

# Mesclar listas encadeadas

Considere uma lista encadeada com nó cabeça `l1` 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