

Colocando em prática: Adicionando Gráficos

Vamos começar a implementar o nosso gráfico, da maneira correta e com um baixo acoplamento:

1- Primeiro, dentro da pasta `src/main/java` crie a classe `GeradorModeloGrafico` no pacote `br.com.alura.argentum.grafico` para encapsular a criação do modelo do gráfico.

Use os recursos do Eclipse para escrever esse código! Abuse do `ctrl + espaço`, do `ctrl + 1` e do `ctrl + shift + 0`.

```
public class GeradorModeloGrafico {
    // atributos: serie, comeco, fim e grafico
    // (todos gerados com ctrl + 1, conforme você criar o construtor)
    // importe as classes com ctrl + shift + 0

    public GeradorModeloGrafico(SerieTemporal serie, int comeco, int fim) {
        this.serie = serie;
        this.comeco = comeco;
        this.fim = fim;
        this.modeloGrafico = new LineChartModel();

        this.modeloGrafico.setLegendPosition("w");
        this.modeloGrafico.setTitle("Indicadores")
    }

    public void plotaMediaMovelSimples() {
        MediaMovelSimples indicador = new MediaMovelSimples();
        LineChartSeries linha = new LineChartSeries();
        linha.setLabel("MMS - Fechamento")
        for (int i = comeco; i <= fim; i++) {
            double valor = indicador.calcula(i, serie);
            linha.set(i, valor);
        }
        this.modeloGrafico.addSeries(linha);
    }

    public ChartModel getModeloGrafico() {
        return this.modeloGrafico;
    }
}
```

2- Agora que já temos uma classe que criará o modelo do gráfico, falta usá-la para renderizar o gráfico na tela usando a tag do Primefaces. Abra a página `index.xhtml` que se encontra na pasta `WebContent`.

Na página procure o componente `h:body`. Logo depois da abertura da tag `h:body` e antes do `h:form` da lista de negociações, adicione o componente `p:chart`:

```
<p:chart type="line" model="#{argentumBean.modeloGrafico}" />
```

3- Na classe `ArgentumBean`, procure o construtor. É nele que criaremos uma `SerieTemporal` baseada na lista de negociações do Web Service. Depois usaremos o `GeradorModeloGrafico` para criar o modelo gráfico:

```
public ArgentumBean() {  
    this.negociacoes = new ClienteWebService().getNegociacoes();  
    List< Candle> candles = new CandleFactory().constroiCandles(negociacoes);  
    SerieTemporal serie = new SerieTemporal(candles);  
  
    GeradorModeloGrafico geradorGrafico =  
        new GeradorModeloGrafico(serie, 2, serie.getUltimaPosicao());  
    geradorGrafico.plotaMediaMovelSimples();  
    this.modeloGrafico = geradorGrafico.getModeloGrafico();  
}
```

4- Você deve estar vendo um erro de compilação na última linha do seu construtor. Ele acontece porque faltou criarmos um novo atributo que representa o modelo do gráfico. Use o **ctrl + 1** para criar o atributo e, ao mesmo tempo, fazer o import da classe.

```
private LineChartModel modeloGrafico;
```

Gere também o *getter* para este atributo, para que o componente `p:chart` consiga pegar o modelo do gráfico quando necessitar.

Para isso, na classe `ArgentumBean`, escreva `getM` e aperte **ctrl + espaço**. O Eclipse sugerirá o *getter* para o atributo `modeloGrafico`.

Salve o projeto. Reinicie o Tomcat e acesse em seu navegador: <http://localhost:8080/argentum/index.xhtml>