IBM DB2 Alphablox

كيفية البدء

النسخة ٨,٣

GB20-2231-00

IBM DB2 Alphablox

كيفية البدء

النسخة ٨,٣

GB20-2231-00

ملحوظة:

قبل استخدام هذه المعلومات والبرنامج الذي تدعمه، يجب قراءة المعلومات الموجودة في ملاحظات.

الطبعة الأولى (نوفمبر ٢٠٠٥)

هذه الطبعة تنطبق على النسخة ٨، الاصدار ٣، للبرنامج IBM DB2 Alphablox لنظام Linux و UNIX و Windows (رقم المنتج 5724-L14) وكل الاصدارات والتعديلات التالية ما لم يتم بيان غير ذلك في الطبعات الجديدة.

عندما تقوم بارسال معلومات الى شركة IBM، فأنت تمنح شركة IBM حقوق غير قاصرة لاستخدام أو توزيع المعلومات بأي طريقة تراها الشركة مناسبة بدون أي تحميلك بأي التزامات.

حق النشر © 2005 – 1996 لشركة Alphablox Corporation. كل الحقوق محفوظة.

© حقوق النشر لشركة International Business Machines Corporation- ١٩٩٦، ٢٠٠٥. كل الحقوق محفوظة.

المحتويات

الفصل الأول. البرنامج التعليمي: بناء أول تطبيق خاص بك ١
تعريف التطبيق الخاص بك ١
التوصل للبيانات ٢
تكوين الصفحة الرئيسية للتطبيق الخاص بك ٢
تحديد صفحة رئيسية مفترضة ٣
تكوين أول مشاهدة تحليلية خاصة بك ٣
هيكل صفحة المشاهدة التحليلية الأولى الخاصة بك ٤
تكوين المشاهدة التحليلية الثانية الخاصة بك ٦
الملخص ٧
الفصل الثاني. البرنامج التعليمي: بناء أول Portlet خاص بك باستخدام مكونات Blox ٩
تركيب Portlets النموذجية ٩
تشغيل Portlets النموذجية ١٠
فحص هيكل صفحة JSP بالنسبة الى Portlet باستخدام مكون Blox ١٠
تكوين صفحة Portlet JSP الخاصة بك باستخدام مكونات Blox ١٢
تكوين مشروع Portlet لاستخدام مكونات Blox ١٤
توصيف مشروع Portlet باستخدام Developer Rational Application ١٥
الخطوات التالية ١٦
الملاحظات الخاصة بتطوير Portlet ١٦
الفصل الثالث. البرنامج التعليمي: بناء التطبيقات باستخدام أدوات Rational Developer ١٩
اعداد بيئة التطوير الخاصة بك ١٩
تركيب DB2 Alphablox Toolkit ١٩
تركيب DB2 Alphablox في بيئات اختبار WebSphere المتكاملة ٢٠
تكوين نسخة وحدة خدمة WebSphere ٢١
تكوين متغيرات احلال وحدة خدمة WebSphere 5.1 ..... ٢١
توصيف نسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1 ..... ٢٢
اضافة المستخدم الزائر لمجموعة موجهي DB2 Alphablox ٢٢
تكوين تطبيقات DB2 Alphablox ٢٣
تكوين ملفات JSP بمحتويات DB2 Alphablox ٢٣
التوصل الى مصادر بيانات DB2 OLAP Server و Essbase ٢٤
الفصل الرابع. البرنامج التعليمي: بناء DB2 Alphablox cube باستخدام مشاهدات DB2 Cube Views ٢٥
تعريف مصدر بيانات علاقية لقاعدة بيانات DB2. ..... ٢٥
تعريف مصدر بيانات Alphablox Cube Server Adaptor ٢٦
تعريف DB2 Alphablox cube ٢٦
بدء DB2 Alphablox cube الخاص بك ٢٧
ملاحظات ٢٩
العلامات التجارية ٣٠

الفصل الأول. البرنامج التعليمي: بناء أول تطبيق خاص بك

يقوم هذا البرنامج التعليمي بتعريفك بالأساسيات الهامة الخاصة بتعريف مكونات Blox ويقدم الخطوات التي يمكنك اتباعها لبناء تطبيق DB2® Alphablox سريعا.

لبناء تطبيقات DB2 Alphablox، يجب أن تقوم باستخدام التقنية JavaServer Pages (JSP)، لكن الالمام باستخدام JSP غير مطلوب لهذا البرنامج التعليمي. يوضح هذا البرنامج التعليمي أوجه JSP المطلوبة لبناء التطبيقات التحليلية بطريقة سهلة نسبيا مبنية على أساس مهارات تقنية الانترنت السابقة لديك.

تفترض الخطوات الموجودة بهذا البرنامج التعليمي أنك تقوم باستخدام DB2 Alphablox الذي يتم تشغيله بوحدة خدمة WebSphere® Application Server. اذا كنت تقوم باستخدام BEA WebLogic أو Apache Tomcat كوحدة خدمة للتطبيق الخاص بك، قد تحتاج أن تقوم بتعديل بعض الخطوات التالية لملائمة بعض الاختلافات الخاصة في وحدة الخدمة الخاصة بك.

تعريف التطبيق الخاص بك

لتكوين تطبيق باستخدام أسلوب تطوير J2EE، يجب أن تقوم بتكوين هيكل دليل باستخدام الدليل `WEB-INF` الذي يحتوي على ملفات توصيف التطبيق (`web.xml`). وأبسط طريقة لتكوين هذا الهيكل في DB2 Alphablox هو تكوين تطبيق جديد باستخدام صفحة التطبيق في صفحات DB2 Alphablox الادارية.

لتكوين الحافظة والتطبيق الخاص بك:

١. قم بتكوين تطبيق جديد، يسمى `MyApp`، في DB2 Alphablox من خلال اتباع الخطوات الموضحة في القسم Application Definitions للدليل *Administrator's Guide*.

- أدخل `MyApp` في مجال **الاسم**.
- أدخل `My App` (بمسافة) في المجال **اسم الشاشة**، الذي يقوم بتعريف التسمية التوضيحية للتطبيق الذي يظهر في الكشف الموجود بصفحة التطبيقات.

٢. اضغط على علامة تبويب **التطبيقات** الموجودة بالجانب العلوي الأيسر للصفحة. سيتم فتح كشف بالتطبيقات المتاحة.
٣. اضغط على اسم التطبيق الذي قمت بتكوينه حديثا (My App) الموجود بكشف التطبيقات. نتيجة لأنك لم تقم بتكوين أية ملفات على الاطلاق، سيكون دليل الملفات خاليا.
٤. قم بالتجول الى حافظة التطبيق الجديدة الموجودة بوحدة خدمة التطبيق الخاصة بك (بالنسبة الى WebSphere، تكون الحافظة موجودة بالدليل `installedApps` من WebSphere). برجاء ملاحظة أن التطبيق يحتوي على الدليل `WEB-INF` ذو الملف `web.xml` والدليل `tlds`. يقوم الملف `web.xml` بتعريف معلومات التطبيق. يتضمن الدليل `tlds` ملف توصيف مكتبة شارات Blox (`blox.tld`)، الذي يقوم بتعريف شارات Blox التي ستقوم باستخدامها لتكوين المشاهدات التحليلية في هذا البرنامج التعليمي. يحتوي الدليل على ملفات (TLD) أخرى لمكتبات شارات Blox الأخرى (غير مستخدمة في هذا البرنامج التعليمي)، متضمنا `bloxform.tld` و `bloxlogic.tld` و `bloxreport.tld` و `bloxui.tld`.

وبذلك يكون قد تم تعريف أول تطبيق DB2 Alphablox خاص بك.

التوصل للبيانات

بالنسبة للبرنامج التعليمي هذا، ستقوم باستخدام مصدر بيانات تم تعريفه مسبقا بواسطة DB2 Alphablox.

لفتح صفحة مصدر البيانات للتأكد من اتاحة مصدر البيانات هذا:

١. قم بفتح برنامج التصفح الخاص بك بالصفحة الرئيسية الى DB2 Alphablox.
٢. اضغط على علامة تبويب **الادارة**.
٣. اضغط على **مصادر البيانات**.
٤. في صفحة مصادر البيانات، ابحث عن Canned في كشف الاختيارات الموجود بالجانب الأيسر للصفحة. مصدر البيانات Canned عبارة عن مصدر بيانات تم تعريفه مسبقا يقوم باستخدام Canned Data Adapter الضمني. يكون مصدر البيانات Canned مفيدا للاختبار والتعرف على المفاهيم الأساسية.

تكوين الصفحة الرئيسية للتطبيق الخاص بك

بالنسبة لهذه المهمة، يمكنك تكوين صفحة رئيسية بسيطة باستخدام مهارات الانترنت الأساسية.

لتكوين صفحة رئيسية:

١. قم بتكوين ملف الصفحة الرئيسية الخاص بك، وتسميته `myapp.html`.
٢. قم بتحرير الملف لتحديد عنوان التطبيق (على سبيل المثال، "My DB2 Alphablox Application") ووصلتين لاثنين من المشاهدات التحليلية التي ستقوم بتكوينها.

يمكنك نسخ ولصق الكود التالي في ملف myapp.html الخاص بك.

```
<html>
<head>
<title>My DB2 Alphablox Application</title>
</head>
<body>
<h2>My DB2 Alphablox Application</h2>
<p>
<a href="GridandChartViews.jsp">GridBlox and ChartBlox Views</a>
</p>
<p>
<a href="PresentBloxView.jsp">PresentBlox View</a>
</p>
</body>
</html>
```

٣. قم بحفظ هذا الملف بالدليل `MyApp` الذي قمت بتكوينه عند تعريف التطبيق.
٤. قم بفتح برنامج تصفح الانترنت الخاص بك بالصفحة الرئيسية الى DB2 Alphablox. افتراضيا، سيقوم برنامج التصفح بعرض علامة تبويب **التطبيقات**.
٥. اضغط على الوصلة **My App** للتحقق من أنه تم تضمين الملف في كشف الأدلة. اضغط على الوصلة **myapp.html** لمشاهدة الصفحة الرئيسية الخاصة بك. اذا كنت تقوم باستخدام BEA WebLogic وتم مشاهدة الخطأ HTTP 403 (كشوف الأدلة غير مسموح بها افتراضيا)، سيتطلب منك اضافة اسم الملف `myapp.html` الى نهاية عنوان URL.

لديك الآن صفحة رئيسية ذات وصلات لاثنين من المشاهدات التحليلية التي قمت بتكوينها في مهمة لاحقة بالبرنامج التعليمي.

تحديد صفحة رئيسية مفترضة

في الخطوات السابقة، قمت بالتوصل الى الصفحة الرئيسية مباشرة بالضغط على وصلة اسم الملف الموجودة في دليل التطبيق MyApp أو بتحديد ملف الصفحة الرئيسية، myapp.html، في عنوان URL. في هذه الخطوة، ستقوم بتحديد الصفحة الرئيسية المفترضة للتطبيق.

لتحديد الصفحة الرئيسية المفترضة للتطبيق:

١. قم بفتح برنامج التصفح الخاص بك بالصفحة الرئيسية الى DB2 Alphablox.
٢. اضغط على علامة تبويب **الادارة**.
٣. اضغط على وصلة **التطبيقات**.
٤. حدد **MyApp** في كشف التطبيقات ثم اضغط على الاختيار **تحرير** الموجود أسفل الكشف.
٥. في صفحة تحرير التطبيق بالنسبة الى MyApp، أدخل `myapp.html` في المجال **عنوان URL الرئيسي**.
٦. اضغط على الاختيار **حفظ** لحفظ التغيير الذي قمت باجرائه.
٧. اضغط على علامة تبويب التطبيقات الرئيسية، علامة تبويب الحافظة الموجودة بالجانب العلوي الأيسر، للعودة الى صفحة التطبيقات.
٨. اضغط على اسم التطبيق **My App**. سيتم فتح التطبيق مباشرة بالصفحة الرئيسية التي تم تعريفها.

حيث أنه تم تعريف الصفحة الرئيسية، ستقوم وحدة الخدمة بمعرفة مكان البدء وتوجيه التطبيق ليتم فتحه بهذه الصفحة، حتى اذا فشل المستخدم في تحديد الصفحة الرئيسية في عنوان URL الخاص به. لذلك، اذا قام المستخدم بادخال http:// *yourServerName*/MyApp/ في خط عنوان برنامج التصفح، سيتم فتح التطبيق بالصفحة الرئيسية التي تم تعريفها آليا، myapp.html.

في الخطوات التالية، ستقوم ببدء تكوين مشاهدات DB2 Alphablox التحليلية باستخدام شارات Blox البسيطة.

تكوين أول مشاهدة تحليلية خاصة بك

في هذه المهمة، ستقوم بتكوين مشاهدة تحليلية الى DB2 Alphablox تعرض جدول ومخطط بياني.

بالنسبة للمشاهدة الأولى، ستقوم باستخدام شارات JSP المعدلة التي تم تعريفها بواسطة DB2 Alphablox لتكوين صفحة JSP بطريقة سريعة باستخدام مكوني العرض التقديمي الى Blox. ستقوم المكونات GridBlox و ChartBlox التي سيتم استخدامها بتكوين مشاهدتين مختلفتين لنفس البيانات النموذجية ومشاهدة جدول ومشاهدة بيانية.

المتطلبات: اذا قمت بقراءة القسم الخاص بمقدمة DB2 Alphablox والمكونات الخاصة به، فستتوافر لديك فكرة عامة عن Blox وعن كيفية عمل JSP والشارات المعدلة. اذا كنت قمت بتخطي هذا القسم، خاصة اذا لم تكن على دراية بتقنية J2EE و JavaServer Pages، يجب قراءة هذا القسم قبل الاستمرار. تسمح تقنية JSP والشارات المعدلة لصفحات HTML أن تتضمن محتويات ديناميكية يتم تشغيلها بوحدة الخدمة بدلا من برامج التصفح الخاصة بالمستخدم.

لتكوين أول صفحة تحليلية DB2 Alphablox خاصة بك، قم باضافة اثنين من الثلاث عروض التقديمية العامة بالنسبة الى Blox الى صفحة JSP:

١. قم بفتح ملف جديد في برنامج التحرير الخاص بك.
٢. قم بتكوين صفحة مشاهدة تحليلية أساسية بعنوان و GridBlox و ChartBlox من خلال ادخال الكود التالي:

```
<%@ taglib uri="bloxtld" prefix="blox" %>
<html>
<head>
<blox:header/>
</head>
<body>
<h2>GridBlox and ChartBlox Views</h2>
<p>
<blox:grid id="MyGridBlox"
  height="50%"
  width="90%">
  <blox:data
    dataSourceName="Canned"/>
</blox:grid>
</p>
<p>
<blox:chart id="MyChartBlox"
  height="50%"
  width="90%"
  chartType="Bar">
  <blox:data
    dataSourceName="Canned"/>
</blox:chart>
</p>
</body>
</html>
```

٣. قم بتسمية الملف بالاسم `GridandChartViews.jsp` وحفظه بالدليل MyApp.
٤. تأكد من النتائج.
   أ. قم بفتح الصفحة الرئيسية الى DB2 Alphablox في برنامج الاستعراض الخاص بك. اذا لم تكن بصفحة التطبيقات بالفعل، اضغط على علامة تبويب **التطبيقات**.
   ب. اضغط على اسم التطبيق **My App** لفتح الصفحة الرئيسية.
   ت. اضغط على الوصلة **مشاهدات GridBlox و ChartBlox** التي تقوم باستدعاء صفحة GridAndChartViews.jsp لرؤية أول مشاهدة DB2 Alphablox خاصة بك. اذا تم عرض صفحة خطأ، قم بمراجعة الكود الخاص بك للتأكد من عدم وجود أي أخطاء، ثم أعد المحاولة مرة أخرى.

هيكل صفحة المشاهدة التحليلية الأولى الخاصة بك

يلخص هذا الموضوع هيكل المشاهدة التحليلية الأولى التي قمت بتكوينها في الخطوة السابقة.

السطر الأول بالصفحة هو:

```
<%@ taglib uri="bloxtld" prefix="blox"%>
```

هذا السطر عبارة عن سطر أمر مكتبة شارات JSP الذي يقوم باعلام وحدة الخدمة أنك ستقوم باستخدام مكتبة شارات Blox. يعتبر `uri` مؤشر لملف توصيف مكتبة الشارات. القيمة `prefix`، التي تم تعريفها على أنها `blox`، تقوم باعلام وحدة الخدمة بالبحث عن أية شارات بهذه الصفحة تبدأ بالحروف `blox`، ثم تشغيل المحتويات باستخدام مكتبة شارات Blox كما هو معرف في ملف توصيف مكتبة الشارات.

يحتوي المقطع `<head>` الخاص بالصفحة على شارة Blox خاصة لاضافة كود هام للصفحة قبل أن يتم تحويلها بيانيا:

```
<blox:header/>
```

يتم استخدام هذه الشارة بواسطة DB2 Alphablox لاضافة كود HTML و JavaScript™ و CSS المطلوب في مقطع عنوان الصفحة آليا. عندما يتم تحويل صفحة بيانيا بواسطة وحدة الخدمة، ستقوم هذه الشارة باضافة وصلات CSS الى نسق HTML الرئيسية المعرفة وشارة التوصيف الخاصة بمنع التخزين بالذاكرة الوسيطة. تذكر ادخال هذه الشارة في كل صفحة JSP تقوم باستخدام مكونات Blox. اذا لم يتم تضمين هذه الشارة، لن يتم تحويل الصفحة بيانيا بطريقة صحيحة.

في نص الصفحة، يتم تعريف أول عرض تقديمي الى Blox، وهو GridBlox، بواسطة الأسطر التالية:

```
<blox:grid id="MyGridBlox"
   height="50%"
   width="90%">
   <blox:data
      dataSourceName="Canned"/>
</blox:grid>
```

تحدد شارة <blox:grid> أنك تريد اظهار GridBlox هنا بالخاصية المميزة id بالقيمة MyGridBlox. تسمح لك الخاصية المميزة id بتعريف هذا Blox الخاص لاستخدام البرامج النصية. توجد عدة خصائص مميزة متاحة لكل Blox تم تعريفه باستخدام الشارات، لكن ما لم يكن هناك حاجة لتحديد قيم الخصائص المميزة المختلفة عن القيم المفترضة، لا تحتاج الى تضمينها في الشارة. في المثال الخاص بالجدول، قمت بتحديد height بالقيمة ٥٠% و width بالقيمة ٩٠%. يمكن تعريف العرض والارتفاع بعناصر الصورة أو بنسب مئوية.

سيتم تضمين DataBlox المتداخلة، التي تقوم بتعريف الخاصية المميزة dataSourceName على أنها Canned. اذا لم يتم تحديد أي مصدر بيانات، ستشاهد الرسالة "لا توجد بيانات متاحة" في الجدول. تم تعريف مصدر البيانات Canned مسبقا أثناء عملية التركيب. وهو يتضمن مقدار قليل من البيانات النموذجية، ولا يتطلب تركيب وتوصيف قاعدة بيانات خارجية حقيقية ويمكن استخدامه لمعرفة واكتشاف المشاكل. وحيث أنه لا يتطلب تحديد استعلام، لا توجد خاصية مميزة للاستعلام.

في الأسطر التالية، تم تعريف ChartBlox باستخدام الشارة <blox:chart>:

```
<blox:chart id="MyChartBlox"
   height="50%"
   width="90%"
   chartType="Bar">
   <blox:data
      dataSourceName="Canned"/>
</blox:chart>
```

كما هو معروض في GridBlox السابق، تتضمن الخصائص المميزة المحددة id و height و width. بالاضافة الى هذه الخصائص المميزة المشتركة، تم تعريف الخاصية المميزة chartType بالقيمة Bar (مخطط شريط قياسي) لاحلال القيمة المفترضة الى 3D Bar (مخطط شريطي ثلاثي الأبعاد). وكما في GridBlox، تم تحديد DataBlox المتداخلة باستخدام الشارة <blox:data>. يتطلب مكون Blox وجود مصدر البيانات لاتاحة فئات النتائج.

باختصار، شارات Blox الثلاثة المستخدمة بهذه الصفحة هي: <blox:header/> و <blox:grid> و <blox:chart>. تقوم هذه الثلاث شارات بتحديد مشاهدة تحليلية بدون الحاجة الى أي كود Java™ في الصفحة. يتم التحكم في تعقيد منطق العرض التقديمي بواسطة شارات Blox البسيطة هذه. من خلال اضافة Blox متداخل وتعديل قيم الخصائص المميزة، يمكنك تهيئة المشاهدات وفقا لمتطلبات الأعمال الخاصة بك.

تكوين المشاهدة التحليلية الثانية الخاصة بك

في هذه المهمة، ستقوم بتكوين مشاهدة تحليلية الى PresentBlox، وتجميع الجدول والمخطط البياني في مكون Blox واحد.

حتى الآن، قمت بمشاهدة المشاهدات التحليلية لتسليم مكونات GridBlox و ChartBlox الغير متزامنة لعرض نفس البيانات. تتطلب بعض التطبيقات مشاهدة البيانات باستخدام جدول أو مخطط بياني فقط. في أوقات أخرى، قد تفضل عرض البيانات في مشاهدة تحليلية تسمح للمستخدمين بالتبديل بين مشاهدة الجدول أو مشاهدة المخطط البياني. ومن الممكن أيضا السماح لهم بمشاهدة كل من الجدول والمخطط البياني في نفس الوقت. يجمع المكون PresentBlox كل من GridBlox و ChartBlox كمكونات متداخلة يتم عرضها معا في المكون PresentBlox. في الخطوات التالية، ستقوم بتعريف PresentBlox في صفحة JSP واستخدام خصائص PresentBlox لتكوين مشاهدة تقوم بعرض كل من الجدول والمخطط البياني جنبا-الى-جنب بصفة مبدئية. من خلال استخدام تحكم واجهة تعامل المستخدم، يستطيع المستخدم اختيار مشاهدة الجدول أو المخطط البياني فقط. من خلال تجميع كل من المشاهدتين في Blox واحد، لن تحصل على مشاهدات متزامنة للبيانات فقط لكنك ستقوم باستخدام المساحة المحدودة بالصفحة بفعالية.

لتكوين المشاهدة التحليلية الثانية الخاصة بك:

١. افتح ملف جديد في برنامج تحرير HTML الخاص بك.
٢. قم بتكوين صفحة مشاهدة تحليلية أساسية بعنوان و PresentBlox منفرد من خلال ادخال الكود التالي:

```
<%@ taglib uri="bloxtld" prefix="blox" %>
<html>
<head>
<blox:header/>
</head>
<body>
<h2>PresentBlox View</h2>
<p>
<blox:present id="MyPresentBlox"
  height="50%"
  width="90%">
  <blox:data
    dataSourceName="Canned"/>
  <blox:grid
    bandingEnabled="true"/>
  <blox:chart
    chartType="Bar"/>
</blox:present>
</p>
</body>
</html>
```

٣. قم بتسمية الملف PresentBloxView.jsp وحفظه في الدليل MyApp.
٤. قم بالتحقق من النتائج:
أ- قم بفتح الصفحة الرئيسية الى DB2 Alphablox في برنامج التصفح الخاص بك. اذا لم تكن بصفحة التطبيقات بالفعل، اضغط على علامة تبويب **التطبيقات**.
ب- اضغط على اسم التطبيق **My App** لفتح الصفحة الرئيسية.
ت- اضغط على الوصلة **مشاهدة PresentBlox** التي تقوم باستدعاء الملف PresentBloxView.jsp لرؤية المشاهدة التحليلية الجديدة الخاصة بك. اذا تم مشاهدة صفحة الخطأ، قم بمراجعة الكود الخاص بك لمعرفة الأخطاء وأعد المحاولة مرة أخرى.

الملخص

اذا قمت بانهاء كل مهام البرنامج التعليمي، تكون قد تعرفت على كيفية بناء تطبيق DB2 Alphablox أساسي باستخدام صفحات DB2 Alphablox الادارية وشارات Blox. اذا كنت قد اطلعت على *Developer's Reference* بالفعل، فانت على دراية بوجود عدد كبير من الخصائص والطرق المتاحة لتعريف والتعامل مع Blox في صفحات JSP. لذلك ما الذي يجب القيام به بعد ذلك؟

اذا كنت تريد مشاهدة البيانات الخاصة بشركتك في مشاهدة DB2 Alphablox، فانك على علم بكيفية تكوين تطبيق واضافة مشاهدات تحليلية للتطبيق الخاص بك. اذا كنت تريد مشاهدة شيئا الآن، يمكنك اجراء عمليات تعديل سريعة وبسيطة لتطبيق MyApp. لعرض بيانات من قواعد بيانات الشركة الخاصة بك بدلا من استخدام مصدر بيانات Canned، يجب أن تقوم بتكوين مصدر بيانات جديد يشير الى مصدر بيانات الشركة وتعديل الخصائص المميزة `dataSourceName` للاشارة الى مصدر البيانات الذي تم تعريفه حديثا، ثم اضافة الخاصية المميزة `query` المناسبة. للحصول على مزيد من التفاصيل عن تكوين مصادر البيانات، ارجع الى *Administrator's Guide*. لمعرفة كيفية تكوين استعلامات مناسبة، ارجع الى القسم Data Retrieving في *Developer's Guide* و DataBlox للدليل *Developer's Reference*.

الفصل الثاني. البرنامج التعليمي: بناء أول Portlet خاص بك باستخدام مكونات Blox

في هذا البرنامج التعليمي، ستقوم بالتعرف على كيفية اضافة مكونات Blox الى portlets الخاصة بك. ستقوم بما يلي:

١. تركيب portlet نموذجي تم بناءه مسبقا. من خلال هذه الخطوة، يمكنك مشاهدة كيفية اضافة مكون Blox الى صفحة JSP بالنسبة الى portlet وكيف يتم عرضه في صفحة portal سريعا.
٢. كتابة صفحة JSP الخاصة بك باستخدام GridBlox.

لا تتيح المهام الموجودة بهذا البرنامج التعليمي تفاصيل عن تطوير portlet العام. يقوم هذا البرنامج التعليمي بالتركيز على مهام DB2 Alphablox الخاصة وافتراض الالمام بالمفاهيم العامة لبيئة تشغيل portal وتطوير portlet.

المتطلبات

- يجب أن يتم تركيب DB2 Alphablox تحت وحدة خدمة WebSphere Portal النسخة ٥,١. ارجع الى الدليل *Installation Guide* للحصول على مزيد من التفاصيل عن عملية التركيب.
- يجب أن يتم بدء وحدة خدمة WebSphere Portal الخاصة بك.
- يجب أن يتوافر لديك امكانية توصل ادارية الى وحدة خدمة WebSphere Portal الخاصة بك.
- يجب أن تكون ملما بالوظائف الادارية وواجهة تعامل المستخدم في WebSphere Portal.
- يجب أن يتوافر لديك المعرفة الأساسية بلغة Java و JSP.
- يجب أن يكون قد تم تركيب برنامج تحرير JSP.

على الرغم من أنه يمكنك استخدام أي برنامج تحرير JSP أو برنامج نصي لهذا البرنامج التعليمي، فانه عند تطوير portlets الخاصة بك، استخدم أداة التطوير المفضلة بواسطة WebSphere Portal، مثل Rational® Application Developer.

سيقوم هذا البرنامج التعليمي باستخدام مصدر بيانات معرف مسبقا تم تركيبه بواسطة DB2 Alphablox. يمكنك استخدام مصدر البيانات هذا لتطوير تطبيق أساسي سريعا. لست في حاجة الى توصيف مصدر بيانات معدل لهذا البرنامج التعليمي.

تركيب Portlets النموذجية

أفضل طريقة لمعرفة كيفية اضافة Blox الى portlet الخاص بك هي تركيب portlets النموذجية المتاحة في DB2 Alphablox وتحميلها في صفحة portal. سيسمح لك هذا بفحص الهيكل الأساسي لكود JSP ومطابقته بالمخرجات الموجودة في portal الخاص بك.

تركيب portlets النموذجية المتاحة في DB2 Alphablox:

١. قم بفتح برنامج التصفح الخاص بك وبدء الاتصال مع portal الخاص بك كمستخدم اداري (سيكون عنوان URL بالشكل `http://<yourPortalServer>:<port>/wps/portal`).
٢. اضغط على اختيار **الادارة**.
٣. تحت قسم ادارة Portlet، اضغط على **وحدات برامج الانترنت**. ستظهر صفحة ادارة وحدات برامج الانترنت جهة اليسار.
٤. اضغط **تركيب**. سيطلب منك تركيب وحدة برامج الانترنت.
٥. اضغط على الاختيار **تصفح** وقم بالتجول الى الدليل `installableApps` الموجود أسفل دليل تركيب DB2 Alphablox الخاص بك.

٦. اختر `AlphabloxSamplePortlets.war` ثم اضغط **تالي**. سيتم عرض التطبيق DB2 Alphablox Sample Portlets ذو portlet بالاسم DB2 Alphablox JSP Page Sample Portlet في جدول تطبيق Portlet.
٧. اضغط **انتهاء**.

الآن تكون عملية تركيب التطبيق DB2 Alphablox Sample Portlets و portlets المتضمنة به قد تمت. تحقق من دليل `installedApps` الموجود أسفل دليل تركيب WebSphere Portal الخاص بك. يبدأ اسم الدليل الذي تم تركيبه حديثا بالحروف `Alpha DB2` وينتهي بكود portlet الذي تم تكوينه ديناميكيا في نموذج `_PA_x_x_xx.ear`.

تشغيل Portlets النموذجية

لتشغيل portlets النموذجية بصفحة portal الخاصة بك:

١. اذهب الى صفحة portal الخاصة بك.
٢. قم بتكوين أو تحرير صفحة موجودة حاليا. يمكنك تكوين صفحة جديدة لاختبار portlet النموذجي هذا، أو يمكنك الضغط على صفحة موجودة بالفعل لتحرير الصفحة.
٣. اضغط على أحد اختيارات **اضافة Portlets** في صفحة الشكل الخارجي الى portal.
٤. أدخل `DB2` في مجال البحث ثم اضغط **بحث**. سيتم عرض مربع الاختيار **DB2 Alphablox JSP Page Sample Portlet**.
٥. قم بتعليم مربع الاختيار، ثم اضغط **حسنا**.
٦. اضغط **اتمام**.

عند تجديد صفحة portal، سيتم عرض PresentBlox في صفحة portal الخاصة بك. يحتوي PresentBlox على:

- خط القائمة بأعلى
- نافذتي خط أدوات أسفل خط القائمة مباشرة
- نافذة الشكل العام للبيانات باليمين التي تسمح لك بتحريك الأبعاد حول المحاور المختلفة
- جدول يقوم بعرض البيانات في تنسيق جدولي
- مخطط شريطي ثلاثي الأبعاد باليسار

يعد ملف `present.jsp` هذا هو الصفحة المفترضة التي يتم تحميلها كما هو محدد في BloxJSPPagePortlet servlet المتضمن في المثال. الكود الرئيسي الى servlet النموذجي هذا متاح في الدليل `WEB-INF/src/`.

لقد قمت بتركيب portlets النموذجية بنجاح واضافة portlet ذو Blox الى صفحة portal الخاصة بك. المهمة التالية هي فحص هيكل الكود في صفحة JSP هذه.

فحص هيكل صفحة JSP بالنسبة الى Portlet باستخدام مكون Blox

في هذه المهمة، ستقوم بمراجعة هيكل كود صفحة JSP التي تحتوي على Blox. يجب أن تحتوي كل صفحات JSP على نفس العناصر الرئيسية.

لفتح ملف JSP:

١. قم بالتجول الى الدليل `installedApps/` الموجود أسفل دليل تركيب WebSphere Portal، وقم بايجاد حافظة التطبيق التي تم تكوينها حديثا التي تبدأ بالحروف DB2 Alpha.
٢. قم بالتجول الى الدليل `PA_x_x_xx.war/jsp/html/`.
٣. قم بفتح `present.jsp` في برنامج تحرير JSP أو Java الخاص بك.
٤. قم بفحص الكود التالي وتدوين العناصر الرئيسية:

```
<%@ page contentType="text/html"%>

<%@ taglib uri="bloxtld" prefix="blox" %>
<%@ taglib uri="/WEB-INF/tld/portlet.tld" prefix="portletAPI" %>

<portletAPI:init/>

<%
  String bloxName = portletResponse.encodeNamespace("presentBlox");
%>

<head>
  <blox:header/>
</head>

<blox:present id="presentBlox" bloxName="<%= bloxName %>"
width="800">
  <blox:data dataSourceName="canned" />
</blox:present>
```

تحتوي كتلة الكود هذه على ستة عناصر رئيسية:

١. يقوم السطر الأول باعلام برنامج التصفح أن المخرجات بالنسق HTML:

```
<%@ page contentType="text/html"%>
```

٢. تقوم المجموعة التالية للكود بتحديد مكتبتي شارات JSP المستخدمة في هذه الصفحة:

```
<%@ taglib uri="bloxtld" prefix="blox" %>
<%@ taglib uri="/WEB-INF/tld/portlet.tld" prefix="portletAPI" %>
```

يعتبر `uri` مؤشر لموقع الدليل الذي يوجد ملف توصيف مكتبة الشارات به. تقوم قيم `prefix`، المعرفة على أنها `blox` و `portletAPI`، باعلام وحدة الخدمة للقيام بما يلي:

- البحث عن أية شارات تبدأ بالحروف `blox` في هذه الصفحة، ثم تشغيل المحتويات باستخدام مكتبة شارات Blox كما هو معرف في ملف توصيف مكتبة الشارات.
- البحث عن أية شارات تبدأ بالحروف `portletAPI` في هذه الصفحة، ثم تشغيل المحتويات باستخدام مكتبة شارات Portlet كما هو معرف في ملف توصيف مكتبة الشارات.

٣. بعد ذلك، سيتم اضافة شارة اعداد portlet للبدء:

```
<potletAPI:init/>
```

تتيح هذه الشارة امكانية التوصل الى العناصر PortletRequest و PortletResponse و PortletConfig. باستخدام PortletResponse، يمكنك استدعاء الطريقة `encodeNamespace()` للتأكد من عدم تعارض اسم Blox الخاص بك مع العناصر الأخرى الموجودة في portlets الأخرى التي يتم تشغيلها بنفس الصفحة.

٤. ستقوم الشارة التالية بتكويد مساحة اسم Blox لاضافتها الى الصفحة:

```
<%
  String bloxName = portletResponse.encodeNamespace("presentBlox");
%>
```

سيسمح لك ذلك بتكوين Blox لاحقا وتخصيص هذا الاسم المتفرد له.

٥. ستقوم الكتلة التالية للكود باضافة شارة عنوان Blox المطلوبة لتحويل Blox بيانيا ولاتصالات وحدة الخدمة-الوحدة التابعة:

```
<head>
  <blox:header/>
</head>
```

يتم استخدام هذه الشارة بواسطة DB2 Alphablox لاضافة كود HTML و JavaScript و CSS المطلوب في مقطع عنوان الصفحة آليا. عندما يتم تحويل الصفحة بيانيا بواسطة وحدة الخدمة، ستؤدي هذه الشارة الى ادراج وصلات CSS بالنسق الرئيسية المعرفة الى HTML وشارة التوصيف لمنع التخزين بالذاكرة الوسيطة. يجب أن يتم اضافة هذه الشارة لكل صفحة JSP تحتوي على مكونات Blox أو لن يتم تحويل المكونات بيانيا بطريقة صحيحة.

٦. اضافة PresentBlox باستخدام الشارات المتاحة في مكتبة شارات Blox:

```
<blox:present id="presentBlox" bloxName="<%= bloxName %>"
width="800">
  <blox:data dataSourceName="canned" />
</blox:present>
```

- سيقوم هذا الكود باضافة PresentBlox ذو `id` بالقيمة `presentBlox` و `bloxName` بالقيمة `xx_x_x_xxx_presentBlox`، الذي يكون نتيجة تكويد مساحة الاسم.
- يكون Blox هذا بعرض ٨٠٠ عنصر وارتفاع 400® عنصر (المفترض).
- سيتم تضمين DataBlox المتداخل، مع تحديد الخاصية المميزة للشارة `dataSourceName` الى `canned`.

الخاصية المميزة للشارة `id` بالنسبة الى PresentBlox مطلوبة. فهي تحدد اسم البرنامج النصي الى Java لاستخدامه في صفحة JSP. تقوم الخاصية المميزة `bloxName` بتحديد اسم العنصر في وحدة الخدمة. يؤكد وجود `bloxName` تم تكويده أن النسخة متفردة بوحدة الخدمة.

ملاحظة: اذا لم يتم تحديد أي مصدر بيانات، ستشاهد الرسالة **لا توجد بيانات متاحة** في الجدول. تم تعريف مصدر البيانات canned مسبقا أثناء عملية التركيب وهو يتضمن مقدار قليل من البيانات النموذجية. وهو لا يتطلب تركيب وتوصيف قاعدة بيانات خارجية حقيقية ويمكن استخدامه لمعرفة واكتشاف المشاكل. وحيث أنه لا يتطلب تحديد استعلام، لا توجد الخاصية المميزة `query` في الكود.

لا تحتوي هذه الصفحة على شارة `<html>` لأنه يتم عرض صفحة JSP هذه في صفحة portal مع portlets الأخرى. لا يتطلب وجود شارة `<html>` أو `<body>` اضافية.

حيث أنك قمت بفحص هيكل JSP والتعرف على الكود الأساسي لتضمينه في صفحات JSP بالنسبة الى portlet الخاص بك، في المهمة التالية، ستقوم بتكوين صفحة JSP جديدة باستخدام Blox مختلف وتحديد بعض الخصائص المميزة العامة الى Blox للحصول على صفحة أكثر ملائمة في صفحة portal الخاصة بك.

تكوين صفحة Portlet JSP الخاصة بك باستخدام مكونات Blox

في هذه المهمة، ستقوم بتكوين صفحة JSP جديدة باستخدام GridBlox وتحديد بعض الخصائص الخاصة به. والغرض من ذلك أن تعتاد على التكوين العام لشارات Blox أثناء تكوين GridBlox تتناسب بشكل جيد في صفحة portal.

الحجم المفترض بالنسبة الى GridBlox هو 400x400 عنصر صورة (pixels). ويوجد به أيضا خط قائمة وخط أدوات. ستقوم بتحديد بعض خصائص GridBlox التي تستخدم بكثرة حتى يتم عرض الجدول بارتفاع ١٠٠ عنصر (pixels)، مع ايقاف كلا من خط القائمة وخط الأداوات الخاصين به. ويتم هذا من خلال تحديد خصائص GridBlox التالية:

- `الارتفاع` : محدد بالقيمة ١٠٠ عنصر
- `menubarVisible`: محدد بالقيمة false
- `toolbarVisible`: محدد بالقيمة false

تأكد من تحقق المتطلبات المحددة في البرنامج التعليمي: بناء أول portlet خاص بك باستخدام مكونات Blox وتركيب تطبيق portlet النموذجي كما هو موضح بالقسم تركيب portlets النموذجية.

اتبع الخطوات التالية:

١. في نافذة برنامج الاستعراض حيث يتم عرض PresentBlox، اضغط على اختيار تحرير portlet (الاختيار ذو شارة قلم). سيتم عرض كشف مسقط للاختيارات.
٢. في الكشف المسقط، حدد "Grid Blox" ثم اضغط **حسنا**.

بتجديد عرض الصفحة، ستشاهد GridBlox 400x400. يوجد في GridBlox هذا خط قائمة وخط أدوات كاختيار مفترض. ستقوم بتغيير الحجم الخاص به الى 400x100، مع ايقاف عرض كلا من خط القائمة وخط الأدوات.

٣. التجول للدليل `PA_x_x_xx.war/jsp/html/` تحت التطبيق DB2 Alphablox Sample Portlets الذي تم تركيبه مسبقا.
٤. قم بفتح `grid.jsp` في برنامج تحرير JSP الخاص بك. تكون هذه الصفحة مماثلة تقريبا الى `present.jsp`، فيما عدا:

- تكون شارة <blox:present> بالشكل <blox:grid> والقيمة المحددة الى `id` مختلفة:

```
<blox:grid id="gridBlox" bloxName="<%= bloxName %>" width="400">
  <blox:data dataSourceName="canned" />
</blox:grid>
```

- قيمة bloxName مختلفة:

```
<%
  String bloxName = portletResponse.encodeNamespace("gridBlox");
%>
```

٥. حدد ارتفاع GridBlox هذا بالقيمة ١٠٠ عنصر (pixels) من خلال اضافة الخاصية المميزة `height` وتحديد قيمتها الى ١٠٠:

```
<blox:grid id="gridBlox" bloxName="<%= bloxName %>" width="400"
height="100">
  <blox:data dataSourceName="canned" />
</blox:grid>
```

٦. قم بايقاف عرض خط القائمة وخط الأدوات بأعلى من خلال تحديد الخصائص المميزة `menubarVisible` و `toolbarVisible` بالقيمة `false`:

```
<blox:grid id="gridBlox" bloxName="<%= bloxName %>" width="400"
height="100" menubarVisible="false" toolbarVisible="false" >
  <blox:data dataSourceName="canned" />
</blox:grid>
```

تأكد من ادخال أسماء الخصائص المميزة بطريقة صحيحة، مع مراعاة حالة الحروف (يجب أن يكون الحرف "V" علوي في كلا من أسماء الخصائص). يجب التأكد أيضا من اضافة الخصائص المميزة قبل قوس النهاية (">").

٧. قم بتغيير namespace الى `myFirstGrid`:

```
<%
  String bloxName = portletResponse.encodeNamespace("myFirstGrid");
%>
```

يتم تغيير namespace بالنسبة الى GridBlox هذا للتأكد من أن التغييرات التي قمت باجرائها ستنعكس عند تحميل JSP هذا في portal الخاص بك. حيث أنك قمت بتحميل هذه الصفحة مسبقا، فهناك نسخة من GridBlox هذا بالفعل يتم تشغيلها بوحدة الخدمة لهذه الجلسة. الا اذا قمت بتغيير namespace، لن يتم تطبيق التغييرات التي قمت باجرائها حتى اذا قمت بتجديد عرض الصفحة. حيث يعد تغيير namespace طريقة سريعة لاختبار التغييرات الخاصة بك في بيئة التطوير. كما يمكنك فتح نافذة برنامج استعراض جديدة بحيث يتم تكوين عنصر جديد بوحدة الخدمة للجلسة الجديدة.

٨. حفظ الملف.

الآن يمكنك اختبار هذا الملف في WebSphere Portal.

لاختبار التغييرات التي قمت باجرائها:

١. قم بالعودة لصفحة portal.
٢. اضغط على اختيار التجديد الخاص ببرنامج الاستعراض لاعادة تحميل الصفحة.

يجب أن تشاهد GridBlox 400x100 بدون خط قائمة أو خط أدوات.

ملاحظة: لا يعد كشف اختيارات JSP المسقط وظيفة متاحة في WebSphere Portal، لكنها وظيفة يتم تكوينها بوسطة portlet النموذجي هذا. راجع الملف `edit.jsp` وملفات المصدر Java في الدليل `WEB-INF/src/`.

تكوين مشروع Portlet لاستخدام مكونات Blox

عند القيام بتكوين مشروع portlet الخاص بك في أداة التطوير، يجب التأكد من اضافة مناظرة AlphabloxServer servlet ومراجع مكتبة tag library المطلوبة لمكونات Blox الى ملف `web.xml` الخاص بمشروعك، ومن نسخ ملفات `tld`. بمكتبات DB2 Alphablox Tag Libraries الى المشروع الخاص بك.

١. قم بتعديل ملف `web.xml` الخاص بالمشروع لتضمين السطور التالية:

- بالنسبة لتعريف servlet ومناظرة servlet:

```
<servlet>
  <servlet-name>AlphabloxServer</servlet-name>
  <servlet-class>com.alphablox.server.webapps.server.AlphabloxServer
     </servlet-class>
</servlet>

<servlet-mapping>
  <servlet-name>AlphabloxServer</servlet-name>
  <url-pattern>/abx/*</url-pattern>
 </servlet-mapping>
```

- بالنسبة لمراجع مكتبة tag library:

```
<taglib>
  <taglib-uri>bloxtld</taglib-uri>
  <taglib-location>/WEB-INF/tlds/blox.tld</taglib-location>
</taglib>
<taglib>
  <taglib-uri>bloxformtld</taglib-uri>
  <taglib-location>/WEB-INF/tlds/bloxform.tld</taglib-location>
</taglib>
<taglib>
  <taglib-uri>bloxlogictld</taglib-uri>
  <taglib-location>/WEB-INF/tlds/bloxlogic.tld</taglib-location>
</taglib>
<taglib>
  <taglib-uri>bloxreporttld</taglib-uri>
  <taglib-location>/WEB-INF/tlds/bloxreport.tld</taglib-location>
</taglib>
<taglib>
  <taglib-uri>bloxportlettld</taglib-uri>
  <taglib-location>/WEB-INF/tlds/bloxportlet.tld</taglib-location>
</taglib>
<taglib>
  <taglib-uri>bloxuitld</taglib-uri>
```

```
  <taglib-location>/WEB-INF/tlds/bloxui.tld</taglib-location>
</taglib>
```

٢. قم بنسخ الملفات .tld لمكتبات DB2 Alphablox Tag Libraries في دليل /WEB-INF/tlds/ الخاص بمشروعك. توجد هذه الملفات تحت

```
<db2alphablox_dir>/bin/
```

حيث <db2alphablox_dir> هو دليل تركيب DB2 Alphablox.

توصيف مشروع Portlet باستخدام Developer Rational Application

WebSphere Portal يفضل أن تقوم باستخدام Rational Application Developer لتطوير portlet. وبالتحديد، Rational Application Developer النسخة ٦,٠ مطلوبة بالنسبة الى WebSphere Portal النسخة ٥,١. يقدم Rational Application Developer برنامج معالجة يرشدك خلال اعداد وتكوين مشروع portlet. وفقا لاختيارك، يتم تحديد الهيكل المناسب وملف التوصيف ويتم تكوين فئات Java المطلوبة لوحدة التحكم وصفحات JSP الخاصة بك لمشاهدة portlet. وباتباع برنامج مشروع Portlet جديد، يجب التأكد من توصيف ما يلي بطريقة صحيحة:

- اختر "WebSphere Portal v5.1 stub" لوحدة الخدمة المستهدفة الخاصة بك. يتم تحديد هذا في أول شاشة بالبرنامج من خلال الضغط على الاختيار **عرض متقدم >>**.
- قم باضافة مناظرة servlet الى DB2 Alphablox الى ملف web.xml الذي تم تكوينه تحت WebContent/WEB-INF/. يتم تنفيذ ذلك من خلال ادخال تعريف servlet التالية وكود المناظرة في ملف web.xml الخاص بمشروعك :

```
<servlet>
  <servlet-name>AlphabloxServer</servlet-name>
  <servlet-class>com.alphablox.server.webapps.server.AlphabloxServer
      </servlet-class>
</servlet>

<servlet-mapping>
  <servlet-name>AlphabloxServer</servlet-name>
  <url-pattern>/abx/*</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

- قم باضافة مكتبات Alphablox Tag Libraries الى web.xml الخاص بمشروعك. اتبع الخطوات التالية:
  ١. أثناء فتح web.xml، اضغط على علامة التبويب **متغيرات**.
  ٢. قم بالتصفح الى مراجع مكتبات Tag Libraries التي توجد بأسفل.
  ٣. اضغط **اضافة**.
  ٤. بالنسبة الى **URL** و **الموقع**، أدخل القيم بناءا على الجدول التالي:

URL	الموقع
bloxtld	/WEB-INF/tlds/blox.tld
bloxformtld	/WEB-INF/tlds/bloxform.tld
bloxlogictld	/WEB-INF/tlds/bloxlogic.tld
bloxreporttld	/WEB-INF/tlds/bloxreport.tld
bloxportlettld	/WEB-INF/tlds/bloxportlet.tld
bloxuitld	/WEB-INF/tlds/bloxui.tld

بالنسبة لكل زوج من URL والموقع، يجب أن تقوم بضغط **انتهاء** لاضافة مرجع مكتبة tag library ثم ضغط **اضافة** لاضافة الزوج التالي.

ملاحظة: لمعرفة التفاصيل الخاصة بمكتبات tag libraries المختلفة والاستخدامات الخاصة بها، أنظر استخدام صفحات JavaServer و Blox.

أخيرا، يجب تذكر نسخ ملفات `tld`. الخاصة بمكتبات DB2 Alphablox Tag Libraries في دليل `WEB-INF/tlds/` الخاص بمشروعك. توجد هذه الملفات تحت

```
<db2alphablox_dir>/bin/
```

حيث `<db2alphablox_dir>` هو دليل تركيب DB2 Alphablox.

الخطوات التالية

قمت بالتعرف على كيفية تكوين portlet باستخدام مكونات Blox وهيكل الكود الأساسي. ليتم عرض البيانات من قواعد البيانات الخاصة بك، يجب أن تقوم بما يلي:

١. تعريف مصدر بيانات جديد الى DB2 Alphablox الذي يشير الى مصدر البيانات الخاص بك.
٢. تعديل الخاصية المميزة `dataSourceName` بالنسبة الى DataBlox للاشارة الى مصدر البيانات الذي تم تعريفه.
٣. اضافة الخاصية المميزة `query` بعبارة الاستعلام الخاصة بك الى DataBlox.

للحصول على مزيد من التفاصيل عن تكوين مصادر البيانات، ارجع الى *Administrator's Guide*. لمعرفة كيفية تكوين استعلامات مناسبة، ارجع الى القسم Retrieving Data في Developer's Guide و DataBlox للدليل *Developer's Reference*.

بمجرد ظهور البيانات الخاصة بك في مشاهدات Blox، يمكنك أيضا بدء استعراض الخصائص المتعددة التي يمكن تحديدها باستخدام شارات Blox.

الملاحظات الخاصة بتطوير Portlet

حيث أنك تقوم باستخدام المعلومات المتاحة في المطبوعات الفنية الى DB2 Alphablox ومستمر في تطوير portlet الخاص بك، توجد بعض الموضوعات والمفاهيم والارشادات العامة بالنسبة الى portlet التي يجب أن تكون على علم بها. يقوم الكشف التالي باعداد هذه الخطوات الارشادية العامة للتطوير بالاضافة الى المؤشرات الى الأقسام الخاصة في المطبوعات الفنية ذات الأهمية بالنسبة لك.

- تكويد اسم Blox الخاص بك باستخدام مساحة اسم portlet بصفة دائمة. يؤكد namespace أن اسم Blox متفرد بالنسبة لجلسة J2EE الحالية.
- تحديد عرض وارتفاع Blox باستخدام عناصر الصورة بصفة دائمة. خارج بيئة تشغيل portal، يمكنك تحديد العرض والارتفاع بنسبة مئوية مثل "٥٠%" أو "١٠٠%". لا تعمل قيم النسبة في بيئة تشغيل portal لوجود عدة portlets بالصفحة.
- لا تقم باستخدام URLs النسبية لاستدعاء مصادر توجد في portlet. يجب تكويد URLs باستخدام الطريقة `encodeURL()` للفئة PortletResponse. بالأماكن حيث تعرض الوثائق الفنية استخدام عنوان URL النسبي، يجب أن تقوم دائما بتكويد عنوان URL.
- للتأكد من أن Blox portlet الخاص بك يستخدم نسق رئيسي مماثل لنسق portal الرئيسي الخاص بك، استخدم وظيفة النسق الرئيسي الى Portal. تكون هذه الوظيفة متاحة من خلال مصدرين:

  - الصفحة الرئيسية الى DB2 Alphablox.

    تحت علامة تبويب **الادارة**، اضغط على الوصلة **عام**. الوظيفة معروضة أسفل قسم Portal. ارجع الى الدليل *Administrator's Guide* والمساعدة المتاحة من خلال الشاشة للحصول على مزيد من التفاصيل.

  - الملف AlphabloxAdminPortlets.war.

هذه هي نسخة portlet الخاصة بوظيفة النسق الرئيسي الى Portal. يمكنك تركيب portlet هذا ليتم تشغيله من خلال portal الخاص بك بدون الحاجة لبدء الاتصال بطريقة منفصلة بالصفحة الرئيسية الى DB2 Alphablox.

- ستقوم هذه الوظيفة بتجميع الأنماط من بيئة تشغيل portal الخاصة بك والأنماط الموجودة في DB2 Alphablox في بيئة واحدة بحيث يتم عرض Blox بألوان وأطقم طباعة مماثلة الى portlets الأخرى بالصفحة.
- ارجع الى الموضوع Blox Portlet Tag Library في *Developer's Guide* للحصول على الموضوعات التي يجب أخذها في الاعتبار أثناء مرحلة التخطيط.
- DB2 Alphablox يتضمن طراز Blox UI Model ذو امكانية كبيرة. يحتوي الطراز UI Model على عنصر ClientLink الذي يسمح لك بتحميل عنوان URL محدد عند الضغط على مكون Blox يوجد بالصفحة. ليتم تطوير portlet، استخدم Blox Portlet Tag Library لتكوين ClientLink. ستقوم الشارات بمعالجة تنسيق URL ومعالجته ديناميكيا بحيث لا تقوم الوصلات بارجاع أية وصلات متقادمة بعد أن يتم تجديد الصفحة. ارجع الى الموضوع، Planning for portlet development، في الدليل *Developer's Guide* للحصول على مزيد من التفاصيل.
- بالنسبة الى portlet و URIs الخاصة بالتصرف، استخدم مكتبة Blox Portlet Tag Library لتكوين وصلة portlet أو وصلة التصرف. يمكنك بذلك استخدام Portlet API بالنسبة الى portal لتشغيل التصرف أو وصلة portlet. ارجع الى الموضوع Blox Portlet Tag Library في الدليل *Developer's Guide* للحصول على مزيد من التفاصيل.

الفصل الثالث. البرنامج التعليمي: بناء التطبيقات باستخدام أدوات Rational Developer

يمكنك استخدام أدوات Rational Developer مع DB2 Alphablox Toolkit لمزيد من السرعة في تطوير التطبيقات باستخدام مكونات DB2 Alphablox و DB2 Alphablox Java APIs.

يمكن استخدام أدوات Rational Developer (Rational Application Developer أو Rational Web Developer) مع DB2 Alphablox Toolkit ومجموعة البرامج الاضافية المبنية على أساس Eclipse، لتطوير واختبار التطبيقات التي تم بنائها باستخدام تقنية DB2 Alphablox. سيقوم هذا البرنامج التعليمي بارشادك في عملية توصيف بيئة تطوير Rational المتكاملة لاتاحة استخدم الطريقة واستكمال الشارة بالاضافة الى التحسينات المعدلة التي تم اضافتها بواسطة DB2 Alphablox Toolkit.

لبدء توصيف أداة Rational Developer الخاصة بك باستخدام DB2 Alphablox Toolkit لتطوير واختبار تطبيقات DB2 Alphablox.

اعداد بيئة التطوير الخاصة بك

قبل التركيب والبدء باستخدام DB2 Alphablox Toolkit، قم باعداد بيئة التطوير الخاصة بك من خلال التأكد من توافر كل البرامج المطلوبة لديك.

لاعداد بيئة التطوير الخاصة بك:

١. قم بتركيب Rational Developer tool (Rational Application Developer أو Rational Web Developer) بوحدة العمل الخاصة بك.
٢. قم بتركيب أي تعديلات مطلوبة للتأكد من توافر Rational Application Developer أو Rational Web Developer النسخة 6.0.0.1 على الأقل.
٣. اذا كنت تخطط لاستخدام بيئات اختبار WebSphere 5.1 المتكاملة، تأكد من القيام بتحديث نسخة Rational Developer الخاصة بك لتتضمن هذا التركيب الاختياري.

ملاحظة: عملية التركيب المفترضة لأدوات Rational Developer لا تتضمن بيئات اختبار WebSphere 5.1 المتكاملة.

يمكنك الآن تنفيذ المهام المحددة بهذا البرنامج التعليمي.

تركيب DB2 Alphablox Toolkit

استخدام DB2 Alphablox Toolkit مع أداة Rational Developer سيجعل من السهل البدء في تطوير التطبيقات المبنية على أساس الانترنت باستخدام محتويات DB2 Alphablox.

يتطلب DB2 Alphablox Toolkit استخدام Rational Application Developer أو Rational Web Developer النسخة 6.0.0.1.

بتركيب DB2 Alphablox Toolkit في أداة Rational Developer يوفر القيام بعدة خطوات يدوية لاتاحة استخدام المحتويات التامة بالنسبة لطرق Java وشارات JSP المعدلة. كذلك، يمكن استخدام البرامج المعدلة وصفحات التعليمات لارشادك أثناء تكوين التطبيقات باستخدام محتويات DB2 Alphablox وتعريف نسخ وحدة خدمة WebSphere.

لتركيب DB2 Alphablox Toolkit في Rational Application Developer أو Rational Web Developer:

١. قم بادراج قرص تركيب DB2 Alphablox في مشغل الأقراص المدمجة بوحدة العمل الخاصة بك.
٢. في الدليل plugin، قم بايجاد الدليل الفرعي ذو الاسم UpdateSite.
٣. قم بنسخ الدليل UpdateSite بموقع ملائم بالقرص الثابت الخاص بك. على سبيل المثال، قم بنسخ الدليل الى C:\DB2Alphablox\UpdateSite.
٤. قم ببدء Rational Developer tool.
٥. في خط القائمة، حدد **مساعدة > تعديلات البرامج > ايجاد وتركيب**.
٦. في نافذة التركيب التي يتم فتحها، حدد الاختيار **البحث عن الخصائص الجديدة ليتم تركيبها**، ثم اضغط **تالي**.
٧. في نافذة تحديث المواقع ليتم زيارتها، اضغط على الاختيار **موقع محلي جديد** وقم بالتصفح حتى موقع الدليل UpdateSite.
٨. اضغط **تالي** وحدد خاصية **DB2 Alphablox Toolkit** ثم اضغط **تالي** مرة أخرى.
٩. في النوافذ التالية، قم بقبول اتفاقية الترخيص وحدد الموقع الذي سيتم تركيب خاصية DB2 Alphablox Toolkit به.
١٠. بعد اتمام عملية التركيب، قم باعادة بدء Rational Developer tool

بعد اعادة بدء Rational Developer tool، ستكون خصائص DB2 Alphablox Toolkit متاحة.

تركيب DB2 Alphablox في بيئات اختبار WebSphere المتكاملة

في هذه المهمة، تقوم بتركيب DB2 Alphablox في بيئات اختبار WebSphere المتكاملة في Rational Developer tool.

المتطلبات: يجب تركيب بيئة اختبار WebSphere المتكاملة التي يتم دعمها في Rational Developer tool. يجب أن يتوافر لديك امكانية توصل لقرص تركيب DB2 Alphablox. قم بمراجعة وتنفيذ أي خطوات مطلوبة سابقة لعملية التركيب وموضحة في القسم الخاص بمهام ما قبل التركيب في الدليل *DB2 Alphablox Installation Guide*.

يمكن تركيب DB2 Alphablox بوحدات خدمة تطبيقات WebSphere المستقلة أو في بيئات اختبار WebSphere المتكاملة المتاحة في Rational Developer tool. يوضح ملخص الخطوات التالي فروق عملية التركيب التي يجب تنفيذها عند تركيب DB2 Alphablox في WebSphere runtimes المتاح في Rational Developer tool.

لتركيب DB2 Alphablox في بيئات اختبار WebSphere المتكاملة

قم بتركيب DB2 Alphablox باتباع الخطوات المحددة في قسم التركيب في دليل *DB2 Alphablox Installation Guide*، مع الاستثناءات التالية:

١. في نافذة توصيف WebSphere، قم بتحديد المجال **دليل WebSphere الرئيسي** بالمكان الذي يوجد به WebSphere runtime الذي تريد استخدامه كوحدة خدمة بيئة الاختبار المتكاملة الخاصة بك.

   على سبيل المثال، لتركيب DB2 Alphablox في بيئة اختبار WebSphere 6 المتكاملة في عملية التركيب المفترضة، حدد المسار للدليل base_v6. بالنسبة لعملية تركيب Rational Application Developer، سيكون المسار مماثلا لما يلي:

```
C:\Program Files\IBM\Rational\SDP\6.0\runtimes\base_v6
```

٢. في نافذة محددات WebSphere، أدخل الاسم وكلمة السرية لموجه نظام WebSphere. لن يتم استخدام قيم الادخالات هذه في بيئة اختبار WebSphere المتكاملة، لكن تكون مطلوبة بواسطة DB2 Alphablox Installer.

هام: لا تقم باجراء خطوات ما قبل التركيب الموضحة في دليل *DB2 Alphablox Installation Guide*.

بعد القيام بتركيب DB2 Alphablox في WebSphere runtime، يمكنك تكوين نسخ وحدة خدمة WebSphere لاختبار تطبيقات DB2 Alphablox في Rational Developer tool.

تكوين نسخة وحدة خدمة WebSphere

لتشغيل تطبيقات أو ملفات JSP التي تحتوي على محتويات DB2 Alphablox، يجب أن تقوم بتكوين نسخة وحدة خدمة WebSphere التي يمكنها التوصل لخدمات DB2 Alphablox وفئات Java المطلوبة.

المتطلبات: قم بتوصيف أداة Rational Developer. قم بتركيب DB2 Alphablox Toolkit. وتركيب DB2 Alphablox في بيئات اختبار WebSphere المتكاملة.

لتكوين نسخة وحدة خدمة WebSphere لاختبار التطبيقات وملفات JSP التي تحتوي على محتويات DB2 Alphablox:

١. قم بفتح أداة Rational Developer.
٢. اضغط على علامة التبويب **وحدات الخدمة** (اذا كانت علامة التبويب غير معروضة، حدد **نافذة > عرض المشاهدة > وحدات الخدمة**).
٣. اضغط بمفتاح الفأرة الأيمن داخل نافذة المشاهدة وحدد **جديد > وحدة الخدمة**. سيتم فتح نافذة وحدة خدمة جديدة.
٤. أدخل `localhost` كاسم النظام الرئيسي وحدد نوع وحدة الخدمة. اضغط **تالي**.
٥. أدخل رقم منفذ وحدة الخدمة، ثم اضغط **تالي**.
٦. قم باضافة المشروعات المتاحة التي تريد تشغيلها بنسخة وحدة الخدمة هذه لكشف المشروعات التي تم توصيفها. اضغط **انتهاء**. سيتم فتح نسخة وحدة الخدمة الجديدة الخاصة بك في مشاهدة **وحدات الخدمة**.

اذا قمت بتكوين نسخة وحدة خدمة WebSphere 5.1، يجب أن تقوم بتنفيذ الخطوة التالية، "تكوين متغيرات احلال وحدة خدمة WebSphere 5.1." بالنسبة لنسخ وحدة خدمة WebSphere 6، استمر حتى الخطوة "اضافة زائر الى مجموعة موجهي DB2 Alphablox."

تكوين متغيرات احلال وحدة خدمة WebSphere 5.1

في هذه المهمة، ستقوم بتعديل متغيرات احلال وحدة الخدمة لنسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1 لتشغيل DB2 Alphablox بطريقة صحيحة في بيئات اختبار WebSphere المتكاملة.

١. قم بفتح مشاهدة **وحدات الخدمة** ثم اضغط مرتين على نسخة وحدة خدمة WebSphere 5.1 التي تريد تعديلها.
٢. اضغط على علامة تبويب **التوصيف** لنسخة وحدة الخدمة.
٣. قم بتحديد **اتاحة الشاشة الرئيسية للادارة** والغاء تحديد **اتاحة الوحدة التابعة للاختبار الشامل**.
٤. اضغط على علامة تبويب **المتغيرات** الخاصة بنسخة وحدة الخدمة. سيتم فتح نافذة **متغيرات الاحلال**.
٥. قم باضافة متغيرين جديدين باستخدام الاختيار **اضافة** (الذي يوجد بجانب كشف **محددات العقدة**).
   أ- قم باضافة متغير بالاسم `WS_EAR_AlphabloxPlatform` وتحديده بالقيمة `$(APP_INSTALL_ROOT)/localhost/AlphabloxPlatform.ear`.
   ب- قم باضافة متغير ثاني بالاسم `WS_EAR_AlphabloxStudio` وتحديده بالقيمة `$(APP_INSTALL_ROOT)/localhost/ApplicationStudio.ear`
٦. قم بحفظ التغييرات الخاصة بك.

بالنسبة لنسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1، يجب أن تقوم باتباع الخطوات المحددة في "توصيف نسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1" للانتهاء من تعديل نسخة وحدة الخدمة الخاصة بك.

توصيف نسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1

بالنسبة لنسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1، يجب أن تقوم بتوصيف نسخ وحدة الخدمة لتشغيل تطبيقات وملفات DB2 Alphablox.

المتطلبات: قم بتكوين متغيرات احلال وحدة خدمة WebSphere 5.1 المطلوبة.

لتوصيف نسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1:

١. قم بفتح مشاهدة **وحدات الخدمة** في أداة Rational Developer وقم ببدء نسخة وحدة الخدمة التي تريد توصيفها.
٢. قم بضغط المفتاح الأيمن على نسخة وحدة الخدمة، ثم حدد **تشغيل الشاشة الرئيسية للادارة**.
٣. لا تقم بادخال قيمة في مجال **الكود**. اضغط **حسنا**.
٤. اضغط على الاختيار **حسنا** الذي يوجد أسفل جدول التوصيف.
٥. قم بفتح مشاهدة تجول **تطبيقات الشركة** واضغط على اسم التطبيق **ApplicationStudio**.
٦. حدد **الملف الثنائي للتطبيق** بالقيمة `$(WS_EAR_ApplicationStudio)`.
٧. اختر **استخدام بيانات التوصيف من الملف الثنائي**.
٨. اضغط على الاختيار **حسنا** الذي يوجد أسفل جدول التوصيف.
٩. اضغط على الاختيار **حفظ** في شاشة WebSphere الرئيسية للادارة.
١٠. في نافذة حفظ في التوصيف الرئيسي، اضغط **حفظ**.
١١. قم ببدء التطبيقات AlphabloxPlatform و ApplicationStudio في شاشة WebSphere الرئيسية للادارة تحت **تطبيقات > تطبيقات الشركة**.

تم توصيف نسخة وحدة الخدمة. بعد ذلك يجب أن تتبع الخطوة "اضافة زائر لمجموعة موجهي DB2 Alphablox".

اضافة المستخدم الزائر لمجموعة موجهي DB2 Alphablox

باضافة المستخدم الزائر لمجموعة موجهي DB2 Alphablox يسمح لك بالتوصل لصفحات ادارة DB2 Alphablox أثناء استخدام أداة Rational Developer.

المتطلبات: قم بتكوين نسخة وحدة خدمة WebSphere. توصيف نسخة وحدة خدمة WebSphere.

لاضافة المستخدم الزائر لمجموعة موجهي DB2 Alphablox:

هام: يجب ألا يتم منح المستخدم الزائر الحقوق الخاصة بموجه النظام بوحدات خدمة WebSphere الخاصة بك.

١. قم ببدء الاتصال بشاشة DB2 Alphablox الرئيسية من خلال استخدام أمر telnet التالي:
`telnet localhost portNumber`. حيث *portNumber* هو المنفذ الذي تم تحديده أثناء عملية تركيب DB2 Alphablox.
٢. بمجال شاشة telnet الرئيسية الخاصة بك، أدخل أمر DB2 Alphablox التالي:
`set Administrators guest` ثم اضغط Enter.
٣. في شاشة telnet الرئيسية، أدخل حفظ ثم اضغط Enter.
٤. قم باغلاق جلسة telnet.

الآن تكون نسخة وحدة خدمة WebSphere الخاصة بك جاهزة للاستخدام.

تكوين تطبيقات DB2 Alphablox

عند تكوين تطبيقات جديدة في Rational Developer، يجب أن تقوم باضافة محتويات DB2 Alphablox للتطبيقات ليتم تشغيلها بطريقة صحيحة.

المتطلبات: قم بتركيب DB2 Alphablox Toolkit في Rational Developer tool.

١. في خط قائمة Rational Developer tool، حدد **ملف > مشروع جديد**. سيتم فتح نافذة **مشروع جديد**.
٢. قم بعرض الاختيار **Web**، ثم حدد **مشروع بالانترنت ديناميكيا** ثم اضغط **تالي**.
٣. أدخل اسم للمشروع الخاص بك، ثم اضغط الاختيار **عرض متقدم**. سيتم عرض اختيارات اضافية.
٤. قم باختيار نسخة servlet المناسبة ووحدة الخدمة المستهدفة.
٥. اضغط **تالي**. سيتم فتح نافذة اختيارات الخصائص.
٦. حدد الاختيار **محتويات DB2 Alphablox** ثم اضغط **انتهاء**.

يكون الآن مشروع التطبيق الخاص بك متاح من خلال DB2 Alphablox. تكون مكتبات DB2 Alphablox tag libraries و Blox Java API متاحين، كما يتم تعديل ملف الموصف (web.xml) لتضمين معلومات DB2 Alphablox المطلوبة. يمكنك الآن اضافة ملفات JSP التي تحتوي على محتويات DB2 Alphablox الخاصة بمشروعك.

تكوين ملفات JSP بمحتويات DB2 Alphablox

في هذه المهمة، تقوم بتكوين ملفات JSP جديدة ذات امكانية توصل لمكتبات Blox tag باستخدام أداة Rational Developer مع DB2 Alphablox Toolkit.

المتطلبات: قم بتركيب DB2 Alphablox Toolkit في Rational Developer tool.

١. في مشاهدة **Project Explorer** بالنسبة الى Rational Developer، اختر **ملف > جديد > ملف JSP**.
٢. أدخل اسم ملف في مجال **اسم الملف**.
٣. اضغط على **توصيف الاختيارات المتقدمة** ثم اضغط **تالي**.
٤. قم باضافة مكتبات شارات DB2 Alphablox التي ستقوم باستخدامها في ملف JSP الخاص بك.
   أ- اضغط الاختيار **اضافة** لفتح نافذة اضافة مكتبات شارة.
   ب- اختر مكتبات شارة DB2 Alphablox التي تريد استخدامها في ملف JSP الخاص بك.
   ت- اضغط **تالي**.
٥. اختر **ISO 10646/Unicode(UTF-8)** من كشف **التكويد**. يكون التكويد UTF-8 مطلوبا بالنسبة لتطبيقات DB2 Alphablox ليتم تشغيلها بطريقة صحيحة.
٦. اضغط **انتهاء**. سيتم عرض ملف JSP الجديد الخاص بك في كشف المشاريع.
٧. اضغط مرتين على اسم الملف لفتح الملف في نافذة برنامج تحرير JSP.
٨. ضع المؤشر الخاص بك داخل شارة HTML <head>، لكن بعد DB2 Alphablox JSP taglib directives التي تم اضافتها بأعلى.
٩. أدخل شارة Blox header من خلال كتابة ما يلي في سطر جديد: <blox:header/> تكون شارة Blox header مطلوبة لاضافة DB2 Alphablox JavaScript وملفات CSS عند تشغيل ملف JSP الخاص بك.

يكون ملف JSP الجديد الخاص بك متاحا للتوصل لمكتبات DB2 Alphablox tag libraries التي قمت بتحديدها. باستخدام خاصية Rational Developer tool's Content Assist، يمكنك ادراج شارات Blox والخصائص المميزة للشارات لمكتبات الشارات المحددة.

التوصل الى مصادر بيانات DB2 OLAP Server و Essbase

للتوصل الى مصادر بيانات DB2 OLAP Server™ أو Essbase في أداة Rational Developer عند استخدام نسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1، يجب أن تقوم بتكوين ملف دفعي لبدء التشغيل يقوم بتحميل مكتبات الوحدة التابعة المطلوبة.

المتطلبات: قم بتركيب DB2 Alphablox Toolkit. وتركيب DB2 Alphablox ببيئات اختبار WebSphere 5.1 المتكاملة. وتوصيف نسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1. وتركيب IBM® DB2 OLAP Server أو Hyperion Essbase بجهاز التطوير الخاص بك.

ووفقا للحدود الموجودة في بيئات اختبار WebSphere 5.1 المتكاملة في أداة Rational Developer، يجب أن تقوم بتكوين ملف دفعي لبدء التشغيل لأداة Rational Developer للتوصل الى مصادر بيانات DB2 OLAP Server أو Hyperion Essbase. عند بدء أداة Rational Developer باستخدام الملف الدفعي، سيتم اضافة مكتبات الوحدة التابعة المطلوبة بالنسبة الى Essbase الى مسار مكتبة Java.

لتكوين ملف دفعي لاتاحة التوصل الى DB2 OLAP Server أو Essbase باستخدام نسخ وحدة خدمة WebSphere 5.1:

١. باستخدام برنامج تحرير النصوص، قم بتكوين وثيقة نصية جديدة.
٢. قم باضافة سطر الكود الخاص باستدعاء الملف aassetup.bat بالنسبة الى DB2 Alphablox، الموجود في دليل تركيب DB2 Alphablox الخاص بك. على سبيل المثال، سيقوم الكود التالي بتشغيل الملف aassetup.bat الموجود بدليل تركيب DB2 Alphablox المحدد:

```
call C:\alphablox\analytics\bin\aassetup.bat
```

٣. قم باضافة السطر الثاني لاستدعاء الملف rationalsdp.exe بالنسبة الى RAD، الذي سيقوم ببدء تشغيل RAD. على سبيل المثال، سيقوم الكود التالي بتشغيل أداة Rational Developer:

```
call C:\Program Files\IBM\Rational\SDP\6.0\rationalsdp.exe
```

٤. قم بحفظ هذا الملف كملف startRAD.bat بسطح مكتب وحدة العمل الخاصة بك (أو مكان آخر ملائم).

عند الضغط مرتين على الملف startRAD.bat، سيقوم aassetup.bat الى DB2 Alphablox بتشغيل وتحديد متغيرات بيئة التشغيل و المسارات المطلوبة، ثم سيتم بدء Rational Application Developer. تتضمن عمليات تركيب DB2 Alphablox عدة نسخ لمكتبات الوحدة التابعة الى Essbase التي يمكن استخدامها مع مصادر بيانات DB2 OLAP Server. يجب أن تكون نسخة مكتبات الوحدة التابعة الى Essbase المستخدمة مع DB2 Alphablox مطابقة لنسخة DB2 OLAP Server (أو Hyperion Essbase) التي تقوم باستخدامها كمصدر بيانات. لتعديل مكتبات الوحدة التابعة الى Essbase المستخدمة مع DB2 Alphablox، قم بتشغيل DB2 OLAP Server / Essbase Client Library Utility (ChangeEssbase.bat)، الذي يمكن ايجاده في الدليل *db2_alphablox*\analytics\bin، حيث *db2_alphablox* هو الدليل الرئيسي لدليل تركيب DB2 Alphablox الخاص بك. تقوم هذه الوظيفة بتعديل أحد الملفات الدفعية التي يتم تشغيلها عند بدء RAD باستخدام الملف الدفعي startRAD الذي قمت بتكوينه.

فيما يلي مثال كامل لملف startRAD.bat الذي تم شرحه مسبقا:

```
call C:\alphablox\analytics\bin\aassetup.bat
call C:\Program Files\IBM\Rational\SDP\6.0\rationalsdp.exe
```

عندما تريد التوصل الى مصادر بيانات DB2 OLAP Server أو Essbase، يجب أن يتم استخدام الملف startupRAD.bat لبدء أداة Rational Developer.

الفصل الرابع. البرنامج التعليمي: بناء DB2 Alphablox cube باستخدام مشاهدات DB2 Cube Views

يقوم البرنامج التعليمي بارشادك خلال عملية تكوين DB2 Alphablox cube الذي تم بناءه باستخدام قاعدة بيانات DB2 Cube Views النموذجية.

لا تتيح المهام الموجودة بالبرنامج التعليمي تفاصيل عن بناء DB2 Alphablox cubes المعدلة. بدلا من ذلك، يكون الهدف هو عرض كيفية تكوين DB2 Alphablox cube سريعا يمكن استخدامه في استعراض امكانيات DB2 Alphablox Cube Server. يمكن استخدام مصدر البيانات الناتج أيضا لاختبار وبناء تطبيقات DB2 Alphablox.

المتطلبات:

- قم بتركيب DB2 Alphablox. ارجع الى الدليل *Installation Guide* للحصول على مزيد من التفاصيل عن عملية التركيب.
- قم بالحصول على حقوق التوصل لعملية اعداد DB2 Cubes Views المدعمة التي تم تركيب قاعدة بيانات CVSAMPLE النموذجية لمشاهدات DB2 Cube Views بها. ارجع الى الدليل *Installation Guide* للحصول على مزيد من التفاصيل عن النسخ التي يتم دعمها من DB2 Cube Views.

في البرنامج التعليمي، ستتعرف على كيفية بناء DB2 Alphablox cube وفقا لقاعدة بيانات CVSAMPLE النموذجية لمشاهدات DB2 Cube Views. وخلال البرنامج التعليمي، ستتعرف على المهام التالية:

تعريف مصدر بيانات علاقية لقاعدة بيانات DB2.

في هذه المهمة، ستقوم بتحديد تعريف مصدر بيانات في DB2 Alphablox لقاعدة بيانات DB2.

المتطلبات: يجب أن تكون مشغلات DB2 JDBC يمكن التوصل اليها بالنسبة الى DB2 Alphablox.

يتطلب DB2 Alphablox cube أن يتم تعريف مصدر البيانات العلاقية الضمني مسبقا على أنه مصدر بيانات DB2 Alphablox. يتم تكوين DB2 Alphablox cubes باستخدام بيانات التوصيف والبيانات المتاحة في قواعد البيانات العلاقية.

لتعريف مصدر بيانات DB2 Alphablox لقاعدة بيانات DB2:

١. قم ببدء الاتصال بصفحات ادارة DB2 Alphablox كاداري النظام (أو كمستخدم يتوافر لديه حقوق اداري النظام).
٢. اضغط على علامة تبويب **الادارة**.
٣. اضغط على وصلة **مصادر البيانات**.
٤. اضغط على الاختيار **تكوين**.
٥. من قائمة **الموفق**، حدد مشغل IBM DB2 JDBC المناسب لوحدة خدمة قاعدة البيانات الخاصة بك.

   حدد **IBM DB2 JDBC Type 4 Driver** أو **IBM DB2 UDB في iSeries Driver**.

٦. في مجال **اسم مصدر البيانات**، أدخل CVSAMPLE كالاسم الذي سيتم استخدامه لمصدر البيانات الخاص بك.
٧. أدخل القيم المناسبة الى **اسم وحدة الخدمة** و **رقم المنفذ** و **اسم قاعدة البيانات** (يجب أن يكون VSAMPLE).

   ملاحظة: اذا كنت بحاجة لمساعدة لتحديد القيم الصحيحة لهذه المجالات، اتصل بالمسئول عن قاعدة البيانات.

٨. أدخل **اسم المستخدم المفترض** و **كلمة السرية المفترضة**.

يجب أن يكون كل من اسم المستخدم وكلمة السرية صحيحين بقاعدة البيانات العلاقية. عادة ما يتم استخدام اسم المستخدم وكلمة السرية المفترضة عند توصل DB2 Alphablox cube لقاعدة البيانات العلاقية. يجب أن يتوافر لدى مستخدم قاعدة البيانات امكانية القراءة لقاعدة البيانات.

ملاحظة: سيتم تجاهل قيمة **استخدام اسم مستخدم وكلمة سرية DB2 Alphablox** عند استخدام مصدر البيانات العلاقية لنشر DB2 Alphablox cube. يمكن استخدام Access control lists (ACLs) لتحديد امكانية التوصل الى DB2 Alphablox cubes. للحصول على مزيد من المعلومات عن ACLs، ارجع الى *Administrator's Guide*.

٩. سيتم تجاهل قيم **الحد الأقصى للصفوف** و **الحد الأقصى للأعمدة** عند استخدام مصدر البيانات لنشر DB2 Alphablox cube. يمكنك ادخال القيم وسيتم استخدامها عند استخدام التطبيقات الأخرى لمصدر البيانات.
١٠. قم بتحديد قيمة **اتاحة تتبع JDBC** الى **No**، ما لم تريد كتابة معلومات تسجيل JDBC بملف سجل DB2 Alphablox. قم باتاحة تتبع JDBC فقط اذا كنت تقوم باختبار المشاكل وتريد تصحيح أسباب حدوثها.
١١. اضغط على الاختيار **حفظ** لحفظ تعريف مصدر البيانات.

لقد قمت الآن بتحديد تعريف مصدر بيانات DB2 Alphablox بالنسبة الى CVSAMPLE. يمكنك الآن تكوين تعريف DB2 Alphablox cube للتوصل الى بيانات توصيف Cube Views™ cubes في مصدر بيانات DB2 هذا.

تعريف مصدر بيانات Alphablox Cube Server Adaptor

في هذه المهمة، ستقوم بتحديد تعريف مصدر بيانات DB2 Alphablox يستخدم Alphablox Cube Server Adapter.

المتطلبات: تكوين تعريف مصدر بيانات DB2 Alphablox لقاعدة بيانات DB2 CVSAMPLE الخاصة بك.

لتعريف مصدر بيانات موفق وحدة خدمة DB2 Alphablox Cube:

١. قم ببدء الاتصال بصفحات ادارة DB2 Alphablox كاداري النظام (أو كمستخدم يتوافر لديه حقوق اداري النظام).
٢. اضغط على علامة تبويب **الادارة**.
٣. اضغط على وصلة **مصادر البيانات**.
٤. اضغط على الاختيار **تكوين**.
٥. من قائمة **الموفق**، حدد الاختيار **موفق وحدة خدمة Alphablox Cube**.
٦. في مجال **اسم مصدر البيانات**، أدخل `DB2AlphabloxCubes` كالاسم الذي سيتم استخدامه لمصدر البيانات الخاص بك.
٧. اضغط على الاختيار **حفظ** لحفظ تعريف مصدر البيانات الخاص بك.

لقد قمت بتعريف مصدر بيانات DB2 Alphablox يمكن استخدامه للتوصل الى DB2 Alphablox cubes. الآن يجب أن تقوم بتعريف DB2 Alphablox cube يمكنك التوصل اليه.

تعريف DB2 Alphablox cube

في هذه المهمة، ستقوم بتعريف DB2 Alphablox cube وفقا لبيانات التوصيف المتاحة من DB2 Cube Views CVSAMPLE cube.

المتطلبات: قم بتعريف مصدر بيانات DB2 العلاقية. قم بتعريف مصدر بيانات DB2 Alphablox Cube Server Adapter.

لتعريف الخصائص العامة الى DB2 Alphablox cube:

١. قم ببدء الاتصال بصفحات ادارة DB2 Alphablox كاداري النظام (أو كمستخدم يتوافر لديه حقوق اداري النظام).
٢. اضغط على علامة تبويب **الادارة**.
٣. اضغط على الوصلة **Cubes**.
٤. اضغط على الاختيار **تكوين**. سيتم فتح نافذة ادارة Cube.
٥. قم بتعريف Cube الجديد:
أ- في مجال **اسم DB2 Alphablox Cube**، أدخل `CVSales`.
ب- حدد الاختيار **متاح**،الذي يوجد بجانب المجال **اسم DB2 Alphablox Cube**. بتحديد هذا الاختيار سيتم بدء cube الخاص بك آليا عند اعادة بدء وحدة الخدمة.
ت- من قائمة **مصدر البيانات العلاقية**، اختر `MyDB2`، مصدر البيانات العلاقية الذي قمت بتكوينه لهذا البرنامج التعليمي.
ث- قم بترك الاختيار **وظيفة السرية** بدون تحديد. يمكن استخدام هذا الاختيار لتحديد المستخدمين القادرين على التوصل الى cube معين.
٦. اتاحة محددات DB2 Cube Views وتحديد بيانات التوصيف التي سيتم استخدامها:
أ- حدد الاختيار **اتاحة محددات DB2 Cube Views**.
ب- من قائمة **نموذج Cube**، حدد **CVSAMPLE.Sales**.
ت- من قائمة **Cube**، حدد Cube **General Sales**،
ث- حدد الاختيار **استخدام أسماء الأعمال** لتحديد الأسماء. بتحديد هذا الاختيار يتم استخدام أسماء العناصر التي يمكن قراءتها وذات معنى.
ج- اضغط على الاختيار **استقبال تعريف Cube**. باستخدام هذا الاختيار يسمح لك باستقبال تعريف cube وأبعاد ومقاييس تم نشرها من قبل في DB2 Alphablox cube الخاص بك. يعكس تعريف cube الذي تم استقباله DB2 Cube Views عن قرب حيث يستطيع DB2 Alphablox المطابقة، بناءا على الدعم الخاص ببيانات توصيف DB2 Cube Views. عندما تكون أكثر خبرة بالتعامل مع cubes، يمكنك تعديل الأبعاد والقياسات لتوافق متطلباتك.
ح- اضغط على الاختيار **عرض سجل الاستقبال** لمشاهدة سجل يحدد رسائل المعلومات وتصحيح الأخطاء المتعلقة بعملية الاستقبال. بالنسبة لهذا البرنامج التعليمي، يتم تضمين هذه الخطوة فقط للمساعدة في التعرف على هذه الخاصية.
خ- حدد الاختيار **استقبال تعريف cube بالبداية، اعادة البناء، التحرير**. سينتج عن هذا الاختيار استخدام DB2 Alphablox cube الخاص بك أحدث تعريف بالنسبة الى DB2 Cube Views في كل مرة يتم فيها بدء أو اعادة بناء أو تحرير DB2 Alphablox cube الخاص بك. مع تزايد الخبرة باستخدام DB2 Alphablox و DB2 Cube Views، يمكنك استقبال تعريف cube وتهيئته وفقا لمتطلباتك.
٧. اضغط على الاختيار **حفظ** لحفظ تعريف DB2 Alphablox cube.

الآن قمت بتكوين تعريف DB2 Alphablox Cube. ويمكنك حاليا بدء CVSales Cube الجديد الخاص بك.

بدء DB2 Alphablox cube الخاص بك

في هذه المهمة، تقوم ببدء CVSales cube باستخدام صفحات ادارة DB2 Alphablox.

المتطلبات: قم بتعريف مصدر بيانات DB2 العلاقية. قم بتعريف مصدر بيانات DB2 Alphablox Cube Server Adapter. قم بتعريف DB2 Alphablox cube.

لبدء CVSales cube:

١. قم ببدء الاتصال بصفحات ادارة DB2 Alphablox كاداري النظام (أو كمستخدم يتوافر لديه حقوق اداري النظام).
٢. اضغط على علامة تبويب **الادارة**.
٣. تحت القسم **ادارة Runtime**، اضغط على الوصلة **Cubes**.

٤. من كشف **DB2 Alphablox Cubes**، اختر DB2 Alphablox cube الذي تريد بدءه.
٥. اضغط على الاختيار **بدء**. عند بدء cube، يعرض مجال الحالة **Running**.

الآن يكون لديك نموذج الى DB2 Alphablox cube يتم تشغيله حاليا. ويمكنك بدء بناء تطبيقات باستخدام DB2 Alphablox cube الذي قمت بتكوينه. يمكنك اجراء تحقق سريع على Cube الخاص بك باستخدام تطبيق Query Builder، وتحديد Cube الخاص بك كمصدر البيانات وتشغيل استعلامات MDX له.

ملاحظات

تم استحداث هذه المعلومات للمنتجات والخدمات التي يتم تقديمها في الولايات المتحدة الأمريكية.

قد لا تقوم شركة IBM بتقديم المنتجات والخدمات أو الخصائص المذكورة بهذه الوثيقة في البلاد الأخرى. يمكنكم الاتصال بممثل IBM المحلي لديكم للتعرف على المعلومات الخاصة بالمنتجات والخدمات المتاحة حاليا في بلدكم. أي اشارات لأي من منتجات أو برامج أو خدمات IBM لا يعني أنه لا يمكن استخدام منتجات أو برامج أو خدمات خلاف تلك الخاصة بشركةIBM. ويمكن استخدام أي منتجات أو برامج أو خدمات مكافئة لها وظيفيا بحيث لا تتعارض مع أي من حقوق الملكية الفكرية الخاصة بشركة IBM بدلا منها. ولكن، يقع على عاتق المستخدم مسئولية تقييم والتحقق من العمليات الخاصة بأي من المنتجات أو البرامج أو الخدمات الغير خاصة بشركة IBM.

قد يكون لشركة IBM حقوق اختراع أو حقوق اختراع معلقة لتطبيقات تغطي الموضوع الذي يتم تناوله بهذه الوثيقة. امتلاك هذه الوثيقة لا يعطيك أي ترخيص لحقوق الاختراع هذه. يمكنك ارسال الاستفسارات الخاصة بالترخيص، كتابة الى:

IBM Director of Licensing, IBM Corporation, North Castle Drive, Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.

بالنسبة الى الاستعلامات الخاصة بالتراخيص التي تتعلق بالمعلومات ثنائية البايت (DBCS)، اتصل بقسم IBM Intellectual Property Department في بلدك أو ارسل الاستعلامات كتابة الى:

IBM World Trade Asia Corporation, Licensing, 2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku, Tokyo 106-0032, Japan

الفقرة التالية لا تنطبق على المملكة المتحدة أو أي من البلاد الأخرى التي تتعارض فيها المواد مع القانون المحلي لديكم:

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.

بعض الولايات لا تسمح بالتنازل الصريح أو الضمني عن الضمانات في تعاملات معينة، وعلى ذلك، فان هذه العبارة قد لا تنطبق عليك.

هذه المعلومات يمكن أن تتضمن أخطاء فنية أو مطبعية. ويمكن اجراء تغييرات دورية على المعلومات الواردة هنا؛ وسيتم تصمين هذه التغييرات في الطبعات التالية للمطبوعات الفنية. ويمكن أن تقوم شركة IBM بعمل تحسينات و/أو تغييرات على المنتجات و/أو البرامج المدرجة بهذه المطبوعات في أي وقت بدون اشعار سابق.

أي اشارات في هذه المعلومات الى مواقع انترنت غير خاصة بشركة IBM لا تعتبر بأي حال من الأحوال تصديق على مواقع الانترنت هذه. ولا تعتبر المواد الخاصة بمواقع الانترنت هذه جزء من المواد الخاصة بمنتجات IBM هذه وتقع مخاطر استخدام مواقع الانترنت هذه على مسئوليتك.

يمكن أن تقوم شركة IBM باستخدام أو توزيع أي من المعلومات التي تقوم بارسالها بأي طريقة ترها مناسبة بدون تحميلك أي التزامات.

بالنسبة للمرخصين لهذا البرنامج الذين يرغبون في الحصول على معلومات عنه بغرض اتاحة: (i) تبادل المعلومات بين البرامج المكونة بطريقة مستقلة والبرامج الأخرى (بما يتضمن هذا البرنامج) و (ii) الاستخدام المتبادل للمعلومات التي يتم تبادلها، فيمكنهم الاتصال بالآتي:

IBM Corporation, J46A/G4, 555 Bailey Avenue, San Jose, CA 95141-1003 U.S.A.

يمكن اتاحة هذه المعلومات بموجب الشروط الأحكام المناسبة، بما يتضمن في بعض الحالات، دفع رسوم.

يتم تقديم البرنامج المرخص الموضح بهذه الوثيقة وكل المواد المرخصة المتاحة له من خلال شركة IBM طبقا لشروط الاتفاقية IBM Customer Agreement أو IBM International Program License Agreement أو أي اتفاقيات مكافئة بيننا.

أي بيانات تتعلق بالأداء ترد هنا تم تحديدها في بيئة تشغيل يتم التحكم فيها. وعلى ذلك، فان النتائج التي يتم الحصول عليها في بيئات التشغيل الأخرى قد تختلف بشكل ملحوظ. قد يكون تم عمل بعض المقاييس في أنظمة على مستوى البرمجة وليس هناك ضمان بأن تكون هذه المقاييس هي نفسها في الأنظمة العامة. بالاضافة الى أن بعض المقاييس قد يكون تم توقعها من خلال الاستنتاج من سلسلة من المحاولات. وقد تختلف النتائج الفعلية. ويجب أن يقوم مستخدمي هذه الوثيقة بالتحقق من البيانات المناسبة لبيئة التشغيل الخاصة بهم.

ويتم الحصول على المعلومات التي تتعلق بمنتجات غير خاصة بشركة IBM من جهات توريد هذه المنتجات، أو الاصدارات التي يتم نشرها من قبلهم أو أي مصادر نشر متاحة. ولم تقم شركة IBM باختبار هذه المنتجات ولا يمكنها تأكيد دقة الأداء والتوافق أو أي ادعاءات أخرى تتعلق بمنتجات غير خاصة بشركة IBM. ويجب ارسال أي استفسارات تتعلق بامكانيات منتجات غير خاصة بشركة IBM الى جهات توريد هذه المنتجات.

كل العبارات التي تتعلق بالاتجاهات المستقبلية لشركة IBM تخضع للتغيير أو السحب بدون اشعار سابق، وهي تمثل الأهداف فقط.

وهذه المعلومات تتضمن أمثلة للبيانات والتقارير التي يتم استخدامها في الأعمال اليومية. لتوضيحهم بشكل كامل بقدر الامكان، فيمكن أن تتضمن الأمثلة أسماء أشخاص وشركات وعلامات جودة ومنتجات. كل هذه الأسماء تعتبر مستعارة وأي تشابه لهذه الأسماء والعناوين يتم استخدامه في الواقع يعتبر من قبيل الصدفة.

هذه المعلومات تتضمن عينات لبرامج التطبيقات في اللغة المصدر، والتي لا توضح تقنيات البرمجة على بيئات التشغيل المختلفة. يمكنك نسخ وتعديل وتوزيع عينات البرامج بأي طريقة بدون دفع أي رسوم لشركة IBM، وذلك لأغراض التطوير أو الاستخدام أو التسويق أو التوزيع لبرامج التطبيقات بما يتفق مع واجهة تعامل البرمجة للتطبيقات لبيئات التشغيل التي تم كتابة عينات البرامج لها. ولم يتم اختبار هذه العينات بدقة تحت كل الظروف. وعلى ذلك فان شركة IBM، لا يمكنها ضمان أو تقرير مدى مصداقية أو قدرات أو تشغيل هذه البرامج. يمكنك نسخ وتعديل وتوزيع عينات البرامج هذه بأي طريقة بدون دفع أي رسوم لشركة IBM، وذلك لأغراض التطوير أو الاستخدام أو التسويق أو التوزيع لبرامج التطبيقات بما يتفق مع واجهة تعامل البرمجة لتطبيقات شركة IBM.

العلامات التجارية

العلامات التجارية التالية هي علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة International Business Machines Corporation في الولايات المتحدة والبلاد الأخرى أو كلاهما:

DB2	DB2 OLAP Server	DB2 Universal Database
IBM	WebSphere	

Alphablox و Blox هما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Alphablox Corporation في الولايات المتحدة والبلاد الأخرى أو كلاهما.

Java وكل العلامات التجارية المبنية على Java هي علامات تجارية لشركة .Sun Microsystems, Inc في الولايات المتحدة والبلاد الأخرى أو كلاهما.

Linux® هي علامة تجارية لشركة Linus Torvalds في الولايات المتحدة والبلاد الأخرى أو كلاهما.

أسماء الشركات أو المنتجات أو الخدمات الأخرى يمكن أن تكون علامات تجارية أو علامات خدمات لآخرين.

Program Number: 5724-L14

Printed in USA

GB20-2231-00