

**Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal de Roraima**  
**Débora Bianca Taveira de Moura**  
**Expressões Regulares**  
**Boa Vista, RR – 2017.1**

O **problema da parada** (the halting problem) consiste em determinar se um dado programa deve terminar sua execução dada a entrada arbitrária ou se vai executar infinitamente. Em 1936, Alan Turing provou que é impossível resolvê-lo generalizando para qualquer programa.

**Exmplos: Invariantes de Loop**

- **WHILE:**

É uma estrutura de repetição, onde o operador é utilizado para executar um bloco de código várias vezes, enquanto uma determinada condição for atendida.

Sintaxe básica:

```
1. while(condição)
2. {
3.     //comandos
4. }
```

- **FOR:**

Estrutura utilizada para se executar um conjunto de comandos por um número definido de vezes. Para esse operador, são passados uma situação inicial, uma condição e uma ação a ser executada a cada repetição.

Sintaxe básica:

```
1. for (valor inicial; condição; incremento)
2. {
3.     //comandos
4. }
```