

Atividade Radix sort: Mostre como podemos ordenar n inteiros contidos no intervalo de 0 a n^3-1 em tempo linear, ou seja, em tempo $O(n)$.

Solução: Inicialmente precisamos converter os n inteiros para a base n . Cada inteiro na 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 de $O(n)$. □