

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة في ال Jasper Report و IReport

- تعريف ال Jasper Report.
- إمكانيات و خصائص ال Jasper Report.
- كيف تعمل.
- تعريف ال IReport
- إمكانيات ال IReport

تعريف Jasper Report :-

هي مكتبة مفتوحة المصدر مصممة لمطوري الجافا لتمكينهم من إضافة التقارير إلي تطبيقاتهم. لذا هي ليست موجهة للمستخدم النهائي. وهي ليست موجهة فقط للتطبيقات سطح المكتب لكن أيضا يمكن إستخدامها في تطبيقات الإنترنت عن طريق إستخدام واجهة التطبيق Servlet.

إمكانيات و خصائص Jasper Report :-

١. تتميز تقارير JasperReport بالمرونة في التصميم
٢. قادرة على عرض البيانات على هيئة نصوص أو رسوم بيانية
٣. توليد تقارير فرعية
٤. تصدير التقارير لعدة هيئات (PDF,XLS,RTF,ODF,HTML,XML,CSV)
٥. قبول بيانات من عدة مصادر للبيانات (ليس فقط من SQL الداخل في التصميم)

المرونة في التصميم:-

تسمح لنا هذه المكتبة بأن نقسم البيانات في أقسام إختيارية لتنسيق شكل التقرير. منها:-

- العنوان : هو يظهر في أعلى أول صفحة فقط
 - رأس الصفحة: (Page header) وهو يظهر في أول كل صفحة
- جميع الأقسام الموجودة في التقرير إختيارية وسوف نناقش الأقسام بالتفصيل فيما بعد.

عرض البيانات في صور نصوص أو رسوم بيانية:-

هذه المكتبة تجعلك قادراً على ان تعرض البيانات إما عن طريق الرسوم البيانية أو النصوص. هذا ليس قاصراً فقط علي البيانات من المصدر لكن من الممكن معالجة البيانات داخل التقرير وعرضها في أي من هاتين .

توليد التقارير الفرعية:-

التقرير الفرعي عبارة تقرير داخل التقرير الأصلي وهو مفيد في حالة إذا كنت تريد تفاصيل أكثر ولا تريد ان تعقد شكل التقرير.

تصدير التقارير لعدة هيئات:-

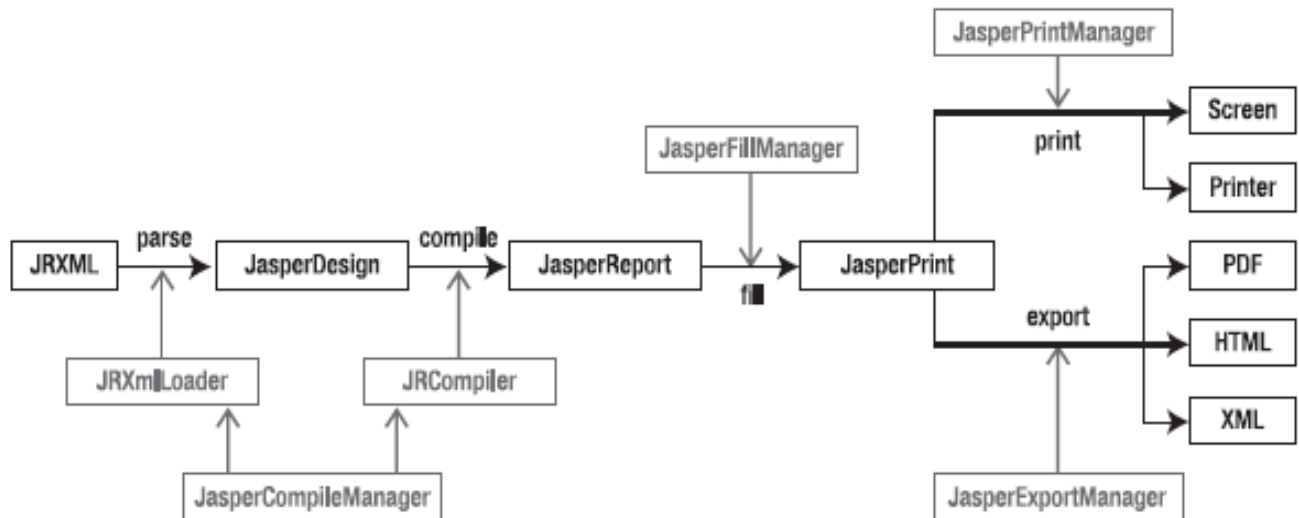
تستطيع هذه المكتبة أن تصدّر التقارير إلى هيئات متعددة منها (PDF,XLS,RTF,ODF,HTML,XML,CSV).

قبول البيانات من عدة مصادر للبيانات :-

و هذه المكتبة يمكنها أخذ البيانات من عدة مصادر فليس بالضرورة أن يقتصر مصدر البيانات علي قواعد البيانات فقط. فيمكن أخذ البيانات من ملف XML أو ممكن عن طريق Plain Old Java Objects بمعنى عن طريق الكائنات العادية أو من أي فئة (Class) طبق الواجهة **java.util.Map** أو الواجهة **javax.swing.TableModel** . وهذا يعتبر من إحدى مزايا هذه المكتبة انها لا تعتمد على قواعد البيانات فقط.

وسنتعرض لهذه الخصائص لاحقا عندما نبدأ عمل التقارير.

كيف تعمل؟



عندما تعمل مع JasperReport إذاً عليك الاتي:-
عمل قالب التقرير أي التصميم العام للتقرير وذلك عن طريق عمل ملف القالب بامتداد .jrxml. وهو عبارة عن ملف XML . وفيما يلي عرض لما قد يحتويه هذا الملف

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE jasperReport PUBLIC "-//JasperReports/DTD Report Design//EN" "http://jasperreports.sourceforge.net/dtds/jasperreport.dtd">
<jasperReport name="simple_template">
  <title> "عنوان التقرير"
    <band height="50">
    </band>
  </title>
  <pageHeader> "رأس صفحة التقرير التي تظهر في كل صفحة"
    <band height="50">
    </band>
  </pageHeader>
  <columnHeader> "عنوان عمود"
    <band height="30">
    </band>
  </columnHeader>
  <detail> "تفاصيل والتي هي جسم التقرير"
    <band height="100">
    </band>
  </detail>
  <columnFooter>
    <band height="30">
    </band>
  </columnFooter>
  <pageFooter>
    <band height="50">
    </band>
  </pageFooter>
  <lastPageFooter>
    <band height="50">
    </band>
  </lastPageFooter>
  <summary>
    <band height="50">
    </band>
  </summary>
</jasperReport>
  
```

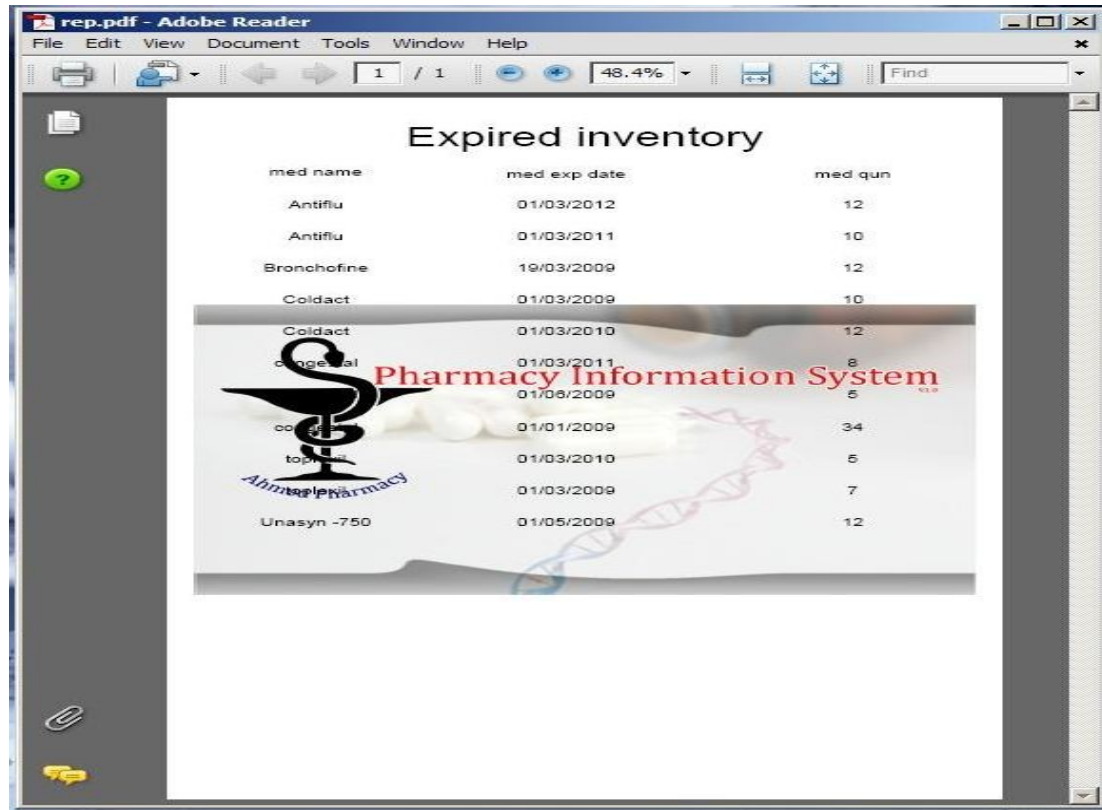


Illustration 1: هذا شكل التقرير بعد تصديره إلي ملف PDF

بعد ذلك يترجم هذا الملف باستخدام فئة أو Class إسمها JasperComplieManger وسوف نتعرض للكود فيما بعد. ينتج من هذه العملية ملف بنفس إسم التقرير لكن بإمتداد .jasper. هذا الملف هو التقرير بصورته النهائية من دون البيانات. لعرض البيانات في النسخة الكاملة لتقرير لابد من تحويل الملف المترجم إلي ملف قابل للطباعة بإمتداد jprint الذي ينتج من الفئة (Class) إسمها jasperfillmanger التي تأخذ مصدر البيانات وتدمجه مع الملف المترجم. أنظر الشكل واحد

تعريف الـ IReport:-

برنامج GUI لإنشاء ملفات الـ JRXML بدون الحاجة إلي كتابتها باليد، ويمكن أيضا رؤية التصميم بشكله النهائي وحتى من دون بيانات. وهو يشبه الكريستال في مايكروسوفت إلي حد كبير. فيما يلي صورة للبرنامج:-

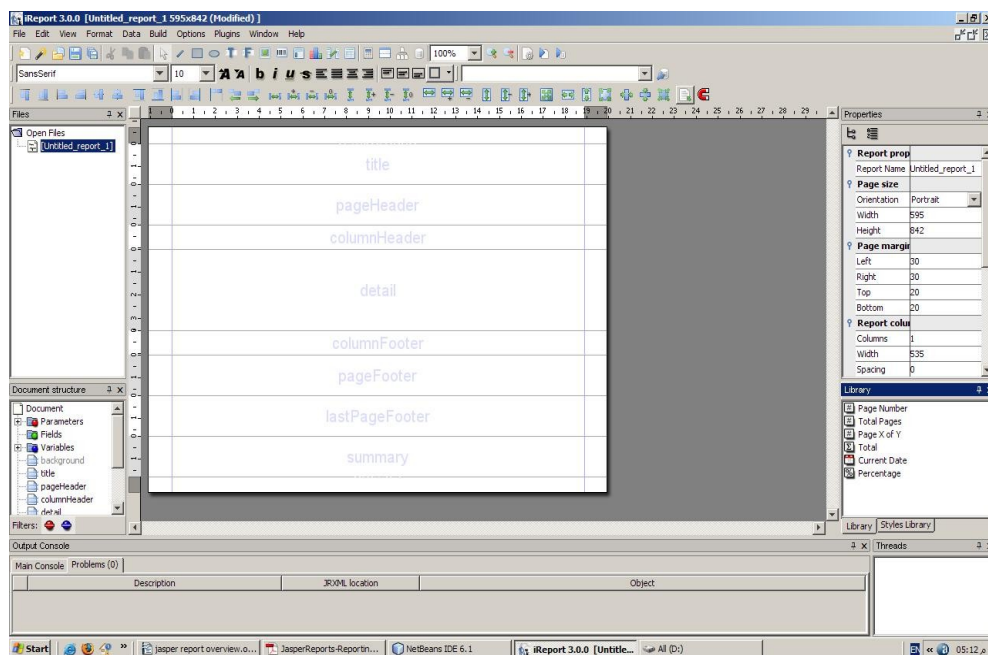


Illustration 2: IReport Designer

إمكانيات ال-Ireport:

1. إنشاء قوالب التقارير أو ملفات ذات إمتداد jrxml بدون جهد كتابة الكود الخاص بهذه العملية
2. ترجمة ملفات ال-JRXML إلى ملفات بإمتداد JASPER مما شرة من دون الحاجة إلى استخدام الاوامر.
3. سهولة تصميم التقرير.
4. يمكنه إنشاء الباركودز
5. يمكن دمج مع إثنين من أكثر بيئات التطوير شهرة Netbeans , Eclips
هذه من أكثر الخصائص شهرة لل-IReport وسنبدا بإذن الل