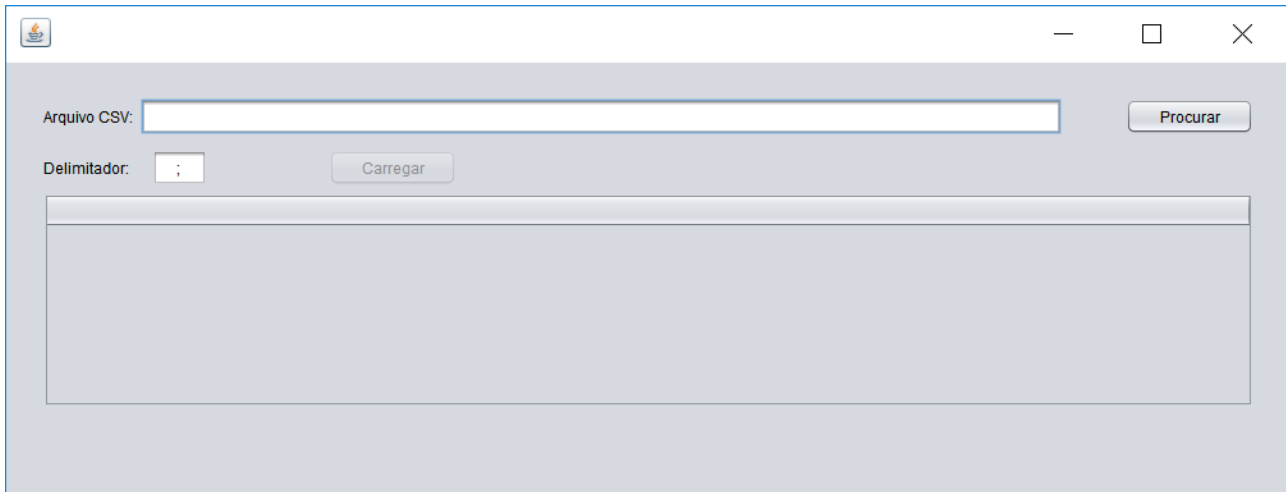


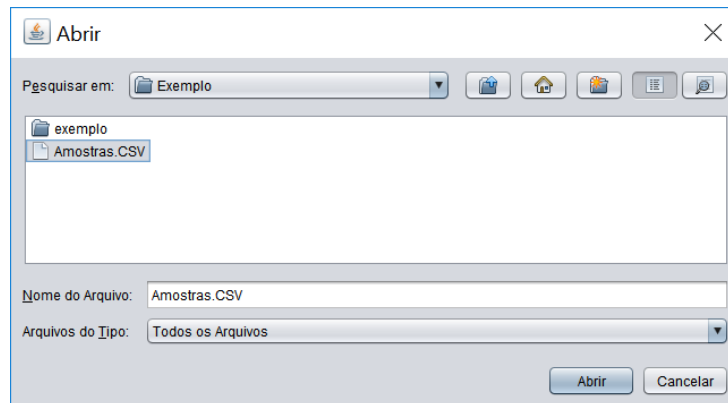
FACAMP – Engenharia de Computação
COM790 – Laboratório de Programação
Aula 7 – Exercícios

Assuntos: carga e exibição de dados a partir de arquivo texto, e criação de um gráfico com JFreeChart

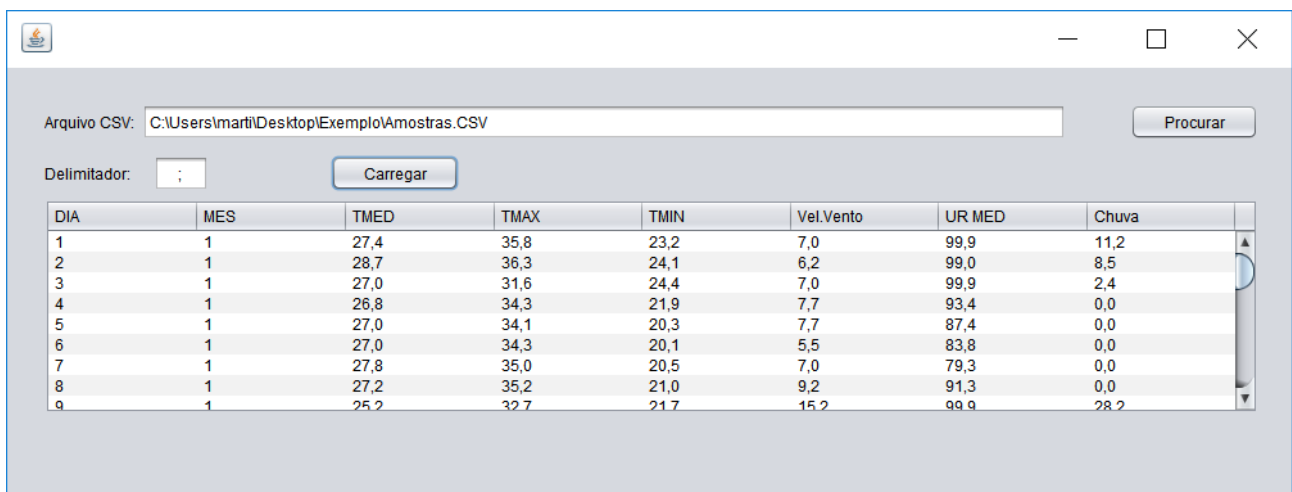
1. Criar uma aplicação Java GUI como no layout:



- a) Ao selecionar o botão “Procurar”, permitir a escolha de um arquivo (JFileChooser);



- b) Após selecionar o arquivo texto com os dados, escolher o tipo de delimitador (caixa de texto);
- c) Ao selecionar o botão “Carregar”, ler cada linha do arquivo texto (FileReader), dividindo os campos separados por delimitadores (StringTokenizer), inserindo-os na JTable (cada linha do arquivo, uma linha da tabela, um campo por coluna).



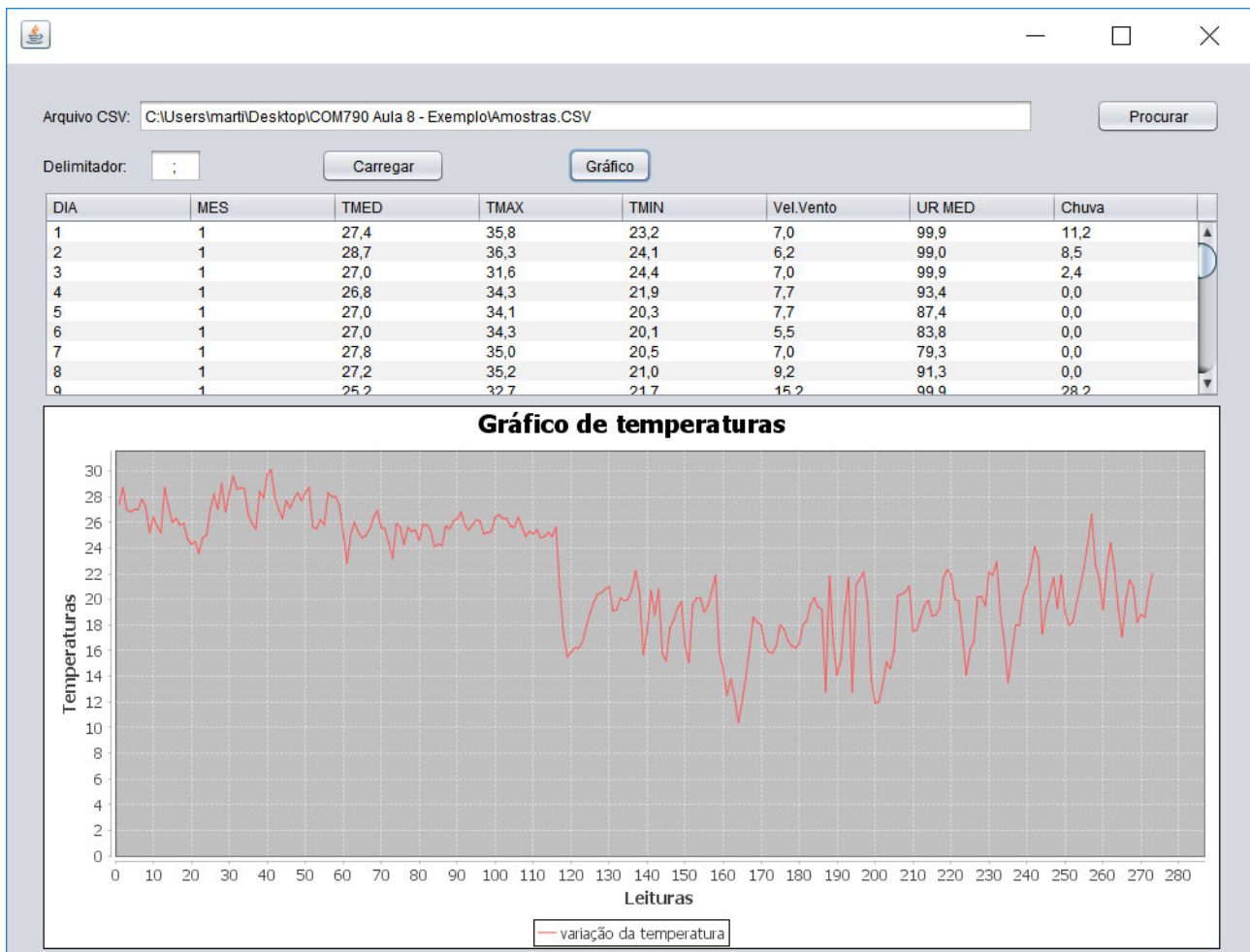
2. Completar a aplicação do exercício da aula 7, inserindo um gráfico XY (JFreeChart):

- Obtenha os arquivos da biblioteca JFreeChart (**jcommon-1.0.23.jar** e **jfreechart-1.0.19.jar**) e adicione-os nas bibliotecas do projeto;
- Insira um botão na janela para geração do gráfico (desabilitado no início; somente habilitado no evento do botão que carrega os dados na tabela);
- Insira também um painel (JPanel) e defina seu layout como da borda (Border Layout);
- Então crie um gráfico XY, a partir dos dados constantes em uma coluna da tabela;

```
private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    try {
        //Instância da classe apropriada do JFreeChart
        JFreeChart chart = ChartFactory.createXYLineChart(
            "Gráfico de temperaturas",
            "Leituras",
            "Temperaturas",
            createXYDataset(),
            PlotOrientation.VERTICAL,
            true,
            true,
            false
        );
        //Algumas customizações (cores)
        chart.setBackgroundPaint(Color.white);
        XYPlot plot = chart.getXYPlot();
        plot.setBackgroundPaint(Color.lightGray);
        plot.setDomainGridlinePaint(Color.white);
        plot.setRangeGridlinePaint(Color.white);
        //Configuração dos eixos e escalas
        NumberAxis axis = (NumberAxis) plot.getDomainAxis();
        axis.setTickUnit(new NumberTickUnit(10));
        //Criação do painel do gráfico e inserção no painel (jPainel1) da janela
        ChartPanel chartPanel = new ChartPanel(chart);
        chartPanel.setPreferredSize(jPainel1.getSize());
        jPainel1.add(chartPanel, java.awt.BorderLayout.CENTER);
        this.getContentPane().validate();
        this.getContentPane().repaint();
    } catch (Exception ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, ex.getMessage(),
            "ERRO", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }
}

private XYDataset createXYDataset() {
    XYSeriesCollection dataset = new XYSeriesCollection();
    XYSeries serie = new XYSeries("variação da temperatura");
    //Inserir o conjunto de valores, um para cada linha da tabela. Ex.:
    int n = tableModel.getRowCount();
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        serie.add(i + 1,
            new Double(tableModel.getValueAt(i, 2).toString().replace(',', '.')));
    }
    //Adicionar a série ao dataset e retornar
    dataset.addSeries(serie);
    return dataset;
}
```

Resultado esperado:



Dicas de estudo:

The JFreeChart Class Library – Developer Guide.

<http://www.tutorialspoint.com/jfreechart/>

<http://www.caelum.com.br/apostila-java-testes-xml-design-patterns/>

<http://www.jfree.org/jfreechart/>