



**Universidade  
Anhembi Morumbi**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®

**PROJETO PRATICO**  
**LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS**  
**AUTOMATO VALIDADOS DE ATRIBUIÇÕES**

São Paulo, 2020

Caio Henrique Machado  
Lucas Rafael da Silva  
Rodrigo Modesto de Araujo  
Vinicius Machado

**PROJETO PRATICO**  
**LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS**  
**AUTOMATO VALIDADOS DE ATRIBUIÇÕES**

Documentação técnica apresentada como requisito parcial para obtenção de aprovação na disciplina do 9º semestre de LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS, no Curso de Engenharia de computação, da Universidade Anhembi Morumbi.

Prof. Dr. CHARLES HENRIQUE  
PORTO FERREIRA

São Paulo, 2020

## Objetivo

Modelar e implementar um autômato que faça validação de atribuições. Atribuição deve conter a seguinte sintaxe:

IDENTIFICAR OP\_ATRIB ( IDENTIFICADOR | NÚMERO ) ( OP\_ATRIB ( IDENTIFICADOR | NÚMERO ) ) \* PV

Com isso é possível identificar abaixo o que representa cada uma de seus atributos:

### IDENTIFICAR

Inicia por uma letra minúscula, seguido por uma quantidade qualquer de letras minúsculas, dígitos ou '\_'.

### OP\_ATRIB

Representa o caractere '='.

### NÚMERO

inicia por um dígito, seguido por uma quantidade qualquer de dígitos, podendo ter opcionalmente a parte fracionária. Caso ele tenha a parte fracionária, ele recebe o caractere '.', seguido de uma sequência de um ou mais dígitos.

### OP-ARIT

Representa os caracteres ( '+' | '-' | '\*' | '/' ).

### PV

Representa o caractere ';'.

## Código

O código é separado em cinco partes e são chamados na função Main(). Cada uma das cinco partes foi convertida em uma função, sendo elas:

### **FUNÇÃO identificador():**

Valida se a primeira letra é minúscula de acordo com a tabela Ascii.

Valida se as só tem letra minúscula, números e '\_'.

### **FUNÇÃO número():**

Valida se a sequência de número não está iniciando ou finalizando com ponto(.)

Valida se a sequência de número não contém mais de um ponto(.)

### **FUNÇÃO operadorAtributo():**

Valida se existe apenas um caractere especial, '=', em uma string.

### **FUNÇÃO pv:**

Valida se existe apenas um caractere, ';', em uma string.

### **FUNÇÃO operadorAritmetico():**

Valida a existência de apenas um dos operadores aritmético, ['+', '-', '\*', '/'], em uma string.

### **FUNÇÃO Main():**

É responsável por fazer a execução do autômato, dado uma string que possua a seguinte sintaxe:

IDENTIFICAR OP\_ATRIB ( IDENTIFICADOR | NÚMERO ) ( OP\_ATRIB ( IDENTIFICADOR | NÚMERO ) )<sup>\*</sup> PV

Para melhor entendimento do autômato, abaixo há uma ilustração dele.

