

1. Plano para a bateria de testes

Para a bateria de testes a ser feita, penso que, de acordo com o que foi exposto em sala, serão necessários testes com vetores pequenos e suficientemente grandes para que a análise seja satisfatória. Além disso, para que os h 's usados reflitam a realidade do vetor em que foram usados, julgo que eles devem ser proporcionais ao tamanho do vetor.

Dito isso, criarei vetores de tamanhos variáveis (a princípio, 10^n , $1 \leq n \leq 5$) e com h 's variáveis e proporcionais aos tamanhos dos vetores. Como em um primeiro não tenho uma ideia clara do que pode ser usado como h , usarei um princípio simples para a definição dos valores dessa variável: h terá como valor inicial o tamanho do vetor dividido por 2 ($h = \text{size} / 2$; sendo size = número de elementos do vetor) e, a cada vez que o método de inserção for finalizado para o h , será substituído pelo piso de h dividido por 2,5 (usará-se o piso a fim de que h seja sempre inteiro). Isso ocorrerá enquanto h for maior ou igual a 1.

Para analisar a performance do método e, posteriormente, compará-lo com a ordenação por heap, medirei o tempo de clock de cada execução do programa, de modo que seja possível ter uma noção de como os métodos se comportam em diferentes tamanhos. Além disso, contarei o número de vezes que h é alterado. Essas medições serão úteis também para a análise do quão eficientes são os h 's escolhidos.

Resultados obtidos:

Para a comparação entre os tempos dos métodos de ordenação, seguiu-se o plano indicado no tópico 1 e foram obtidos os resultados indicados pelo gráfico abaixo:

