

# Trabalho de Arquitetura

Júlio César Gonzaga Ferreira Silva

Suzane Lemos de Lima

André

## Parte 1

RESULTADO DOS TEMPOS DE EXECUÇÃO ATRAVÉS DO CÓDIGO (us)							
Tipo	Tempo base	Use para o teste (i = i op 3)			Use para o teste (i = i op j)		
		Soma	Or	Mult	Soma	Or	Mult
byte	2462944	2526092	2526092	2526092	2652380	2682280	2652380
int	2715532	2841824	2778680	2841824	3094408	3094408	3094408
float	3220700	12437836	-	-	12690416	-	-

Tipo	MIPS (ATM328P)					
	Constante (Ex.: i=i op 3;)			Variável (Ex.: i=i op j;)		
	Soma	Or	Mult	Soma	Or	Mult
byte	15,835814	15,835814	15,835814	5,2788277	4,5592151	5,2788277
int	7,9181579	15,835814	7,9181579	2,639386	2,639386	2,639386
Tipo	MFLOPS (ATM328P)					
	Constante			Variável		
	Soma	Or	Mult	Soma	Or	Mult
float	0,1084936	-	-	0,1055998	-	-

Tipo	CPI					
	Soma	Or	Mult	Soma	Or	Mult
byte	1,010368	1,010368	1,010368	3,030976	3,509376	3,030976
int	2,020672	1,010368	2,020672	6,062016	6,062016	6,062016
float	147,47418	-	-	151,51546	-	-

```

16 j_byte = 3;
17 i = 1;
18 j = 3;
19 i_float = 3;
20 j_float = 3;
21
22 float media = 0;
23
24
25 for(int k = 0; k < 10; k++) {
26   inicio_micros();
27   for(int u = 0; u < 1000000; u = u + 1) {
28     i_float = j_float;
29     j_float = i_float + 3;
30   }
31   fim_micros();
32   media = (fim-inicio) + media;
33 }
34
35
36 Serial.print("tempo=");
37 Serial.println(media/100);
38
39 }
40

```

Monitor serial

tempo=13088154.00

## Parte 2

TABELA DO PC DO JÚLIO							
TIPO	TEMPO BASE	USE PARA O TESTE (I = I OP 3)			USE PARA O TESTE (I = I OP J)		
		SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
CHAR	13.2 ms	16.7 ms	13.6 ms	16.2 ms	14.8 ms	16 ms	17.9 ms
INT	14.1 ms	17.9 ms	14.2 ms	17.8 ms	14.5 ms	15.7 ms	17.4 ms
FLOAT	13.7 ms	23.2 ms.	XXXXXXXX	25 ms	22.9 ms	XXXXXXXX	30 ms
TABELA DO PC DA SUZANE							
TIPO	TEMPO BASE	USE PARA O TESTE (I = I OP 3)			USE PARA O TESTE (I = I OP J)		
		SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
CHAR	21.5 ms	27 ms	23.2 ms	26 ms	28 ms	24 ms	30.1 ms
INT	23.1 ms	27.4 ms	29.4 ms	25.5 ms	24.5 ms	23.2 ms	28.9 ms
FLOAT	28.7 ms	30 ms	XXXXXXXX	37 ms	29.8 ms	XXXXXXXX	30.1 ms

TABELA DO PC DO JÚLIO						
TIPO	MIPS					
	CONSTANTE			VARIÁVEL		
	SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
CHAR	2857,142	25000	3333,333	6250	3571,428	2127,659
INT	2631,578	100000	2702,702	25000	6250	3030,303
TIPO	MFLOPS					
	CONSTANTE			VARIÁVEL		
	SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
FLOAT	1052,631	XXXXXXXX	884,955	1086,956	XXXXXXXX	613,496
TABELA DO PC DO JÚLIO						
TIPO	CPI					
	SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
CHAR	0,8736	0,009984	0,7488	0,39936	0,69888	1,17312
INT	0,94848	0,02496	0,92352	0,09984	0,39936	0,82368
FLOAT	2,3712	XXXXXXXX	2,82048	2,29632	XXXXXXXX	4,06848

TABELA DO PC DA SUZANE						
TIPO	MIPS					
	CONSTANTE			VARIÁVEL		
	SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
CHAR	1818,181	5.882	2222,22	1538,461	4000	1041,666
INT	2325,581	1587,301	4166,66	7142,857	100000	1724,137
TIPO	MFLOPS					
	CONSTANTE			VARIÁVEL		
	SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
FLOAT	7692,307	XXXXXXXX	1204,819	9090,909	XXXXXXXX	7142,857

TABELA DO PC DA SUZANE						
TIPO	CPI					
	SOMA	OR	MULT	SOMA	OR	MULT
CHAR	1,97637	0,610878	1,61703	2,33571	0,89835	3,090324
INT	1,545162	2,263842	0,862416	0,503076	0,035934	2,084172
FLOAT	0,467142	XXXXXXXX	2,982522	0,395274	XXXXXXXX	0,503076

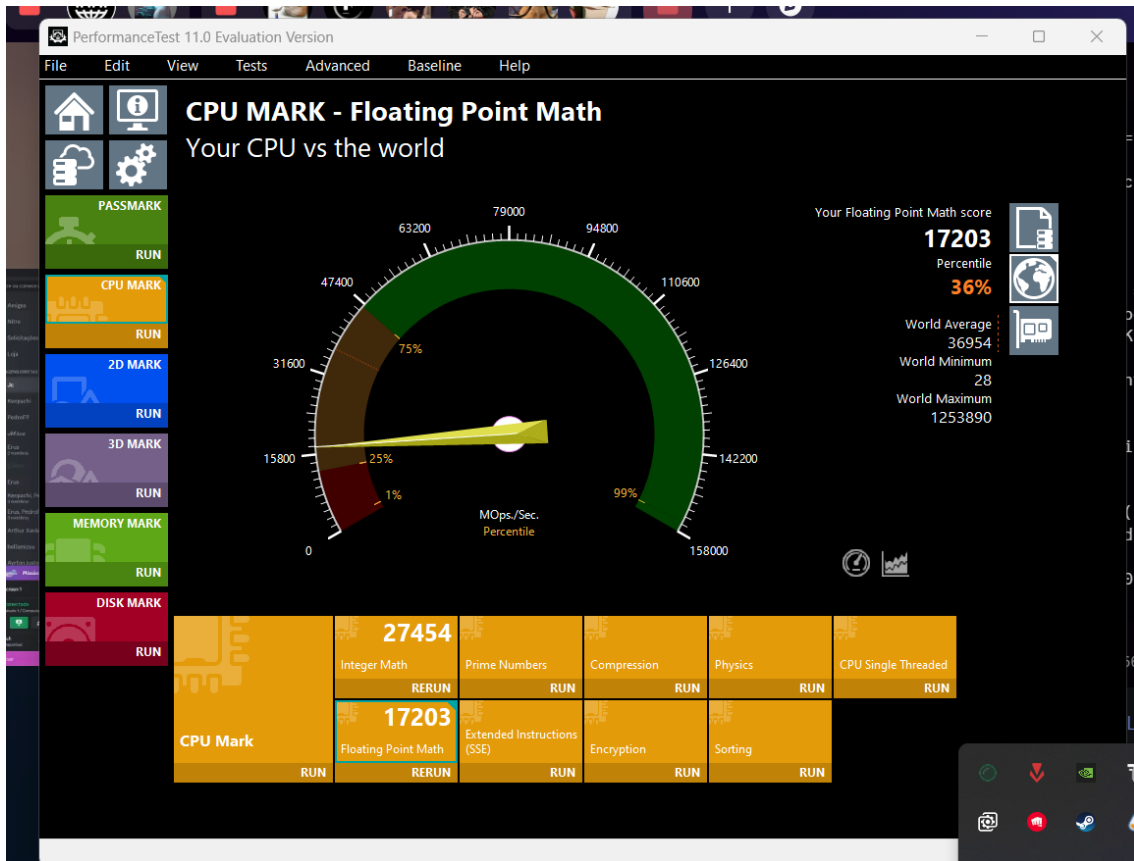
IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA (PROCESSADOR, FREQUÊNCIA DE CLOCK, SO E COMPILADOR USADO)	PROG. EM C		PERFORMANCE TEST	
	SPEED UP (INTEIROS)	SPEED UO (FP)	SPEED UP (INTEIROS)	SPEED UO (FP)
Júlio César (P intel core i5 - 10300H, C 2496.0 MHZ, WIN 11, GCC)	1	1	1	1
Suzane Lemos (P AMD RYZEN 5 - 350G, C 3593.4 MHZ, WIN 10, GCC)	0,6415	0,5794	0,5	0,645
André Luiz (P AMD RYZEN 7 - 5700U, C 4372 MHZ, Pop!OS 22.04 LTS, GCC)	0,8872	0,9975	0,8568	0,9858

TABELA DO PC			
IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSADOR, FREQUÊNCIA DE CLOCK, COMPILADOR	PROG. EM C (INTEIROS)		SPEED UP
	Windows 11	Linux	
Intel Core i7, 3.5Ghz, GCC	0,9856	1	1,0147
IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSADOR, FREQUÊNCIA DE CLOCK, SO	PROG. EM C (INTEIROS)		SPEED UP
	GCC	Clang	
Intel Core i7, 3.5Ghz, Windows 11	0,8596	1	1,1639
IDENTIFICAÇÃO DO SO E COMPILADOR	PROG. EM C (INTEIROS)		SPEED UP
	Clock: 3894,4	Clock: 2993,4	
Windows 11, GCC	0,986	1	1,0142

## Performance test Suzane



# Perfomace test Julio



## Codigo C Suzane

[illegible]

## Codigo C Julio

```
5
6  int main()
7  {
8      clock_t start, end, T;
9      float Tempo, media=0;
10
11     int c;
12     int i,j, x = 1, y = 3;
13     i = &x;
14     j = &y;
15     int k, num1 = 1, num2 =3;
16
17     T= CLOCKS_PER_SEC;
18     for (k= 1; k <= 10; k=k+1)
19     {
20         start = clock();
21         for (c = 1; c <= 10000000; c=c+1) i = i * j;
22     }
```

PROBLEMAS 5 SAÍDA TERMINAL PORTAS

Tempo de execucao: 16 ms.  
Tempo de execucao: 19 ms.  
Tempo de execucao: 17 ms.  
Tempo de execucao: 17 ms.  
Tempo de execucao: 18 ms.  
Tempo de execucao: 18 ms.  
Tempo de execucao: 17 ms.  
Tempo de execucao: 18 ms.