

GB071 – Construção de Compiladores
Lista de Exercícios - Análise Léxica

1. Considerando a concepção de um token *coment* para lidar com os 2 tipos de comentários da linguagem C, apresente:
 - (a) As expressões regulares e o diagrama de transição **unificado** para o token
 - (b) O código (em linguagem C) de um reconhecedor do token, baseado na **codificação *ad hoc***. O reconhecedor deve imprimir o lexema identificado (ao final do reconhecimento do padrão) ou uma mensagem de erro útil (que descreva o erro e sua posição – linha e coluna). O código também deve tratar o *lookahead*, quando necessário.
2. Desenvolva em C, de acordo com a forma de implementação manual solicitada, um reconhecedor para os diagramas de transição apresentados na aula para os seguintes itens:
 - (a) Constantes numéricas – os 3 tipos: inteira, fração e notação científica (**codificação direta**)
 - (b) Operadores relacionais (**codificação dirigida por tabela**)
3. Com base no exemplo do analisador para expressões apresentado na aula, implemente um analisador léxico (lexer) no Flex para reconhecer os tokens: id (identificadores), relop (operadores relacionais), separadores (espaço, \t e \n), num (constantes numéricas), e as palavras reservadas “**if**”, “**then**” e “**else**”. Também escreva um programa para testar seu analisador. Inicialmente, esse programa deve solicitar ao usuário o nome do arquivo que contém o código fonte a ser analisado e passá-lo para o lexer. Em seguida, ele deve solicitar um novo token ao analisador e apresentar o retorno na tela (<token, atributo>). Esse processo deve se repetir até que não haja mais tokens no arquivo (retorne o token EOF).