



Universidade Federal de Juiz de Fora  
Instituto de Ciências Exatas  
Departamento de Ciência da Computação

**DCC001**  
**ANÁLISE E PROJETO DE ALGORITMOS**  
Trabalho Prático

Nome do Aluno da Silva

Professor - Stênio Soares

Juiz de Fora - MG  
17 de abril de 2017

Sumário

Lista de Figuras

Lista de Programas

Lista de Tabelas

# 1 Introdução

Escrever aqui a introdução do trabalho...

## 1.1 Considerações iniciais

- Ambiente de desenvolvimento do código: *CodeBlocks* (por exemplo). *Linguagem utilizada: C*.
- Ambiente de desenvolvimento da documentação: TeXnicCenter 1 BETA 7.50-Editor de  $\text{\LaTeX}$ .

## 1.2 Especificação do problema

Você deverá implementar um tipo abstrato de dados *TVetor* para representar vetores no espaço  $R^n$ . Esse tipo abstrato deverá armazenar a dimensão do vetor e suas respectivas componentes. Considere que a dimensão dos vetores é determinada em tempo de execução.

# 2 Algoritmo e estruturas de dados

Em [?], são apresentadas estruturas de dados...

O código resultante desse processo é apresentado no Programa ??.

```
//Timer
//Inicializa a contagem
void tStartTimer(stopWatch *timer)
{
5   QueryPerformanceCounter(&timer->start);
}
//Para a contagem
void tStopTimer(stopWatch *timer)
{
10  QueryPerformanceCounter(&timer->stop);
}
//Converte o tempo computado pelo stopWatch para segundos
double tLIToSecs(LARGE_INTEGER *L)
{
15  LARGE_INTEGER frequency;
    QueryPerformanceFrequency(&frequency);
    return ((double)L->QuadPart / (double)frequency.QuadPart);
}
//Retorna o numero de segundos passados na contagem
20 double tGetElapsedTime(stopWatch *timer)
{
    LARGE_INTEGER time;
    time.QuadPart = (timer->stop).QuadPart - (timer->start).QuadPart;
    return tLIToSecs(&time);
25 }
```

Programa 1: Timer

Tabela 1: Dados referentes aos experimentos

Algoritmo	Tempo 1	Tempo 2	Tempo 3
Quicksort	10	20	30
HeapSort	10	60	530
BublleSort	100	100	1000

### 3 Análise de complexidade dos algoritmos

A equação resultante da análise de complexidade pode ser vista na Equação ??.

$$O(n) = \sum_{i=1}^n i^2 + 1 \tag{1}$$

Os dados coletados podem ser vistos na Tabela ??

### 4 Testes

Estas estruturas são apresentadas na Figura ??.

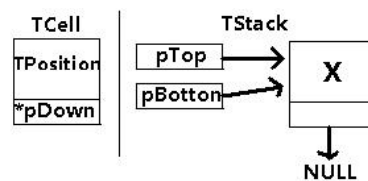


Figura 1: Estrutura da Pilha

### 5 Conclusão

Neste trabalho foram revistos conceitos sobre...[?].  
Muito dos algoritmos são extraídos de [?].