

MALDICIÓN DE LA DIMENSIONALIDAD

Calcular el tiempo para calcular la distancia de un punto en tres dimensiones

a) 1000

0 microseconds

b) 10 000

0 microseconds

c) 50 000

15620 microseconds = 0.01562 seconds

Calcular el tiempo para calcular la distancia de un punto a cien puntos para vectores de dimensión

a) 1000

0 microseconds

b) 10 000

109833 microseconds = 0.109833 s

c) 50 000

550788 microseconds = 0.550788 s

Handwritten notes and a table illustrating the curse of dimensionality:

Punto: x, y, z

Vector: a, b, c

Dimension: 1000, 10000, 50000

Puntos: 100, 1000, 1000

Tiempo: ?

Formula:
$$= \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2}$$

V	Dimensión	Puntos	Tiempo
Vector	1000	100	0.0156246 s
Vector	10000	1000	0.9411 s
Vector	50000	1000	4.726 s