

**Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba**  
**Escola de Engenharia de Piracicaba**  
**Curso: Ciência da Computação - Disciplina: Teoria da Computação**  
**Prof.: Fabricio Breve - 6ª Lista de Exercícios**

1. Projete uma gramática livre de contexto para a linguagem do conjunto  $\{0^n 1^n \mid n \geq 1\}$ ; isto é, o conjunto de todos os strings de um ou mais 0's seguidos por uma quantidade igual de 1's.

A gramática a seguir gera a linguagem de expressões regulares  $0^*1(0+1)^*$ .

$$S \rightarrow A1B$$

$$A \rightarrow 0A \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow 0B \mid 1B \mid \varepsilon$$

Utilizando a gramática acima forneça derivações mais à esquerda e mais à direita dos seguintes strings:

2. 00101.
3. 1001.