

```
#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>
```

```
typedef struct No
{
    int valor;

    struct No *proximo;
}

No;
```

```
typedef struct
{
    No *inicio;

    int tam;
} Lista;
```

```
// inserção no inicio da lista
```

```
void inserirInicio (Lista *lista, int valor )
{
    No *novo = (No*)malloc(sizeof(No));

    novo->valor = valor;

    novo->proximo = lista->inicio;

    lista->inicio = novo;

    lista->tam++;
}
```

```
// inserir no final da lista
```

```
void inserirFim (Lista *lista, int valor)
{
    No *no, *novo = malloc(sizeof(No));

    novo->valor = valor;
```

```
novo->proximo = NULL;
```

```
if(lista->inicio == NULL)
```

```
{
```

```
    lista->inicio = novo;
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    no = lista->inicio;
```

```
    while(no->proximo != NULL)
```

```
        no = no->proximo;
```

```
    no->proximo = novo;
```

```
}
```

```
lista->tam++;
```

```
}
```

```
// remover um elemento da lista
```

```
void remover(Lista *lista, int valor)
```

```
{
```

```
    No *inicio = lista->inicio;
```

```
    No *noARemover = NULL;
```

```
if(inicio != NULL && lista->inicio->valor == valor)
```

```
{
```

```
    noARemover = lista->inicio;
```

```
    lista->inicio = noARemover->proximo;
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    while (inicio != NULL && inicio->proximo != NULL && inicio->proximo->valor != valor )
```

```
    {
```

```
        inicio = inicio->proximo;
```

```

    }

    if(inicio != NULL && inicio->proximo != NULL)
    {
        noARemover = inicio->proximo;
        inicio->proximo = noARemover->proximo;
    }
}

if(noARemover)
{
    free(noARemover);
    lista->tam--;
}
}

```

// imprimir a lista

```

void imprimir(Lista *lista)
{
    No *inicio = lista->inicio;
    printf("Tamanho da lista: %d\n", lista->tam);
    while (inicio != NULL)
    {
        printf("%d ", inicio->valor);
        inicio = inicio->proximo;
    }
    printf("\n\n");
}

```

```

int main ()
{
    Lista lista;
    int opcao, valor;
    lista.inicio = NULL;
    lista.tam = 0;
    do

```

```

{
    printf ("1 - Inserir no inicio\n2 - Imprimir\n3 - Inserir no fim\n4 - Valor a remover\n5 - Sair\n");
    scanf("%d", &opcao);
    switch (opcao)
    {
    case 1:
        printf("Digite um valor a ser inserido: ");
        scanf("%d", &valor);
        inserirInicio(&lista, valor);
        break;
    case 2:
        imprimir (&lista);
        break;
    case 3:
        printf("Digite um valor a ser inserido: ");
        scanf("%d", &valor);
        inserirFim(&lista, valor);
        break;
    case 4:
        printf("Digite um valor a ser removido: ");
        scanf("%d", &valor);
        remover(&lista, valor);
        break;
    case 5:
        printf("Finalizando....\n");
        break;
    default:
        printf("Opção inválida!\n");
        }
    }
    while (opcao != 5);
    return 0;
}

```