

---

## Laboratório #1 - lab1.c

Biblioteca

---

**Prof. Valério Rosset**

### 1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A biblioteca do ICT permite que os usuários reservem livros que não estão disponíveis. Assim, quando o livro ficar disponível, o usuário poderá retirá-lo. Portanto, torna-se necessário a utilização de um sistema que gerencie as reservas realizadas pelos usuários.

#### TAREFA A

Desenvolva um algoritmo em linguagem C - **utilizando lista estática sequencial** - que reproduza as atividades executadas pelo sistema de gerenciamento de reservas da biblioteca. Nessa tarefa, vamos assumir que o seu programa será utilizado para gerenciar as reservas de apenas um usuário. Além disso, são permitidas no máximo 10 reservas por usuário.

O programa deverá imprimir uma mensagem sempre que uma nova reserva for solicitada ou um livro for retirado. Se uma nova reserva for solicitada e a lista de reservas estiver cheia, o programa deverá imprimir esta informação. Quando a reserva for concluída, o programa deverá imprimir quantas reservas aquele usuário já realizou. Quando um livro for retirado, a mensagem deverá incluir quantos livros aquele usuário já retirou. Note que as inclusões de novas reservas ocorrem sempre ao final da lista.

## ENTRADA

A entrada contém um único conjunto de teste, que deve ser lido do dispositivo de entrada padrão (normalmente o teclado). O conjunto de teste é composto por  $L + 1$  linhas,  $1 \leq L \leq 100$ .

1. A primeira linha contém um valor inteiro  $L$ ,  $1 \leq L \leq 100$ , que representa a quantidade de movimentações (reservas e retiradas) serão realizadas.
2. Em cada uma das  $L$  linhas seguintes são dadas as informações. Cada linha contém um valor inteiro - '1' para reservar ou '2' para retirar seguida de um espaço e o número do livro ( $N$ ),  $1 \leq N \leq 100$ .

Para as operações de entrada, considere a sintaxe:

```
scanf("%d",&variavel);
```

```
scanf("%d %d",&variavel1, &variavel2);
```

## SAÍDA

Como saída padrão, seu programa deve imprimir as seguintes informações:

1. Reserva concluída com sucesso: "Sua reserva foi realizada".
2. Se a lista de reservas estiver cheia: "Lista de reserva cheia".
3. Se você tentar retirar um livro, mas não possuir reserva: "Voce nao possui reserva desse livro".
4. Se você retirar um livro com sucesso: "O livro foi retirado com sucesso"

Ao final da execução, você deverá imprimir quantas reservas e quantas retiradas foram feitas ao todo.

Para as operações de saída, considere a sintaxe:

```
printf("Instrucao de saida\n");
```

```
printf("Voce realizou %d reservas e %d retiradas\n", reservas, retidas);
```

Entrada	Saída
8	Sua reserva foi realizada
1 2	Sua reserva foi realizada
1 4	Voce nao possui reserva desse livro
2 3	Sua reserva foi realizada
1 6	Sua reserva foi realizada
1 9	Sua reserva foi realizada
1 1	O livro foi retirado com sucesso
2 9	O livro foi retirado com sucesso
2 2	Voce realizou 5 reservas e 2 retiradas

## **OBSERVAÇÕES**

- É fundamental que o programa imprima apenas o valor de saída.
- Os exercícios devem ser postados no site <http://judge.sjc.unifesp.br>.
- Cada aluno deverá postar apenas um exercício dentro da data limite.
- A resolução submetida deve utilizar a estrutura de dados definida no enunciado do exercício.
- Os plágios serão penalizados. Como não será possível saber quem copiou, todos os casos envolvidos receberão punições iguais, portanto, não divulgue seu código.