

Ejercicio 1

Pregunta 1

1. Secuencia de Sedgewick (1982): Desarrollada por Robert Sedgewick, esta secuencia combina potencias de 4 y 2 para obtener incrementos óptimos:

$$h_k = 4^k + 3 \cdot 2^{k-1} + 1 \quad \text{para } k \geq 1$$

2. Secuencia de Hibbard (1963): Propuesta por T.N. Hibbard, utiliza números de la forma $h_k = 2^k - 2$

$$h_k = 2^k - 1$$

3. Secuencia de Tokuda (1992): Creada por Naoyuki Tokuda, esta secuencia optimiza la relación entre incrementos consecutivos:

$$h_k = \left\lceil \frac{9 \cdot (9/4)^k - 4}{5} \right\rceil$$

pregunta 2

El tiempo de ejecución de Shellsort depende de los incrementos elegidos y el arreglo a ordenar.

- mejor caso $O(n \log n)$
- peor caso (n^2)