

2023 (2S) - EXERCÍCIO 5 - COMPILADORES

Instruções:

1. Compile o seu programa com o compilador GCC em linha de comando;
2. Utilize o Valgrind¹ para verificar vazamentos de memória e se toda memória alocada foi desalocada;
3. Apresente o resultado do seu programa na linha de comando;
4. Implemente e aplique todos os testes necessários para garantir que seu programa funcione corretamente;
5. Não utilize bibliotecas para reconhecimento de expressões regulares.

Descrição:

Desenvolva um analisador léxico para a linguagem TINY, empregando a estratégia de “cases aninhados”. Crie uma função que contenha o analisador léxico e que, a cada chamada, retorne uma estrutura de dados que inclua o próximo lexema, seu respectivo *token* e a linha do arquivo em que o lexema é encontrado.

Tabela 2.1 Marcas da linguagem TINY

Palavras Reservadas	Símbolos Especiais	Outras
<code>if</code>	<code>+</code>	<i>número</i>
<code>then</code>	<code>-</code>	(1 ou mais
<code>else</code>	<code>*</code>	dígitos)
<code>end</code>	<code>/</code>	
<code>repeat</code>	<code>=</code>	
<code>until</code>	<code><</code>	<i>identificador</i>
<code>read</code>	<code>(</code>	(1 ou mais
<code>write</code>	<code>)</code>	letras)
	<code>;</code>	
	<code>:=</code>	

Lembrando que um comentário em TINY começa com “{” e termina com “}”; não são permitidos comentários aninhados.

¹<https://www.ic.unicamp.br/~rafael/materiais/valgrind.html>