

## RA03 - Trabalho Tabela Hash

*ALUNO: Fernando Moro*

### Relatório -----

A função de hash "Multiplicacao" parece demonstrar um desempenho um pouco melhor em termos de tempo de inserção em comparação com as outras funções de hash, principalmente em tamanhos de tabela maiores.

Já a função "Dobramento", embora também apresente resultados bons em termos de tempo de inserção, é um pouco inferior à função "Multiplicacao".

O tempo de busca é mais parecido entre as funções de hash e varia mais quando o tamanho da tabela vai aumentando.

As colisões e comparações aumentam com o aumento do tamanho da tabela, já que tamanhos maiores aumentam as chances de colisões.

### Resultados obtidos -----

#### **Tamanho: 10 / Funcao Hash: RestoDivisao**

Tempo medio de insercao: 2.3190613 segundos

Total de colisoes: 15177

Tempo medio de busca: 0.5116492 segundos

Total de comparacoes: 82194885544801

-----

#### **Tamanho: 10 / Funcao Hash: Multiplicacao**

Tempo medio de insercao: 1.8358347 segundos

Total de colisoes: 15261

Tempo medio de busca: 0.5108254 segundos

Total de comparacoes: 82517783805989

-----

### **Tamanho: 10 / Funcao Hash: Dobramento**

Tempo medio de insercao: 1.8177217 segundos

Total de colisoes: 15284

Tempo medio de busca: 0.4953266 segundos

Total de comparacoes: 82390132977023

-----

### **Tamanho: 100 / Funcao Hash: RestoDivisao**

Tempo medio de insercao: 2.1738557 segundos

Total de colisoes: 16128

Tempo medio de busca: 0.5091391 segundos

Total de comparacoes: 91236633825124

-----

### **Tamanho: 100 / Funcao Hash: Multiplicacao**

Tempo medio de insercao: 1.9970217 segundos

Total de colisoes: 16117

Tempo medio de busca: 0.4867604 segundos

Total de comparacoes: 91034272574348

-----

### **Tamanho: 100 / Funcao Hash: Dobramento**

Tempo medio de insercao: 2.0056687 segundos

Total de colisoes: 16086

Tempo medio de busca: 0.5259947 segundos

Total de comparacoes: 90971789700520

-----

### **Tamanho: 1000 / Funcao Hash: RestoDivisao**

Tempo medio de insercao: 1.4832975 segundos

Total de colisoes: 15416

Tempo medio de busca: 0.5917627 segundos

Total de comparacoes: 85507716404274

-----

**Tamanho: 1000 / Funcao Hash: Multiplicacao**

Tempo medio de insercao: 1.9879768 segundos

Total de colisoes: 15685

Tempo medio de busca: 0.6341748 segundos

Total de comparacoes: 85253791839551

-----

**Tamanho: 1000 / Funcao Hash: Dobramento**

Tempo medio de insercao: 1.8218824 segundos

Total de colisoes: 15135

Tempo medio de busca: 0.6351938 segundos

Total de comparacoes: 85132413274523

-----

**Tamanho: 10000 / Funcao Hash: RestoDivisao**

Tempo medio de insercao: 1.7057121 segundos

Total de colisoes: 15101

Tempo medio de busca: 0.5614092 segundos

Total de comparacoes: 82821917598447

-----

**Tamanho: 10000 / Funcao Hash: Multiplicacao**

Tempo medio de insercao: 1.9005043 segundos

Total de colisoes: 15138

Tempo medio de busca: 0.5471875 segundos

Total de comparacoes: 82952538018373

-----

**Tamanho: 10000 / Funcao Hash: Dobramento**

Tempo medio de insercao: 2.1412367 segundos

Total de colisoes: 15193

Tempo medio de busca: 0.5044276 segundos

Total de comparacoes: 82918402658376

-----

### **Tamanho: 100000 / Funcao Hash: RestoDivisao**

Tempo medio de insercao: 2.022442 segundos

Total de colisoes: 15881

Tempo medio de busca: 0.5064575 segundos

Total de comparacoes: 81979731791613

-----

### **Tamanho: 100000 / Funcao Hash: Multiplicacao**

Tempo medio de insercao: 1.9193765 segundos

Total de colisoes: 16213

Tempo medio de busca: 0.4785217 segundos

Total de comparacoes: 81778920541648

-----

### **Tamanho: 100000 / Funcao Hash: Dobramento**

Tempo medio de insercao: 2.0835964 segundos

Total de colisoes: 15809

Tempo medio de busca: 0.4620542 segundos

Total de comparacoes: 81408915377652