Descoberta do Conhecimento – 2º Trabalho

1. Utilizado os *datasets* e os passos do link <http://www.martingrandjean.ch/gephi-introduction/> repetir os dois experimentos sobre *network analysis* e entregar como resultado:
2. Experimento Mapeamento de letras sobre a Europa. Deverá ser entregue arquivo zip com nome Projeto1.zip contendo:
   1. Arquivo de projeto gerado no Gephi. O projeto deverá se chamar Projeto1.gephi;
   2. Datasets utilizados;
   3. Imagem obtida no passo 3.4 do link. A imagem deverá se chamar Projeto1.png;
3. Experimento Comissões e seus membros. Deverá ser entregue arquivo zip com nome Projeto2.zip contendo:
   1. Arquivo de projeto gerado no Gephi. O projeto deverá se chamar Projeto2.gephi;
   2. Datasets utilizados;
   3. Imagem obtida no passo 4.5 do link. A imagem deverá se chamar Projeto2.png;
4. Utilizado os passos do link http://searchengineland.com/improve-internal-linking-calculate-internal-pagerank-r-246883 repetir o experimento sobre *PageRank* e entregar como resultado (a URL a ser utilizada é http://www.puc-rio.br/):
   1. Arquivo de projeto gerado no Gephi. O projeto deverá se chamar Projeto3.gephi;
   2. Datasets utilizados;
   3. Código R;
5. Utilizado os passos do link https://searchengineland.com/easy-visualizations-pagerank-page-groups-gephi-265716 repetir o experimento sobre *PageRank* e entregar como resultado (a URL a ser utilizada é http://www.puc-rio.br/):
   1. Arquivo de projeto gerado no Gephi. O projeto deverá se chamar Projeto4.gephi;
   2. Datasets utilizados;
   3. Imagens obtidas no passo “What do we want to show?” do link. As imagens deverão se chamar Projeto4\_1.png e Projeto4\_2.png, respectivamente;
   4. Imagem obtida no passo “Changing the visualization” do link. A imagem deverá se chamar Projeto4\_3.png;
6. Utilizando o pacote *forecast* do R e o conjunto de dados PIB.csv (dados trimestrais com início no primeiro trimestre de 1997):
7. Plote o gráfico da série;
8. Decomponha a série em seus componentes e plote os correspondentes gráficos;
9. Desconsiderando os 5 últimos valores do PIB, identifique e apresente o melhor ajuste ao modelo ARIMA;
10. Com os dados e o modelo do item c, apresente o gráfico com a série a temporal e a projeção para os próximos 5 trimestres com intervalos de confiança (65% e 80%).
11. Acrescente no gráfico os valores do modelo para os dados observados em azul. Acrescente também no gráfico a série original (que inclui os 5 últimos valores) em verde.
12. Calcule o MAPE e o RMSE para as projeções realizadas no item d.