

## 4ª Lista de Exercícios – Codificação

1 – Implemente um método em Java que verifique se uma cadeia de caracteres pertence à linguagem definida pela gramática regular abaixo:

### Detalhes da Gramática:

- A gramática é definida pelas seguintes produções:
  - $S \rightarrow aA \mid bB$
  - $A \rightarrow aA \mid \varepsilon$
  - $B \rightarrow bB \mid \varepsilon$

2 – Implemente um método em Java que gere todas as cadeias de comprimento N que podem ser geradas pela gramática regular abaixo:

### Detalhes da Gramática:

- A gramática é definida pelas seguintes produções:
  - $S \rightarrow aA \mid bB \mid c$
  - $A \rightarrow aA \mid \varepsilon$
  - $B \rightarrow bB \mid \varepsilon$

3 – Implemente um método em Java que receba como parâmetros uma gramática e uma cadeia e retorne se é essa cadeia pode ser gerada pela gramática informada.