

PORTADA:

S k y l F



INTEGRANTES:

- Esteban Lautaro,
email:
- Rubio Santiago Gabriel,
email:
- Meabrio Lucas David,
email:
- Flores Leandro,
email:
- Brizuela Agustín,
email:
- Leiva Santiago,
email:
- Roco Emiliano
email:
- Godoy Baldovino Jofiel
email: marcogodoybaldovino@imaptrq.com

ÍNDICE

Que carajeanos, que recontra re mil carajovich

Descripción del Proyecto

Nuestro proyecto se enfocará en el armado y reacondicionamiento de un simulador de vuelo con el fin de recrear una experiencia inmersiva y entretenida para el que se meta dentro de la cabina.

Variadores de Frecuencia

Resumen del objetivo

El objetivo principal con el uso del variador de frecuencia es lograr una comunicación eficiente tanto con el programa de control como con los motores del simulador. Este tipo de comunicación es crucial para garantizar un funcionamiento sincronizado y preciso entre el software y el hardware. En nuestro caso, la comunicación se establece utilizando el protocolo **Modbus**, un estándar de comunicación ampliamente utilizado en sistemas industriales debido a su fiabilidad y flexibilidad.

El protocolo Modbus permite el intercambio de datos entre el variador de frecuencia y el microcontrolador **ESP32**, facilitando el control de parámetros clave como la velocidad y la dirección de los motores. Esta programación la estamos llevando a cabo mediante la plataforma **Arduino IDE**, donde se desarrollan los códigos que gestionan la interacción entre los distintos componentes del sistema. A través de Arduino IDE, se ha configurado el protocolo Modbus para que las señales enviadas desde el programa de simulación sean interpretadas correctamente por el variador de frecuencia, y a su vez, estas se traduzcan en comandos que controlan el movimiento de los motores.

La integración exitosa de este sistema es fundamental para garantizar que la simulación de vuelo sea lo más realista posible, permitiendo que los motores respondan con precisión a las condiciones simuladas, como cambios de altitud, aceleración y maniobras.

Lista de materiales usados

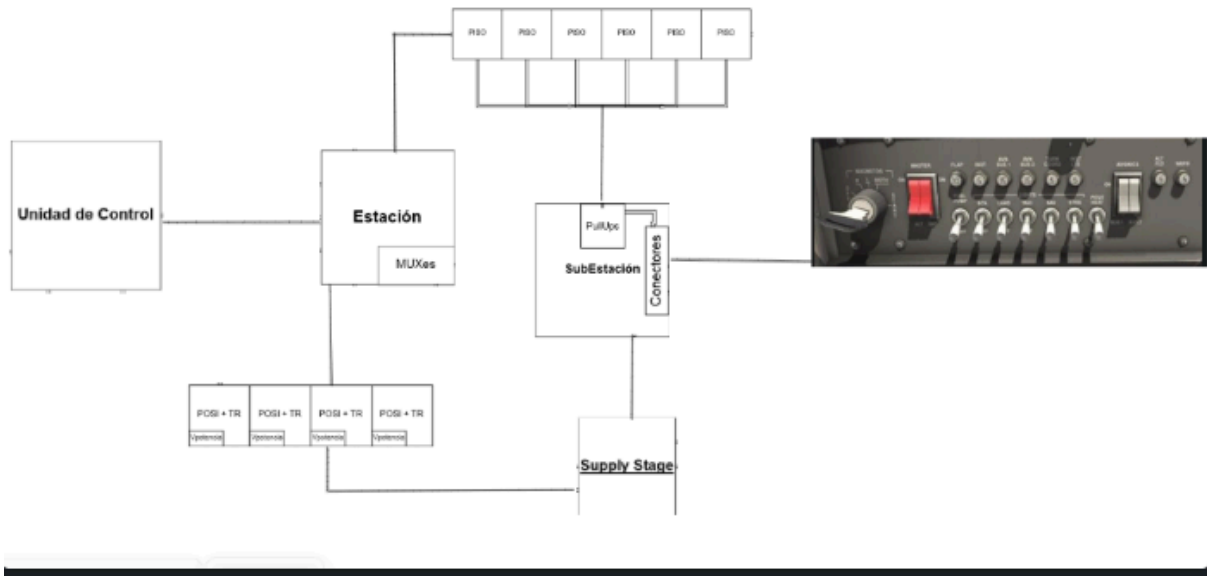
Usamos los siguientes materiales para este proceso actualmente:

- Módulo de RS485
- ESP32 de 30 pines
- MPU6050
- Fuente calibrada a 5V
- 8 cables macho-macho
- 2 protoboards
- Cable de datos

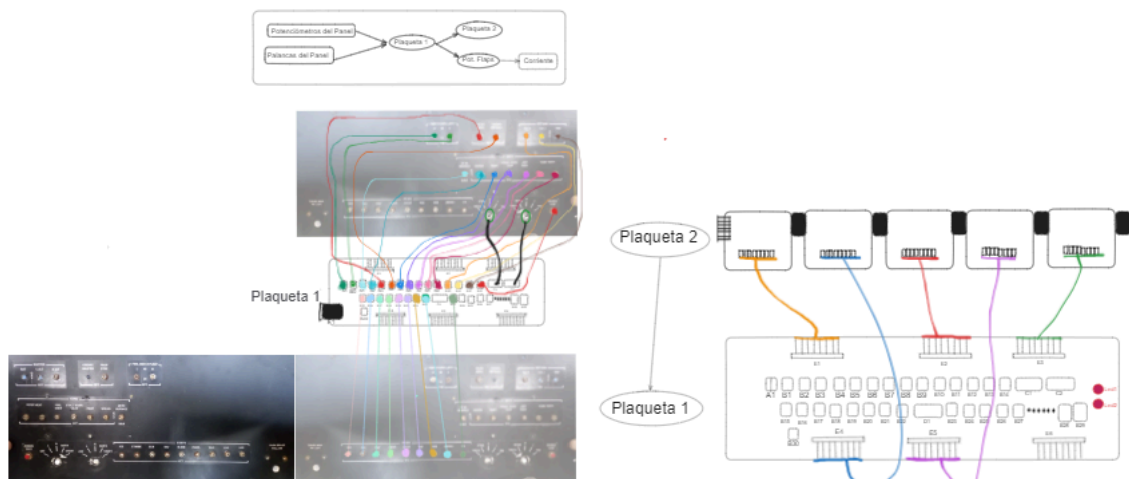
Paneles de Control

Planos y Diagramas

Primera diagrama de bloques actualizado del Panel y las plaquetas



Primer diagrama de las conexiones de la SubEstación y PISO



Proceso de fabricación o implementación

Evaluación de Riesgos

Mantenimiento y Soporte Técnico

Costos y Tiempos

Anexos