

1. Cenário

Commodities são artigos de comércio, bens que não sofrem processos de alteração (ou que são pouco diferenciados), como frutas, legumes, cereais e alguns metais. Como seguem um determinado padrão, o preço das commodities é negociado na Bolsa de Valores Internacionais, e depende de algumas circunstâncias do mercado, como a oferta e demanda.

Por se tratar de um assunto de grande importância para o mercado financeiro, é comum encontrar notícias relacionadas a variação do preço das *commodities* do mercado brasileiro. Para o presente trabalho, foi proposto a análise de textos jornalísticos relacionados a variação do preço das commodities. Buscando nos textos palavras que indicassem a queda no preço das commodities.

Segue a lista dos textos que foram analisados:

<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,preco-de-commodities-atinge-menor-valor-do-seculo-xxi,1749701>

<http://www.valor.com.br/brasil/4703017/indice-de-commodities-volta-registrar-queda-em-agosto>

<http://www.valor.com.br/financas/4707999/ibovespa-recua-mais-1-com-acoes-ligadas-commodities>

<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/09/1812849-commodities-derrubam-mercados-bolsa-cai-3-e-dolar-sobe-a-r-330.shtml>

http://www.panrotas.com.br/noticia-turismo/mercado/2016/09/instabilidade-global-leva-dolar-ao-maior-valor-em-2-meses_139672.html

<http://www.valor.com.br/financas/4712305/ibovespa-segue-exterior-e-opera-em-baixa-apos-dois-dias-de-ganhos>

<http://www.valor.com.br/financas/4712803/bolsas-americanas-caem-com-inflacao-acima-do-esperado>

<http://www.valor.com.br/financas/4683829/acoes-de-commodities-puxam-ibovespa-e-dolar-passa-de-r-322>

<http://jcrs.uol.com.br/conteudo/2016/09/economia/521690-bolsa-cai-1-8-com-recuo-de-petroleo-e-das-bolsas-globais-dolar-vale-r-3-28.html>

<http://www.infomoney.com.br/mercados/acoes-e-indices/noticia/5532135/ibovespa-futuro-cai-com-derrocada-das-commodities-ofuscando-otimismo-com>

Para a análise, no módulo A procuramos nos textos as ocorrências da palavra commodity ou seu plural commodities e as suas palavras vizinhas. No módulo B contamos quantas ocorrências estavam relacionadas em um contexto de queda dos preço das commodities.

2. Implementação

O Modulo A, é responsável pela localização da palavra “*commodity*” ou seu plural “*commodities*” nos textos citados no capítulo 1, após localizar o modulo A armazena a frase onde a palavra está em um arquivo de saída, intitulado Resultados, o código do módulo A pode ser observado a seguir:

```
%option noyywrap
%{
    /*Atividade2 - ModuloA*/
    int qtdOcorrencia = 0;
}%

diacritico      [á|é|í|ó|ú|ã|õ|ê|ô|à|â|ç]
palavra         (([a-zA-Z][0-9]){diacritico}+)
separador       (,|:|\\|)?" "(\|)?
vizinhosE       ({palavra}{separador})?
vizinhosD       ({separador}{palavra})?
ocorrencia      {vizinhosE}*(C|c)ommodit(y|ies){vizinhosD}*

%%

{ocorrencia}    { qtdOcorrencia++; fprintf(yyout,"# %s\n", yytext); }
\n              ;
.               ;

%%

int main (int nArgs, char* szArgs []){
    int i;
    yyout = fopen("Resultados.txt", "w");
    if(yyout==NULL)
        printf("Erro");
    for(i=1;i<nArgs;i++){
        yyin = fopen(szArgs[i], "r");
        yylex();
    }
    fprintf(yyout, "Quantidade de palavras commodity/commodities encontradas: %d \n",
qtdOcorrencia);
    return 0;
}
```

O módulo B é responsável por encontrar palavras que indiquem se houve queda no preço das commodities, o código do módulo B pode ser observado a seguir:

```

%option noyywrap
%{
    /*Atividade2 - ModuloB*/
    int qtdPC = 0, qtdLinhas = 0;
}%

PalavraChave    ((b|B)aix(o|a)s?)((m|M)enor(es?))((q|Q)ueda)|(c|C)ai(u)?|(n|N)egativ(o|a)|(r|R)ecuo

%%

{PalavraChave} { qtdPC++; }
\n          { qtdLinhas++; }
.           ;

%%

int main (int nArgs, char* szArgs []){
    yyout = fopen("Resultados2.txt", "w");
    if(yyout==NULL)
        printf("Erro");
    yyin = fopen(szArgs[1], "r");
    yylex();
    fprintf(yyout, "Quantidade de palavras chave encontradas indicando a baixa das commodities: %d \n", qtdPC);
    fprintf(yyout, "Quantidade de ocorrencias da palavra commodity %d \n", qtdLinhas-1);
    return 0;
}

```

Na imagem 1 é exemplificado o funcionamento das regras lexicas elaboradas para o presente trabalho na ferramenta regex.



Na imagem 2 e 3 é exibido o diagrama referente às regras lexicas elaboradas para o presente trabalho na ferramenta debugGex.

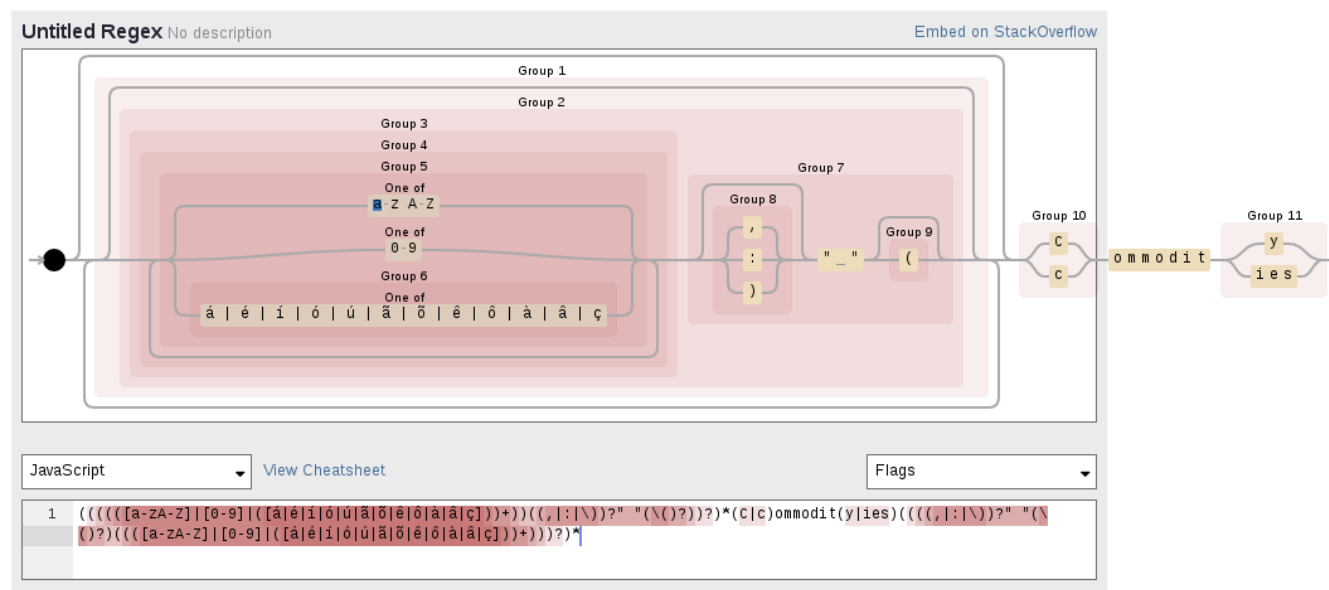


Imagem 2. primeira parte do diagrama de transição.

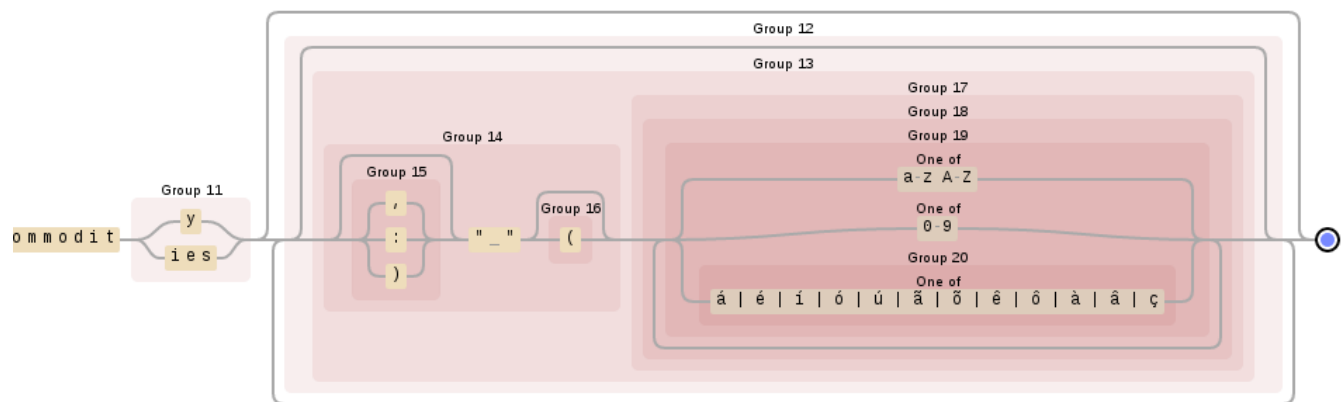


Imagem 3. Segunda parte do diagrama de transição.