

Aplicações de Linguagem de Programação Orientada a Objetos

Relatórios (Jasper Reports com IReport)

JasperReports é um framework de código fonte aberto famoso por gerar de relatórios multiplataforma. Escrito na linguagem Java, essa biblioteca apresenta habilidade na organização e apresentação de conteúdo, permitindo a geração dinâmica de relatórios em diversos formatos, como PDF, HTML, XLS, CSV e XML.

No design do relatório, há desde dos campos a serem preenchidos e com seus respectivos tipos como também até mesmo a linguagem SQL embutida, todos definidos em um arquivo XML através de tags que obedecem a uma estrutura e restrições declaradas em um arquivo DTD (*jasperreports.dtd*).

Usando XML, o desenvolvedor pode definir textos estáticos, imagens, linhas, formas geométricas, como retângulos e elipses, e suas localizações dentro do relatório. Quando pronto, esse arquivo XML precisa ser compilado, no qual é gerado um arquivo com a extensão *.jasper*, contendo a versão compilada do código XML.

O iReport é um editor de relatórios Open Source, capaz de criar visualmente relatórios para aplicações Java no formato da biblioteca JasperReports.

Um relatório no JasperReports possui diversas seções, separadas por linhas horizontais ao qual são chamadas de **Bands (bandas)**. O comportamento de cada Band depende da funcionalidade para a qual está preparada.

Quando o relatório junta os dados para rodar a impressão, estas seções são impressas na tela de diferentes maneiras com diferentes tempos. Por exemplo, o cabeçalho da página (**pageHeader**) é repetido em todas as páginas, uma vez em cada página, enquanto que os detalhes onde serão exibidos os dados (**detail**) são gerados em uma seqüência elaborada de acordo com os dados existentes (**query** ou **datasource**), repetindo-se uma vez para cada registro, incorporando-se ao desenho do relatório.

Download

O iReport funciona como uma ferramenta stand alone ou como um plugin do Netbeans

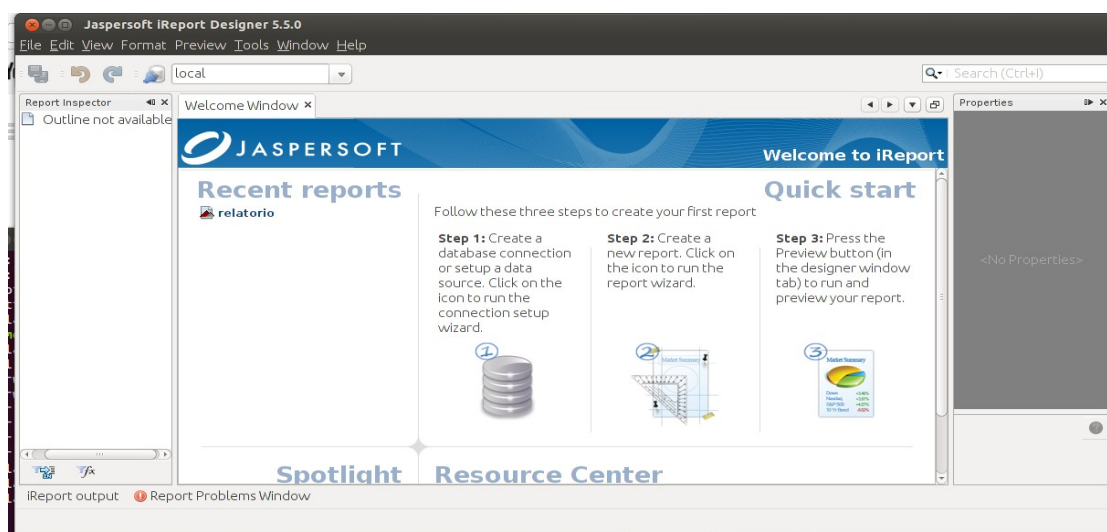
Pode descarregar o iReport de <https://sourceforge.net/projects/ireport/files>, o qual permitirá escolher a versão (a última disponível é a 5.5) e a ferramenta desejada (stand alone ou plugin do netbeans) e o arquivo adequado conforme o seu sistema operacional.

Uso

Para rodar como ferramenta stand alone, execute o arquivo adequado. Por exemplo em linux, descarregue o arquivo iReport-5.5.0.tar.gz, extraia o conteúdo e execute o arquivo *ireport* da pasta bin:

```
$ ./bin/ireport
```

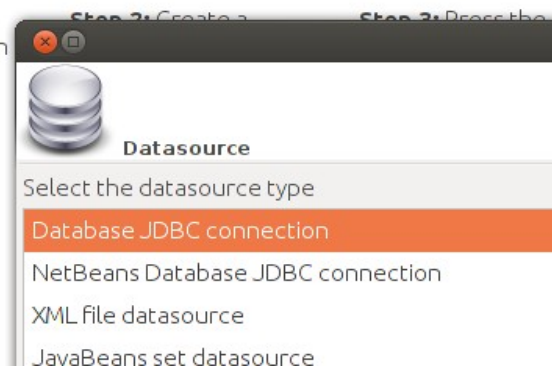
Após esse comando, a tela a seguir será apresentada.



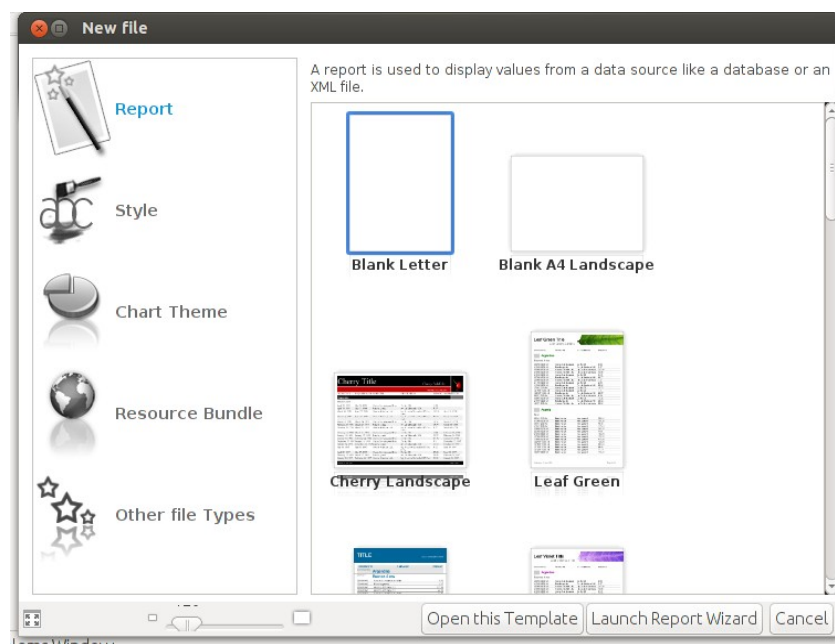
Criação de um relatório

Para criar um relatório, pode criar uma conexão com um gestor de banco de dados (step 1) como postgresql para criar uma fonte de dados a ser apresentada no relatório. Forneça os parâmetros de conexão vistos em práticas passadas.

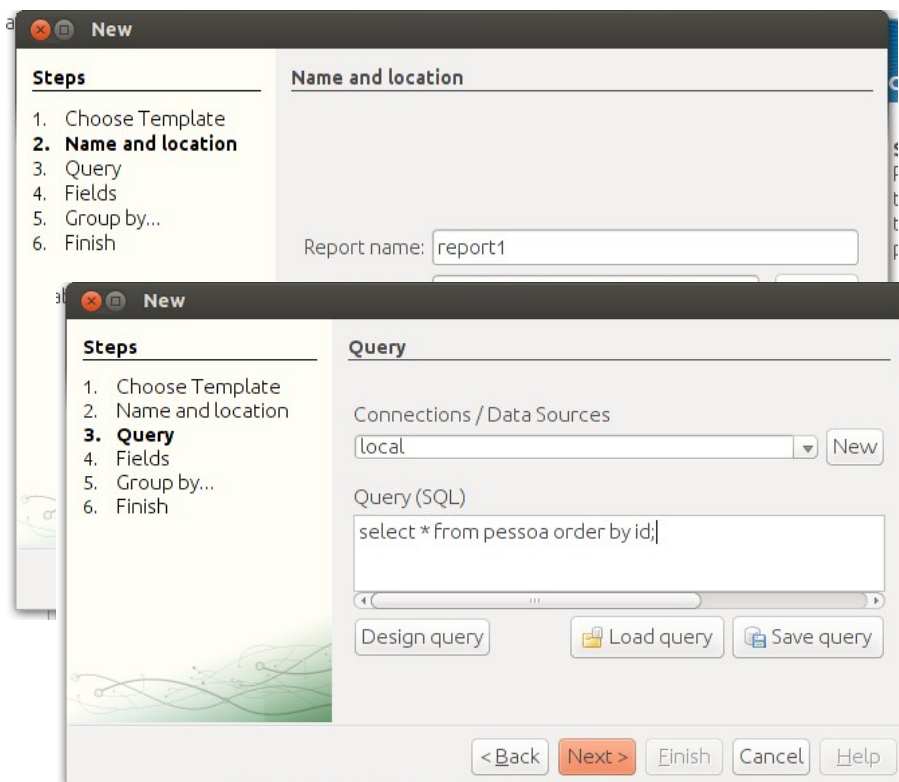
Step 1: Create a database connection or setup a data source. Click on the icon to run the connection setup wizard.



Posteriormente no step 2, pode escolher um template.

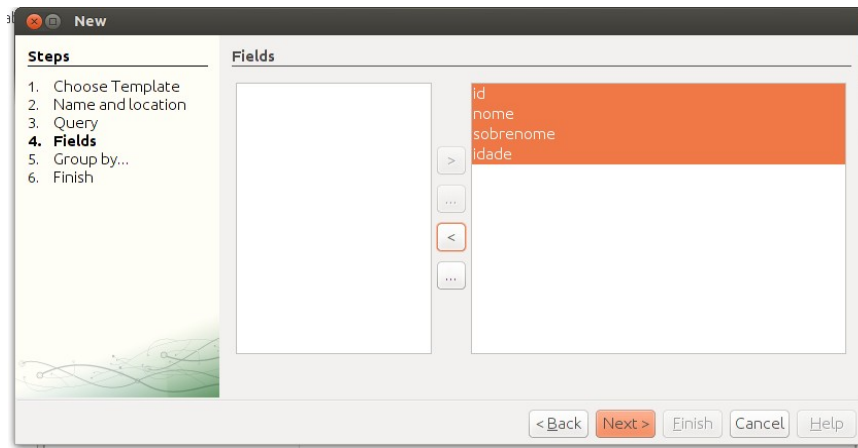


Clique em Launch Report Wizard. Voce podera escolher o nome e lugar para armazenar o seu arquivo.

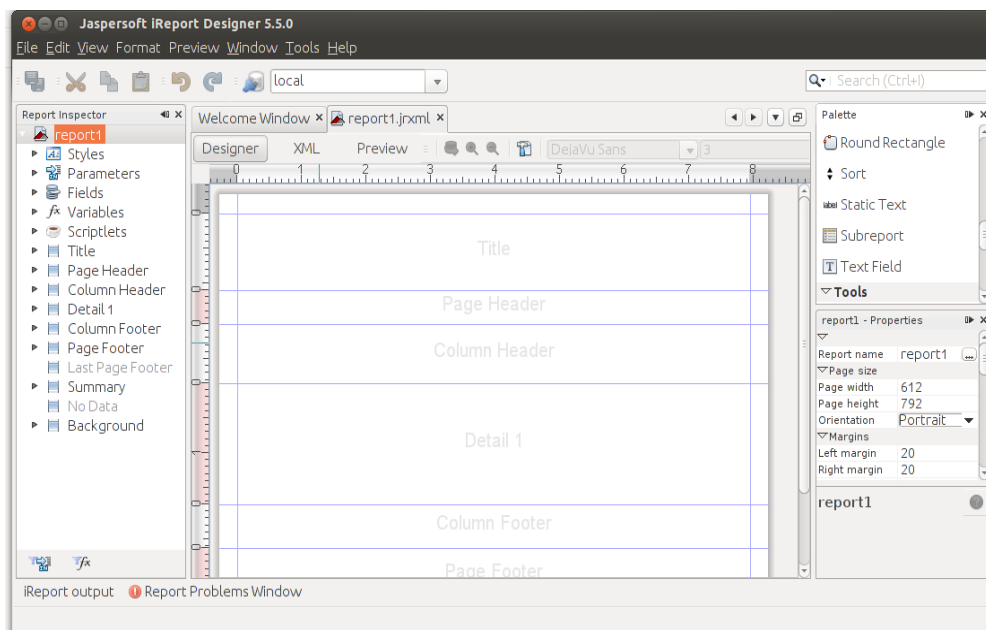


Nessa janela,

you will also be able to perform a query to obtain the data to be shown in the report and choose the fields to be brought.



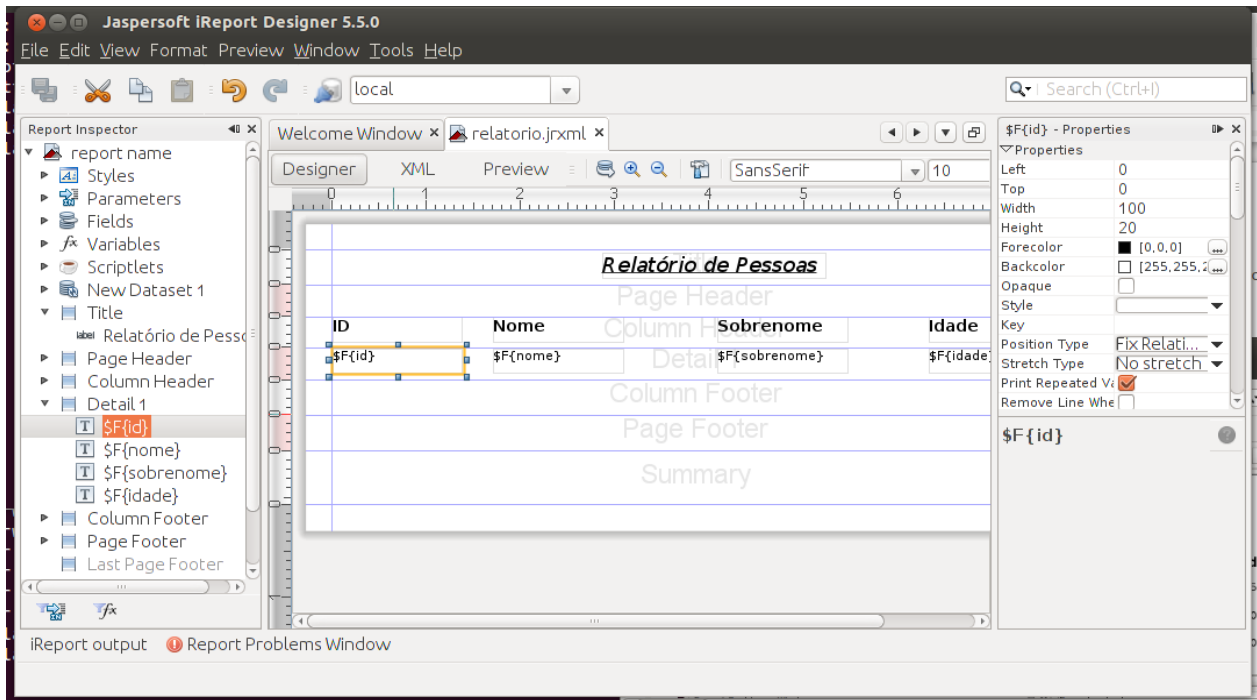
After this process, you can edit visually the desired report establishing static text fields, dynamic text fields (TextField) that contain data from the database, etc (ex: number of pages).



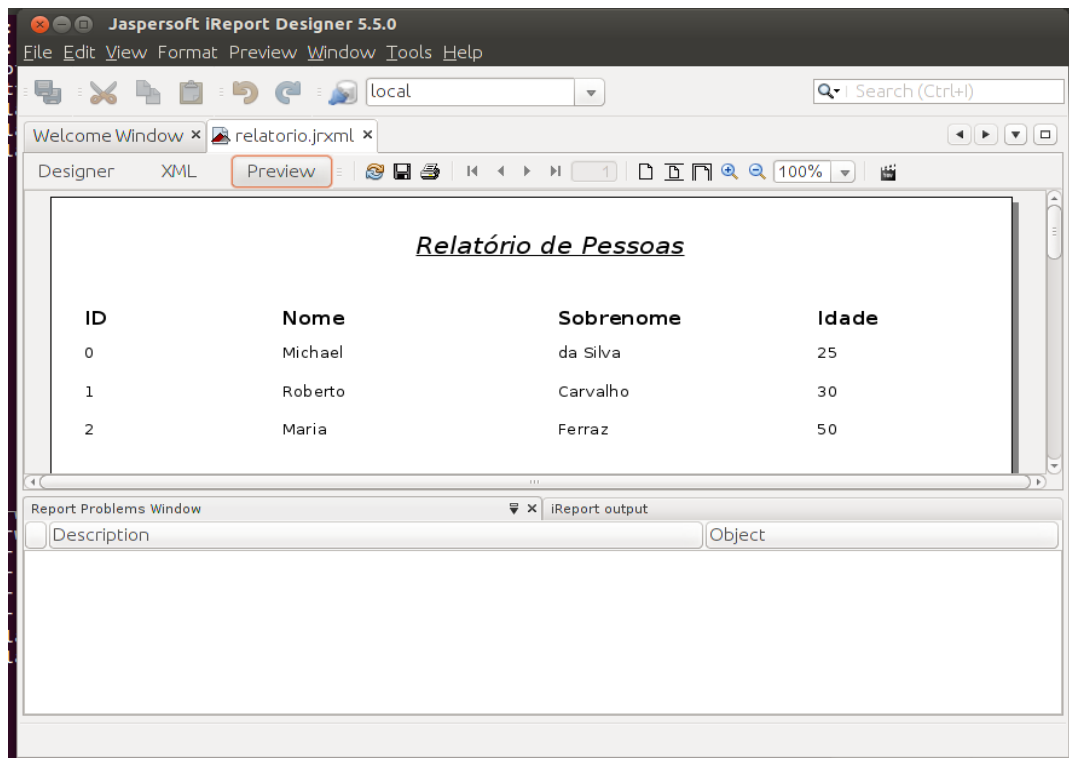
Adicione campos estáticos para estabelecer o nome dos cabeçalhos dos campos da tabela Pessoa.

Posteriormente adicione campos dinâmicos, na banda detail (abaixo de cada cabeçalho).

Para adicionar funcionalidade aos textFields, de click direito sobre cada textField dinâmico e escolha o menu "Edit expression" e use a janela mostrada para substituir o $\$F\{field\}$ pelo campo adequado (por exemplo $\$F\{nome\}$).



Finalmente clique em Preview para ver o relatório gerado.



EXERCICIOS PARA LABORATÓRIO

1) Adicione uma tabela de carros no banco de dados com uma relação de um a vários (uma pessoa pode ter vários carros) e crie um relatório contendo os carros existentes e o nome do dono de cada carro.