

# Mesclar listas encadeadas

Considere uma lista encadeada com nó cabeça 1e definida por células

```
typedef struct celula {  
    int dado;  
    struct celula *prox;  
} celula;
```

Faça uma função

```
void mescla_listas (celula *l1, celula *l2, celula *l3);
```

que recebe duas listas encadeadas, encabeçadas por l1 e l2, cujo conteúdo está ordenado em ordem não decrescente, e gere uma nova lista encabeçada por l3 que contém os elementos de l1 e l2 ordenados.

## Observações

1. Você não deve alocar nenhuma nova célula na sua função, apenas manipular os ponteiros dos nós de l1 e l2 para que estejam em l3.
2. Você deve considerar que o nó cabeça l3 já foi alocado antes da chamada para a função mescla\_listas.
3. As listas encabeçadas por l1 e l2 não precisam estar intactas após a chamada à sua função.

## Exemplos

Suponha, por exemplo, que a lista l1 seja

```
l1 -> 1 -> 7 -> 9 -> 10 -> NULL
```

e a lista l2 seja

```
l2 -> 2 -> 3 -> 8 -> NULL
```

Sua função deve montar a lista l3 da seguinte forma

```
l3 -> 1 -> 2 -> 3 -> 7 -> 8 -> 9 -> 10 -> NULL
```

Author: John L. Gardenghi