



Universidad
Zaragoza

IDENTIFICACIÓN DE PATRONES Y ALGORITMOS DE CONSOLIDACIÓN EN BASES DE DATOS DE POSICIONAMIENTO

Pilar Barbero Iriarte

December 8, 2015

Universidad de Zaragoza

TABLE OF CONTENTS

1. Introducción
2. Análisis de los datos
3. Abordar el problema
4. Comparativa
5. Conclusiones
6. Demo
7. Preguntas
8. ¿Dónde encontrar el código?

INTRODUCCIÓN

Posiciones GPS almacenadas en el sistema:

- Exceso de éstas.
- No existe preprocesado antes de la inserción.
- No existe postprocesado después de la inserción.
- No todas aportan información.

Consolidar este exceso sin perder información.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

- **Id:** Identificador numérico

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción
- **Recurso:** identificador del sujeto que transfiere la posición

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción
- **Recurso:** identificador del sujeto que transfiere la posición
- **Latitud:** real que representa la latitud GPS

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción
- **Recurso:** identificador del sujeto que transfiere la posición
- **Latitud:** real que representa la latitud GPS
- **Longitud:** real que representa la longitud GPS

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción
- **Recurso:** identificador del sujeto que transfiere la posición
- **Latitud:** real que representa la latitud GPS
- **Longitud:** real que representa la longitud GPS
- **Velocidad:** entero que representa la velocidad instantánea

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción
- **Recurso:** identificador del sujeto que transfiere la posición
- **Latitud:** real que representa la latitud GPS
- **Longitud:** real que representa la longitud GPS
- **Velocidad:** entero que representa la velocidad instantánea
- **Orientación:** entero que representa la orientación respecto al norte en grados

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción
- **Recurso:** identificador del sujeto que transfiere la posición
- **Latitud:** real que representa la latitud GPS
- **Longitud:** real que representa la longitud GPS
- **Velocidad:** entero que representa la velocidad instantánea
- **Orientación:** entero que representa la orientación respecto al norte en grados
- **Cobertura:** booleano que indica si tiene cobertura (n. satélites)

- **Id:** Identificador numérico
- **IdServidor:** Identificador numérico del servidor que realiza la inserción
- **Recurso:** identificador del sujeto que transfiere la posición
- **Latitud:** real que representa la latitud GPS
- **Longitud:** real que representa la longitud GPS
- **Velocidad:** entero que representa la velocidad instantánea
- **Orientación:** entero que representa la orientación respecto al norte en grados
- **Cobertura:** booleano que indica si tiene cobertura (n. satélites)
- **Error:** error en la toma de posición

ABORDAR EL PROBLEMA

¿CÓMO ABORDAR EL PROBLEMA?

Técnicas a analizar:

Consolidación simple

Consolidación por distancia

Consolidación por adelgazamiento

Consolidación por tiempo

Algoritmos de *clustering*

K-means

DBSCAN

DJ-Clúster

COMPARATIVA

CONCLUSIONES

DEMO



PREGUNTAS

¿DÓNDE ENCONTRAR EL CÓDIGO?

<http://github.com/pbarbero/TFM>