

Diseño e implementación de un registrador de datos para un vehículo eléctrico

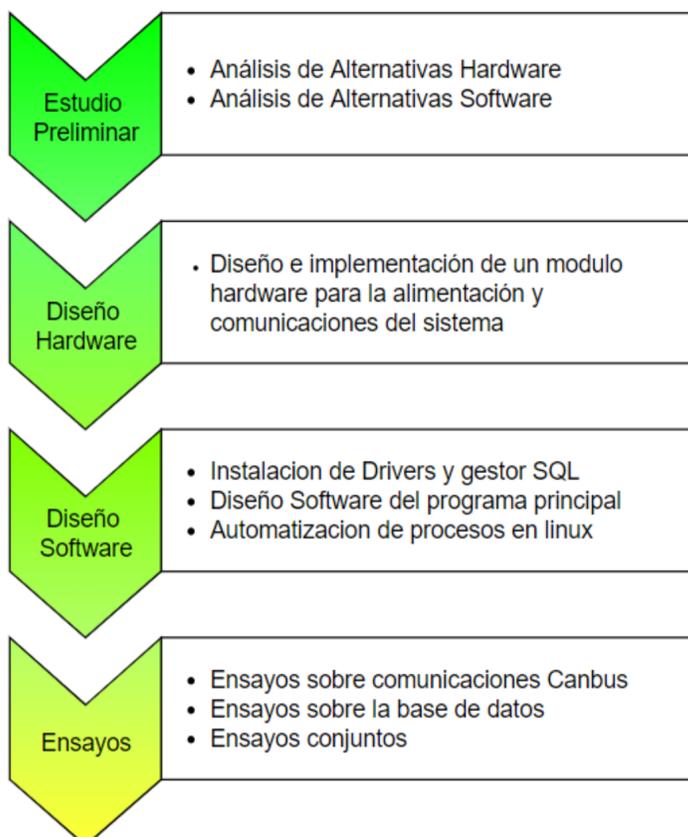


NUM TFG: 424.19.44
Junio 2020

Autor: **Vicente García Bohada**
(Director: David Asiain Ansorena)

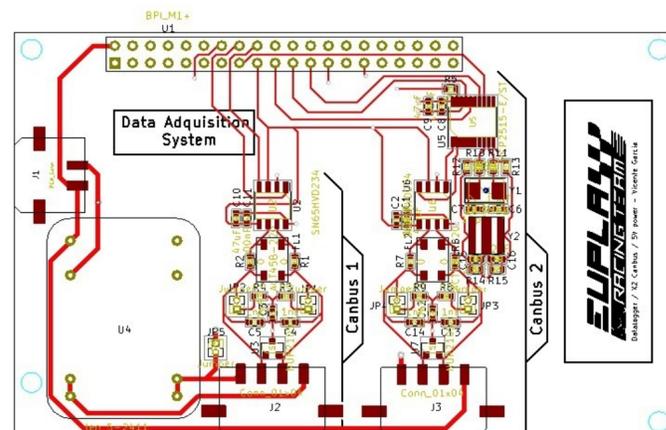
Objetivos:

- Implementación de comunicaciones Canbus en un sistema Linux
- Diseño de una base de datos para un almacenamiento masivo.
- Diseño e implementación de un modulo hardware adaptado a una placa comercial openhard



Características:

- Placa Base: Banana Pi M1+
- Driver Canbus: Can4linux
- Gestor Base de datos: MySQL
- Sistema Operativo: Bananian (distribución Debian sin interfaz gráfica)



Resultados:

- Velocidad de inserción rápida en la base de datos limitada únicamente por el tiempo de ciclo de programa y el tamaño de los bloques de datos a insertar
- Transmisión de datos en comunicaciones Canbus limitada por la tasa de transferencia. A velocidades de transmisión altas se presentan fallos en el sistema.
- Funcionamiento del sistema completamente autónomo

Conclusiones:

- El sistema funciona correctamente a bajas tasas de transferencia de datos en comunicaciones Canbus.
- Se observa un fallo en la lectura del buffer rx en tasas de transferencia medias y altas provocando un desbordamiento y bloqueo del sistema. Esto se debe a una mala implementación del driver Can4linux en la placa Banana Pi M1+ por parte de los desarrolladores del mismo

Trabajos Futuros:

- Como Trabajos futuros se plantea la búsqueda de alternativas al uso del driver Can4linux sobre la placa Banana Pi m1+ debido a las limitaciones observadas en el desarrollo del proyecto.
- Se plantea también la ampliación de las comunicaciones así como el desarrollo de un mirror a la base de datos.