

## SI201B – Estrutura de Dados I

Turmas A, Noturno

27 de setembro de 2022

Considere o código abaixo. Neste código o *push* e o *pop* não verificam se existe espaço ou se a pilha está vazia. Isto está a cargo do usuário da pilha.

```
typedef struct Pilha{
    int *v;
    int max,top;
}Pilha;

Pilha * newPilha(int max){
    Pilha * aux = (Pilha *)malloc(sizeof(Pilha));
    aux->v = (int *)malloc(sizeof(int)*max);
    aux->max=max;
    aux->top=0;
    return aux;
}

void push(Pilha *p,int x){
    p->v[p->top++]=x;
}

int pop(Pilha *p){
    return p->v[--p->top];
}
```

1) Altere a função push da pilha implementada com vetor. Se a pilha possuir 1 ou mais elementos, o elemento inserido deve estar na segunda posição do vetor. Todos os elementos a não ser o primeiro são deslocados para a direita.

2) Altere a função pop da pilha implementada vetor. Se pilha possuir 2 ou mais elementos, o elemento removido deve estar na segunda posição da pilha. Todos os elementos a não ser o primeiro são deslocados para a esquerda.

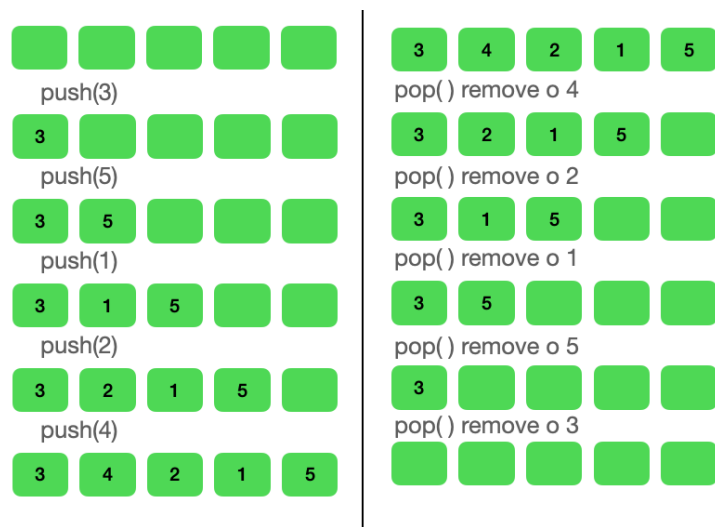


Figura 1: Imagem contendo *push* e *pop* modificados.