

Pilhas - inserção de elementos

Numa pilha, a inserção de elementos é chamada **empilhamento**. Sua tarefa nesse exercício é implementar essa operação usando *vetores*. Para tanto, você deve submeter a função

```
int empilha (pilha *p, int x);
```

que deve

- inserir o elemento x na pilha p e
- retornar 1 se a inserção foi bem sucedida, e 0 caso contrário.

Espera-se que *pilha* seja uma `struct` da forma

```
typedef struct pilha {  
    int *dados;  
    int N, topo;  
} pilha;
```

de tal forma que `topo` indica a **primeira posição livre** da pilha (ou seja, na inicialização vale 0 e quando a pilha estiver cheia, vale N).

Observação: se na inserção, o elemento não couber na pilha, o vetor `dados` deve ser redimensionado.

O arquivo a ser submetido deve incluir apenas

1. os `#include` necessários para a execução do seu código,
2. a declaração da estrutura necessária e
3. a função solicitada.

Author: John L. Gardenghi