Problemas

2)

a) 350.000.000.

b) 30.625.000.

c) 5.600.000.000.

3) a) i) n es un factor que representa la talla e instancia del problema.

ii) a’) Cantidad de datos: 175.000.000.

Tiempo en un ordenamiento: 0,000000000625 segundos.

Tiempo máximo en ordenar todos los datos: 19.140.625 segundos.

b’) Cantidad de datos: 15.312.500

Tiempo en un ordenamiento: 0,0000002 segundos.

Tiempo máximo en ordenar todos los datos: 187.578.125 segundos.

c’) Cantidad de datos: 2.800.000.000

Tiempo en un ordenamiento: 0,0000000004 segundos.

Tiempo máximo en ordenar todos los datos: 3.136.000.000 segundos.

b) i) O()

ii) O()

iii) O(m)

iv) O()

v) O(log(n))

4) a) Memoria. Por deberse a una cantidad grande de datos.

b) Tiempo. Porque debe haber una velocidad alta de reacción para evitar posibles accidentes.

c) Tiempo. Porque resultaría impráctico almacenar datos en un microchip debido a su baja capacidad de por sí.

d) Tiempo. Para optimizar la velocidad de búsqueda de quien utilice la base de datos.

e) Memoria. Para almacenar gran cantidad de datos y además no es necesario que se realice reiteradas veces o rápidamente.

5) a) Cálculo de valor medio: O(n).

b) Multiplicación de matrices: O().

c) Misterio: O().

d) Suma de matrices: O(),

e) Mientras: O(log(n)).

6) d) Talla: n (cantidad de números que ingresa el usuario)

Instancia: Todos los valores que pueda almacenar una variable entera.