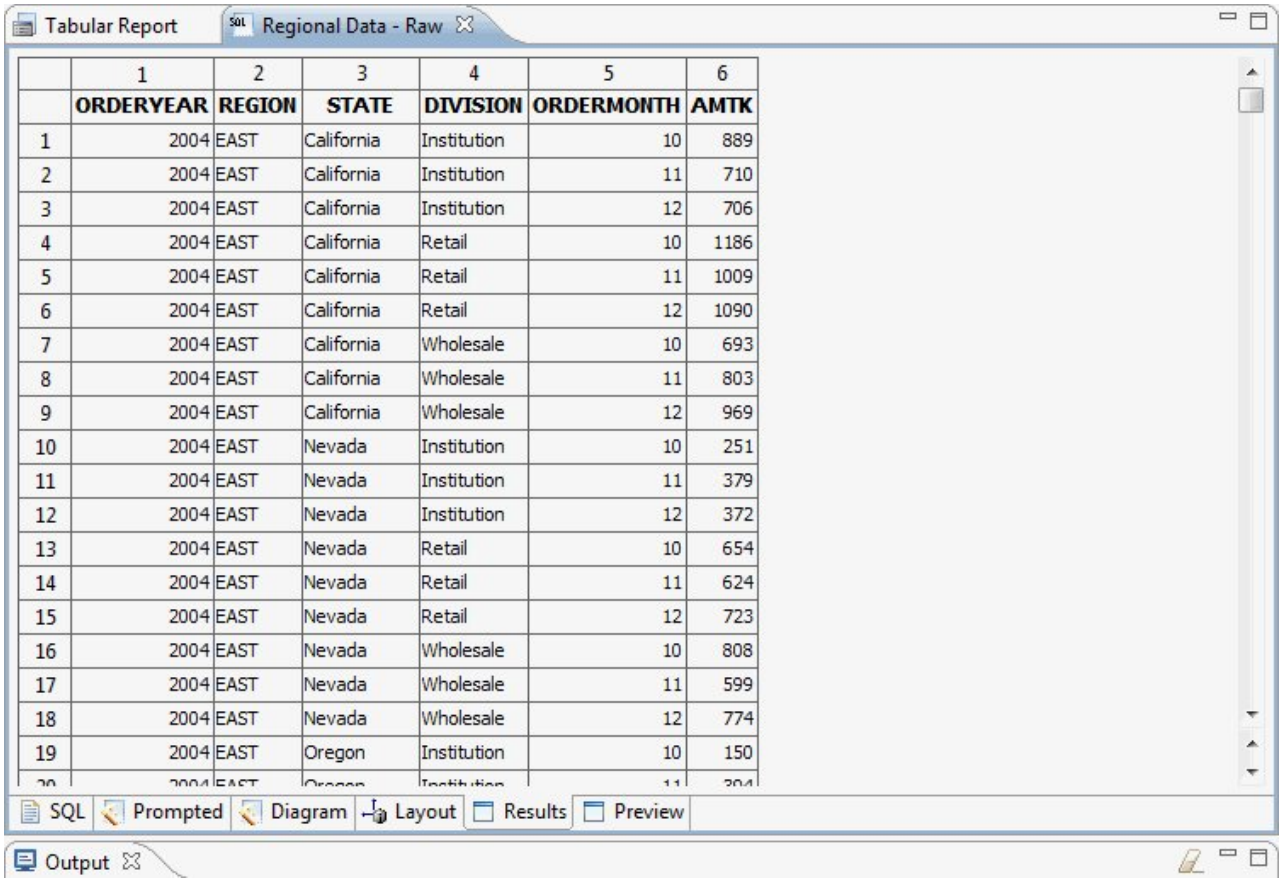
تقدم التقارير الجدولية في QMF for Workstation للمستخدمين امكانية تنسيق وتقديم بيانات أولية من نتائج الاستعلام في تقرير جدولي. تتضمن واجهة تعامل التصميم مشاهدة تصميم لتصميم وتكوين هيكل لبيانات التقرير ومشاهدة تشغيل لمشاهدة كيفية عرض مخرجات التقرير.

يوضح الشكل التالي مثال للتقرير الجدولي في نمط التصميم.



الشكل *12*. تقرير جدولي في مشاهدة التصميم

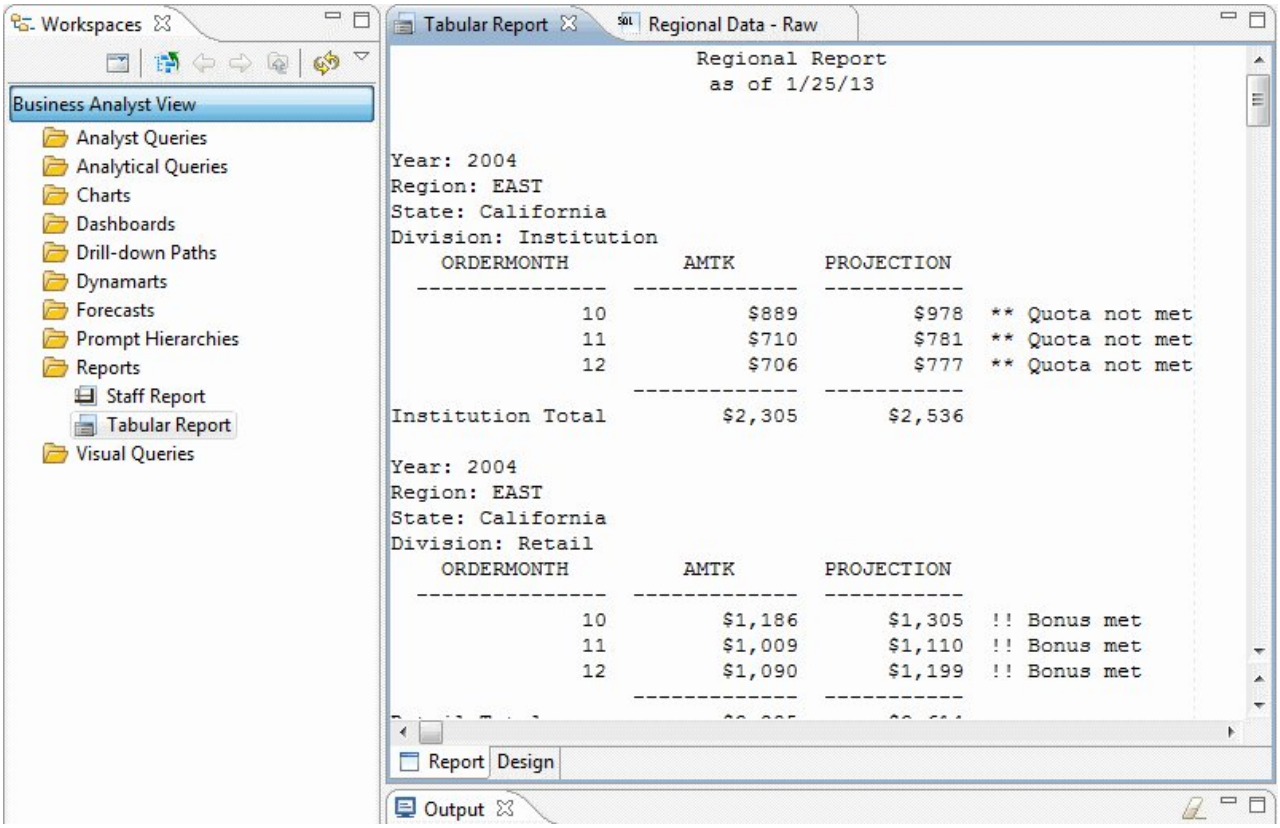
يوضح الشكل التالي مثال للتقرير الجدولي في مشاهدة البيانات الأولية.



	1	2	3	4	5	6
	ORDERYEAR	REGION	STATE	DIVISION	ORDERMONTH	AMTK
1	2004	EAST	California	Institution	10	889
2	2004	EAST	California	Institution	11	710
3	2004	EAST	California	Institution	12	706
4	2004	EAST	California	Retail	10	1186
5	2004	EAST	California	Retail	11	1009
6	2004	EAST	California	Retail	12	1090
7	2004	EAST	California	Wholesale	10	693
8	2004	EAST	California	Wholesale	11	803
9	2004	EAST	California	Wholesale	12	969
10	2004	EAST	Nevada	Institution	10	251
11	2004	EAST	Nevada	Institution	11	379
12	2004	EAST	Nevada	Institution	12	372
13	2004	EAST	Nevada	Retail	10	654
14	2004	EAST	Nevada	Retail	11	624
15	2004	EAST	Nevada	Retail	12	723
16	2004	EAST	Nevada	Wholesale	10	808
17	2004	EAST	Nevada	Wholesale	11	599
18	2004	EAST	Nevada	Wholesale	12	774
19	2004	EAST	Oregon	Institution	10	150

الشكل *13*. تقرير جدولي في مشاهدة البيانات الأولية.

يعرض الشكل التالي مثال للتقرير الجدولي في المشاهدة المفترضة.



الشكل *14*. تقرير جدولي في المشاهدة المفترضة.

يكون تكوين تقارير جدولية مهيأة باستخدام QMF for TSO and CICS سهل؛ يمكنك البدء باستخدام تقرير القالب الذي يحتوي على عناوين الأعمدة المفترضة والشكل العام المفترض. ثم يمكنك تهيئة التقرير المفترض بمحددات التنسيق التي تتحكم في المساحات المختلفة للتقرير.

يوضح الشكل التالي تقرير تم تقديمه في QMF for TSO and CICS يقوم بتجميع المرتبات في كل ادارة وفقا للعمل.

REPORT LINE 1 POS 1

	<-- CLERK -->	<--- MGR --->	<-- SALES -->	<-- TOTAL -->
		<---------- JOB ----------		
DEPT	SUM SALARY	SUM SALARY	SUM SALARY	SUM SALARY
10		$83,463.45		$83,463.45
15	$24,766.70	$20,659.80	$16,502.83	$61,929.33
20	$27,757.35	$18,357.50	$18,171.25	$64,286.10
38	$24,964.50	$17,506.75	$34,814.30	$77,285.55
42	$22,014.50	$18,352.80	$18,001.75	$58,369.05
51	$27,829.80	$21,150.00	$37,111.00	$86,090.80
66	$10,988.00	$18,555.50	$56,532.70	$86,076.20
84	$13,030.50	$19,818.00	$33,298.50	$66,147.00
	$151,351.35	$217,863.80	$214,432.33	$583,647.48

ABC Mechanical, Inc.

الشكل *15*. تقرير جدولي في *QMF for TSO and CICS*

استخدام نماذج QMF for TSO and CICS، يمكنك تغيير النص والتباعد والمحاذاة رأسيا وأية مساحة للتقرير. يمكنك أيضا:

- تجميع وجمع وتلخيص البيانات.
- تعريف الأعمدة الجديدة غير الموجودة في نتائج الاستعلام.
- تنفيذ عمليات حسابية على البيانات الخاصة بك باستخدام المعاملات البسيطة أو تعبيرات REXX.
- تعريف التنسيق المشروط، الذي يسمح لك بتعريف اختلافات التنسيق التي تعتمد على البيانات للتقرير.
- تثبيت الأعمدة في تقرير كبير بحيث يمكنك مقارنة الأعمدة اللاحقة بالأعمدة السابقة بسهولة.

عند اجراء تغييرات في نموذج QMF، يمكنك مشاهدة النتائج مباشرة بالتقرير بدون الحاجة الى احضار المعلومات من قاعدة البيانات بشكل متكرر.

يتكون عنصر نموذج QMF من التسعة شاشات التالية التي تشير من خلالها الى محددات تنسيق التقرير الخاصة بك.

FORM.MAIN
يستخدم لتحديد النسق الأساسي للتقرير

يتم عرض لوحة النموذج هذه في الشكل 16 بالصفحة 27.

FORM.BREAKn
يسمح لك بتحديد النص قبل وبعد الفواصل في التقرير

توجد ستة لوحات للفاصل (FORM.BREAK1 حتى FORM.BREAK6)، تسمح لك بتحديد نص الملخص حتى ستة فواصل في التقرير.

FORM.CALC
يسمح لك بتحديد حتى 999 تعبير للعمليات الحسابية في التقرير

FORM.COLUMNS
يسمح لك بتحديد نسق الأعمدة في التقرير بالاضافة الى كيفية تنسيق البيانات في كل عمود عند عرض هذه البيانات في مخطط بياني

FORM.CONDITIONS
يستخدم مع FORM.DETAIL لتحديد التنسيق المشروط في التقرير

يسمح لك التنسيق المشروط بتكوين تعبيرات تتحكم في وقت استخدام اختلافات التنسيق المحددة في FORM.DETAIL في التقرير. اذا تم تقييم الشرط بالقيمة true، يتم تطبيق محددات التنسيق الخاصة بالشرط على التقرير.

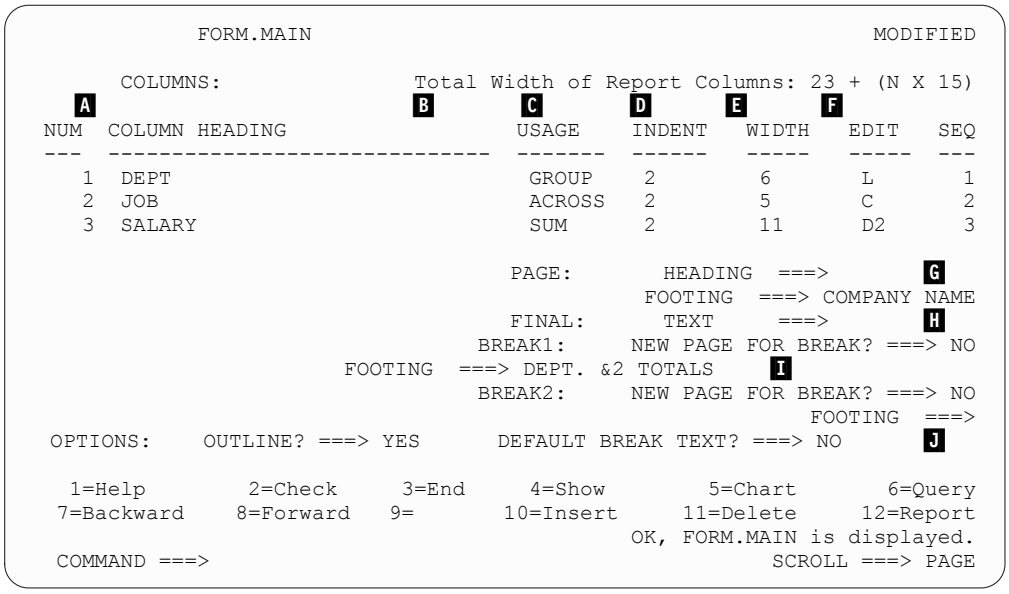
FORM.DETAIL
يسمح لك بتكوين حتى 99 اختلاف في التنسيق، يتم ارفاق كل منه بشرط تقوم بتحديده في شاشة FORM.CONDITIONS

FORM.FINAL
يتم التحكم في المحتوى وموضع النص النهائي في التقرير

FORM.OPTIONS
يسمح لك بتصحيح موضع الأعمدة في التقرير، والذي يقسم التقرير الى مساحة ثابتة ومساحة قابلة للتصفح، بحيث يمكنك بسهولة مقارنة عدة أعمدة في تقرير كبير.

تسمح لك هذه الشاشة أيضا بتلخيص البيانات عبر الأعمدة في التقرير بالاضافة الى اجراء عمليات ضبط تفصيلية أخرى للتنسيق.

يوضح الشكل التالي اختيارات التنسيق المتاحة في FORM.MAIN، والشاشة الرئيسية لنموذج QMF. اذا لم تكن كل الأعمدة التي توجد في النموذج مرئية بالشاشة، يمكنك التصفح للأمام والخلف لمشاهدة الأعمدة التي تريدها.



الشكل *16*. اختيارات التنسيق في لوحة *FORM.MAIN*

باستخدام مساحات الادخال هذه، يمكنك تنفيذ المهام التالية:

A تخصيص عناوين الأعمدة.

B تحديد كود الاستخدام للعمود، الذي يشير الى كيفية تجميع أو تلخيص أو جمع البيانات في عمود. على سبيل المثال، يمكنك اختيار تلخيص البيانات عبر الصفوف في تقرير بالاضافة الى في كل عمود.

C ضبط مقدار ازاحة كل عمود.

D ضبط عرض كل عمود.

E حدد كود تحرير للعمود، الذي يشير كيفية تنسيق القيم في العمود.

يقدم QMF أكواد التحرير المفترضة لكل نوع بيانات بالاضافة الى واجهة تعامل برنامج edit exit للسماح لك بتكوين الأكواد الخاصة بك وارفاقها مع برامج التنسيق. على سبيل المثال، يمكنك تنسيق القيم في شكل رموز علمية مقابل الترميز العشري أو التحكم في العلامة والفواصل لكل قيمة مالية.

F تغيير تسلسل الأعمدة.

G حدد عنوان ونص طرف لبداية ونهاية كل صفحة.

H حدد النص النهائي في نهاية التقرير.

I أدخل نص الطرف الذي سيتم استخدامه عند تغيير القيمة في عمود التحكم المحدد.

J حدد تنسيق القيم المتكررة في فاصل التحكم المحدد.

يمكنك تطبيق نفس محددات التنسيق على مجموعات نتائج الاستعلام المختلفة، مما يوفر لك الوقت ومساعدتك في الحفاظ على تناسق التقرير عبر المؤسسة.

التقارير السريعة

تقدم التقارير السريعة في QMF for Workstation للمستخدمين طريقة لتكوين وتهيئة واستخراج التقارير بشكل مناسب وارتجالي.

يمكنك استخدام برنامج المعالجة تكوين تقرير سريع جديد لتعريف أقسام "الفاصل" للتقرير وتحديد الأعمدة التي سيتم تسجيل البيانات من خلالها. على سبيل المثال، يمكنك تكوين تقرير للمبيعات وفقا للمنطقة، متبوعا بالبلد في كل منطقة. في برنامج المعالجة تكوين تقرير سريع جديد، يمكنك أيضا تعريف وظيفة التجميع التي يتم تطبيقها على كل قيمة عمود (تصاعدي، تنازلي، عدد، الحد الأقصى، الحد الأدنى، المجموع، المتوسط، وهكذا). يمكنك أيضا تعريف التنسيق (النص، المحاذاة، طاقم الطباعة، لون الخلفية، وهكذا) لكلا من صفوف التفاصيل والملخص للتقرير.

بعد تكوين تقرير سريع، يستطيع المستخدمين تطبيق التحديثات على العنصر الأصلي (اذا تم منح التصريح) أو حفظ التقرير الذي تم تغييره باسم جديد. اذا قمت باختيار الأخير، فان العنصر مازال متصلا بالاستعلام أو الاستعلامات الأصلية ويعكس آليا أية تغييرات تم اجراءها على العناصر الأصلية.

التقارير المخصصة

تقدم التقارير المخصصة في QMF for Workstation للمستخدمين طريقة لتكوين التقارير التي تتوافق مع متطلبات التصميم للمستخدمين المنفردين بطريقة سريعة وسهلة.

تستخدم التقارير المخصصة منطقة الرسم ومشاهد لتمثيل المعلومات التي تم استرجاعها من قاعدة البيانات بيانيا. وهي تقدم طريقة ارتجالية وسهلة لتصميم التقارير.

عند تكوين تقرير، يمكنك وضع عناصر متعددة بمساحة الرسم وادارة مساحة الرسم لتناسب الأغراض الخاصة بك. وعادة، ما تقدم مساحة الرسم التي تعتقد أنها الأنسب مجموعة من عناصر البيانات.

ويعرض التسلسل الداخلي لمساحة الرسم محتوى مساحة العمل الرئيسية الخاصة بك ويسمح لك باضافة العناصر المتضمنة فيها للتقرير الخاص بك.

المخططات

QMF for Workstation يقدم لوحة مكونات بيانية تتكون من 20 مخطط بياني مفترض ونمط رسم بياني، موضح بأسفل. QMF for TSO and CICS يقدم فئة فرعية من هذه الأنماط خلال IBM Graphical Data Display Manager-PGF (GDDM-PGF) و Interactive Chart Utility (ICU).

QMF Analytics for TSO تعد خاصية اختيارية يمكنك التوصل اليها من خلال QMF for TSO. Analytics for TSO يقدم فئة فرعية مماثلة من المخططات البيانية التي يتم دعمها في QMF for TSO، بالاضافة لامكانيات تحليل البيانات.

- مخططات خطية
- مخططات شريطية
- مخططات دائرية
- مخططات الأعمدة
- مخططات توزيع
- مخططات XY
- مخططات الأسهم
- مخطط الأعمدة الرأسية
- مخطط زمني
- مخطط نطاق الحدث
- مخطط متعدد المتغيرات
- خرائط خطية (جغرافية)
- مخططات هرمية
- مخططات للهيكل التنظيمي
- رسوم بيانية للتوزيع
- مخططات متسلسلة
- مخططات حلزونية
- أشكال عاملة بنسق بسيط
- أشكال عامة للمصفوفة
- مخططات الأفق

بالاضافة لذلك، يمكن ارسال نتائج الاستعلام آليا الى Microsoft Excel للمشاهدة في مخططات بيانية محورية. يجب تركيب Microsoft Excel بطريقة منفصلة للاستفادة من هذه الخاصية.

الاحصائيات والتوقعات

باستخدام QMF، يمكنك تشغيل مجموعة متنوعة من التحليلات الاحصائية لنتائج الاستعلام واستخدام المعلومات التي يتم ارجاعها لتعريف الاتجاهات والتنبؤ بالأحداث المستقبلية.

QMF for Workstation توقعات

باستخدام امكانيات التوقع، يمكنك توقع القيم المستقبلية بناءا على القيم السابقة. وباستخدام التوقعات، تستطيع المؤسسات الاستعداد للتغييرات في الظروف الاقتصادية أو التنافسية من خلال تحليل البيانات التاريخية للسلاسل الزمنية للتوقع بالأداء والاتجاهات المستقبلية. على سبيل المثال، في سلسلة التوريد، اذا كان الطلب المتوقع مطابق للطلب الفعلي فانه يمكن تحقيق كفاءة كبيرة فيما يتعلق بالانتاج والتوزيع والارجاع.

باستخدام توقعات QMF for Workstation يمكنك تطبيق طرق تنبؤ مختلفة بناءا على طرق حسابية تقوم بتكوين نموذج للطلب المستقبلي بناءا على البيانات التاريخية للسلاسل الزمنية التي يمكن تحديد مصدرها من الاستعلامات والجداول التي تحتوي على أعمدة تاريخ ووقت. الهدف العام هو اختيار طريقة السلاسل الزمنية التي تقدم أفضل نموذج للقيم السابقة، من خلال تعريف النماذج الحالية في البيانات وتخطيط نموذج في المستقبل لتكوين التوقع.

يمكن استخدام الطرق التالية لتوقع القيم المستقبلية:

- اذا كانت السلاسل الزمنية ثابتة نسبيا بدون أي اتجاه عام للتذبذب في جزء واحد من السلسلة بالمقارنة بالجزء الآخر للسلسلة، فان المعدل المتحرك أو المعدل المتحرك المرجح أو التمهيد الأسي المنفرد سيقدم أفضل نموذج ملائمة.
- اذا كان اتجاه السلسلة الزمنية في حركة متسقة صعودا وهبوطا بمرور الوقت، عندئذ يقدم التمهيد الأسي المزدوج أفضل نموذج ملائمة.
- اذا كان هناك اتجاه للسلسلة وموسم ذو نموذج لحالات الذروة والهبوط تكرر نفسها خلال اطار زمني عادة ما يكون أقل من أو يساوي سنة، عندئذ تقدم طريقة Holt-Winters أفضل نموذج ملائمة.
- اذا كان هناك اتجاه للسلسلة ومواسم ودورية مع نموذج لحالات الذروة والهبوط تكرر نفسها خلال اطار زمني ممتد عادة ما يكون أكثر من سنة، فان طريقة التحليل المضاعف تقدم أفضل نموذج ملائمة.
- اذا لم تقم السلاسل بعرض أي من الطرق السابقة، عندئذ سيتم استخدام الشبكات العصبية لملائمة البيانات التاريخية حسابية.
- اذا كان هناك أسباب نظرية للاشارة الى أنه يجب أن تقوم البيانات باتباع وظيفة حسابية واضحة، فانه يمكن استخدام أحد طرق المنحنى المناسبة.

بالاضافة الى الطرق المذكورة، يمكن أن يقوم القائم بالتوقع بضبط أية قيم تم توقعها يدويا بناءا على معرفة القائم بالتوقع وأية أحداث خارجية.

ومع اكتشاف معظم المستخدمين الجدد، تكون امكانية رسم ومقارنة كل طريقة توقع سريعا هي الخاصية الرئيسية لتوقعات QMF. ومع ذلك، معرفة القائم بالتوقع وخبرته تساعد على التقليل من امكانيات وبالتالى توفر ثقة واعتمادية أكبر لعملية التوقع.

الاحصائيات والتوقعات

يتضمن QMF Analytics for TSO امكانيات تحليل وتوقع احصائية يمكنك تشغيلها على نتائج الاستعلام في بيئة تشغيل TSO. يمكنك الحصول على مخرجات التوقع أو التحليل الاحصائي، مثل رسم بياني أو مخطط بياني أو جدول بيانات، واستخدامها كطرق لتصور والتحقق من صلاحية وفهم النماذج لما خلف البيانات الخاصة بك.

يمكن أن تكون المعادلات والعمليات الحسابية للتحليل والتوقع الاحصائي مركبة. وباعتبارك مستخدم أعمال، قد تعتقد أن الفوائد التي يتم تقديمها بواسطة التحليل والتوقع الاحصائي تتفوق بالوقت والجهد اللازمين للاستخدام الناجح لهم. لكن QMF Analytics for TSO يقدم احصائيات سريعة الاستخدام لخبراء الأعمال وامكانيات توقع للاحصائيين ذوي الخبرة.

يقوم QMF Analytics for TSO بتطبيق تقنيات التوقع مثل نموذج Box-Jenkins، التمهيد الأسي، المعدل المتحرك، تحليل الانحدار، توقع الاتجاه.

الاستعراضات البيانية والتطبيقات المرئية

يعد الاستعراض البياني واجهة تعامل تقوم بدمج البيانات من مجموعة مصادر متنوعة وتقدم عرض موحد للمعلومات السياقية المتعلقة. وتعد التطبيقات المرئية امتداد للامكانيات الوظيفية للاستعراضات البيانية مع دعم التطوير المتزامن والعناصر الاضافية من Flash-فقط والتي تعد غير متاحة مع الاستعراضات البيانية.

وبخلاف التقارير، والتي تحتوي عادة على مقدار ثابت من المعلومات، يكون للاستعراضات البيانية والتطبيقات المرئيسية امكانية تسليم المعلومات المتزامنة عند الطلب، وفقا للمطلوب بواسطة المستخدم.

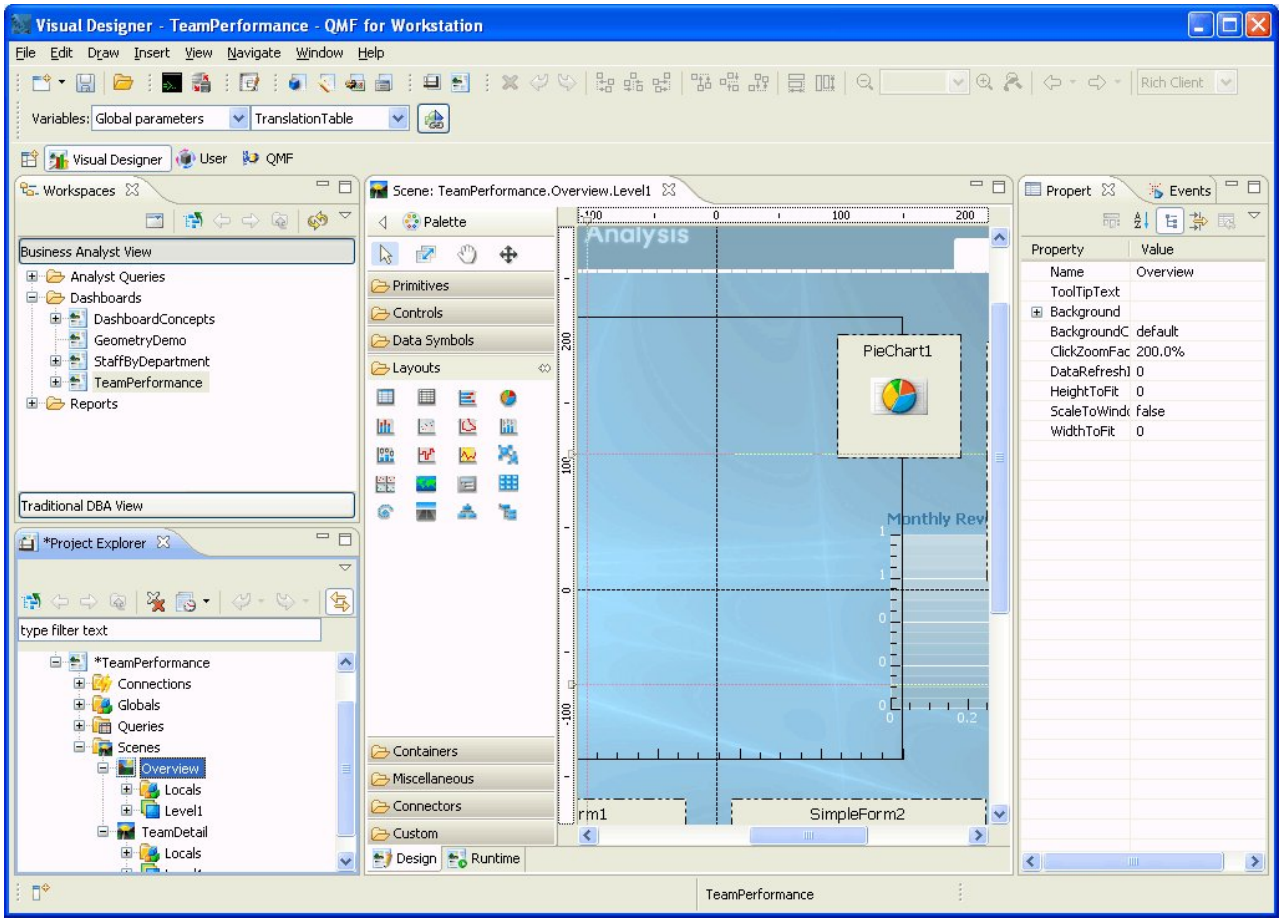
على سبيل المثال، قد يريد المدير التنفيذي مشاهدة ملخص العمليات عبر كل وحدات الأعمال. يمكن استخدام كود الألوان المتزامن للبيانات (على سبيل المثال، الأحمر، الأصفر، الأخضر) للفت انتباه المدير التنفيذي لمجالات الاهتمام. بالضغط على المساحات التي توجد مشاكل بها يتم تكوين التقارير الديناميكية مباشرة التي تعكس المعلومات التي يقوم عليها كل مجال من مجالات الاهتمام.

يمكن أن تقدم الاستعراضات البيانية كلا من البيانات التفاعلية والدائمة. وهي تم تصميمها عادة للتشغيل بشكل تفاعلي، لكن لا يتطلب القيام بذلك. يمكن الحصول على البيانات التي يتم تقديمها في الاستعراض البياني من خلال الاستعلام عن عدة مصادر بيانات عبر المشروع وعرضها في مدى كبير من الصور المرئية، بما في ذلك الرسوم البيانية والخرائط والمخططات البيانية والبيانيات المهيأة.

يمكنك تصميم الاستعراضات البيانية باستخدام Visual Designer في QMF for Workstation، الذي يسمح لك بالبدء في خطوات بسيطة قليلة:

1. قم بسحب عنصر الاستعراض البياني من اللوحة البيانية وتنظيمه على مناطق الرسم للاستعراض البياني.
2. حدد المظهر العام وطاقم الطباعة باستخدام مشاهدة **الخصائص**.
3. قم باضافة الاستعلامات والعناصر البيانية (مثل محددات التاريخ والمخططات البيانية) الى الاستعراض البيانية وتعريف العلاقات بين هذه العناصر بربط العناصر بيانيا معا وتحديد علاقتها.

يمكن استخدام كل العناصر التي يمكن استخدامها في التقارير المرئية لتكوين استعراض بياني أيضا. يعرض الشكل التالي بيئة تصميم الاستعراض البياني:



الشكل *17*. بيئة تصميم الاستعراض البياني في *QMF for Workstation*

وبقيامك بتكوين الاستعراض البياني الخاص بك، يقدم QMF طرق ضمنية للقيام بما يلي:

عرض نتائج الاستعلام

يمكنك استخدام عناصر الشكل العام أو عناصر التحكم مثل تحكمات الكشف والكشف المسقط لعرض نتائج الاستعلام. يمكنك استعراض اختيارات العرض المختلفة وتحديد الاختيارات الأفضل ملائمة لنوع التحليل الذي تريد عرضه.

احضار مدخلات المستخدم

يمكنك احضار تفضيلات المستخدم باستخدام تحكمات واجهة تعامل المستخدم القياسية.

امرار المعلومات الى ومن الاستعراض البياني

يمكنك استخدام المعاملات لامرار المعلومات التي تم الحصول عليها لتصرفات المستخدم. يمكن عندئذ استخدام هذه المعلومات لتهيئة المعلومات التي يتم عرضها بالاستعراض البياني.

اعداد خصائص التجول

يمكنك استخدام خصائص التجول للسماح للمستخدمين بالتجول خلال الاستعراض البياني للحصول على معلومات جديدة.

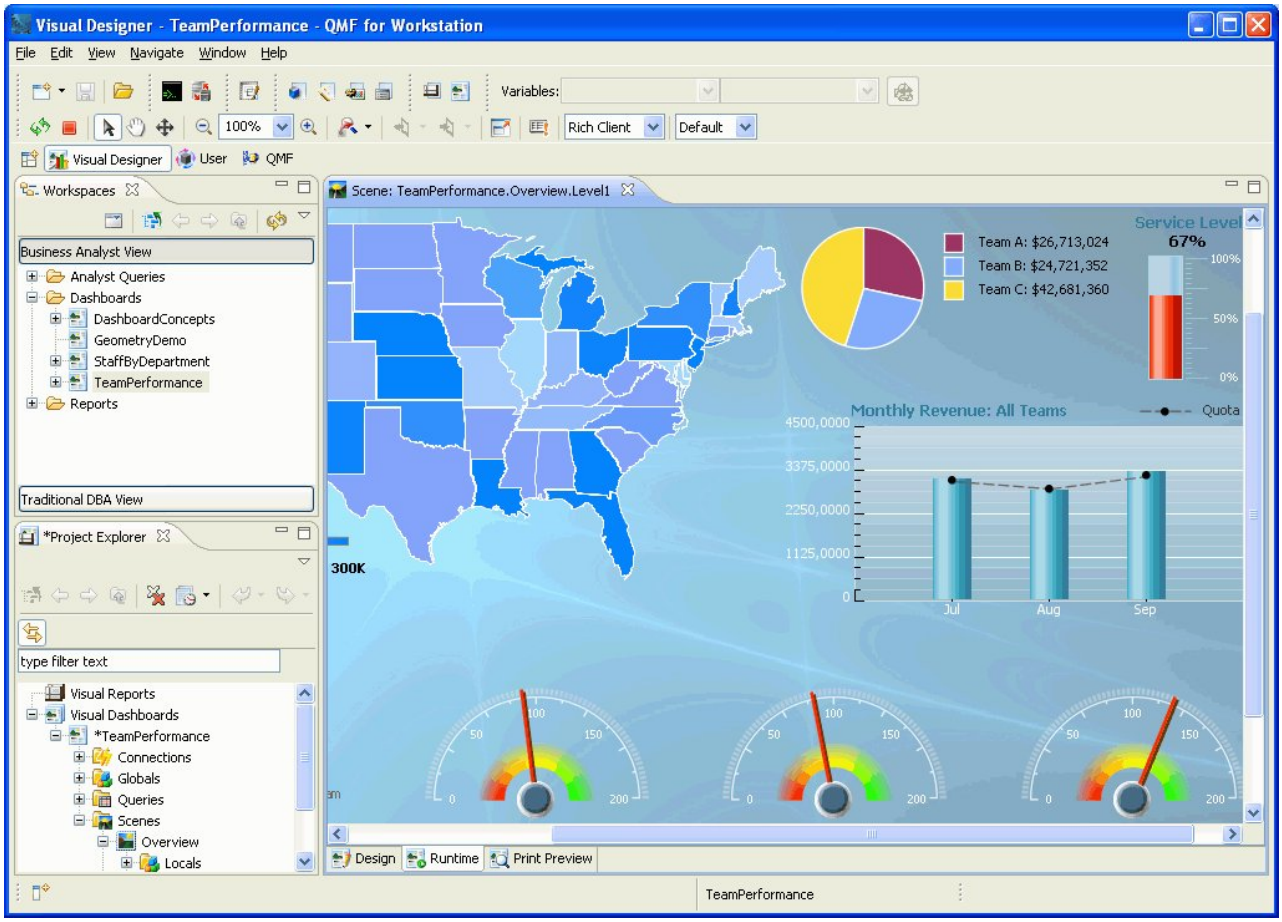
عرض وتقديم المعلومات مرئيا

يمكنك سحب ووضع العناصر المرئية على مناطق رسم الاستعراض البياني وتعريف العلاقات بينهما.

الاشارة الى مصادر البيانات

بقيامك بتكوين الاستعراض البياني الخاص بك، تحدد مصادر البيانات المشار اليها في الاستعلامات التي يقوم الاستعراض البياني الخاص بك باستخدامها.

بعد تكوين استعراض بياني، يمكن مشاهدته في كلا من التطبيقات QMF for Workstation و QMF for WebSphere. يتم عرض مشاهدة التشغيل للاستعراض البياني الذي يتم تصميمه حاليا في الشكل التالي:



الشكل *18*. مشاهدة التشغيل للاستعراض البياني الذي يتم تصميمه حاليا في *QMF for Workstation*

الوظائف التحليلية

تنسيق التقارير والعرض التقديمي فقط لا يعني شيئا الا اذا كنت قادرا على استخراج مضمون ذو معنى من البيانات الخاصة بك. تتعدى امكانيات التحليل في QMF for Workstation التقارير التقليدية لمساعدتك في الحصول على الرؤية التي تحتاجها في دفع المؤسسة الخاصة بك للأمام.

مجموعة تعليمات لأكثر من 140 وظيفة ضمنية تسمح لك بتهيئة التقارير والاستعراضات البيانية بمستوى عالي من التفاصيل. تشمل أنواع الوظائف الضمنية التي يتم دعمها:

الوظائف الحسابية
احتساب القيم بناءا على الوظيفة المحددة

وظائف الألوان
تساعدك في تهيئة العرض التقديمي المرئي لعناصر الاستعراض البياني والتقارير

وظائف التحويل
تحويل قيمة المعامل من نوع البيانات الحالي الخاص بها الى نوع بيانات آخر

وظائف تنسيق البيانات
اعادة تنسيق قيم البيانات من والى قاعدة البيانات ونسق نظام التشغيل

وظائف التاريخ والوقت
ارجاع عناصر معينة من قيم التاريخ والوقت

الوظائف الهرمية
يتم تعريف موضع قيمة معامل في تمثيل هرمي مثل مخططات المؤسسة

وظائف المعلومات
يتم ارجاع معلومات عن عناصر بيانات محددة

الوظائف المنطقية
يتم ارجاع قيم بناءا على عمليات منطقية يتم اجرائها على قيم المعاملات

الوظائف الحسابية وحساب المثلثات
يتم احتساب القيم بناءا على الوظيفة الحسابية المحددة

وظائف القياسات
التعبير عن قيمة معينة كوحدة قياس محددة

وظيفة السرية
تحدد الاسم الخاص بكشف السرية الذي سيتم استخدامه لتهيئة محتويات تقرير مرئي أو استعراض بياني مرئي بناءا على مستوى السرية الخاص بالمستخدم

الوظائف الخاصة
تستخدم عند مناظرة بيانات مكانية

الوظائف الاحصائية
تستخدم لاجراء تحليل احصائي قياسي على قيم المعاملات التي يتم اتاحتها

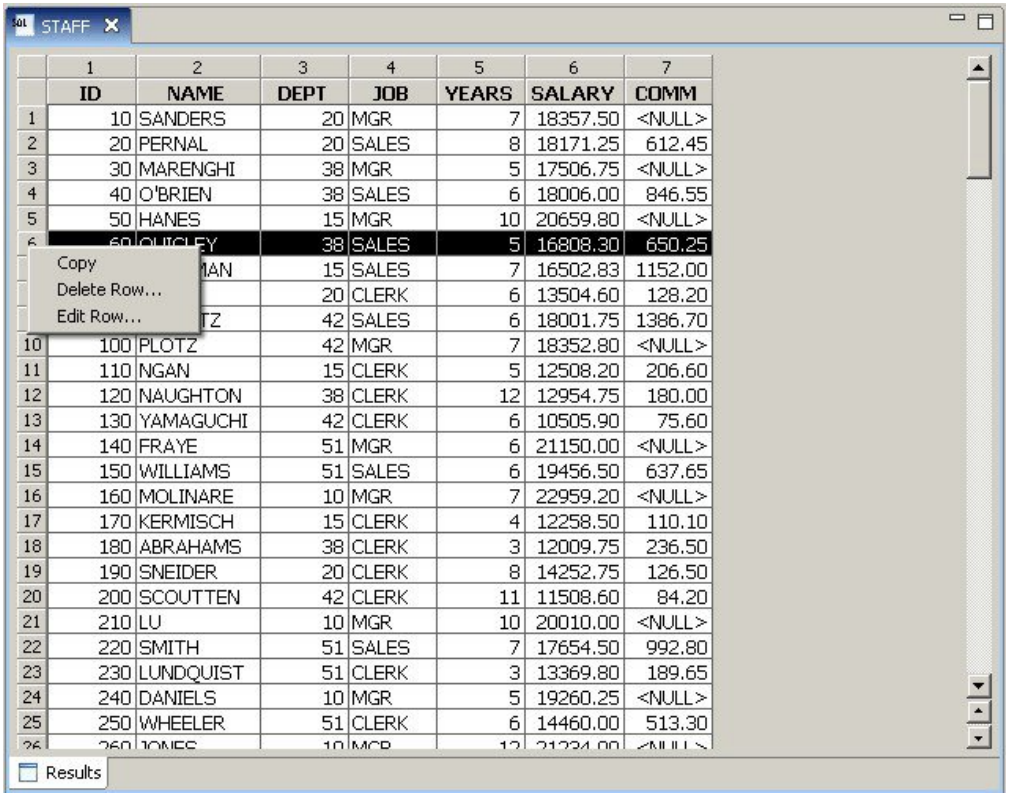
وظائف النص
لتنسيق والتحكم في البيانات النصية أو ارجاع معلومات معينة في مصادر البيانات المتاحة

الفصل 4. امكانيات تحرير البيانات

يتضمن كلا من DB2 QMF for TSO and CICS و DB2 QMF for Workstation واجهة تعامل تحرير جدول تسمح للمستخدمين بتعديل البيانات في جداول قاعدة البيانات بسهولة وسرعة.

في QMF for Workstation، يمكنك اختيار جدول من مساحة العمل الخاصة بك، ثم ادراج أو حذف صفوف أو تعديل أعمدة معينة أو صفوف بالكامل.

يوضح الشكل التالي واجهة تعامل تحرير الجدول في QMF for Workstation.



	1	2	3	4	5	6	7
	ID	NAME	DEPT	JOB	YEARS	SALARY	COMM
1	10	SANDERS	20	MGR	7	18357.50	<NULL>
2	20	PERNAL	20	SALES	8	18171.25	612.45
3	30	MARENGHI	38	MGR	5	17506.75	<NULL>
4	40	O'BRIEN	38	SALES	6	18006.00	846.55
5	50	HANES	15	MGR	10	20659.80	<NULL>
6	60	QUIGLEY	38	SALES	5	16808.30	650.25
7	70	RO...AN	15	SALES	7	16502.83	1152.00
8	80	...	20	CLERK	6	13504.60	128.20
9	90	...TZ	42	SALES	6	18001.75	1386.70
10	100	PLOTZ	42	MGR	7	18352.80	<NULL>
11	110	NGAN	15	CLERK	5	12508.20	206.60
12	120	NAUGHTON	38	CLERK	12	12954.75	180.00
13	130	YAMAGUCHI	42	CLERK	6	10505.90	75.60
14	140	FRAYE	51	MGR	6	21150.00	<NULL>
15	150	WILLIAMS	51	SALES	6	19456.50	637.65
16	160	MOLINARE	10	MGR	7	22959.20	<NULL>
17	170	KERMISCH	15	CLERK	4	12258.50	110.10
18	180	ABRAHAMS	38	CLERK	3	12009.75	236.50
19	190	SNEIDER	20	CLERK	8	14252.75	126.50
20	200	SCOUTTEN	42	CLERK	11	11508.60	84.20
21	210	LU	10	MGR	10	20010.00	<NULL>
22	220	SMITH	51	SALES	7	17654.50	992.80
23	230	LUNDQUIST	51	CLERK	3	13369.80	189.65
24	240	DANIELS	10	MGR	5	19260.25	<NULL>
25	250	WHEELER	51	CLERK	6	14460.00	513.30
26	260	JONES	10	MGR	12	21234.00	<NULL>

الشكل *19*. واجهة تعامل تحرير الجدول في *QMF for Workstation*

في QMF for TSO and CICS، يمكنك استخدام برنامج تحرير الجدول لتحرير صفوف منفردة أو مجموعات من الصفوف تطابق معيار معين. يوجد لبرنامج تحرير الجدول ثلاثة أنماط:

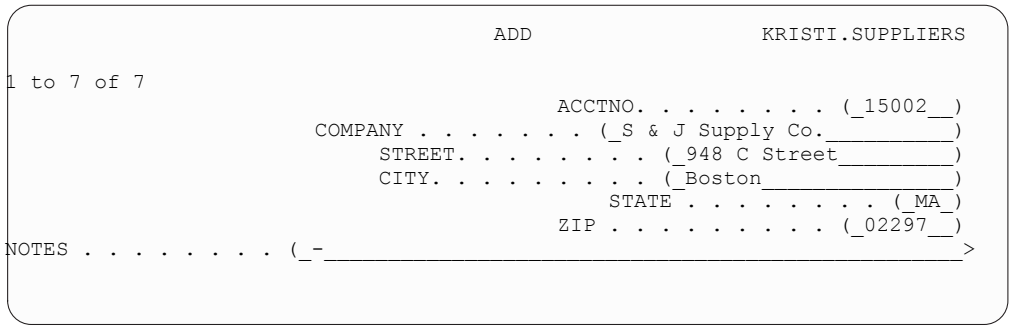
SEARCH
يسمح لك بالبحث عن الصف أو مجموعة الصفوف التي تريد تغييرها

ADD يسمح لك بادراج صفوف في الجدول

CHANGE
يسمح لك بتعديل أو حذف الصفوف في الجدول

يوضح الشكل التالي شاشة ADD ببرنامج تحرير الجدول، مع ادراج صف في الجدول بالاسم SUPPLIERS، والمالك هو المستخدم KRISTI.

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016



الشكل *20.* شاشة *ADD* ببرنامج تحرير الجدول في *QMF for TSO and CICS*

يعد تحرير البيانات عملية سهلة مثل الكتابة على القيم بشاشة برنامج تحرير الجدول بينما تكون في نمط التغيير وتقوم بالضغط على مفتاح التغيير. في كلا من النمط Add والنمط Change، يمكنك الاختيار لتطبيق التعديلات الخاصة بك مباشرة أو ارسال تعديلات متعددة دفعيا في معاملة واحدة.

تساعد شاشات التأكيد المفترضة في التأكد من السرية والتكامل من خلال ارسال رسالة حث للمستخدم قبل جعل أي تعديلات نهائية. يمكنك تحديد المتغيرات الشاملة التي تتحكم في أنواع التعديلات التي يتم عرض شاشات التأكيد لها. لمزيد من السرية، يمكنك أيضا استخدام الصلاحية على مستوى العمود للتحكم في الأعمدة التي يستطيع المستخدم مشاهدتها أو تغييرها في الجدول.

الفصل 5. واجهات تعامل تطوير التطبيق

QMF يقدم امكانية دمج خصائص ووظائف المنتج في تطبيقات الأعمال الخاصة بك. يقدم كلا من QMF for TSO and CICS و QMF for Workstation WebSphere واجهات تعامل برمجة تطبيقات.

بالاضافة لبرمجة التطبيقات باستخدام QMF، يمكنك أيضا كتابة اجراءات معقدة في أي من بيئات تشغيل QMF.

واجهات التعامل الى QMF for TSO وCICS

يقدم QMF for TSO وCICS طرق متعددة لتكامل وظائف QMF بسهولة في التطبيقات الحالية.

واجهة تعامل اجراء تم تخزينه الى QMF for TSO

تسمح واجهة تعامل اجراء تم تخزينه الى QMF for TSO لأي برنامج يمكن أن يقوم باستدعاء اجراء تم تخزينه DB2 for z/OS، مثل QMF for Workstation وWebSphere، أن يقوم ببدء QMF for TSO، وتشغيل اجراء أو استعلام QMF معرف مسبقا، واستلام حتى 20 تقرير كفئات نتائج. تسمح واجهة التعامل هذه للمستخدمين الجدد باستخدام QMF for TSO القيام بأعمال هامة باستخدام البرنامج والتوصل بسهولة للخصائص والمصادر التي يمكن أن توجد بالنظام فقط حيث يتم تشغيل QMF for TSO. حركة ارسال واستقبال البيانات لشبكة الاتصال، ولذلك يتم الحفاظ على وقت المشغل والتكلفة الاجمالية للملكية بالحد الأدنى لأن عمليات الارسال والاستقبال تم تقليلها الى CALL واحد وارجاعه. يتم اتاحة واجهة التعامل من خلال اجراء تم تخزينه REXX يجب أن يتم تشغيله في مساحة عنوان يتم ادارتها بواسطة WLM.

لبدء QMF for TSO كاجراء تم تخزينه، يجب القيام باصدار عبارة CALL باستخدام صيغة معرفة مسبقا. معاملات الادخال التي تم امرارها بعبارة CALL تتضمن الاسم الخاص باجراء أو استعلام QMF الذي يقوم باجراء مهام QMF المطلوبة، بالاضافة محددات التتبع واللغة القومية التي تريد أن يتم تشغيل QMF for TSO بها. يقوم QMF بتوثيق كود الصلاحية الذي تم بدء مساحة عنوان يتم ادارتها بواسطة WLM باستخدامه، ثم تشغيل الاستعلام أو الاجراء وارجاع المخرجات المطلوبة. يجب أن يكون الاستعلام أو الاجراء الذي يتم تشغيله بعد بدء QMF موجودا في كتالوج عناصر QMF في DB2 للنظام الفرعي z/OS الذي تم تركيب واجهة تعامل الاجراء الذي تم تخزينه به. يقوم QMF بارجاع أي رسائل من تشغيل الاجراء الذي تم تخزينه في معامل مخرجات.

مثل النمط الدفعي QMF for TSO، تقوم واجهة تعامل الاجراء الذي تم تخزينه بتشغيل الاستعلام أو الاجراء بطريقة غير تفاعلية، مما يسمح للمستخدمين بالقيام بمهام متعددة. يمكن أيضا استخدام اجراء تم امراره لواجهة تعامل الاجراء الذي تم تخزينه لبدء عمل دفعي. تسمح هذه الامكانية لأي وحدة تابعة DB2 يمكن أن تقوم باصدار عبارة CALL للتوصل للخدمات الدفعية الى QMF for TSO.

واجهة تعامل قابلة للاستدعاء

يمكنك بناء مجموعة تطبيقات معقدة باستخدام واجهة تعامل QMF قابلة للاستدعاء ومجموعة من لغات البرمجة التي يتم دعمها.

تسمح لك واجهة التعامل القابلة للاستدعاء بتكامل وظائف QMF في تطبيقات ISPF أو التطبيقات التي تم كتابتها بأي من لغات البرمجة التالية:

- C
- COBOL
- FORTRAN
- High-Level Assembler
- PL/I
- REXX

على سبيل المثال، يمكن أن يقوم برنامج REXX ببدء جلسة QMF من خلال واجهة التعامل القابلة للاستدعاء. من خلال توجيه الأوامر الى QMF للتنفيذ، يمكن أن يقوم برنامج REXX بتشغيل استعلامات أو تكوين تقارير أو تصدير واستقبال

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

بيانات أو بدء جلسة تحرير جدول تفاعلية باستخدام برنامج تحرير جداول QMF. عندئذ يمكن أن يقوم برنامج REXX بانهاء جلسة QMF واستمرار تشغيل المعلومات. يكون REXX أيضا متاحا للاستخدام في اجراءات ونماذج QMF.

باستخدام واجهة التعامل القابلة للاستدعاء، يمكنك أيضا بدء تطبيق من جلسة QMF موجودة حاليا. يمكن أن يقوم التطبيق الخاص بك بتشغيل أوامر أو استعلامات أو اجراءات QMF واسترجاع النتائج. على سبيل المثال، يمكن أن يقوم التطبيق الخاص بك بتكوين خطاب لكل موظف يعتمد على نوع العمل وسنوات الخدمة.

واجهة تعامل الأمر

تسمح لك واجهة تعامل الأمر باستخدام خدمات QMF من مربع حوار Interactive System Productivity Facility (ISPF). يمكنك تكامل QMF for TSO ووظائف CICS في مربعات حوار ISPF بحيث يشاهد المستخدمين قوائم ISPF فقط.

واجهات تعامل QMF for Workstation و WebSphere

يمكنك دمج وظائف QMF for Workstation و QMF for WebSphere في تطبيقات الأعمال الخاصة بك بعدة طرق.

- استخدم QMF for WebSphere لتضمين الاستعلامات والتقارير والاستعراضات البيانية في تطبيقات الانترنت أو مكونات واجهة البوابة أو صفحات الانترنت المهيأة.
- استخدم واجهات تعامل برمجة Java™ وواجهات تعامل برمجة خدمة الانترنت لدمج خصائص QMF for Workstation في وحدة العمل على أساس Java وتطبيقات الانترنت.
- يمكنك تشغيل وظائف QMF for Workstation آليا باستخدام واجهة تعامل مكتبة الأوامر، والتي تقدم طريقة لتنفيذ العمليات خارج واجهة تعامل مستخدم QMF. على سبيل المثال، يمكنك تكوين تطبيق خارجي ومهيأ يقوم بتكوين وتصدير التقارير. يمكنك استخدام واجهة تعامل مكتبة الأوامر لتشغيل عمليات الاستعلام والتقرير دفعيا، مما يساعد في توفير الوقت والمصادر.

استخدام الاجراءات كتطبيقات

يعد الاجراء عنصر يسمح لك بتنفيذ عدة مهام QMF باستخدام أمر RUN واحد. وبامكان الاجراءات الاستفادة من البيانات المعقدة وادارة العناصر ومساعدتك في الاستخدام الكفء للمصادر.

يقدم كلا من QMF for TSO and CICSQMF for TSO و CICS و QMF for Workstation و WebSphere الاجراءات.

الاجراءات في QMF for TSO and CICS

الاجراءات الخطية والاجراءات ذات منطق تقدم طريقتين لتشغيل سلسلة من التعليمات في QMF for TSO and CICS. تكون الاجراءات الخطية متاحة في كلا من بيئات التشغيل TSO وCICS وتحتوي على أوامر QMF فقط.

تكون الاجراءات ذات منطق متاحة في QMF for TSO وتسمح لك بتضمين منطق REXX بالاضافة الى أوامر QMF. يوضح الشكل التالي مثال لاجراء QMF ذو منطق.

```
        PROC                                                MODIFIED  LINE     1

                                                  */ يقوم هذا الاجراء بالتحقق لمعرفة اليوم.  ما اذا كان
                                                    الاثنين، يتم تشغيل استعلام وطباعة تقرير.  اذا لم يكن،
                                                      يتم عرض رسالة لاعلام المستخدم.   */
                                                                  اشارة عند الخطأ
                                                        if date('w') = 'Monday' then
                                                                                 do
                                                "RUN QUERY MYQUERY (FORM = MYFORM"
                                                                  "PRINT REPORT"
"MESSAGE (TEXT='OK, MONDAY report has been created and sent to printer.'"
                                                                               end
                                                                                else
                                                                                   do
  "MESSAGE (TEXT='Sorry, it is not Monday.  Report cannot be created.'"
                                                                               end
                                                exit 0      /*Exit without errors */
                                                                              error:
                                              "MESSAGE (TEXT = '"dsq_message_text"'"
                                            exit 8     /*Exit with error condition*/
                                                                    *** END ***
```

الشكل *21.* مثال لاجراء ذو منطق في *QMF for TSO*

يمكن أن تتضمن الاجراءات ذات منطق أي أمر أو وظيفة REXX ويمكن أيضا أن يقوم باجراء استدعاءات لنظام التشغيل أو بيئات التشغيل الأخرى المتاحة. في الاجراء ذو منطق، يمكنك استخدام تنسيق شرطي أو اجراء عمليات حسابية أو امرار أوامر مرة أخرى لبيئة تشغيل النظام الرئيسي. يمكنك تضمين كلا من متغييرات QMF ومتغييرات REXX، مما يجعل تصرف الاجراء يعتمد على البيانات بدون اعادة كتابته. يمكنك تخصيص قيم جديدة للمتغيرات من خلال ادخال قيم في الأمر RUN عند بدء الاجراء أو من خلال عرض رسالة للمستخدم لادخال القيم باستخدام عبارات REXX say وpull.

يقدم QMF اجراء خاص، يسمى اجراء اعداد النظام للبدء، الذي يسمح لك بتهيئة معاملات ومتغييرات وتفضيلات جلسة QMF بوقت البدء. يمكنك تضمين أي أمر QMF في اجراء اعداد النظام للبدء، مما يسمح لك بتهيئة جلسة QMF لمتطلبات التشغيل لمستخدمين منفردين أو مجموعات من المستخدمين.

بالاضافة الى اجراءات QMF، يمكنك أيضا تطوير اجراءات DB2 التي تم تخزينهاالتي يمكنك تشغيلها باستخدام عبارة CALL في شاشة استعلام SQL في QMF for TSO and CICS. DB2 QMF High Performance Option (HPO) يقدم أيضا بيئة تشغيل اجراء تم تخزينه.

اجراءات في QMF for Workstation و WebSphere

QMF for Workstation يقدم امكانيات تطوير اجراءات ضمنية.

على سبيل المثال، يمكن للاجراءات:

- تشغيل استعلامات
- طباعة تقارير
- استقبال بيانات
- تصدير بيانات
- اجراء وظائف أخرى

يمكنك تكوين وتحرير وتشغيل الاجراءات من كلا من QMF for Workstation و QMF for WebSphere. مثل عناصر QMF for Workstation الأخرى، يتم تخزين الاجراءات في مستودع التخزين ويمكن التوصل اليهم من خلال مساحات عمل QMF for Workstation.

في اجراءات QMF for Workstation، يمكنك استخدام Open Object Rexx للتعامل مع العمليات الحسابية البسيطة والمعقدة، العمليات المنطقية، تعريفات الأعمدة، اختلافات التفاصيل، الشروط. تم تصميم Open Object Rexx لتسهيل التعلم والاستخدام والمساعدة في جعل البرمجة يمكن التوصل اليها بالنسبة لغير المبرمجين. حيث يقدم:

- تحكم قوي بالحروف
- ادخال بيانات آليا
- التحكم في الكلمات والأرقام والأسماء

- امكانيات تصحيح الأخطاء

يكون لوظائف Open Object Rexx الصيغة التالية:

```
function-name ([[expression] [,] [expression] [,]...])
```

بهذه الصيغة، يمكن أن توجد متغيرات تعبيرات صفر الى *n* (حيث *n* هو الحد الأقصى لعدد التعبيرات المفصولة بفاصلة المسموح بها بواسطة Open Object Rexx).

يعد Open Object Rexx أحد المتطلبات الرئيسية لدعم REXX في الاجراءات التي يتم تشغيلها في بيئة تشغيل QMF for Workstation.

المرجع المتعلق:

العنصر المفتوح Rexx
قم بالبحث عن معلومات عن تنزيل العنصر المفتوح Rexx.

الفصل 6. التحكم في الأداء والمصدر

تم تصميم عائلة منتجات QMF للتعامل مع الانتاجية لبيئة تشغيل zSeries ويمكن أن تقوم بالتعامل مع أحجام البيانات الكبيرة جدا. تقوم وظائف التحكم الضمنية بمساعدتك للتأكد من أن تحميل المصادر يظل في المعاملات المعرفة كميزان لتدفق البيانات للتعامل مع متطلبات التشغيل الأكبر.

تساعدك حدود مصادر QMF الضمنية والمعرفة بواسطة المستخدم في ادارة استهلاك المصادر. من خلال تحديد حدود المصادر، يمكنك التحكم في امكانية توصل مستخدم لمصادر البيانات.

في QMF for Workstation و QMF for WebSphere، تقوم باعداد حدود المصادر للمستخدمين من خلال استخدام واجهة التعامل الادارية لأي من التطبيقين. يتم تطبيق حدود المصادر المحددة في أي من واجهتي التعامل على كل المستخدمين لكلا من QMF for Workstation وQMF for WebSphere.

في QMF for TSO and CICS، تقوم باعداد حدود المصادر من خلال استخدام منطق وحدة تحكم ضمني أو DB2QMF HPO/Manager.

يمكن استخدام كلا من منطق وحدة التحكم الضمني في QMF for TSO and CICS بالاضافة الى وظائف التحكم المتاحة في QMF for HPO مع أداة حد المصادر DB2.

مراقبة والتحكم في نشاط QMF باستخدام QMF HPO/Manager

QMF HPO/Manager هو مجموعة من الوظائف الخاصة بادارة عمليات QMF for TSO and CICS.

يتكون QMF HPO/Manager من المكونات المتكاملة التالية:

- وحدة برامج وحدة التحكم
- سجل النشاط
- الامكانيات المباشرة

وحدة برامج وحدة التحكم

تقوم وحدة البرامج هذه باستبدال برنامج exit routine لوحدة التحكم المفترضة المتاح مع QMF for TSO and CICS وهو يعد واجهة التعامل المباشرة لتشغيل QMF الى QMF HPO/Manager. تعد وحدة برامج وحدة التحكم المتقدمة هذه أكثر من مجرد وحدة تحكم QMF لأنها تقدم الامكانيات التالية:

- Object Manager

  يقوم Object Manager بتتبع مسار نسخة جلسة QMF. ويقوم بتسجيل معلومات عن الأوامر والعناصر وكتابة هذه المعلومات مباشرة بسجل النشاط.

  يمكنك أيضا تقديم كشوف عناصر QMF المبنية على أساس محتوى عنصر معين. يحتوي Object Manager على مرشح الكشف الذي يسمح لك بايجاد الاستعلامات التي تحتوي على مراجع لأسماء جداول وأسماء أعمدة وتصرفات SQL معينة وهكذا. يقوم Object Manager بدعم تطوير انلسخة ونسخ العناصر الى ومن QMF for TSO and CICS. حيث يقوم بالتعرف على والتعامل مع الأعمدة بشكل مناسب في جدول Q.OBJECT_DIRECTORY الى QMF for TSO/CICS.
- وحدة التحكم

  تقوم وحدة التحكم بالتحكم في نشاط جلسة QMF. حيث تقوم بالحصول على الحدود والتحكمات من مجموعات المصادر بنفس طريقة وحدة التحكم المفترضة QMF for TSO and CICS، لكنها تقدم مجموعة تحكمات أكبر وأكثر مرونة. تقوم هذه التحكمات بفرض الاستخدام المناسب للمصادر في جلسات QMF التي يتم تشغيلها تحت TSO و CICS.
- شاشة العرض

  تقوم وحدة المراقبة بتقديم واجهة تعامل مستخدم متزامنة للمعلومات عن نشاط جلسة QMF في TSO و CICS. وتقوم بقبول أوامر مسؤول النظام وامرارها الى وحدة برامج وحدة تحكم HPO.
- أداة تحليل الاستعلام

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

تقوم أداة تحليل الاستعلام بتقديم امكانيات تحكم استباقية. حيث تقوم باعتراض الاستعلامات قبل قيام DB2 بتشغيلها وتقييم استخدام المصدر لها. تستطيع أداة تحليل الاستعلام الغاء الاستعلامات التي يتم تقييمها لتكون كثيرة المصادر.

سجل النشاط

يقدم سجل النشاط مستودع تخزين لنشاط جلسة QMF ومعلومات لاستخدام عنصر QMF. يتم كتابة وحدة برامج وحدة التحكم في فئات بيانات سجل النشاط مباشرة. يجب تشغيل عمل دفعي دوريا لنسخ فئات بيانات سجل النشاط الى جداول سجل النشاط. يمكنك استخدام وظيفة JCL لسجل النشاط لتكوين JCL لتشغيل هذا العمل الدفعي.

الامكانيات المباشرة

تساعد الامكانيات المباشرة في تنظيم وتبسيط عملية ادارة QMF HPO. يمكنك مراجعة ومعالجة عناصر QMF for TSO and CICS باستخدام الامكانيات المباشرة الى Object Manager. يتم دعم نوعين من التصرفات: التصرف الذي يتم تشغيله على عنصر واحد والتصرف الذي يمكن تشغيله على مجموعة من العناصر.

يساعدك QMF HPO/Manager في عزل تطبيقات الانتاج عن أنشطة الاستعلام والتقرير. يعطي كشف أنشطة الجلسة (المعروض في الشكل التالي) لمسؤولي النظام حقائق أساسية عن نشاط قاعدة البيانات، عدد الصفوف التي يتم احضارها، واستهلاك وقت المشغل.

```
DB2A -- Session Activity List ---------------------------------ROW 1 TO 5 OF 5
COMMAND ===>                                                    SCROLL ===> CSR
                                          RAAM018I--monitor data refreshed
                                                      Valid Actions Are...
                                                        B  Browse SQL Text
                                                   C  Cancel Current Action
                                                      rows that are fetched
                                                           TSOID : VNDRSTRW
Mode  : ONLINE                                                          C S
QMF Object   Object                                    A Q
A Date     Time     Act Owner    Name                     Rows     CPU     N L
- -------- -------- --- -------- ------------------ ---------- ---------- - -
05/09/10 07:47:52 BEG                                        0          0
05/09/10 07:47:52 RUN VNDRSTRW MODELING                      0          0
05/09/10 07:48:01 *** VNDRSTRW MODELING                    100 00 00 00 23 0 Y
05/09/10 07:48:01 *** VNDRSTRW MODELING                   1733 00 00 03 69 0
05/09/10 07:48:01 *** VNDRSTRW MODELING                   3330 00:00:07:20 0
****************************** BOTTOM OF DATA ******************************
```

الشكل *22*. كشف أنشطة الجلسة النموذجي في *QMF HPO/Manager*

باستخدام كشف أنشطة جلسة QMF HPO/Manager، يستطيع مسؤولي نظام QMF استعراض نص SQL الخاص بالاستعلام أو الغاء أمر QMF فعال خاص بنشاط قاعدة البيانات.

التشغيل الأمثل لعمليات المصادر المكثفة باستخدام QMF HPO/Compiler

QMF HPO/Compiler يقدم امكانيات لتكوين واعداد وتشغيل برامج التقارير الى QMF.

يقوم QMF HPO/Compiler باجراء هذه المهام:

- تقديم بيئة تطوير للاجراءات التي تم تخزينها لتكوين اجراءات تم تخزينها
- تقليل التنافس على المصادر من خلال التشغيل الأمثل للاجراءات والنماذج والاستعلامات التي تستخدم المصادر بكثرة
- تحويل SQL ديناميكي الى SQL ثابت، مما يساعد على تقليل التنافس على استخدام كتالوج DB2 والزيادة الناتجة عن التشغيل الأمثل الى DB2

  يتم تشغيل التطبيقات التي تم ترجمتها برمجيا أسرع وبكفاءة أكثر، مما يقلل تكاليف الانتاج.
- يتم تحويل الاستعلامات والتقارير والاجراءات الى برامج COBOL فعالة، وتكوين كود مصدر هيكلي ومستقل وموثق يمكن تعديله بسهولة ويمكن نقله لبيئات تشغيل أخرى

  باستخدام برنامج الترجمة المسبق COBOL، يمكنك تشغيل البرنامج بوحدة عمل شخصية للاستخدام مع DB2 لنظام Linux و UNIX و Windows أو أنظمة ادارة قواعد البيانات الأخرى.

يحتوي QMF HPO/Compiler على أداة تكوين برامج وأداة مستخدم نهائي.

أداة تكوين برامج

يتم استخدام أداة تكوين البرامج بواسطة المبرمجين لتحويل تقارير QMF (استعلامات، نماذج، اجراءات) الى برامج تم ترجمتها برمجيا. بالاضافة لذلك، يمكن أن تقوم هذه الأداة بتسجيل برامج التقارير آليا مع أداة المستخدم النهائي.

تعد برامج CICS برامج محادثة صورية: حيث تظهر للمستخدم كمحادثة متواصلة، لكن تتكون من مهام متعددة. كما هو الحال مع برامج TSO، يمكنك تكوين نوعين من برامج CICS: برامج عرض وبرامج طباعة.

أداة المستخدم النهائي

يتم استخدام أداة المستخدم النهائي لتشغيل برامج تقارير تم ترجمتها برمجيا. عند تكوين واعداد البرامج للتشغيل، يتم تسجيلهم آليا مع أداة المستخدم النهائي. بعد تسجيل البرامج، تقوم واجهة تعامل المستخدم غير المتخصص بتسهيل عرض وايجاد وتشغيل التقارير.

بعد اختيار تقرير، سيتم عرض رسالة تطلب أن تقوم بادخال أي قيم متغيرات تشغيل. اذا كان التقرير سيتم تشغيله في نمط دفعي، سيتم تكوين JCL آليا واحالته اختياريا. خلاف ذلك، سيتم تشغيل التقرير التفاعلي مباشرة في بيئة التشغيل المناسبة، TSO أو CICS.

الفصل 7. امكانية النقل وامكانية التوصل متعددة بيئات التشغيل

يقدم QMF خصائص تساعدك في أن تجعل بيانات العمل الخاص بك متنقلة الى أي مكان تريده.

قابلية نقل العنصر

يمكنك تصدير نتائج الاستعلام والعناصر الأخرى من QMF for TSO and CICS ومن QMF for Workstation و Websphere.

في QMF for TSO and CICS، يمكنك تصدير استعلامات QMF ونتائج الاستعلام والاجراءات والنماذج والجداول من QMF الى فئات بيانات TSO أو صفوف بيانات CICS. يمكنك أيضا تكوين أو تعديل عناصر خارج QMF واستقبالها.

يمكن تصدير التقارير بنسق HTML للنشر السريع والسهل الى شبكة الانترنت. يقوم QMF باضافة نص رأس HTML وادراج شارات تعليم لعرض التقرير بنسق QMF الأصلي له في برنامج استعراض الانترنت. تكون تقارير HTML مفيدة عند التعامل مع بيانات LOB.

يمكن تصدير البيانات والجداول من مساحة تخزين مؤقتة أو من قاعدة بيانات بالنسق التالية:

- نسق ملكية QMF
- نسق IXF
- نسق XML
- نسق CSV

في QMF for Workstation و WebSphere، يمكنك ارسال نتائج الاستعلام بالبريد الالكتروني مباشرة من القائمة **ملف**. يمكنك أيضا تصدير النتائج الى قاعدة بيانات أو ملف بأحد النسق التالية:

- HTML
- PDF
- CSV
- IXF
- dBase III
- XML
- WQML
- TXT
- XLS

يمكن نشر التقارير والاستعراضات البيانية بنسق PDF أو HTML أو Flash في كلا من QMF for Workstation و QMF for WebSphere. من خلال مزايا نموذج النشر للوحدة التابعة الطرفية، يعد QMF for WebSphere أفضل آلية لمشاهدة التقارير. يمكنك توزيع المشروعات المتميزة مرئيا بتقديم امكانية توصل الى عنوان URL واحد.

المفاهيم المتعلقة:

تصدير واستقبال العناصر
يمكنك تصدير عناصر البيانات والجدول بنسق QMF أو IXF أو XML. ويتم تصدير النموذج والاستعلام النموذجي وعناصر التقرير بنسق مكود. يتم تصدير المخططات البيانية بنسق Graphics Data Format (GDF) ونسق GDDM.

امكانية توصل لبيئات تشغيل متعددة

QMF يقدم امكانية توصل للبيانات بطريقة مستقلة عن بيئة التشغيل تساعدك في الحصول على أقصى استفادة من استثمارك بصرف النظر عن مكان تخزين البيانات.

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

QMF for TSO and CICS

QMF for TSO and CICS يسمح لك بتوصيف امكانية توصل لأي قاعدة بيانات في عائلة منتجات IBM DB2.

عند القيام ببدء QMF for TSO and CICS، سيعرف النظام الذي تم بدء QMF منه كالنظام المحلي. قاعدة بيانات DB2 التي توجد بهذا النظام، حيث تم تركيب QMF، تعرف كقاعدة البيانات المحلية. يمكنك التوصل الى العناصر التي تم تخزينها في قواعد بيانات خلاف قاعدة البيانات المحلية بطريقتين في QMF for TSO and CICS:

- استخدم الأمر QMF CONNECT للاتصال الى قاعدة البيانات عن بعد. تعرف هذه الطريقة على انها وحدة عمل عن بعد.

  يمكنك بدء وقبول وصلات وحدة العمل عن بعد بواسطة تشغيل QMF بأي من أنواع قواعد البيانات التالية:

  - DB2 for z/OS
  - DB2 لنظام Linux و UNIX و Windows
  - DB2 for iSeries
  - DB2 for VSE and VM

  بعد تكوين الوصلة، يمكنك التوصل الى واستخدام البيانات بالاضافة الى عناصر QMF (الاستعلامات، الاجراءات، النماذج، التحليلات، عناصر الحافظة) بقاعدة البيانات عن بعد بنفس الطريقة التي تقوم بالتعامل معها محليا.

  يسمح لك معامل البرنامج DSQSDBNM، الذي تقوم بتحديده عند بدء QMF، بالاتصال بقاعدة بيانات عن بعد قبل عرض شاشة QMF الرئيسية بحيث لا يجب على المستخدمين اصدار أمر CONNECT بأنفسهم.
- أثناء استخدام QMF بالنظام حيث قمت ببدء البرنامج، قم باصدار أمر QMF الذي يشير الى جدول أو مشاهدة بواسطة اسم من ثلاثة أجزاء يشير الى اسم قاعدة البيانات عن بعد التي تم تخزين البيانات بها. تعرف طريقة التوصل هذه على انها وحدة العمل الموزعة.

  لا يمكن أن تشير الأسماء المكونة من ثلاثة أجزاء الى استعلامات واجراءات ونماذج وتحليلات وعناصر حافظة QMF التي تم تخزينها في قاعدة بيانات عن بعد. للتوصل الى هذه العناصر في قاعدة بيانات عن بعد، يجب أن تقوم باستخدام الأمر CONNECT أو معامل البرنامج DSQSDBNM.

تحدد مسارات التركيب كيفية اعداد وحدة خدمة عن بعد لتوصل وحدة العمل عن بعد أو وحدة العمل الموزعة. استخدام أي من طرق التوصل للبيانات هذه أو الدمج بين الطريقتين، يمكنك استخدام QMF for TSO and CICS للتوصل الى البيانات بأي وحدة خدمة DB2 عن بعد في أي مكان في العالم، مما يجعل الأعمال الخاصة بك بلا حدود.

QMF for Workstation

بعد القيام بتركيب QMF for Workstation, تقوم بتكوين ونشر مستودع تخزين مركزي. يحتوي مستودع التخزين على كل المعلومات المطلوبة لتوصيل المستخدمين الى مصادر البيانات واجراء وظائف التقارير والاستعلام. يستطيع المستخدم حفظ العناصر الخاصة به في مستودع التخزين أيضا.

يمكنك توصيف امكانية توصل QMF للأنواع التالية من مصادر البيانات متعددة الأبعاد والعلاقية:

- DB2 يتم تشغيلها بأي بيئة تشغيل
- Informix
- خدمات OLAP المتضمنة في DB2 Data Warehouse Edition النسخة 9 أو أحدث (كل الاصدارات)
- وحدات خدمة MDX-based OLAP أخرى تدعم امكانية اتصال XMLA
- افتراضيا كل مصادر البيانات المتوافقة مع JDBC الأخرى، متضمنة وحدة خدمة SQL و Oracle

يمكن مشاركة امكانية التوصل للبيانات أو جعلها شخصية أو تعتمد على شبكة الاتصال أو تعتمد على خدمات الانترنت.

يتضمن الدعم لمصادر البيانات المتوافقة مع JDBC دعم لكل أنواع البيانات على مستوى JDBC.

توصيف امكانية التوصل لمصدر بيانات يتضمن الخطوات التالية:

1. حدد المكان ونوع مشغل JDBC الذي سيتم استخدامه للتوصل الى مصدر البيانات.
2. حدد تفاصيل الوصلة المناسبة لمصدر البيانات الذي يتم التوصل اليه(مثل اسم النظام الرئيسي، منفذ TCP/IP، واسم قاعدة البيانات).
3. اختياريا، تصاريح التوصيف وحدود المصادر التي سيتم تطبيقها عند قيام المستخدمين بالتوصل الى مصدر البيانات.

تقوم المشاهدة الرئيسية لمسئول نظام QMF for Workstation بجعل هذه المهام فعالة من خلال اتاحة برامج معالجة تساعدك في تكوين مستودع التخزين وتوصيف كل مصدر بيانات.

يمكن توصيف مصادر البيانات في مستودع التخزين للتوصل الى كتالوج عناصر QMF for TSO and CICS، مما يسمح للمستخدمين التوصل الى أي عناصر تم حفظها في الكتالوج وحفظ أي عناصر جديدة الى الكتالوج.

QMF for WebSphere

QMF for WebSphere يدعم أي وحدة خدمة تطبيق انترنت (في أي بيئة تشغيل) قادرة على احتواء تطبيقات الانترنت التي تعتمد على Java والتي يتم نشرها من خلال استخدام ملفات EAR أو WAR.

QMF for WebSphere يمكن التوصل اليه افتراضيا بواسطة أي برنامج استعراض انترنت يتيح JavaScript ويتم تشغيله بأي بيئة تشغيل، وتم التحقق منه مسبقا بالنسبة لبرامج الاستعراض التالية:

- Microsoft Internet Explorer النسخة 7 (أو أحدث)
- Mozilla Firefox النسخة 3.0 (أو أحدث)

الفصل 8. سهولة الاستخدام والادارة

تقدم عائلة منتجات QMF خصائص متعددة تسهل تطوير واستخدام وصيانة QMF.

امكانية تجول وتصميم عنصر واضحة

يقدم QMF for Workstation بيئة تصميم بديهية ذات امكانية سحب ووضع بيانية للتقارير والاستعراضات البيانية المرئية.

على سبيل المثال، تسمح مشاهدة الرسم البياني للاستعلام البياني للمستخدمين الأقل خبرة بربط الجداول بسحب ووضع الأعمدة المتعلقة، من خلال "ربطهم" بفاعلية معا. يسمح لك برنامج تصميم استعلامات OLAP بسحب ووضع الأبعاد والقياسات التي تريدها في الاستعلامات ومشاهدة نتائج هذه الاختيارات مباشرة. المساعدة المباشرة متاحة لمساعدة المستخدمين في تكوين استعلامات SQL و OLAP.

بعد تنفيذ الاستعلام، يمكن معالجة نتائج الاستعلام باستخدام خاصية السحب والوضع، وشبكة تحليل-البيانات التفاعلية بالكامل. تدعم هذه الشبكة اضافة الأعمدة المحتسبة (على سبيل المثال، اضافة عمود الاجمالي الذي يقوم بجمع ثلاثة أعمدة في نتائج الاستعلام). يمكنك أيضا استخدام الشبكة لاعادة ترتيب الأعمدة وتجميع وجمع البيانات، بما في ذلك استخدام الوظائف المحورية.

من خلال الاختيار من اللوحة البيانية، يمكنك أيضا سحب ووضع المخططات البيانية والرسوم البيانية والمحددات والعناصر البيانية الأخرى على مناطق الرسم وربط البيانات بها، كلما أمكن. يمكنك عندئذ تحديد حجم وموضع كل عنصر ومعالجة الخصائص مثل النسق واللون والاختيارات. تسمح لك هذه الامكانية بتهيئة البنود مثل أطقم الطباعة ووسائل الايضاح والشعارات.

تقوم البنود التي تم الضغط عليها بحمل السياق الكامل لها الى العنصر أو الصفحة المستهدفة. على سبيل المثال، بالضغط على شريحة دائرية متضمنة في مخطط شريطي متضمن في خريطة اقليمية، فانه يمكن نقل البيانات التي تميز المنطقة وشهر المبيعات وكود المنتج الى العنصر أو الصفحة المستهدفة آليا. بعد نقل البيانات الى العنصر أو الصفحة، فانه يمكن استخدام هذه البيانات لتصفح المخططات والرسوم البيانية والتي تقدم المزيد من المعلومات عن البعد. يمكن تخصيص تصرفات التصفح لأسفل لكل العناصر البيانية بحيث يمكنك تهيئة ما سيقوم به جزء معين من التقرير أو الاستعراض البياني المرئي عند الضغط عليه أو سحبه.

تقوم بيئات تشغيل برامج الوحدة التابعة للانترنت والوحدة التابعة لسطح المكتبة بمشاركة الشكل والمضمون العام، الذي يسمح للمستخدمين بالانتقال من واجهة تعامل واحدة الى أخرى بسهولة وتقليل الحاجة لمزيد من التدريب الاضافي والوقت والنفقات الخاصة به.

التنقل بين الاستعلامات والنماذج والاجراءات والتقارير يكون أسرع وأسهل في QMF for TSO and CICS أيضا. تقوم مساحات التخزين المؤقتة التالية بتخزين العناصر أثناء قيامك بالتعامل معها. يمكنك التجول سريعا وبسهولة بين مساحات التخزين المؤقتة باصدار الأمر SHOW، متبوعا باسم مساحة التخزين المؤقتة.

QUERY
يتم تخزين الاستعلامات

DATA يتم تخزين نتائج الاستعلام

REPORT
يتم تخزين نتائج الاستعلام كما تم تنسيقها بواسطة محددات تنسيق التقرير الموجودة حاليا في مساحة التخزين المؤقتة FORM

FORM
يتم تخزين محددات تنسيق التقرير

للانتقال الى الأجزاء المختلفة لعنصر النموذج، يمكنك اصدار الأمر SHOW متبوعا باسم لوحة النموذج التي تريد مشاهدتها.

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

CHART
يتم تخزين نتائج الاستعلام كما تم تنسيقها بواسطة محددات تنسيق المخطط البياني الموجودة حاليا في مساحة التخزين المؤقتة FORM.

PROC يتم تخزين الاجراءات

PROFILE
يتم تخزين المحددات والتفضيلات لأوجه جلسة QMF للمستخدم

يقدم QMF for TSO and CICS أيضا بيئة تشغيل ذات تصميم واضح وتفاعلي للتقارير. يقوم الأمر RUN QUERY بارجاع نتائج الاستعلام؛ ويستطيع المستخدمين عندئذ اصدار أوامر SHOW FORM مختلفة لعرض مجموعة من محددات التنسيق المفترضة لكل مساحة للتقرير، ثم البناء بشكل تفاعلي هذه المحددات حتى يصبح التقرير نهائي.

المفاهيم المتعلقة:

"التقارير الجدولية" بالصفحة 22
تقدم التقارير الجدولية في QMF for Workstation للمستخدمين امكانية تنسيق وتقديم بيانات أولية من نتائج الاستعلام في تقرير جدولي. تتضمن واجهة تعامل التصميم مشاهدة تصميم لتصميم وتكوين هيكل لبيانات التقرير ومشاهدة تشغيل لمشاهدة كيفية عرض مخرجات التقرير.

واجهات تعامل المستخدم التي تعتمد على الوظيفة

تم تصميم QMF for Workstation خصيصا لملائمة الوظائف التي توجد في المؤسسات التي تعتمد على برامج ذكاء الأعمال. تقدم المشاهدات الرئيسية برامج المعالجة والقوائم والمشاهدات التي تستخدم بكثرة بواسطة نوع معين من مستخدمي الأعمال الذكية.

تكون المشاهدات الرئيسية التالية متاحة:

مسؤول النظام
تقدم المشاهدة الرئيسية لمسؤول النظام المشاهدات والقوائم وبرامج المعالجة التي تسمح لمستخدم ذو صلاحيات مسؤول النظام بتكوين والاحتفاظ بمستودعات التخزين.

Visual Designer
تقدم المشاهدة الرئيسية Visual Designer المشاهدات والقوائم وبرامج المعالجة التي يتم استخدامها لتكوين استعراضات بيانية وتقارير مرئية.

المستخدم تقدم المشاهدة الرئيسية للمستخدم المشاهدات والقوائم وبرامج المعالجة التي يتم استخدامها للاستعلام عن مصادر البيانات والتوصل أو تكوين تقارير ومشاهدة الاستعراضات البيانية.

QMF تقوم المشاهدة الرئيسية الى QMF بنسخ الشكل والمضمون الى QMF for Windows النسخة 8.

يستطيع المستخدمين التبديل بين أربعة مشاهدات رئيسية وفقا لكيفية تحديد صلاحيات السرية الخاصة بهم.

في QMF for TSO and CICS، يقوم مسئولي النظام بالتحكم في التوصل للعناصر من خلال منح صلاحيات وامتيازات SQL لعناصر معينة وفقا لما يتطلبه الأمر. يمكن تهيئة مفاتيح الوظائف والأوامر بواسطة المستخدم أو وظيفة المجموعة؛ عندئذ يمكن الاشارة الى هذه التعريفات بواسطة ملف مواصفات كل مستخدم QMF أثناء الاعداد للبدء بحيث يتم عرض واجهة التعامل المهيأة عند بدء جلسة QMF.

مصادر البيانات الافتراضية التي تحمي المستخدم النهائي من التعقيدات

تسمح مصادر البيانات الافتراضية في QMF for Workstation و WebSphere لمسئولي النظام بحماية المستخدمين من التعقيدات لهياكل قواعد البيانات المتضمنة، مع اتاحة نموذج بيانات مبسط لمصممي المحتويات يمكن تكوين المحتويات وفقا له.

تعمل مصادر البيانات الافتراضية من خلال تقديم طبقة بيانات تعريف تتوسط المصادر المعرفة بواسطة مسئول النظام ومصادر البيانات الافتراضية ومصادر البيانات الضمنية التي تحتوي على المشاهدات والجداول الفعلية. يقوم ذلك بتبسيط عملية التصميم من خلال استبدال أسماء الأعمدة غير الواضحة بأسماء بديلة سهلة الفهم وتمثل نقاط ربط الجدول المعقد كجدول افتراضي واحد.

مسؤولي النظام يمكنهم تعريف العديد من الجداول الظاهرية في قاعدة بيانات ظاهرية واحدة، حيث يقوم كل واحد منهم برسم بيانات من جدول واحد أو أكثر داخل مصادر بيانات مختلفة. بالنسبة للمستخدمين، يكون مصدر البيانات الافتراضي مثل قاعدة بيانات واحدة، مما يسمح للمستخدمين بكتابة استعلامات لكل الجداول المتضمنة، بالرغم من أن البيانات الضمنية الخاصة بهم توجد في مصادر بيانات مختلفة. كما تقوم أيضا مصادر البيانات الافتراضية بعزل المستخدمين عن تغييرات الوصف المنطقي لقاعدة البيانات، مما يسمح لمسئول قاعدة البيانات باجراء تغييرات للوصف المنطقي لقاعدة البيانات بدون التأثير على الاستعراضات البيانية أو الاستعلامات أو التقارير الحالية.

امكانية تهيئة بيئة تشغيل العمل

باستخدام QMF، تحصل على كل الوظائف الذكية للأعمال التي تريدها بدون فقد امكانية تهيئة وتفصيل دقة الوظيفة لمتطلبات التشغيل الخاصة بك. يقدم كلا من QMF for TSO and CICS و QMF for Workstation و WebSphere امكانية تهيئة وظائف المنتج وبيئة تشغيل العمل الخاصة بالمستخدم.

تهيئة QMF for TSO and CICS

توجد طرق متعددة لتهيئة وظائف وتفضيلات في QMF for TSO and CICS.

على سبيل المثال، يمكنك:

- تكوين ملفات مواصفات QMF لمستخدمين منفردين أو مجموعات من المستخدمين، التي تتحكم في التفضيلات الخاصة بالطباعة وواجهات تعامل الاستعلام ووظائف QMF الأخرى.
- تكوين اجراءات وتطبيقات مهيئة لمتطلبات الأعمال الخاصة بك ثم تهيئة كلا من أوامر ومفاتيح وظائف QMF للسماح للمستخدمين بتشغيل هذه التطبيقات.
- استخدم معاملات برنامج QMF والمتغيرات الشاملة بوقت البدء وفي تطبيقات الأعمال الخاصة بك لتهيئة المحددات للتخزين والتتبع ونمط التشغيل (تفاعلي أو دفعي)، والخصائص الأخرى لبيئة تشغيل QMF.
- تكوين أكواد التحرير الخاصة بك لنماذج QMF. تقوم الأكواد المعرفة بواسطة المستخدم بتنسيق البيانات بطرق معرفة بواسطة برنامج نسق البيانات الضمني الذي قمت بتكوينه.

تهيئة التفضيلات للمجموعات أو المستخدمين المنفردين

QMF for TSO and CICS يسمح لك بتكوين ملفات مواصفات QMF للمستخدمين المنفردين أو مجموعات المستخدمين.

تقوم محددات ملف مواصفات QMF بتحديد التفضيلات لوظائف QMF التالية:

- الحالة التي يتم بها امرار المدخلات الى QMF
- نسق التنقيط للبيانات الرقمية في التقارير
- ما اذا كنت تريد أن تظهر شاشات التأكيد للمستخدمين قبل اجراء تغييرات قاعدة البيانات
- واجهة تعامل الاستعلام التي سيتم استخدامها افتراضيا
- معاملات وحدة الطباعة، مثل المكان وحجم المخرجات
- مساحة الجدول المفترضة أو dbspace التي ستقوم بتخزين النتائج لأوامر QMF SAVE DATA
- اختيارات التتبع التي تسمح لك باختيار الوظائف التي تريد تتبعها ومستوى التفاصيل الذي تريد استخدامه بالتتبع

يستطيع المستخدم تعديل بعض المجالات بملف المواصفات الخاص به من خلال اصدار الأمر SHOW PROFILE واحلال قيم مجالات ملف المواصفات. يتم حماية المجالات الأخرى، مثل المجالات التي تقوم بتسجيل التعريفات التي يتم استخدامها للأوامر ومفاتيح الوظائف، ويمكن تعديلها فقط باستخدام عبارة SQL UPDATE في جدول تحكم QMF الذي يقوم بتخزين معلومات ملف المواصفات.

تهيئة الأوامر ومفاتيح الوظائف لتطبياقت الأعمال الخاصة بك

باستخدام QMF for TSO and CICS، يمكنك تهيئة الأوامر ومفاتيح الوظائف لتقديم امكانية تكامل سلسلة فيما بين واجهة تعامل QMF والتطبيقات الخاصة بمتطلبات وعمليات الأعمال الخاصة بك.

تكون عملية تهيئة الأوامر بسيطة حيث يتم تكوين جدول مرادفات الأوامر في قاعدة البيانات، وادخال تعليمات التنفيذ لهذه الأوامر بالجدول، ثم تحديث صف المستخدم في جدول تحكمات ملفات مواصفات QMF للاشارة الى اسم جدول المرادفات.

لا يتطلب أن يتوافق مرادف الأمر مع تعليمات التنفيذ المنفردة؛ على سبيل المثال، قد يتم تكوين مرادف للأمر بالاسم PRINT يقوم باستدعاء تطبيق الطباعة ويقوم بتوجيه المخرجات وحدة الطباعة المناسبة بحجم ومعاملات الصفحة المحددة.

بعد تكوين مرادفات الأمر، يمكنك استخدام نفس العملية الأساسية لتخصيص المرادفات لمفاتيح الوظائف.

تهيئة بيئة تشغيل QMF

يقدم QMF مدى واسع من المتغيرات الشاملة التي تسجل معلومات الحالة عن جلسة QMF الخاصة بالمستخدم ويسمح لك بتهيئة والتحكم في تصرف QMF.

يمكنك استخدام طرق متعددة لتحديد المتغيرات الشاملة ومحددات بيئة التشغيل الأخرى قبل بدء QMF:

- يقدم برنامج DSQUOPTS بعض محددات QMF الأولية، مثل الأمر أو مجموعة الأوامر التي تتسبب في تعديل العمود LAST_USED بالجدول Q.OBJECT_DIRECTORY. يمكنك تعديل هذا البرنامج لتحديد محددات بيئة تشغيل اضافية.
- يمكنك استخدام الجدول Q.GLOBAL_VARS لتعريف محددات المتغير الشامل التي يتم استخدامها عند بدء QMF. يتم تكوين هذا الجدول آليا عند التركيب ويكون مطلوبا لبدء QMF.
- يقدم QMF اجراء مفترض لاعداد النظام للبدء يمكنك تشغيله منفردا أو داخل تطبيق. يمكن تهيئة الاجراء لتشغيل أي أمر QMF أو أي استعلام تم تخزينه مصرح للمستخدم تشغيله، قبل عرض شاشة QMF الرئيسية. لذلك يمكنك استخدام هذا الاجراء لتهيئة جلسة QMF لمتطلبات التشغيل الخاصة بالمستخدمين المنفردين أو مجموعات المستخدمين.
- يمكنك استخدام مجموعة متعددة من معاملات برنامج QMF لتهيئة تصرف QMF، وتخزين التقارير وخصائص جلسة QMF.

أثناء جلسة QMF، يمكنك التحكم والتحقق من أي خصائص للجلسة من خلال استخدام الأوامر التالية:

- يسمح لك الأمر SET GLOBAL بتغيير خصائص بيئة تشغيل QMF ديناميكيا بالاضافة لتعريف المتغيرات الشاملة الخاصة بك للاستخدام في استعلامات واجراءات ونماذج QMF.
- يقوم الأمر SHOW GLOBALS بعرض القيم الحالية لكل متغيرات QMF والمتغيرات الشاملة المعرفة بواسطة المستخدم.

بالاضافة لذلك، يمكنك تحديد المتغير الشامل DSQEC_USERGLV_SAV لحفظ القيم للمتغيرات الشاملة المعرفة بواسطة المستخدم ومتغيرات QMF الشاملة القابلة للتغيير من جلسة الى جلسة. افتراضيا، لا يتم الاحتفاظ بقيم المتغيرات الشاملة التي يتم تحديدها أثناء جلسة QMF خلال الجلسات.

تكوين كود التحرير الخاص بك لتنسيق تقارير QMF

QMF for TSO and CICS يقدم مدى واسع من أكواد التحرير في شاشات نماذج QMF لمساعدتك في تنسيق البيانات في أعمدة منفردة.

اذا كنت تريد امكانيات نسق اضافية، سيكون لديك أيضا الاختيار الخاص بتكوين أكواد التحرير الخاصة بك. تقوم بتكوين أكواد التحرير الخاصة بك من خلال تهيئة برنامج التحرير المفترض المتاح مع QMF for TSO and CICS أو كتابة البرنامج الخاص بك، الذي يقوم بامرار المعلومات الى ومن QMF من خلال كتلة تحكم واجهة تعامل برنامج التحرير.

تهيئة وظائف QMF الأخرى

يقدم QMF for TSO and CICS امكانية تكوين رسائل نهاية-التطقي ولوحات التطبيق المهيأة.

يقدم QMF for TSO and CICS امكانية استخدام الأمر MESSAGE لتعريف رسالة يتم عرضها في لوحة عناصر QMF عند انتهاء التطبيق الخاص بك. يمكنك أيضا استخدام ISPF أو GDDM أو Panel Manager آخر لتكوين شاشات مهيأة:

- شاشات التطبيق التي تقوم بتنفيذ الاستعلامات المركبة وتقدم تقارير مهيأة
- الشاشات التي تقوم بحث المستخدمين لادخال المعلومات اللازمة، مثل تاريخ ونوع التقرير المطلوب. تساعد رسائل الحث المستخدمين ذو المعرفة المحدودة عن QMF على استخدام امكانيات الاستعلام وكتابة القرير الى QMF.
- شاشات لاتاحة المساعدة المباشرة للتطبيق الخاص بك والمماثلة للمساعدة التي يتم تقديمها بواسطة QMF for TSO and CICS.

تهيئة QMF for Workstation و WebSphere

يستطيع مسئولي النظام ومصممي المحتويات تهيئة الخبرة لمستخدمي المعلومات بعدة طرق مختلفة في QMF for Workstation.

تهيئة المحتويات باستخدام اختيارات تصميم غير محدودة

بيئة التصميم المرئي في QMF تعد بيئة مرنة جدا، مما يسمح للمستخدمين بوضع مخططات بيانية وأدوات اختيار وتحكمات وأساسيات بيانية في منطقة رسم التقرير وادراج محتويات ثابتة مثل النص والبيانيات والروابط المرجعية والمعلومات الداعمة (وفقا للبيانات أو ثابتة).

مع 20 مخطط بياني وشكل بياني مفترض وأكثر من 140 وظيفة تحليلية وعدد كبير من عناصر التقارير والاستعراضات البيانية الأولية، يوجد الكثير للاختيار منه لملائمة أي متطلبات تصميم مرئي.

يستطيع القائم بالتصميم ادراج عناصر (استعلامات، تقارير، استعراضات بيانية) بلا حدود، مما يسمح بمستوى من التفاصيل يتعدى ما يمكن أن يكون مطلوبا في بيئة تشغيل. تقدم أيضا خصائص العناصر الديناميكية الى QMF تحكم كامل بعناصر البيانات، حتى البنود المنفردة في المخططات البيانية. يستطيع القائم بالتصميم أيضا التحكم في مظهر وتصرف هذه البنود كوظيفة للبيانات وتفاعلات المستخدم.

تهيئة مساحات العمل بواسطة المستخدم أو الوظيفة

يستطيع المستخدمين تكوين وتهيئة مساحات العمل الخاصة بهم وفقا لاحتياجاتهم وتفضيلاتهم، ثم مشاركة مساحات العمل هذه مع مستخدمين آخرين وفقا لمجموعة تصاريح السرية المعرفة بواسطة مسئول النظام. بالاضافة لذلك، يمكن تهيئة كل المشاهدات بناءا على المستخدم أو الوظيفة. يستطيع المستخدمين تعريف مجموعات العمل ونشر التقارير والعناصر الأخرى لمجموعة عمل معينة.

تهيئة تصرف الاستعراض البياني بناءا على صلاحيات السرية

يمكن تهيئة الاستعراضات البيانية من خلال تهيئة امكانية الرؤية والتصرف لعناصر الاستعراض البياني مع التوافق مع صلاحيات السرية للمستخدم المتصل حاليا.

على سبيل المثال، يمكن تحديد البيانيات والمخططات البيانية لمستخدمين أو مجموعات معينة، أو يمكن تعريف المجالات كقابلة للتحرير بواسطة بعض المستخدمين أو المجموعات، والتي تعد للقراءة فقط بالنسبة للآخرين. يمكن تعديل التصرف باستخدام تعبيرات بسيطة لخاصية العنصر.

نماذج سرية مرنة

مجموعة وظائف متميزة للغاية مع امكانية الاستعلام عن وتنسيق استدعاءات البيانات بسهولة للحصول على مجموعة خصائص سرية عالية المرونة متميزة في حد ذاتها. توجد مجموعة متنوعة من خصائص السرية في QMF.

طرق التوثيق

يقوم QMF for Workstation باستخدام بروتوكول LDAP القياسي للصناعة لتوثيق المستخدم. يمكنك تأمين محتوى مستودع التخزين باستخدام أدلة المستخدم أو المجموعة المعرفة بواسطة LDAP أو المعرفة داخليا. يدعم QMF for Workstation أيضا Active Directory واعداد Microsoft لنموذج خدمة دليل LDAP.

في QMF for TSO and CICS، يتم توثيق المستخدمين من خلال أكواد المستخدم التي تم تخزينها في جدول ملفات مواصفات QMF. يمكنك توصيف QMF للتوثيق المفتوح، حيث يستطيع المستخدمين الذين لا يتوافر لديهم كود مستخدم QMF خاص في جدول تحكم ملفات مواصفات QMF استخدام QMF تحت كود مستخدم عام، أو تطبيق مقيد، حيث أن كود المستخدم الذي يتم استخدامه لتسجيل الدخول الى QMF يجب أن يكون مطابقا لأحد أكواد التعريف المتفردة التي تم تخزينها في جدول تحكم ملفات مواصفات QMF.

بالاضافة الى ذلك، في QMF for TSO، يمكنك اختيار قيام QMF بتوثيق المستخدمين باستخدام أكواد صلاحية قاعدة البيانات الخاصة بهم أو أكود تسجيل الدخول TSO الخاصة بهم.

امكانية توصل يتم التحكم فيها بواسطة مسؤول النظام

تسمح لك واجهة تعامل QMF for Workstation بالتحكم فيما يمكن مشاهدته واتاحته كثيرا أو قليلا للمستخدمين كما تريد. على سبيل المثال، يمكنك توصيف QMF عرض العناصر فقط التي يتوافر لدى المستخدم امتيازات السرية المناسبة لها أو تحديد عرض جدول قاعدة البيانات ليقتصر على مجموعة فرعية من الأعمدة التي تريد أن يراها المستخدم. يستطيع المستخدمين تكوين مستودعات التخزين الخاصة بهم وحمايتها بكلمة سرية بحيث يمكنهم التجول وادارة العناصر المسموح لهم بالتوصل اليها بسهولة. يمكن تطبيق مدى كامل من تصاريح السرية (مشاهدة، مشاهدة/تحرير، مشاهدة/تحرير/حذف) على كل عنصر في مستودع تخزين العناصر، بما في ذلك الأعمدة المنفردة. على سبيل المثال، يمكن توصيف التصاريح بحيث يقوم جدول قاعدة البيانات بعرض كل الأعمدة في مجموعة هيئة التدريس، ومع ذلك يتم عرض مجموعة فرعية فقط من أعمدة مجموعة الطلاب. يمكن تكوين هيكل للتقرير بحيث يتم اخفاء المخطط الشريطي ذو مجموع درجات الاختبار التراكمي عن مجموعة الطلاب، وعرضه فقط لأعضاء هيئة التدريس.

يتيح QMF for TSO and CICS أيضا مرونة عالية في توصيف امكانية التوصل للعناصر والبيانات. على سبيل المثال، يمكنك تكوين مشاهدات بالجداول التي تعرض الأعمدة التي تلتزم بالسياق أو استخدام المعامل SHARE=NO للأمر SAVE لتقييد الاستعلامات والاجراءات والنماذج التي تلتزم بالسياق. يمكنك اصدار واحدة أو أكثر من عبارات SQL GRANT مباشرة من لوحة استعلام SQL لمنح امتيازات التحديد أو الادراج أو التحديث أو الحذف بالجداول أو الأعمدة المنفردة.

سرية برامج الوحدة التابعة للانترنت

تضمن امكانية QMF for WebSphere للتشغيل عبر وصلات HTTPS بقاء عمليات النقل للوحدة التابعة/وحدة الخدمة آمنة في كل عمليات الاستعلام والتقرير والتحليل والاستعراض البياني.

توافق FIPS 140

يقوم QMF for Workstation و QMF for WebSphere باستخدام جهات اتاحة التشفير المعتمدة الى FIPS 140-2؛ IBMJCEFIPS (شهادة 376) و/أو IBMJSSEFIPS (شهادة 409) و/أو IBM Crypto for C (ICC) (شهادة 384) للتشفير. يتم عرض الشهادات بموقع الانترنت NIST على http://csrc.nist.gov/cryptval/140-1-1401val2004.htm/.

اعادة الاستخدام

الاظهار في QMF عند اعادة الاستخدام يسمح لك بنشر شكل ومضمون متسق في التقارير بالمؤسسة الخاصة بك عندما تريده، حيث يقوم ذلك بتوفير الوقت ويقلل اجمالي تكلفة الملكية.

للسماح للمستخدمين بمزيد من الوقت للحصول على رؤية من بيانات الأعمال الخاصة بك ووقت أقل باسترجاع وتنسيق وتمثيل هذه البيانات، يمكن تصميم الاستعلامات التي تقوم باسترجاع البيانات والمحددات التي تستخدمها لتنسيق هذه البيانات كقوالب يتم تطبيقها على البيانات بوقت التشغيل. يمكنك حفظ هذه القوالب بوحدة خدمة للفهرسة واعادة استخدامها في حالات مختلفة. على سبيل المثال، الاستعلام الذي تم تصميمه للحصول على المعلومات التاريخية للرواتب لفريق المبيعات يمكن أن يتم اعادة استخدامه لعرض المعلومات التاريخية للرواتب لفريق الدعم الفني في قسم مختلف. حيث لا يكون النسق الخاص بالتقرير الناتج مرتبط بكيان معين؛ حيث يمكن استخدامه مع استعلامات مختلفة تماما تقوم باسترجاع نفس أنواع البيانات.

للسماح بمرونة أعلى، يمكن استخدام متغيرات الاحلال كأماكن محتجزة يمكن استبدالها بالقيم الفعلية بوقت التشغيل. يمكنك تحديد متغيرات الاحلال، التي يتم استخدام القيم الخاصة بها لاستعلام SQL معين بوقت التشغيل، أو المتغيرات العامة التي يمكن تحديدها ثم استخدامها بواسطة عناصر متعددة(على سبيل المثال، الاستعلامات أو التقارير أو الاجراءات) للمدة الخاصة بجلسة QMF بالكامل. في QMF for Workstation وWebSphere، يمكن تحديد قيم المتغيرات ليتم الاحتفاظ بها بين الجلسات أو اعادة اعدادها للقيم المفترضة، وذلك مع احاطة القائم بتكوين المحتويات أو المسئول عن النظام.

جدولة استعلامات وتقارير واجراءات زمنيا

استخدم خاصية المهام المجدولة لتكوين تصرفات آلية مثل تشغيل الاستعلامات وتصدير نتائج الاستعلام بدون اتخاذ تصرف مباشر من واجهة تعامل المستخدم.

تعد المهام المجدولة أدوات ذات قيمة تساعد في التشغيل الآلي لعمليات الأعمال في تواريخ وأوقات محددة. ويكون هذا مفيدا بصفة خاصة للتصرفات التي يجب تشغيلها بشكل منتظم، مثل تقارير المبيعات الأسبوعية التي من المفترض توزيعها على عدة أماكن مختلفة، أو تقارير الأرباح الربع سنوية.

في QMF for TSO and CICS، يمكنك استخدام REXX أو منطق تطبيق آخر لتشغيل الاستعلامات واجراء المهام الأخرى في نمط QMF دفعي بحيث تكون المصادر غير مقيدة بساعات الذورة. يمكنك بدء أعمال QMF دفعية بطرق متعددة، متضمنة من وحدات تابعة DB2 عن بعد.

يمكن احالة التقارير في كلا من QMF for Workstation وQMF for WebSphere وQMF for TSO and CICS بطرق متعددة – عند الطلب، بناءا على حدث مسار العمل أو وفقا لجدول زمني معرف مسبقا أو بناءا على تعبيرات شرطية قمت بتحديدها.

مساعدة المستخدم الضمنية

تكون كلا من المساعدة التي تعتمد على الموضوع والمساعدة المباشرة المتعلقة بالسياق متاحة في كل بيئات تشغيل QMF. بالاضافة لذلكن تقوم برامج المعالجة في QMF for Workstation وWebSphere بارشادك أثناء تكوين كل شيء من مستودعات التخزين الى العناصر المنفردة.

تكون التوضيحات والتصرفات المقترحة لرسائل الخطأ متاحة في المساعدة المباشرة الى QMF for TSO and CICS. بالنسبة للأخطاء المصاحبة لأكواد قاعدة بيانات SQL، تقوم مساعدة رسالة خطأ QMF أيضا بعرض محتويات SQL Communications Area (SQLCA) بحيث يكون لديك كل معلومات التشغيل الهامة التي تحتاجها لمساعدتك في تصحيح أخطاء المشاكل المحتملة.

في كل بيئات تشغيل QMF، يمكنك تركيب استعلامات وجداول نموذجية اختياريا للاستخدام أثناء تعلم أواختبار التطبيقات بحيث لا يتم التأثير على البيانات الفعلية بأنظمة الانتاج بواسطة هذه الأنشطة. بالاضافة للاستعلامات والجداول النموذجية، يقوم QMF for Workstation و WebSphere أيضا بتقديم استعراضات بيانية وتقارير نموذجية لمساعدة المستخدمين في معرفة كيفية تكوين هذه العناصر. تقدم صفحات التعليمات للمهام الرئيسية تعليمات خطوة بخطوة وتسهل عملية البدء فوريا.

الفصل 9. دعم متعدد اللغات

تتطلب المؤسسات العالمية منتجات تقدم دعم متعدد اللغات لكل أطقم العمل لتكون منتجة قدر الامكان.

يدعم كلا من QMF for TSO and CICS و QMF Analytics for TSO و QMF for Workstation و WebSphere اللغات المعروضة في الشكل التالي.

الشكل *23*. اللغات القومية التي يكون *QMF* متاحا بها

دعم متعدد اللغات في QMF for TSO and CICS

يكون البرنامج والمساعدة المباشرة والمطبوعات الفنية لبيئة تشغيل QMF for TSO and CICS متاحين بلغات متعددة.

المساعدة عن البرامج والمساعدة المباشرة متاحين باللغات التالية:

- برازيلية برتغالية
- دنماركي
- فرنسية، فرنسية كندية، فرنسية سويسرية
- الألمانية والألمانية السويسرية
- ايطالي
- يابانية
- كوري
- أسبانية
- سويدية

تكون المطبوعات الفنية الى QMF for TSO and CICS متاحة باللغات التالية.

الجدول *1*. اللغات التي يتم اتاحة المطبوعات الفنية الى *QMF for TSO and CICS* بها

عنوان المطبوعات الفنية	برازيلية برتغالية	فرنسية	ألمانية	يابانية	أسبانية
تقديم *DB2 QMF*	X	X	X	X	X
تركيب وادارة *DB2 QMF for TSO and CICS*	X	X		X	X
استخدام *DB2 QMF*	X	X	X	X	X

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

الجدول *1*. اللغات التي يتم اتاحة المطبوعات الفنية الى *QMF for TSO and CICS* بها *(استمرار)*

عنوان المطبوعات الفنية	برازيلية برتغالية	فرنسية	ألمانية	يابانية	أسبانية
DB2 QMF	X	X	X	X	X
تطوير تطبيقات *DB2 QMF*	X	X		X	X
DB2 QMF	X	X		X	X

بالنسبة للتطبيقات التي تقوم باستدعاء QMF for TSO and CICS ويتم تشغيلها من نسخة NLF، يتم دعم النماذج والأوامر ثنائية اللغة أيضا. تسمح هذه الخاصية بامكانية تنقل أوسع للنماذج والتطبيقات بين لغات QMF.

دعم متعدد اللغات في QMF Analytics for TSO

يكون البرنامج والمساعدة المباشرة الى QMF Analytics for TSO متاحين بلغات متعددة.

المساعدة عن البرامج والمساعدة المباشرة متاحين باللغات التالية:

- برازيلية برتغالية
- دنماركي
- فرنسية، فرنسية كندية، فرنسية سويسرية
- الألمانية والألمانية السويسرية
- ايطالي
- يابانية
- كوري
- أسبانية
- سويدية

QMF Analytics for TSO لا يوجد له المطبوعات الفنية الخاصة به. لمزيد من المعلومات عن تركيب وادارة واستخدام وتحديد مشاكل QMF Analytics for TSO، ارجع الى المطبوعات الفنية الى QMF for TSO and CICS.

لمزيد من المعلومات عن اللغات التي يتم اتاحة مطبوعات QMF for TSO and CICS الفنية بها، أنظر "دعم متعدد اللغات في QMF for TSO and CICS" بالصفحة 57.

دعم لغات متعددة في QMF for Workstation و QMF for WebSphere

يكون البرنامج والمساعدة المباشرة والمطبوعات الفنية QMF for Workstation و QMF for WebSphere متاحين بلغات متعددة.

المساعدة عن البرامج والمساعدة المباشرة متاحين باللغات التالية:

- عربية
- برازيلية برتغالية
- تشيكي
- دنماركي
- فرنسية، فرنسية بلجيكية، فرنسية كندية، فرنسية سويسرية
- الألمانية والألمانية السويسرية
- عبري
- ايطالية وايطالية سويسرية
- يابانية
- كوري
- بورتوغالي

- أسبانية
- سويدية
- صيني تقليدي

تكون المطبوعات الفنية الى QMF for Workstation وWebSphere متاحة باللغات التالية.

الجدول *2.* اللغات التي يتم اتاحة المطبوعات الفنية الى *QMF for Workstation* و *WebSphere* بها

عنوان المطبوعات الفنية	عربية	برازيلية برتغالية	فرنسية	ألمانية	يابانية	بورتوغالي	أسبانية	صيني تقليدي
تقديم *DB2 QMF*		X	X	X	X		X	
تركيب وادارة DB2 QMF for Workstation و DB2 QMF for WebSphere		X	X	X	X	X	X	X
بدء استخدام DB2 QMF for Workstation و DB2 QMF for WebSphere	X	X	X	X	X	X	X	

الملحق A. خصائص الاتصال

تساعد خصائص الاتصال المستخدم الذي يعاني من اعاقة جسدية، مثل الحركة المحدودة، أو عدم القدرة على الابصار الحاد، لاستخدام منتج البرامج بنجاح. تكون خصائص التوصل متاحة في QMF في كل بيئات التشغيل الخاصة به.

خصائص الاتصال QMF for TSO and CICS

يتضمن QMF for TSO and CICS عدة خصائص لامكانية التوصل.

تتيح خصائص التوصل في QMF for TSO and CICS للمستخدمين ما يلي:

- استخدام التقنيات المساعدة مثل برامج قراءة الشاشات وبرامج تكبير الشاشة. ارجع الى المطبوعات الفنية للتقنية المساعدة لمعرفة معلومات معينة عن وقت استخدامها للتوصل الى واجهات تعامل z/OS.
- تهيئة الخصائص المميزة للعرض مثل اللون وطاقم الطباعة والحجم.
- تشغيل خصائص معينة أو مكافئة باستخدام لوحة المفاتيح فقط. ارجع الى المطبوعات الفنية التالية للحصول على معلومات عن التوصل الى واجهات تعامل ISPF:
  - *z/OS ISPF User's Guide، Volume 1*
  - *z/OS TSO/E Primer*
  - *z/OS TSO/E User's Guide*

  توضح هذه الأدلة كيفية استخدام ISPF، بما في ذلك استخدام المسارات المختصرة للوحة المفاتيح أو مفاتيح الوظائف (مفاتيح PF)، بما في ذلك المحددات المفترضة لمفاتيح PF وتوضح كيفية تعديل الوظائف الخاصة بها.

خصائص الاتصال QMF Analytics for TSO

QMF Analytics for TSO يتضمن خصائص التوصل.

يمكنك تشغيل خصائص معينة أو مكافئة من خلال استخدام لوحة المفاتيح فقط.

خصائص الاتصال QMF for Workstation

QMF for Workstation يتضمن خصائص توصل متعددة.

ملاحظة: يقدم تطبيق QMF for Workstation أفضل وظائف امكانية التوصل. يجب أن يقوم المستخدمين ذوي الاعاقات الجسدية الذين يجب أن يقومون باستخدام خصائص امكانية التوصل QMF بتركيب وتشغيل QMF for Workstation، في مقابل QMF for WebSphere.

مكافئات لوحة المفاتيح المعيارية

تعد لوحة المفاتيح هي البديل الأكثر استخداما لأداء وظائف الفأرة. تقوم مكافئات لوحة المفاتيح باستخدام مفاتيح لوحة المفاتيح لأداء مهام الفأرة بدلا من استخدام الفأرة. على سبيل المثال، يقوم QMF for Workstation بدعم المكافئات التالية للوحة المفاتيح:

- استخدام المسار المختصر أو مفاتيح الاسراع لأداء أكثر المهام استخداما في قوائم pull-down بدلا من اللجوء ?لى القائمة. على سبيل المثال:
  - Ctrl+S للحفظ
  - Ctrl+P للطباعة
  - Ctrl+R لتشغيل استعلام

  يتم عرض المسارات المختصرة في قائمة مسقطة تالية لكل وظيفة.
- تكون المفاتيح التذكيرية أو مفاتيح التوصل متاحة لأداء كل مهمة في مربع القائمة أو مربع الحوار. يعد المفتاح التذكيري للوظيفة هو الحرف الذي تم تسطيره باسم الوظيفة ويتم استخدامه مع مفتاح Alt لتنفيذ الوظيفة. على سبيل المثال:
  - اضغط Alt ثم F لفتح قائمة **ملف**

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

– اضغط Alt ثم O لفتح مربع الحوار فتح

لمزيد من المعلومات، ارجع الى المطبوعات الفنية لنظام التشغيل للحصول على كشف كامل بالمكافآت القياسية للوحة المفاتيح.

استكشاف لوحة المفاتيح المعيارية

التجول باستخدام لوحة المفاتيح يشير الى استخدام المفاتيح بدلا من الفأرة للانتقال من بند الى بند على الشاشة الخاصة بك. تتم الحركة في المعتاد بالترتيب المحدد بواسطة نظام التشغيل أو التطبيق الخاص بك.

QMF for Workstation يتبع المعايير القياسية مع الأخذ في الاعتبار المفاتيح النموذجية التي يتم استخدامها لتجول لوحة المفاتيح، مثل استخدام مفتاح Tab و Shift+Tab للانتقال بين التحكمات، بالاضافة الى مفاتيح الأسهم للانتقال لأعلى وأسفل وللجانب بين البنود.

الاتصال بنظام التشغيل

يوجد لكل نظام تشغيل مجموعة من اختيارات التوصل التي تتيح للأفراد ذوي الاعاقة امكانية تهيئة المحددات على مستوى النظام.

QMF for Workstation:

- يتم توارث المحددات من نظام التشغيل.
- لا يتدخل مع خصائص توصل لوحة المفاتيح المتضمنة في نظام التشغيل.

منتجات التكنولوجيا المساعدة

يقوم QMF for Workstation بدعم منتجات التقنية المساعدة، مثل برامج قراءة الشاشة ووحدات تزامن الصوت.

QMF for Workstation يتطلب تجول خاص عند استخدام برنامج قراءة الشاشة مع نتائج الاستعلام.

المسارات المختصرة للوحة المفاتيح QMF for Workstation

يعرض الجدول التالي مساعدات تجول لوحة المفاتيح المتاحة في QMF for Workstation.

الجدول *3.* مساعدات تجول لوحة المفاتيح في *QMF for Workstation*

لتنفيذ...	**قم بتنفيذ ما يلي...**
الحصول على المساعدة المتاحة من خلال الشاشة	اضغط F1 أو Alt+H. في المساعدة المتاحة من خلال الشاشة، استخدم مفتاح Tab للتجول من وصلة الى وصلة، ثم اضغط Enter لفتح الوصلة.
قم باضافة عنصر أو شرط	1. اضغط على مفتاح Tab للتجول الى النافذة التي تريدها، مثل مربع حوار الاستعلام النموذجي. 2. اضغط على مفتاح Tab مرة أخرى للوصول الى شارة **اضافة**. 3. اضغط على مسطرة المسافات لعرض مربع حوار اضافة.
تحدد عناصر متعددة	1. اضغط على مفتاح Tab للوصول الى مربع الكشف. 2. اضغط Shift+Arrow لتحديد صفوف. 3. اضغط Shift+Enter لاضافة العناصر.
قم بمشاهدة خصائص عنصر في كشف عنصر	1. تحديد العنصر من كشف العنصر. 2. اضغط Alt+Enter.

الجدول *3.* مساعدات تجول لوحة المفاتيح في *QMF for Workstation* *(استمرار)*

لتنفيذ...	**قم بتنفيذ ما يلي...**
استخدم برنامج قراءة الشاشة للاطلاع على نتائج الاستعلام. - أو - قم باستخدام وحدة تصفح لعرض نتائج الاستعلام في نمط عالي التعارض لذوي ال?عاقة البصرية	الاختيار 1: 1. قم بتشغيل الاستعلام. 2. اضغط Alt+R لفتح قائمة النتائج. 3. تحديد **الحفظ في ملف**. 4. حدد ملف HTML (*.htm) الى **حفظ كنوع**. 5. فتح ملف *.htm في وحدة التصفح. الاختيار 2: 1. قم بتشغيل الاستعلام. 2. اضغط Alt+R لفتح قائمة **النتائج**. 3. تحديد **عرض التقرير**. 4. تحديد نوع النموذج. 5. اضغط **حسنا**. 6. اضغط Alt+O لفتح قائمة **النموذج**. 7. تحديد **التحويل الى نسق HTML**. 8. فحص مربع الفحص **تضمين البيانات المبوبة كجدول HTML**. 9. اضغط **حسنا**. 10. اضغط Alt+O لفتح قائمة **النموذج**. 11. حدد **مشاهدة في برنامج استعراض الانترنت**. الاختيار 3: 1. قم بتشغيل الاستعلام. 2. اضغط Alt+R لفتح قائمة **النتائج**. 3. تحديد **الحفظ في ملف**. 4. تحديد ملف CSV (*.csv) لأجل **حفظ كنوع**. 5. فتح ملف *.csv في Microsoft Explorer.
تعديل الصفوف (القابلة للتعديل) في مربع الكشف	1. اضغط Tab للوصول لمربع الكشف، مثل مربع حوار المتغيرات العامة. 2. اضغط خط المساحة أو قم بنقل مفتاح السهم لتحديد الصف. 3. اضغط F2 لتفعيل نمط التحرير. 4. استخدم مفتاح Tab للانتقال بين الأعمدة والصفوف. 5. اضغط Enter لقبول التعديلات. 6. اضغط مفتاح Tab للخروج من مربع الكشف والانتقال الى التحكم التالي في مربع الحوار.
قم بتحرير نتائج استعلام	1. اضغط Alt+E لقائمة **تحرير**. 2. تحديد **ايجاد**. سيتم فتح مربع حوار ايجاد. 3. أدخل نص البحث. 4. اضغط Enter. 5. اضغط Esc لاغلاق مربع الحوار ايجاد. 6. اضغط Enter لتحرير الخانة.
قم بتغيير طاقم طباعة نتائج الاستعلام	1. قم بتشغيل الاستعلام. 2. اضغط Ctrl+A لاختيار كل. 3. اضغط Alt+R لعرض قائمة **النتائج**. 4. أدخل F لعرض مربع حوار طاقم الطباعة.

المرجع المتعلق:

امكانية توصل IBM
ارجع الى المعلومات عن امكانية التوصل لنظام التشغيل.

QMF for WebSphere خصائص الاتصال

QMF for WebSphere يتضمن خصائص توصل متعددة.

استكشاف لوحة المفاتيح المعيارية

التجول باستخدام لوحة المفاتيح يشير الى استخدام المفاتيح بدلا من الفأرة للانتقال من بند الى بند على الشاشة الخاصة بك. تتم الحركة في المعتاد بالترتيب المحدد بواسطة نظام التشغيل أو التطبيق الخاص بك.

QMF for WebSphere يتبع المعايير القياسية مع الأخذ في الاعتبار المفاتيح النموذجية التي يتم استخدامها لتجول لوحة المفاتيح، مثل استخدام مفتاح Tab و Shift+Tab للانتقال بين التحكمات، بالاضافة الى مفاتيح الأسهم للانتقال لأعلى وأسفل وللجانب بين البنود.

الاتصال بنظام التشغيل

لنظام التشغيل الخاص بك فئة من اختيارات التوصل التي تتيح للأفراد ذوي الاعاقة تهيئة المحددات على مستوى النظام لتحسين وتطوير قدراتهم لاستخدام أجهزة الحاسب الآلي الخاصة بهم. يقوم QMF for WebSphere بالحصول على ولا يتدخل في خصائص امكانية توصل لوحة المفاتيح التي تم تحديدها لنظام التشغيل.

منتجات التكنولوجيا المساعدة

يقوم QMF for WebSphere بدعم منتجات التكنولوجيا المساعدة، مثل برامج قراءة الشاشة ووحدات تأليف الصوت، لتوزيع المعلومات بطريقة يمكن التوصل اليها.

المسارات المختصرة للوحة المفاتيح في QMF for WebSphere

يعرض الجدول التالي مساعدات تجول لوحة المفاتيح المتاحة في QMF for WebSphere.

الجدول *4.* مساعدات تجول لوحة المفاتيح في *QMF for WebSphere*

لتنفيذ...	قم بتنفيذ ما يلي...
نقل التركيز خلال كل عنصر	اضغط على مفتاح Tab للانتقال الى الأمام أو Shift+Tab للانتقال في الاتجاه العكسي.
محاكاة ضغطات على ارتباط	استخدم مفتاح Tab للتجول من وصلة الى وصلة، ثم اضغط Enter.
محاكاة ضغطات على اختيار	قم باستخدام مفتاح Tab للتجول من اختيار الى اختيار، ثم قم بضغط المفتاح.
داخل مربع حوار، قم بتشغيل التصرف المفترض	اضغط Enter.
داخل مربع حوار، قم بالغاء التصرف	اضغط Esc.
نقل التركيز الى سطر الأمر	اضغط Alt+C.
نقل التركيز الى القائمة الرئيسية	اضغط على مفتاح Alt الأيسر. تصفح خلال أوامر القائمة باستخدام مفاتيح الأسهم.
قم بفتح قوائم السياق	اضغط على مفتاح القائمة السياقية اذا كان لديك لوحة مفاتيح موسعة. يمكنك أيضا ضغط مفتاح Ctrl الأيمن لفتح قائمة سياقية. تصفح خلال أوامر القائمة باستخدام مفاتيح الأسهم.

خصائص ذوي الاحتياجات الخاصة الى QMF Data Service و QMF Vision

تساعد خصائص ذوي الاحتياجات الخاصة المستخدمين ذوي الاحتياجات الخاصة الجسدية، مثل امكانية الحركة أو الرؤية المحدودة، على استخدام منتجات البرامج بنجاح. يحدد الكشف التالي خصائص ذوي الاحتياجات الخاصة الرئيسية:

- تكون كل الامكانيات الوظيفية للمنتج متاحة باستخدام لوحة المفاتيح للتجول بدلا من الفأرة.
- يمكنك تهيئة حجم ولون أطقم الطباعة لواجهات تعامل المستخدم.
- يدعم هذا المنتج تطبيقات ذوي الاحتياجات الخاصة التي تستخدم Java Accessibility API.
- يتم تقديم المطبوعات الفنية للمنتج بنسق يمكن التوصل اليه.

مدخلات لوحة المفاتيح والتجول

مدخلات لوحة المفاتيح

يمكنك تشغيل هذا المنتج باستخدام لوحة المفاتيح فقط. يمكنك استخدام المفاتيح أو مجموعات المفاتيح لتنفيذ العمليات التي يمكن اجرائها أيضا باستخدام الفأرة. استخدامات المفاتيح لنظام التشغيل القياسي تستخدم لعمليات نظام التشغيل القياسي.

التجول باستخدام لوحة المفاتيح

يمكنك تجول واجهة تعامل مستخدم المنتج هذا باستخدام المفاتيح أو مجموعات المفاتيح.

تركيز لوحة المفاتيح

في أنظمة التشغيل Linux و UNIX، يتم اظهار مساحة النافذة الفعالة التي يتم تركيز التأثير عليها للاشارة الى تحكمات المدخلات التي تؤثر عليها استخدامات المفاتيح الخاصة بك.

يشاشة عرض يمكن التوصل اليها

يحتوي هذا المنتج على خصائص لذوي الاحتياجات الخاصة تم تحسينها للمستخدمين ضعاف البصر أو يعانون من اعاقات بصرية أخرى. تتضمن التحسينات هذه المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة الدعم لخصائص طاقم الطباعة التي يمكن تهيئتها.

محددات طاقم الطباعة

يمكنك تحديد اللون والحجم وطاقم الطباعة للنص في القوائم ومربعات الحوار، باستخدام مفكرة محددات الأدوات.

للحصول على مزيد من المعلومات عن تحديد محددات طاقم الطباعة، ارجع الى الروابط المتعلقة.

عدم الاعتماد على الألوان

لا تحتاج الى التمييز بين الألوان لاستخدام أي من الوظائف التي توجد في هذا المنتج.

التوافق مع التقنيات المساعدة

تدعم واجهة تعامل المنتج هذه Java Accessibility API، الذي يتيح لك استخدام برامج قراءة الشاشات والتقنيات المساعدة الأخرى.

المطبوعات الفنية التي يمكن التوصل اليها

يتم تقديم المطبوعات لافنية لهذا المنتج بنسق XHTML 1.0، والذي يمكن مشاهدته في معظم برامج استعراض الانترنت. يسمح لك XHTML بمشاهدة المطبوعات الفنية وفقا لتفضيلات العرض المحددة في برنامج الاستعراض الخاص بك. وتسمح لك أيضا باستخدام برامج قراءة الشاشات والتقنيات المساعدة الأخرى.

الملحق B. المتطلبات الرئيسية للمنتج، التركيب والتوصيف، ومعلومات الطلب

يمكنك استخدام هذه المعلومات للمساعدة في اتخاذ الخطوة التالية في تقييم مكونات QMF.

المتطلبات الرئيسية للمنتج

للحصول على مزيد من المعلومات عن المتطلبات والمتطلبات الرئيسية لمساحة التخزين والذاكرة والأجهزة والبرامج لدعم QMF، ارجع الى مصدر المعلومات المناسب.

- لمزيد من المعلومات عن تركيب SMP/E الى QMF for TSO and CICS و QMF Applications، الذي يتضمن QMF Analytics for TSO و QMF Enhanced Editor و QMF High Performance Option، ارجع الى تعليمات البرنامج في http://www-01.ibm.com/support /docview.wss?uid=swg27021603#qmf11-pd.
- يتم عرض تعليمات النظام الى QMF في http://www-01.ibm.com/support /docview.wss?uid=swg27039374.

معلومات التوصيف والتركيب

يمكنك ايجاد معلومات التوصيف والتركيب الى QMF في المطبوعات الفنية التالية:

- بالنسبة لتطبيقات QMF for TSO and CICS و QMF: تركيب وادارة DB2 QMF for TSO and CICS
- بالنسبة الى QMF for Workstation و QMF for WebSphere: تركيب وادارة DB2 QMF for Workstation وDB2 QMF for WebSphere
- بالنسبة الى QMF High Performance Option: دليل مستخدمي QMF HPO for TSO and CICS

طلب QMF

يتم اتاحة DB2 QMF for z/OS كأداة (DB2 for z/OS (5697-QMF مستقلة. DB2 QMF for z/OS يحتوي على: QMF for TSO and CICS وتطبيقات QMF (QMF Analytics for TSO و QMF Enhanced Editor)، و QMF for Workstation و QMF for WebSphere و QMF High Performance Option.

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

ملاحظات

تم تطوير هذه المعلومات للمنتجات والخدمات التي يتم تقديمها في الولايات المتحدة الأمريكية. قد تكون هذه المواد متاحة من شركة IBM بلغات أخرى. لكن، قد يتطلب الأمر أن تملك نسخة من المنتج أو نسخة المنتج بهذه اللغة حتى يمكنك التوصل اليه.

قد لا تقوم شركة IBM باتاحة المنتجات أو الخدمات أو الخصائص التي يتم الاشارة اليها في هذا الدليل في الدول الأخرى. استشر ممثل شركة IBM المحلي للحصول على معلومات عن المنتجات والخدمات المتاحة حاليا في منطقتك. ولا يعد أي ذكر لأي من منتجات أو برامج أو خدمات IBM اشارة صريحة أو ضمنية الى أنه يجب استخدام منتجات أو برامج أو خدمات IBM فقط. يمكن استخدام أي منتج أو برنامج أو خدمة مكافئة من الناحية الوظيفية ولا تتعارض مع أي من حقوق الملكية الفكرية لشركة IBM. بالرغم من ذلك، يكون المستخدم مسئولا عن تقييم والتحقق من فاعلية أي منتج أو برنامج أو خدمة ليست خاصة بشركة IBM.

قد يكون لشركة IBM تطبيقات ذات براءات اختراع أو براءات اختراع مؤجلة تغطي موضوعات يتم شرحها في هذا الدليل. لا تمنح هذه الوثيقة أي تراخيص لأي من براءات الاختراع هذه. يمكنك ارسال الاستعلامات عن التراخيص؟ كتابيا الى:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

بالنسبة للاستعلامات الخاصة بتراخيص فئات البيانات المزدوجة (DBCS)، قم بالاتصال بادارة IBM Intellectual Property Department التي توجد في بلدك، أو قم بارسال الاستعلامات كتابيا الى:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. لا تسمح بعض الولايات القضائية بالتنازل عن الضمانات الصريحة والضمنية في بعض المعاملات، لذلك، قد لا تنطبق هذه العبارة عليك.

قد يتضمن هذا الكتاب أخطاء فنية أو مطبعية. يتم اجراء تغييرات دورية على هذه البيانات؛ سيتم تضمين هذه التغييرات في الطبعات الجديدة من الدليل. قد تقوم شركة IBM باجراء بعض التحسينات و/أو التغييرات في المنتج (المنتجات) و/أو البرنامج (البرامج) الموضحة في هذه الدليل في أي وقت بدون أي اشعار.

أية اشارات في هذه المعلومات الى مواقع انترنت لا تخص شركة IBM يتم اتاحتها للعلم فقط ولا يمكن أن تشير بأي حال من الأحوال الى الاقرار بمصداقية هذه المواقع. لا تعد المواد في مواقع الانترنت هذه جزء من المواد لمنتج IBM هذا ويكون استخدام هذه المواقع على مسئوليتك الخاصة.

قد تقوم شركة IBM باستخدام أو توزيع أي معلومات تقوم باتاحتها بأي طريقة تراها مناسبة دون الالتزام بأي تعهد بالنسبة لك.

بالنسبة للأشخاص الذين يتوافر لديهم ترخيص لهذا البرنامج ويريدون الحصول على معلومات عن كيفية اتاحة: (i) تبادل المعلومات بين البرامج التي تم تكوينها بصورة مستقلة والبرامج الأخرى (متضمنة هذا البرنامج)، (ii) الاستخدام المشترك للمعلومات التي تم تبادلها، يجب أن يقوموا بمراسلة العنوان التالي:

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

هذه المعلومات يمكن أن تكون متاحة، وتخضع للشروط والأحكام المناسبة، بما يتضمن في بعض الحالات، سداد الرسوم.

البرنامج المرخص الذي يتم شرحه بهذه الوثيقة وكل المواد المرخصة المتاحة له يتم اتاحتها بواسطة شركة IBM وفقا لشروط اتفاقية IBM Customer Agreement أو IBM International Program License Agreement أو أي اتفاقية مماثلة يتم عقدها بيننا.

العلامات التجارية

تعد IBM وشعار IBM و ibm.com علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة International Business Machines Corp.، مسجلة بجميع أنحاء العالم. قد تكون أسماء المنتجات والخدمات الأخرى علامات تجارية لشركة IBM أو شركات أخرى. يوجد الكشف الحالي للعلامات التجارية لشركة IBM على الانترنت بالموقع http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

وتعد Java وكل العلامات التجارية والشعارات المبنية على أساس Java علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Oracle و/أو الشركات التابعة لها.

تعد Linux علامة تجارية مسجلة لشركة Linus Torvalds في الولايات المتحدة الأمريكية أو البلاد الأخرى أو كلاهما.

وتعد Microsoft و Windows و Windows NT وشعار Windows علامات تجارية لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة أو البلاد الأخرى أو كلاهما.

يعد UNIX عبارة عن علامة تجارية مسجلة لشركة The Open Group في الولايات المتحدة والبلاد الأخرى.

قد تكون أسماء شركات ومنتجات وخدمات أخرى علامات تجارية أو علامات خدمة مسجلة لشركات أخرى.

شروط وأحكام المطبوعات الفنية للمنتج

تخضع التصاريح التي تم منحها لاستخدام هذه المطبوعات الفنية للشروط والأحكام التالية:

امكانية التطبيق: الشروط والأحكام هذه بالاضافة الى أية شروط استخدام لموقع IBM على الانترنت.

الاستخدام الشخصي: قد تقوم باعادة تقديم هذه المطبوعات الفنية للاستخدام الشخصي أو غير التجاري بشرط الاحتفاظ بكل اشعارات الملكية. لا يجوز لك توزيع أو عرض أو تقدم عمل مشتق من هذه المطبوعات الفنية، أو أي جزء منها، دون الحصول على موافقة صريحة من شركة IBM.

الاستخدام التجاري: يجوز لك اعادة تقديم وتوزيع وعرض هذه المطبوعات الفنية فقط داخل المشروع الخاص بك بشرط الحفاظ على كل اشعارات الملكية. ولا يجوز لك تقديم أعمال مشتقة من هذه المطبوعات الفنية أو اعادة تقديم أو توزيع أو عرض هذه المطبوعات الفنية أو أي جزء منها خارج المشروع الخاص بك، دون الحصول على موافقة صريحة من شركة IBM.

الحقوق: باستثناء ما يتم منحه صراحة في هذا التصريح، لن يتم منح أية تصاريح أو تراخيص أو حقوق أخرى، سواء كانت صريحة أو ضمنية، للمطبوعات الفنية أو أية معلومات أو بيانات أو برامج أو ملكية فكرية أخرى متضمنة هنا.

تحتفظ شركة IBM بحق سحب التصاريح التي تم منحها هنا في أي وقت، وفقا لتقديرها، اذا كان استخدام المطبوعات الفنية يضر بمصالحها، أو كما هو محدد بواسطة شركة IBM، لم يتم اتباع التعليمات المذكورة بطريقة صحيحة.

وقد لا يمكنك تنزيل أو تصدير أو اعادة تصدير هذه المعلومات الا في حالة الالتزام الكامل بكل القوانين والتعليمات المطبقة، بما يتضمن كل قوانين وتعليمات التصدير الخاصة بالولايات المتحدة.

IBM MAKES NO GUARANTEE ABOUT THE CONTENT OF THESE PUBLICATIONS. THE PUBLICATIONS ARE PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, NON-INFRINGEMENT, AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

اعتبارات سياسة السرية

قد تقوم منتجات برامج شركة IBM، بما في ذلك البرامج كحلول الخدمة، (''عروض البرامج'')، باستخدام ملفات تعريف الارتباط أو التقنيات الأخرى لتجميع معلومات استخدام المنتج، للمساعدة في تحسين خبرات المستخدم، أو لتهيئة التفاعلات مع المستخدم، أو لأغراض أخرى. في كثير من الحالات، لا يتم جمع أية معلومات شخصية بواسطة عروض البرامج. يمكن أن تساعد بعض عروض البرامج الخاصة بنا في السماح لك بتجميع المعلومات الشخصية. اذا كانت عروض البرامج هذه تستخدم ملفات تعريف الارتباط لتجميع المعلومات الشخصية، سيتم توضيح المعلومات الخاصة عن استخدام ملفات تعريف الارتباط لهذه العروض بأسفل.

ولا تقوم عروض البرامج هذه باستخدام ملفات تعريف الارتباط أو التقنيات الأخرى في تجميع معلومات التعريف الشخصية.

اذا كانت التوصيفات التي تم نشرها لعروض البرامج هذه تقدم لك كعميل امكانية جمع المعلومات الشخصية من المستخدمين من خلال ملفات تعريف الارتباط والتقنيات الأخرى، فيجب ان تسعى للحصول على استشارة قانونية عن القوانين المناسبة لمثل هذا النوع من عمليات جمع البيانات، بما يتضمن أية متطلبات للاشعار والاقرار.

للحصول على مزيد من المعلومات عن استخدام التقنيات المختلفة، بما في ذلك ملفات تعريف الارتباط، لهذه الأغراض، ارجع الى IBM Privacy Policy بالموقع http://www.ibm.com/privacy و IBM Online Privacy Statement بالموقع http://www.ibm.com/privacy/details والقسم ''Cookies, Web Beacons and Other Technologies'' و ''IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement'' بالموقع http://www.ibm.com/software/info/product-privacy.

الفهرس

D

DUW
أنظر دعم وحدة العمل الموزعة

H

HPO
أنظر اختيار الأداء العالي

R

REXX
استخدام في الاجراءات 38, 39
التعبيرات في التقارير 22
تطوير التطبيقات 37
RUW
أنظر دعم وحدة العمل عن بعد

ا

أداة الرسم البياني للاستعلامات 15, 18
أدوات التصميم
استعلامات 15
التقارير والاستعراضات البيانية 49
العناصر للاستعراضات البيانية 30
امكانيات السحب والوضع 49
واجهات تعامل المستخدم التي تعتمد على الوظيفة 50
أدوات تطوير العنصر
التصميم للسحب والوضع 49
الرسم البياني للاستعلامات 15
المشاهدات الرئيسية التي تعتمد على الوظيفة 50
برامج تحرير الجداول 35
برنامج تحرير OLAP 18
لوحات النماذج في TSO/CICS 22
مساحات العمل في TSO/CICS 49
مصمم التقارير المرئية 21
واجهات التعامل البيانية 30
واجهات تعامل التطبيقات interfaces 37
أدوات مزج الصوت 61, 64
أطقم الطباعة، تهيئة 49
أكواد الاستخدام للأعمدة (TSO/CICS) 22
اجراء اعداد النظام للبدء 52
اجراء الاعداد للبدء الذي يحدد التفضيلات 52
اجراء تم تخزينه
تطوير 38
اجراءات
استقبال 45
اعداد تفضيلات النظام للبدء مع 52
التحويل الى برامج COBOL 42
تصدير 45
خصائص TSO/CICS 38, 49
خصائص Workstation/WebSphere 39
اجمالي تكلفة الملكية 1
احلال المتغيرات في العناصر 54
اختيار الأداء العالي
أداة تكوين برامج 42
ترجمة برامج التقارير برمجيا 42
مقدمة عن الخاصية 3
ادارة العناصر، TSO/CICS 41, 42
ادارة المصادر
وصف اختيار الأداء العالي 41, 42
ادراج بيانات في جدول 35
ارسال نتائج الاستعلام في بريد الكتروني 45
استخدام الجدولة لجدولة أعمال 54
استخدام المتغيرات في العناصر 54
استخدام المشغل، عرض 41
استعلامات
أنظر أيضا استعلامات SQL، الاستعلامات النموذجية، استعلامات OLAP
أداة المصمم 15, 49
استقبال 45
التحويل
SQL ديناميكي الى ثابت 42
الى برامج COBOL 42
نموذجي الى SQL 16
التشغيل الأمثل للمصدر 41, 42
التشغيل وفقا لمصادر البيانات الافتراضية 50
تحليل استخدام المصدر 41
تحليلي 9
تصدير 45
تضمين في التطبيقات 38
جدولة 54
عرض مكافيء SQL 15
علاقية
استعلامات SQL 18
الاستعلامات النموذجية 16
معلومات عامة 15
متعدد الأبعاد 18
استعلامات OLAP 18
خطوط تحديد شبكة تحليل البيانات 49
دعم Data Warehouse Edition 46
استعلامات SQL
خطوط تحديد شبكة تحليل البيانات 49
وصف واجهة التعامل 18
استعلامات تحليلية 9
استعلامات علاقية
أنظر أيضا استعلامات
SQL 18
معلومات عامة 15
نموذجي 16
استعلامات متعددة الأبعاد 18
استقبال البيانات وعناصر QMF 45
استكشاف
استخدام العناصر التي توجد في QMF for Workstation/WebSphere 49
استخدام العناصر في QMF for TSO/CICS 49
تكوين في الاستعراضات البيانية 30
مفاتيح المسارات المختصرة للوحة المفاتيح
WebSphere 64
Workstation 61
مقدمة عن خصائص التجول 49
استهلاك المصادر 41
اعادة استخدام العناصر 54
الأداء 41
أداة تحليل الاستعلام، TSO/CICS 41
الأعمدة المحتسبة 22, 49
الأعمدة المشتقة 22
الأوامر
تهيئة
TSO/CICS 51
وحدة العمل/WebSphere 50

© Copyright IBM Corp. 1982, 2016

الاحصائيات
QMF Analytics for TSO 29
الاستخدام الأمثل للمصادر
أنظر الأداء
الاستعلامات النموذجية
أنظر أيضا استعلامات
خطوط تحديد شبكة تحليل البيانات 49
وصف واجهة التعامل 16
الاشعارات
قانوني 69
البيانيات
تحديد صلاحيات السرية 53
مقدمة عن الامكانيات الوظيفية 28
التحسينات في V12.1 5
التحقق من الصلاحية في واجهات تعامل الاستعلام 16
التحويل
أنواع البيانات 32
استعلامات غير فعالة بالنسبة لبرامج COBOL 42
الترجمات المدعمة 57
التصاريح
أنظر السرية
التعبيرات، استخدامها في التقارير 22
التعليق التقييم، ارسال الى IBM v
التقارير
أنظر أيضا واجهات التعامل البيانية
أدوات التصميم للسحب والوضع 49
استقبال 45
الاستخدام الأمثل للمصادر 42
التحويل الى برامج COBOL 42
بياني 21
تحديد صلاحيات السرية 53
تصدير 45
جدولة 54
جدولي 22
سريع 27
مخصصة 28
مخططات بيانية، خرائط، بيانيات 28
نسق النشر 45
واجهات التعامل البيانية 30
التقارير البيانية 21
التقارير التفاعلية 30
التقارير التقليدية 22
التقارير الفورية 28
التقارير المتزامنة 30
التقارير المرئية
أنظر أيضا التقارير
أدوات التصميم للسحب والوضع 49
الوصف العام 21
نسق النشر 45
التكلفة لكل مستخدم لمنتجات QMF 1
التكنولوجيا المساعدة 61, 64
التوافق مع المنتجات الأخرى
Microsoft
Active Directory 53
Excel 28
أداة حد مصادر DB2 41
امكانية الاتصال بقاعدة البيانات 46
برامج الاستعراض 47
برنامج جدولة Cron 54
تصديرعر نسق الملف 45
دعم المخطط البياني GDDM 28
لغات البرمجة التي يتم دعمها 37
مربعات حوار ISPF 37
التوثيق
أنظر أيضا السرية
التهيئة بواسطة مستخدم أو وظيفة 53
الطرق المدعمة 53
التوصل الى قواعد البيانات المتوافقة مع JDBC 46
التوصل لبيانات حاوية متعددة الأبعاد 18
التوقعات 29
QMF Analytics for TSO 29
الحد الأقصى لطول الاستعلامات 18
الخرائط
الوظائف المكانية 32
تحديد صلاحيات السرية 53
مقدمة عن الامكانيات الوظيفية 28
الخصائص التي تعتمد على الوظيفة
واجهات تعامل المستخدم 50
الخصائص الجديدة في النسخة 12.1 5
الروابط
مواقع انترنت خلاف مواقع-IBM 70
السرية
برامج الوحدة التابعة للانترنت 53
تحديد تصرف الاستعراض البياني بواسطة مستخدم/وظيفة 53
تحكمات الادارة 53
تهيئة امكانية التوصل بواسطة مستخدم أو وظيفة 53
طرق التوثيق 53
كشوف الصلاحيات 32
واجهات تعامل المستخدم التي تعتمد على الوظيفة 50
الشكل العام للنموذج البسيط 28
العلامات التجارية 70
الفواصل في التقارير الجدولية 22
اللغات القومية المدعمة 57
اللغات المدعمة
الترجمات المتاحة للمنتج والمساعدة 57
لغات البرمجة (تطوير التطبيقات) 37
المتطلبات الرئيسية من البرامج 67
المخططات الدائرية 28
المخططات الزمنية 28
المخططات الهرمية 28
المساعدة المتاحة 55
المشاهدات الرئيسية في QMF for Workstation/WebSphere 50
المشاهدة الرئيسية للمستخدم 50
المشاهدة الرئيسية للمصمم المرئي 30, 50
المعاملات
استخدام في عملية تطوير الاستعراض البياني 30
النبذات التوضيحية السياقية للاستعلامات 18
النتائج، الاستعلام
أنظر أيضا استعلامات
التجميع والجمع 49
خطوط تحديد شبكة تحليل البيانات 49
النسخ التي يتم دعمها من Firefox 47
النسخ التي يتم دعمها من Internet Explorer 47
النسخ التي يتم دعمها من Mozilla Firefox 47
الوظائف الاحصائية 32
الوظائف الحسابية 22, 32
الوظائف المكانية 32
الوظائف المنطقية 32
الوظائف الهرمية 32
امكانيات الانتاجية 41
امكانيات التحكم 41
أنظر أيضا امكانية الجدولة الزمنية
أنواع التحكم 41
حدود المصادر 41
وحدة برامج وحدة التحكم 41
امكانيات التهيئة
أكواد نسق البيانات 52
الأوامر/مفاتيح الوظائف 51
السرية 53
المحتويات 53
بيئة تشغيل QMF 38
تصرف الاستعراض البياني 53
تفضيلات جلسة عمل 52
مساحات العمل 53

امكانيات التهيئة *(استمرار)*
مستودعات التخزين 53
مصدر البيانات 50
واجهات تعامل المستخدم 51
واجهات تعامل المستخدم التي تعتمد على الوظيفة 50
امكانيات السحب والوضع
استعلامات 15, 49
التقارير والاستعراضات البيانية 49
امكانيات المساعدة 55
امكانيات تكوين مخطط بياني
TSO/CICS 49
تحديد صلاحيات السرية 53
وحدة العمل/WebSphere 28
امكانيات جدولة الأعمال 54
امكانيات جغرافية مكانية 28
امكانيات دفعية 37, 54
امكانية اتصال XMLA ووحدات الخدمة التي يتم دعمها 46
امكانية استخدام QMF 49
امكانية الاتصال
TSO/CICS 46
قواعد البيانات التي يتم دعمها 46
وحدة العمل/WebSphere 46
امكانية التفاعل
أنظر أيضا التوافق مع المنتجات الأخرى
Microsoft Excel 28
أداة حد مصادر DB2 41
التوصل الى عناصر TSO/CICS من Workstation/WebSphere 46
امكانية الجدولة الزمنية 54
امكانية توصل بدون انقطاع للبيانات 46
امكانية توصل بيئات تشغيل متعددة للعناصر 46

ب

برامج COBOL، تحويل عناصر الى 42
برامج الاستعراض التي يتم دعمها في WebSphere 47
برامج التحرير
برامج تحرير الجداول 35
برنامج تحرير MDX 18
برنامج تحرير OLAP 18
برنامج تحرير SQL 18
برامج المعالجة 55
برامج تحرير الجداول 35
برامج قراءة الشاشة 61, 64
برمجة QMF
TSO/CICS 37
وحدة العمل/WebSphere 38
بيئات التشغيل المدعمة للتوصل الى البيانات
TSO/CICS 46
وحدة العمل/WebSphere 46
بيئات تشغيل قاعدة البيانات المدعمة
أنظر أيضا مصدر البيانات
TSO/CICS 46
وحدة العمل/WebSphere 46
بيانات LOB، تصدير 45

ت

تجميع البيانات 22, 49
تجول العنصر 49
تحديد المصادر 41
تحرير الأكواد للأعمدة (TSO/CICS) 22, 52
تحرير الجداول 35
تحليل
نتائج الاستعلام 29
تحليل نتائج الاستعلام 49
تحويل SQL ثابت، تحويل من SQL ديناميكي 42
تحويل SQL ديناميكي الى ثابت 42
تحويل نوع البيانات 32
ترشيح أبعاد هرمي 18
ترشيح الأبعاد 18
تشفير 53
تصدير البيانات وعناصر QMF 45
تصميم العنصر 49
تصميم العنصر التكراري 49
تطوير التطبيق
TSO و CICS 37, 52
اجراءات 38
وحدة العمل و WebSphere 38
تطوير تطبيقات الى QMF 37
تطوير نسخة العناصر الى/من TSO، CICS 41
تعديل بيانات في جدول 35
تعريف العمود 22
أكواد التحرير والاستخدام (TSO/CICS) 22
اضافة أعمدة محتسبة 49
تعقيبات، ارسال الى IBM v
تغيير الوصف المنطقي ومصادر البيانات الافتراضية 50
تقارير جدولية 22
تقارير سريعة 27
تقليل التنافس على الكتالوج 42
تقليل التنافس على المصادر 42
تقليل الزيادة الناتجة عن التشغيل الأمثل 42
تقييم استخدام المصدر 41
تكوين عناصر قالب 54
تلخيص البيانات 22
تم الغاء اتاحة التوصل الى QMF
QMF for TSO and CICS 61
QMF for WebSphere 64
QMF for Workstation 61
تنسيق تقرير
أنظر أيضا التقارير
TSO/CICS 22
اعادة استخدام محددات التنسيق 22
تصدير/استقبال نسق 45
معلومات TSO/CICS 49
معلومات Workstation/WebSphere-الخاصة 21
وحدة العمل/WebSphere 22
تنسيق مشروط 22
تنسيق يعتمد على البيانات 22
تهيئة QMF وفقا للمتطلبات الشخصية
أنظر امكانيات التهيئة
تهيئة تصرف الجلسة 52
تهيئة مفاتيح الوظائف 50
توارث البيانات في التقارير والاستعراضات البيانية للتصفح لأسفل 49
توارث خصائص العنصر في عمليات التصفح لأسفل. 49
توافق FIPS 53
توثيق LDAP 53
توقع
نتائج الاستعلام 29

ج

جمع البيانات 22, 49

ح

حذف بيانات من جدول 35

خ

خاصية Content Assist، استعلامات SQL 18
خاصية Parameter Hint، استعلامات SQL 18
خدمات الدليل للتوثيق 53

خرائط خطية 28
خصائص الادارة
أنظر أيضا السرية، امكانيات التحكم
أداة تحليل الاستعلام 41
ادارة العناصر 41
التحكم والتحكم في المصدر 41
سجل النشاط 41
عزل تطبيقات الانتاج 41
مصادر البيانات الافتراضية 50
واجهة تعامل الادارة 46, 50
خصائص التصفح لأسفل 18, 49
خصائص التوصل
QMF Analytics الى TSO 61
QMF for TSO and CICS 61
QMF for WebSphere 64
QMF for Workstation 61
خصائص ذوي الاحتياجات الخاصة 64
خصائص واجهة التعامل البيانية 49
خطوط تحديد شبكة تحليل البيانات 49
خطوط تحديد شبكة تحليل النتائج 49

د

دعم Active Directory 53
دعم C لتطوير التطبيقات 37
دعم COBOL لتطوير التطبيقات 37
دعم Excel
وظائف الدوران 28
دعم FORTRAN لتطوير التطبيقات 37
دعم High-Level Assembler 37
دعم HLASM لتطوير التطبيقات 37
دعم HTTPS 53
دعم PL/I لتطوير التطبيقات 37
دعم اللغة الأسبانية 57, 58
دعم اللغة الألمانية 57, 58
دعم اللغة الايطالية 57, 58
دعم اللغة البرازيلية البرتغالية 57, 58
دعم اللغة البرتغالية 58
دعم اللغة التشيكية 58
دعم اللغة الدنماركية 57, 58
دعم اللغة السويدية 57, 58
دعم اللغة الصينية 58
دعم اللغة العبرية 58
دعم اللغة العربية 58
دعم اللغة الفرنسية 57, 58
دعم اللغة الكورية 57, 58
دعم اللغة اليابانية 57, 58
دعم قاعدة بيانات Informix 46
دعم قاعدة بيانات Oracle 46
دعم قاعدة بيانات وحدة خدمة SQL 46
دعم متعدد اللغات 57
دعم نوع بيانات XML 45
دعم وحدة العمل الموزعة 46
دعم وحدة العمل عن بعد 46

ر

ربط جداول في استعلام 15
رسوم بيانية لنظام المجموعة 28

س

سجل النشاط (TSO/CICS) 41
سجل نشاط QMF 41
سهولة الاستخدام 49

ش

شراء QMF 67

ط

طلب QMF 67

ع

عبارات MDX
مشاهدة استعلامات OLAP 18
وحدات خدمة OLAP التي يتم دعمها 46
عبارات SQL
أنظر أيضا استعلامات SQL
التوصل من استعلام نموذجي 16
متعدد في استعلام واحد 18
مشاهدة استعلامات OLAP 18

ق

قابلية نقل العناصر 45
بيئات التشغيل المدعمة 46
محددات التنسيق 22
قابلية نقل العنصر 22
قانوني
الاشعارات 69
العلامات التجارية 70
قواعد الاظهار v
قيم التشغيل للمتغيرات 54

ك

كتالوج العناصر (TSO/CICS)، التوصل من Workstation/WebSphere 46

ل

لوحات النماذج في بيئات تشغيل TSO/CICS 22
لوحة عناصر التصميم 28, 30, 49

م

متغيرات شاملة 52, 54
مجموعة منتجات DB2، دعم 46
محتوى QMF المتضمن في التطبيقات 38
مخططات XY 28
مخططات الأسهم 28
مخططات الأعمدة 28
مخططات الأعمدة الرأسية 28
مخططات الأفق 28
مخططات المصفوفة 28
مخططات توزيع 28
مخططات حلزونية 28
مخططات خطية 28
مخططات شريطية 28
مخططات للهيكل التنظيمي 28, 32
مخططات متسلسلة 28
مخططات متعدد المتغيرات 28
مخططات نطاق الحدث 28
مرادفات أوامر QMF 51
مراقبة نشاط QMF for TSO/CICS 41
مربعات حوار ISPF، باستخدام خدمات QMF من 37
مساحات التخزين المؤقتة، QMF for TSO/CICS 49
مساحات العمل، QMF for TSO/CICS 49
مساحات عمل العنصر، QMF for TSO/CICS 49

مساحة عمل DATA، QMF for TSO/CICS 49
مساحة عمل FORM، QMF for TSO/CICS 49
مساحة عمل QUERY، QMF for TSO/CICS 49
مساحة عمل REPORT، QMF for TSO/CICS 49
مستودع تخزين
أنظر أيضا مصدر البيانات
التوثيق
أنظر التوثيق
مصادر البيانات الافتراضية 50
مصادر البيانات التي يتم دعمها 46
معرف بواسطة المستخدم 53
مشاركة العناصر 54
مشاهدة QMF الرئيسية 50
مصادر البيانات الافتراضية 50
أنظر أيضا مصدر البيانات
التوثيق
أنظر التوثيق
مقدمة 50
مصدر البيانات
اتاحة متعددة تظهر كواحدة 50
التوثيق
أنظر التوثيق
الدمج في الاستعرضات البيانية 30
بيئات التشغيل المدعمة
TSO/CICS 46
وحدة العمل/WebSphere 46
مصادر البيانات الافتراضية 50
معلومات التركيب 67
معلومات التوصيف 67
معلومات الخدمة v
معلومات الدعم v
مفاتيح التسريع
QMF for WebSphere 61
QMF for Workstation 61, 64
مفاتيح المسار المختصر
QMF for WebSphere 61
QMF for Workstation 61, 64
مفاتيح المسارات المختصرة للوحة المفاتيح
QMF for WebSphere 61
QMF for Workstation 61
مفاتيح تعليمات 61
مقدمة عن الامكانيات الوظيفية
أنظر مقدمة عن الخاصية
مقدمة عن الخاصية
QMF Analytics for TSO 2
CICS و TSO 2
Vision 5
اختيار الأداء العالي 3
بيئة تشغيل WebSphere 3
بيئة تشغيل وحدة العمل 3
بيئة تشغيل وحدة العمل مقابل بيئة تشغيل WebSphere 4
خدمة البيانات 5
عائلة منتجات QMF 1
مقدمة عن الخصائص 1
مكونات واجهة البوابة، تضمين محتوى QMF 38
ملفات معلومات المستخدمين
TSO/CICS 49, 51
وحدة العمل/WebSphere
أنظر المشاهدات الرئيسية في QMF for Workstation/WebSphere
منتجات Microsoft
النسخ التي يتم دعمها من Internet Explorer 47
امكانية تفاعل Excel 28
مواقع الانترنت
تصدير المحتوى لاستخدامه في 45
تضمين محتوى QMF 38

ن

نتائج الاستعلام 49
الحصول في TSO/CICS 49
تحليل 49
تصدير 45
عرض في الاستعراضات البيانية 30
نسخ العناصر من TSO/CICS 41
نسق CSV للعناصر التي تم تصديرها 45
نسق dBase III للعناصر التي تم تصديرها 45
نسق HTML للتقارير التي تم تصديرها 45
نسق IXF للعناصر التي تم تصديرها 45
نسق PDF، دعم 45
نسق TXT للعناصر التي تم تصديرها 45
نسق WQML للعناصر التي تم تصديرها 45
نسق XLS للعناصر التي تم تصديرها 45
نسق العناصر التي تم تصديرها 45
نسق الملف، العناصر التي تم تصديرها 45
نسق ملكية QMF للعناصر 45
نشاط الجلسة، تتبع المسار (TSO/CICS) 41
نشر التقارير
أنظر التقارير
نشر سريع للتقارير 45
نص التقرير النهائي 22

ه

هيكل التسعير 1

و

واجهات التعامل البيانية
أنظر أيضا التقارير
أدوات التصميم للسحب والوضع 49
تحديد صلاحيات السرية 53
تضمين في التطبيقات 38
مقدمة 30
نسق النشر 45
واجهات التعامل الى QMF
TSO/CICS 37
الشكل والمضمون العام 49
وحدة العمل/WebSphere 38
واجهات تعامل البرمجة الى QMF
TSO/CICS 37
وحدة العمل/WebSphere 38
واجهات تعامل برمجة خدمة الانترنت 38
واجهة تعامل الأمر (TSO/CICS) 37
واجهة تعامل المستخدم
تحكمات الاستعراض البياني 30
تهيئة
أنظر المشاهدة الرئيسية
واجهة تعامل برمجة Java 38
واجهة تعامل قابلة للاستدعاء (TSO/CICS) 37
واجهة تعامل مكتبة الأوامر (وحدة العمل/WebSphere) 38
وحدات الخدمة المدعمة
QMF for TSO/CICS 46
QMF for WebSphere 47
QMF for Workstation 46
وحدات القياس، تمثيل القيم 32
وحدات خدمة الانترنت التي يتم دعمها 47
وسائ الايضاح، تهيئة 49
وظائف Open Object REXX في الاجراءات 39
وظائف الألوان 32
وظائف التاريخ/الوقت 32
وظائف التحليل 32
وظائف الدوران 28, 49
وظائف الرسم لاستعلامات SQL 18

وظائف القياس 32
وظائف حساب المثلثات 32

Product Number: 5650-DB2
5615-DB2
5697-QM2

Printed in USA

GC43-3530-00