

# Relatório

EP 2 - 2017

ACH2044 - Sistemas Operacionais

## **Integrantes:**

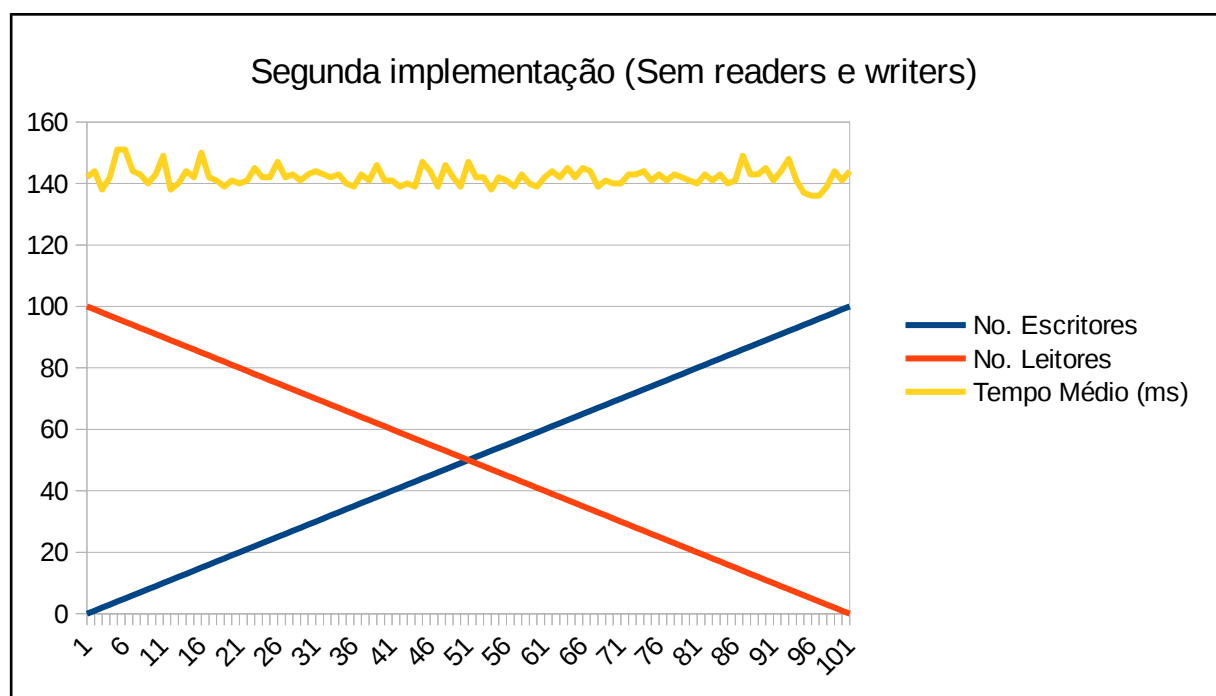
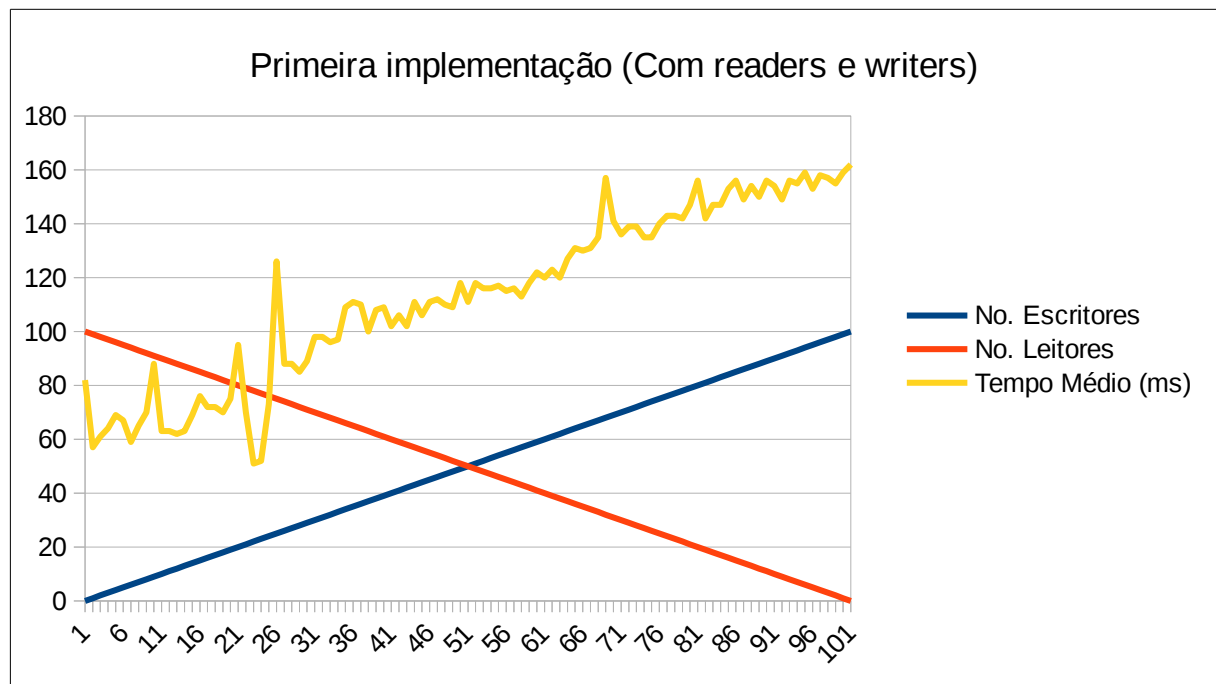
Filipe Guimarães de Rosset Antônio **9844901**

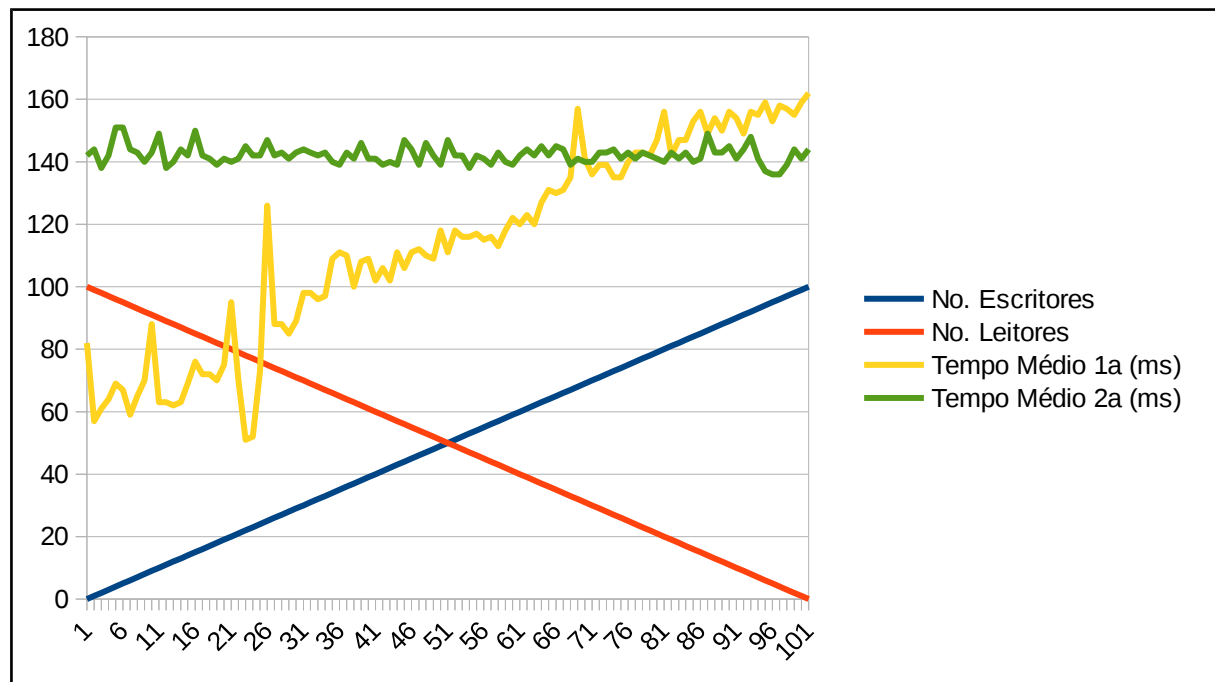
Leonardo Colman Lopes **9875490**

Rafael Galvão Silveira **3495012**

Nas Tabelas abaixo, podemos conferir a média dos tempos para cada implementação, levando em conta a distribuição do número de leitores e escritores em cada uma. Para que as tabelas não ficassem extensas, apenas um valor foi mostrado a cada 3 distribuições. Os dados inteiros podem ser analisados no gráfico.

Primeira Implementação (Com readers e Writers)			Segunda Implementação (Sem Readers e Writers)		
No. Escritores	No. Leitores	Tempo Médio (ms)	No. Escritores	No. Leitores	Tempo Médio (ms)
0	100	82	0	100	142
4	96	69	4	96	151
8	92	70	8	92	140
12	88	62	12	88	140
16	84	72	16	84	142
20	80	95	20	80	140
24	76	73	24	76	142
28	72	85	28	72	141
32	68	96	32	68	142
36	64	110	36	64	143
40	60	102	40	60	141
44	56	106	44	56	147
48	52	109	48	52	142
52	48	116	52	48	142
56	44	116	56	44	139
60	40	120	60	40	142
64	36	131	64	36	142
68	32	157	68	32	141
72	28	139	72	28	143
76	24	143	76	24	141
80	20	156	80	20	140
84	16	153	84	16	140
88	12	150	88	12	143
92	8	156	92	8	148
96	4	158	96	4	136
100	0	162	100	0	144





## Análise

É verificável que para a maioria dos casos, utilizar Readers e Writers mantém a implementação agindo com mais velocidade, ganhando na performance. No entanto, pode-se também verificar que quando a distribuição é de 75% de escritores para 25% de leitores, o tempo médio sem Readers e Writers passa a ser mais eficiente.

Concluimos que quando se deseja utilizar concorrência e muitos acessos a uma zona crítica, o algoritmo a ser escolhido depende do tipo de acesso que será feito à zona crítica. Se a tendência de um determinado programa for acessar a zona crítica mais para ler do que para escrever, é mais eficiente utilizar Readers e Writers, pois a performance destes será mais melhor nos casos onde há no máximo 75% do uso para a escrita. Se o programa for utilizar mais de 75% de seu acesso à zona crítica para escrever, nossos estudos concluíram que o melhor seria utilizar a implementação sem readers e writers.