Especificação Léxica da LSI-111

- **Identificadores**
  - **caracteres válidos : letras, dígitos, “@” e “_”**
  - **regras de formação:**
    - **começa com letra ou “@”**
    - **não pode terminar com “_” e “@”**
    - **não possui caracteres especiais “_” e “@” consecutivos (ou seja, não possui “@@”, “__”, “@_” e “_@”)**
    - **não possui limite de tamanho**

- **Palavras reservadas**
  - **casos especiais de identificadores**

    - **programa, var, caracter, cadeia, procedimento, inicio, fim, inteiro, booleano, funcao, se, entao, senao, leia, escreva, ou, e, nao, falso, verdadeiro, de, faca, real, vetor, enquanto**

    OBS.: lista a ser atualizada quando da esp. sintática da LSI101

- **Constantes numéricas**
  - Inteiras e reais sem sinal (com e sem parte exponencial)
    - **Reais na forma .25, 2.5 e 25.**
    - **Expoente composto por: “E” ou “e”, sinal opcional (“+” ou “-”) e pelo menos 2 digitos: Exemplos: 2.5e-10, 3E10, 123.e+99**
    - **fornecer tokens distintos para constantes inteiras e para constantes reais**

- **Constantes literais**
  - Usar ‘ (caracter aspa) como delimitador
  - Sem limite de tamanho
  - No meio de um literal, o caracter ‘ (aspa) deve ser representado por duas aspas simples justapostas
    Ex. ‘pato d’’agua’
  - Permitir continuação em outra linha
  - Literal não fechado – erro léxico
  - Literais podem conter quaisquer caracteres (mesmo os caracteres inválidos para outros fins)

- **Comentários de linha**
  - Começa com “#”
  - Termina no final da linha

- **Comentários de bloco**
  - notação: qualquer sequência de caracteres entre os delimitadores /* e */ - pode conter “*” e “/”, mas não “*/”.
  - não analisar sequências de caracteres internas
  - sem limite de tamanho
  - comentário não fechado = erro léxico

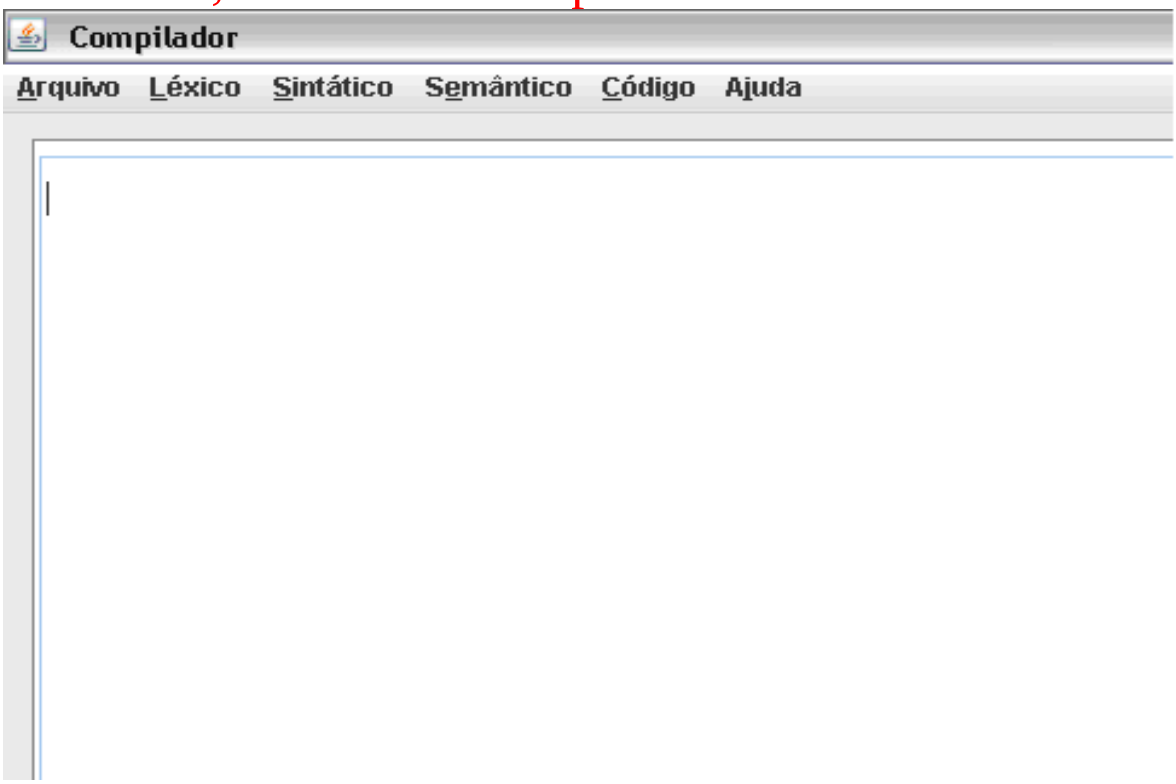
- **Símbolos especiais**
  (lista a ser atualizada de acordo com a especificação sintática)
  - Token específico para cada símbolo
    - **Simples: ; , . > < = ( ) [ ] + - * / :**
    - **Duplos: := .. <> <=**

Implementação do Anal. Léxico

- **Especificação Formal / Implementação**
  - **Especificar os aspectos Léxicos da LSI111 usando ER (de acordo com as regras do GALS)**
  - **Uso do Gerador Automático (GALS)**
  - **Estratégia de Implementação – Livre escolha**
    - **procedimento independente**
    - **função do Analisador Sintático**
- **Linguagem para implementação**
  - **livre escolha**
    - **GALS: Java, C++ e Delphi**
  - **interface gráfica**
- **Equipes : 2 alunos**
- **Prazo de entrega**
  - **junto com o analisador sintático (a ser definido)**
- **Leitura complementar**
  - **capítulo sobre análise léxica de um dos livros indicados na bibliografia da disciplina.**

IV.7 – Implementação do Compilador

- Criar um Módulo de Integração, usando Interface Gráfica, conforme exemplo abaixo:



Observações gerais:

- **Permitir a edição, leitura e gravação de programas (permitir a extensão .lsi ou .txt)**
- **Permitir a ativação independente de cada analisador**
- **Fornecer mensagens de erro em uma janela separada**
- **Posicionar o cursor na posição do token que causou o erro**
- **Substituir as mensagens de erro padrão do gerador por mensagens personalizadas adequadas**
- **Documentar o programa fonte adequadamente**
- **Registrar data/autor em todos os módulos/classes**