**Variantes del TRACLUS**

1. **GTraclus**: Una variante de TRACLUS optimizada para ejecutarse en unidades de procesamiento gráfico (GPU). Esta variación se centra en mejorar la eficiencia del algoritmo al aprovechar la capacidad de procesamiento paralelo de las GPUs.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10619-023-07429-x>

1. **ST-TRACLUS (Ansari, Ahmad & Bhushan, 2021):** Una versión del algoritmo TRACLUS que incluye consideraciones espaciotemporales para el agrupamiento de trayectorias. Esta variación parece incorporar dimensiones temporales además de las espaciales para mejorar la calidad del agrupamiento.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1000936122002503>

1. **ND-TRACLUS (Bermingham & Lee, 2015):** Una metodología para aplicar TRACLUS en n-dimensiones, permitiendo el agrupamiento de trayectorias en espacios de mayor dimensionalidad.

<https://www.mdpi.com/2220-9964/7/1/25>

1. **Neighborhood-Based Trajectory Clustering**: Una alternativa a TRACLUS que utiliza la densidad local basada en la vecindad en lugar de la densidad global absoluta, con el objetivo de mantener la eficiencia de TRACLUS mientras se reduce la necesidad de múltiples parámetros de entrada.

(no lo he encontrado gratis)

1. **Adaptive Trajectory Clustering based on Grid and Density (ATCGD)**: que propone un método basado en grillas y densidad para el análisis de patrones móviles. Este método busca reducir la complejidad y la carga de trabajo necesaria para calibrar los parámetros en TRACLUS, logrando una calibración de parámetros adaptativa y una reducción de la complejidad computacional, especialmente útil en trayectorias de vehículos a gran escala provenientes de sistemas inteligentes​.

<https://www.mdpi.com/1424-8220/17/9/2013>

**Tipos de Clustering**

1. Clustering particional (objetivo gloval)
2. Clustering jerárquico (objetivo local)

Clusters contiguous (nearest neighbour)

Clusters basados en densidad

Clusters conceptuales

Cluster basado en funciones objetivas

**Bibliografía extra**

* <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4647321> (ND y ST)
* <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417421004899> (ST)
* <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095741741500408X> (ND)