

Exercício 10.7. *Mostre como podemos ordenar n inteiros contidos no intervalo de 0 a $n^3 - 1$ em tempo linear, ou seja, em tempo $O(n)$.*

Inicialmente precisamos converter os n inteiros para a base n . Cada inteiro a nova base terá $\log_n n^3 = 3$ dígitos, e cada dígito está entre 0 e $n-1$. Agora podemos aplicar radix sort utilizando counting sort como algoritmo auxiliar. Serão 3 chamadas para counting sort, uma para cada dígito resultando em uma complexidade $O(n)$. \square