



**Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC**

## **Relatório de Implementação do P-Code**

**Relatório de implementações  
realizadas por Yan Costa Macedo**

**Disciplina Compiladores.**

**Curso Ciência da Computação**

**Semestre 2022.2**

**Professor César Alberto Bravo  
Pariente**

**Ilhéus – BA  
2022**

# SUMÁRIO

---

- 1. P-CODE - GITHUB**
- 2. EXECUÇÃO DO EXERCÍCIO PROPOSTO**
- 3. REFERÊNCIA**

# P-CODE – GITHUB

---

O Código fonte pode ser acessado a partir do link:  
<https://github.com/KiritoKi/P-Code-Machine>

No repositório encontra-se o código-fonte assim  
como as entradas de cada exercício em .txt

---

# RESOLUÇÕES DOS EXERCÍCIOS

---

## Exercício 01 :

Soma de dois números inteiros;

Resolução:

```
...Starting the P-code...
```

Inst	Level	Arg	topstack	program	Stack
INT	0	4	0	1	0 0 0 0
LIT	0	6	6	2	0 0 0 0 6
LIT	0	4	4	3	0 0 0 0 6 4
OPR	0	2	10	4	0 0 0 0 10
STO	0	3	10	5	0 0 0 10

## Exercício 02:

Soma dos números naturais de 1 até 10;

Resolução:

```
• kirito@kirito-Aspire-A515-41G:~/Documentos/Compiladores$ ./"p-code"
Please enter the instructions (Instruction END 0 0 to stopstack the input)
INT 0 4
LIT 0 10
STO 0 3
LOD 0 3
LOD 0 3
LIT 0 1
OPR 0 3
STO 0 3
LOD 0 3
JPC 0 14
LOD 0 3
OPR 0 2
JMP 0 5
STO 0 3
END 0 0
---End of Program---
```

LOD	0	3	1	9	0 0 0 1 54 1
JPC	0	14	54	10	0 0 0 1 54
LOD	0	3	1	11	0 0 0 1 54 1
OPR	0	2	55	12	0 0 0 1 55
JMP	0	5	55	4	0 0 0 1 55
LOD	0	3	1	5	0 0 0 1 55 1
LIT	0	1	1	6	0 0 0 1 55 1 1
OPR	0	3	0	7	0 0 0 1 55 0
STO	0	3	55	8	0 0 0 0 55
LOD	0	3	0	9	0 0 0 0 55 0
JPC	0	14	55	13	0 0 0 0 55
STO	0	3	55	14	0 0 0 55

```
kirito@kirito-Aspire-A515-41G:~/Documentos/Compiladores$
```

### Exercício 03:

Soma dos números naturais de 1 até 100;

### Resolução:

```
kirito@kirito-Aspire-A515-41G:~/Documentos/Compiladores$ ./"p-code"
Please enter the instructions (Instruction END 0 0 to stopstack the input)
INT 0 4
LIT 0 100
STO 0 3
LOD 0 3
LOD 0 3
LIT 0 1
OPR 0 3
STO 0 3
LOD 0 3
JPC 0 14
LOD 0 3
OPR 0 2
JMP 0 5
STO 0 3
END 0 0
---End of Program---
...Starting the P-code...
```

LOD	0	3	1	9	0 0 0 1 5049 1
JPC	0	14	5049	10	0 0 0 1 5049
LOD	0	3	1	11	0 0 0 1 5049 1
OPR	0	2	5050	12	0 0 0 1 5050
JMP	0	5	5050	4	0 0 0 1 5050
LOD	0	3	1	5	0 0 0 1 5050 1
LIT	0	1	1	6	0 0 0 1 5050 1 1
OPR	0	3	0	7	0 0 0 1 5050 0
STO	0	3	5050	8	0 0 0 0 5050
LOD	0	3	0	9	0 0 0 0 5050 0
JPC	0	14	5050	13	0 0 0 0 5050
STO	0	3	5050	14	0 0 0 5050

```
kirito@kirito-Aspire-A515-41G:~/Documentos/Compiladores$
```

## Exercício 04:

Soma dos quadrados dos números naturais de 1 até 100(iterativamente);

Resolução:

```
kirito@kirito-Aspire-A515-41G:~/Documentos/Compiladores$ ./"p-code"
Please enter the instructions (Instruction END 0 0 to stopstack the input)
INT 0 4
LIT 0 100
STO 0 3
LOD 0 3
LOD 0 3
OPR 0 4
LOD 0 3
LIT 0 1
OPR 0 3
STO 0 3
LOD 0 3
JPC 0 18
LOD 0 3
LOD 0 3
OPR 0 4
OPR 0 2
JMP 0 7
STO 0 3
END 0 0_
Compiled successfully!

LOD      0      3      1      13      0 0 0 1 338349 1
LOD      0      3      1      14      0 0 0 1 338349 1 1
OPR      0      4      1      15      0 0 0 1 338349 1
OPR      0      2      338350      16      0 0 0 1 338350
JMP      0      7      338350      6      0 0 0 1 338350
LOD      0      3      1      7      0 0 0 1 338350 1
LIT      0      1      1      8      0 0 0 1 338350 1 1
OPR      0      3      0      9      0 0 0 1 338350 0
STO      0      3      338350      10      0 0 0 0 338350
LOD      0      3      0      11      0 0 0 0 338350 0
JPC      0      18      338350      17      0 0 0 0 338350
STO      0      3      338350      18      0 0 0 338350
kirito@kirito-Aspire-A515-41G:~/Documentos/Compiladores$ _
```

## Exercício 05:

Soma dos cubos dos números naturais de 1 até 100(iterativamente);

## Resolução:

```
C/C++ Compile Run x
INT 0 4
LIT 0 100
STO 0 3
LOD 0 3
LOD 0 3
LOD 0 3
OPR 0 4
OPR 0 4
LOD 0 3
LIT 0 1
OPR 0 3
STO 0 3
LOD 0 3
JPC 0 22
LOD 0 3
LOD 0 3
LOD 0 3
OPR 0 4
OPR 0 4
OPR 0 2
JMP 0 9
STO 0 3
END 0 0_

Compiled successfully!
```

```
JMP 0 9 25502500 8 0 0 0 1 25502500
LOD 0 3 1 9 0 0 0 1 25502500 1
LIT 0 1 1 10 0 0 0 1 25502500 1 1
OPR 0 3 0 11 0 0 0 1 25502500 0
STO 0 3 25502500 12 0 0 0 0 25502500
LOD 0 3 0 13 0 0 0 0 25502500 0
JPC 0 22 25502500 21 0 0 0 0 25502500
STO 0 3 25502500 22 0 0 0 0 25502500
kirito@kirito-Aspire-A515-416:~/Documentos/Compiladores$
```

## REFERÊNCIA

---

[https://en.wikipedia.org/wiki/P-code\\_machine](https://en.wikipedia.org/wiki/P-code_machine)