

Lista 9**Listas ligadas****Questão 1**

Faça um programa que insere inteiros lidos do teclado no final de uma **lista ligada** até o usuário digitar **-1**. Depois, imprima na tela os elementos que foram armazenados. Utilize a seguinte estrutura para implementar a lista ligada:

```
1 typedef struct no{  
2     int valor;  
3     struct no *prox;  
4 } No;
```

Questão 2

Escreva uma função que retorna o número de células de uma **lista ligada** (**No *L**).

```
1 int conta_lista(No *p); //p recebe L
```

Questão 3

Escreva uma função que recebe um elemento **x** e insere esse elemento no começo de uma **lista ligada** (**No *L**).

```
1 void insere_comeco(No **p, int x); //p recebe &L
```

Questão 4

Escreva uma função que busca um elemento **x** em uma **lista ligada** (**No *L**), devolvendo o ponteiro para o **primeiro** nó encontrado ou **NULL** se o elemento não estiver na lista.

```
1 No* busca_lista(No **p, int x); //p recebe &L
```

Questão 5

Escreva uma função que remove a primeira ocorrência de um elemento **x** de uma **lista ligada** (**No *L**).

```
1 void remove_lista(No **p, int x); //p recebe &L
```

Questão 6

Escreva uma função que dada uma lista ligada (**No *L1**) com números inteiros, devolve uma nova lista ligada (**No *L2**) com apenas os números pares.

```
1 No* extrai_pares(No *p); //p recebe L1
```

Questão 7

Escreva uma função que inverte os nós de uma lista ligada (**No *L**). Você deve apenas manipular os ponteiros da lista.

```
1 void inverte_lista(No **p); //p recebe &L
```

Questão 8

Escreva uma função que concatena duas listas listadas **L1** e **L2**. Os valores de **L2** devem ser posicionados depois de **L1**.

Obs.: Mantenha os valores da lista **L2**.

```
1 void concatena(No **p, No **q); //p recebe &L1 e q recebe &L2
```

Questão 9

Faça uma função que insere um elemento **x** em uma **lista ligada** (**No *L**) de números inteiros que está ordenada, de forma a manter a ordenação.

```
1 void insere_ordenado(No **p, int x); //p recebe &L
```

Questão 10

Faça uma função que faz a **união** de duas listas listadas ordenadas **L1** e **L2**. Obs.: A lista resultante não deve conter valores repetidos.

```
1 No* uniao(No *p, No *q); //p recebe L1 e q recebe L2
```