

**algoritmo de RNA [opcional]: Pequeño mundo navegable jerárquico (HNSW)**

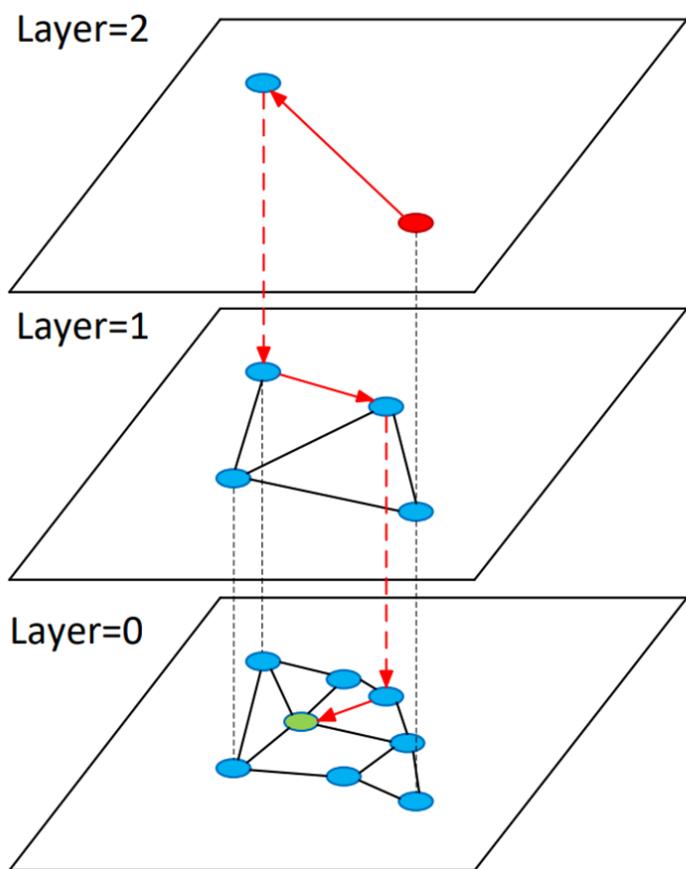
Estado: Traducido automáticamente del Inglés

Traducido automáticamente del Inglés

Información:

Este elemento incluye contenido que aún no se tradujo a tu idioma preferido.

Hierarchical Navigable Small World (HNSW) es un popular algoritmo de RNA que sustenta muchas bases de datos vectoriales y está considerado entre los algoritmos de RNA con mejores resultados.



[Fuente de la imagen](#)

Este algoritmo se basa en la construcción de una representación gráfica jerárquica de las incrustaciones: cada capa consiste en una representación gráfica de los datos, donde cada nodo representa una incrustación y cada arista representa el grado de similitud entre dos nodos. Las capas se construyen de forma que la superior contenga más enlaces largos y la inferior más enlaces cortos. Además, a medida que se asciende de las capas inferiores a la superior, el número de nodos disminuye.

Dado un punto de consulta (por ejemplo, el nodo verde de la imagen anterior), el algoritmo comienza en el nodo de entrada de la capa superior (es decir, el nodo rojo) y navega por el gráfico de esa capa, eligiendo cada vez el nodo vecino más cercano al punto de consulta. Se detiene en el nodo que no tiene ningún nodo vecino más cercano al punto de consulta. En este punto, el algoritmo se desplaza al nodo actual de la capa inmediatamente inferior y comienza a

buscar de nuevo. Repite el proceso hasta que encuentra el nodo más cercano en la capa inferior.

La forma en que este algoritmo organiza los datos reduce el tiempo y los recursos computacionales necesarios para estas búsquedas en comparación con el algoritmo k-nearest neighbors.

#### **Recursos** (lecturas adicionales opcionales)

- [¿Qué es la búsqueda por similitud?](#)
  - ▫ [Casos de uso de la búsqueda de similitudes](#)
  - ▫ [¿Qué es una base de datos vectorial?](#)
  - ▫ [HNSW](#)
  - ▫ [Documento - Búsqueda aproximada de vecinos más próximos eficiente y robusta mediante grafos jerárquicos de mundos pequeños navegables \(Hierarchical Navigable Small World graphs](#)
- )

#### **Bases de datos vectoriales**

- [Análisis Neptune](#)
- ▫ [Pinecone](#)

(Curso corto - [Creación de aplicaciones con bases de datos vectoriales](#)
- )
- [Weaviate](#)

(Curso corto - [Bases de datos vectoriales: de las incrustaciones a las aplicaciones](#))