1   Gramática da Linguagem MiniJava Modificada

1. *Program* $\rightarrow$ *MainClass* (*ClassDeclaration*)* **EOF**

2. *MainClass* $\rightarrow$ **class ID { public static void main (String[ ] ID){** *Statement* **} }**

3. *ClassDeclaration* $\rightarrow$ **class ID** (**extends ID**) $?$ **{** (*VarDeclaration*)* (*MethodDeclaration*)* **}**

4. *VarDeclaration* $\rightarrow$ *Type* **ID ;**

5. *MethodDeclaration* $\rightarrow$ **public** *Type* **ID (** (*Params*) $?$ **) {** (*VarDeclaration*)* (*Statement*)* **return** *Expression* **; }**

6. *Params* $\rightarrow$ *Type* **ID** (**,** *Type* **ID**)*

7. *Type* $\rightarrow$ **int** (**[]**) $?$ | **boolean** | **ID**

8. *Statement* $\rightarrow$ **{** (*Statement*)* **}**
   | **if (** *Expression* **)** *Statement* **else** *Statement*
   | **while (** *Expression* **)** *Statement*
   | **System.out.println (** *Expression* **) ;**
   | **ID =** *Expression* **;**
   | **ID [** *Expression* **] =** *Expression* **;**

9. *Expression* $\rightarrow$ *Expression* **&&** *RelExpression*
   | *RelExpression*

10. *RelExpression* $\rightarrow$ *RelExpression* **<** *AddExpression*
    | *RelExpression* **>** *AddExpression*
    | *RelExpression* **==** *AddExpression*
    | *RelExpression* **!=** *AddExpression*
    | *AddExpression*

11. *AddExpression* $\rightarrow$ *AddExpression* **+** *MultExpression*
    | *AddExpression* **-** *MultExpression*
    | *MultExpression*

12. *MultExpression* $\rightarrow$ *MultExpression* ***** *UnExpression*

| *MultExpression* **/** *UnExpression*
| *UnExpression*

13. *UnExpression* → **!** *UnExpression*
    | − *UnExpression*
    | **INTEGER_LITERAL**
    | **true**
    | **false**
    | **new int [** *Expression* **]**
    | *PrimExpression* **. length**
    | *PrimExpression* **[** *Expression* **]**
    | *PrimExpression*

14. *PrimExpression* → **ID**
    | **this**
    | **new ID ( )**
    | **(** *Expression* **)**
    | *PrimExpression* **. ID**
    | *PrimExpression* **. ID (** (*ExpressionsList*)？ **)**

15. *ExpressionsList* → *Expression* (**,** *Expression*)*