

## **Z Order**

El problema que busca solucionar el uso de Z Order es la incapacidad de hallar los vecinos más cercanos en múltiples dimensiones, convirtiéndolos en datos unidimensionales. Sin embargo, al realizar esta transformación se pierde información espacial. Lo que se busca aquí es calcular cuánto porcentaje de vecinos unidimensionales son iguales a los multidimensionales.

Para esto, la transformación de datos realiza primero una combinación de bits, y se genera un dato de  $D$  veces la cantidad de bits que se tengan en el espacio multidimensional, donde  $D$  es la cantidad de dimensiones. Se parte de un mínimo de 3 bits y se limita a 32 bits por la cantidad de datos y operaciones, además de ser el tamaño máximo de un entero.

Para calcular la precisión del Z Order se realizaron 20 ejecuciones, y en solo 2 de estas al menos uno de los límites de vecinos pasaba del 20%, por lo que la transformación es muy poco precisa, y no confiable.