

1º trabalho de ED2

TAD Complexidade

Entrega: 21/04 até as 23:55 no Moodle

Escreva o programa usando C no Codeblocks.

Entregar:

- O fonte .c ,
- A biblioteca de tads .h, e
- Os fontes usando o TAD e a saída para cada execução em .txt
- Relatório PDF, padrão ABNT, com capa e sumário, descrevendo o TAD e a forma de usar, além de suas limitações.

Não compacte os arquivos.

Descrição do trabalho

Criar o TAD Complexidade com a assinatura (tipocomplex, { iniciarCp(typocomplex), contarCp(typocomplex, int), finalizarCp(typocomplex, int) }).

A função iniciarCp deve iniciar os contadores de operações, ciclos e tempo.

A função contarCp acrescentar o valor do parâmetro ao número longo que é seu contador.

A função finalizarCp captura os valores finais de ciclos e tempo. Faz uma printagem do resumo dos contadores. Por último faz uma análise de qual ordem de $O()$ mais se aproxima seu contador.

Deve-se criar, acessoriamente, o TAD numerolongo NL com as operações atribuirNL, soma1NL e printarNL.

Faça inserções das funcionalidades do TAD em cada programa abaixo e rode-os com $n=30$.

Programa 1:

```
Int main() {  
    int n,i,a;  
    a=2;  
    for (i=0;i<n;i++)  
        a=a*2;  
}
```

Programa 2:

```
int funcaox(int a){  
    if a<2 return 1;  
    else return funcaox(a-1) + funcaox(a-2);}
```

```
int main(){  
    int n;  
    funcaox(n);}
```

programa 3:

```
int main(){  
    int i, j, k,n;  
    for (i=0;i<n;i++){  
        for (j=0;j<n;j++){  
            for (k=0;k<n;k++){  
                a=a*2; }}}  
}
```