

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DO GAMA

CURSO:	ENGENHARIAS	CÓDIGO:	193704
DISCIPLINA:	Estruturas de Dados e Algoritmos	CRÉDITOS:	04
CARGA HORÁRIA:	60 h		
PROFESSORES:	Dr. Nilton Correia da Silva & Dr. Fabricio Ataides Braz		

TRABALHO PRÁTICO

TEMA: PILHAS

Funções elementares de uma pilha:

- A. void **Esvazia**(TPilha *Pilha): Esvaziar a pilha;
- B. bool **Vazia**(TPilha *Pilha): Verificar se a pilha está vazia ou não;
- C. bool **Empilha**(TPilha *Pilha, TElemento *Elemento): Empilhar um elemento no topo da pilha;
- D. TElemento ***Desempilha**(TPilha *Pilha): Desempilhar um elemento do topo da pilha – esta função retorna o elemento desempilhado;
- E. TElemento ***Consulta**(TPilha *Pilha): Consulta: retornar o elemento do topo da pilha sem removê-lo;

1. Considere o tipo pilha abaixo (que armazena idade de pessoas) e implemente as funções elementares para ela. Indique ainda qual a complexidade mínima ($O()$) de cada uma das funções.

```
struct TPilha
{
    int Topo;
    int Idades[5];
};
```

2. Considere o tipo pilha abaixo (que armazena altura de pessoas) e implemente as funções elementares para ela. Indique ainda qual a complexidade mínima ($O()$) de cada uma das funções.

```
struct TElemento
{
    float Altura;
    TElemento *Prox;
};
```

```
TElemento *Pilha; //Apontador do topo da pilha
```