

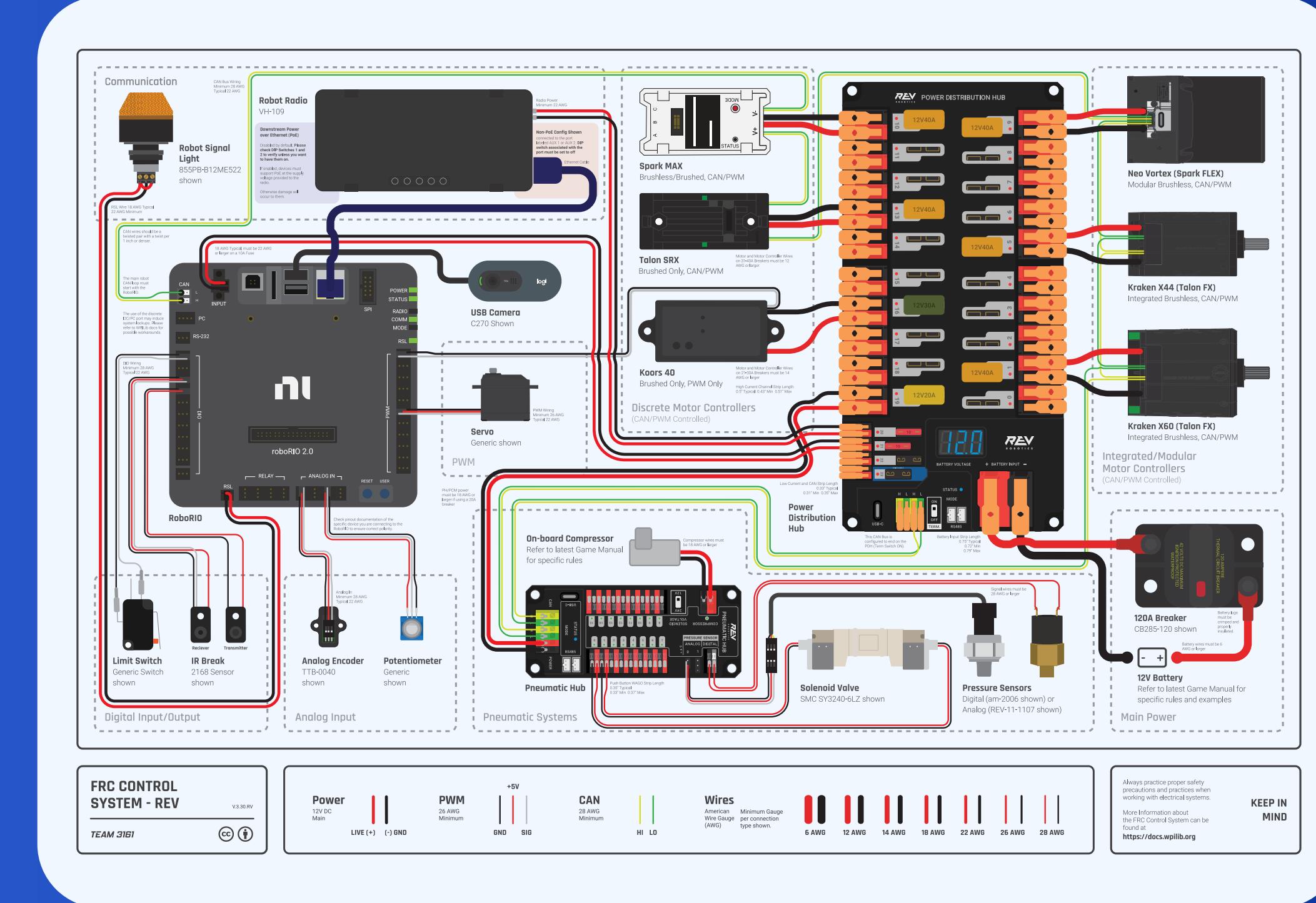
Programación en Java

TALLERES DE FRC

Victor de la Rosa

Sesión pasada

Vimos los componentes de FRC, que función tienen y como interactuan entre todos.



¿Como interactuamos con ellos y les damos instrucciones?

¿Decirle a un motor que se mueva o leer un sensor?

Programar nuestra roborio

LENGUAJES

Hay varias formas de programar la RoboRio

- LabView (En bloques)
- C++ (Menos utilizado, más complicado)
- Java (Más usado, más herramientas)

HERRAMIENTAS

También se tiene que cargar un sistema operativo a la RoboRio, configurar los modems, y controladores de motores

Herramientas

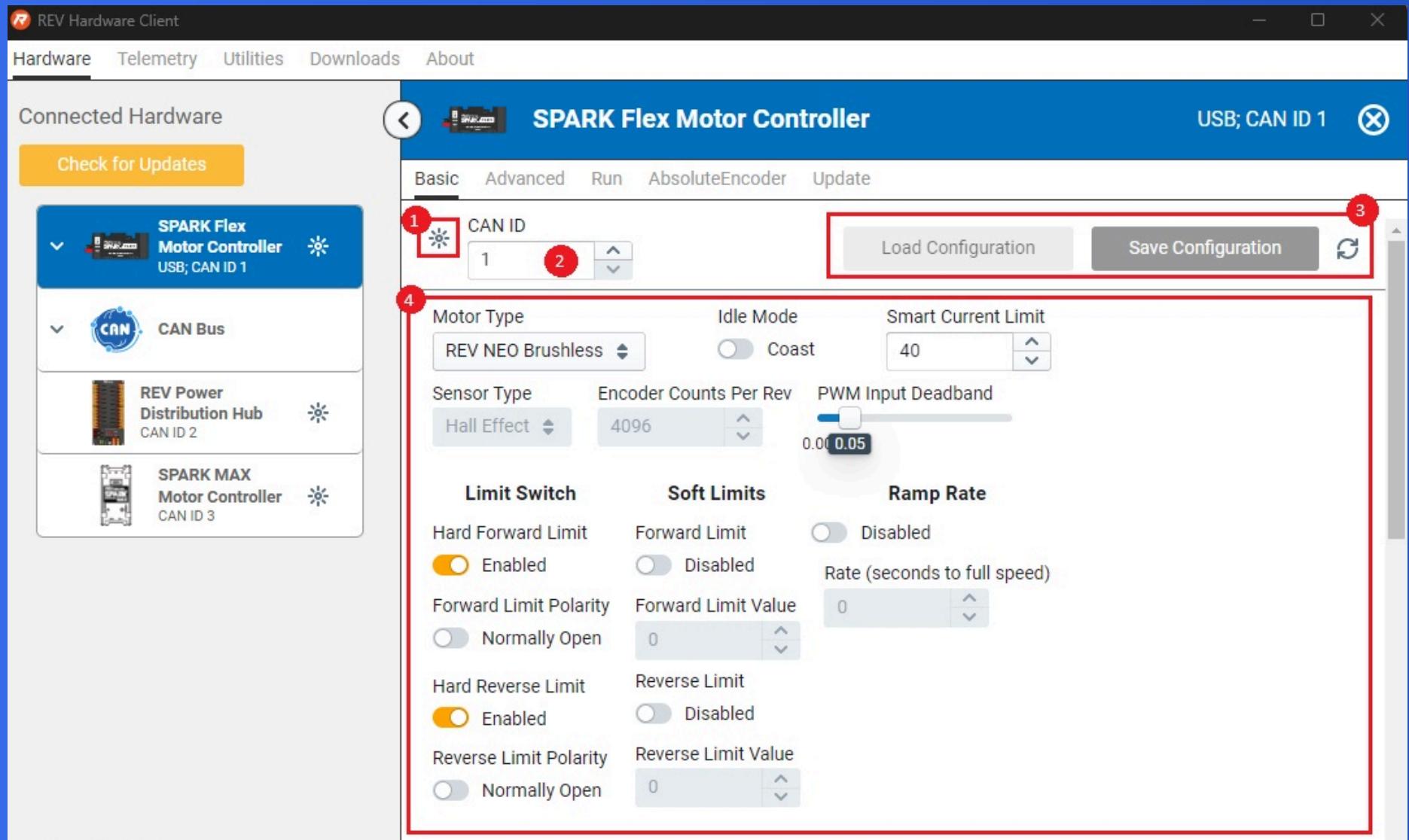
Roborio Imaging tool

Cargarle el software a la RoboRio, se tiene que actualizar cada temporada

- Es muy importante hacerlo con cuidado porque puede hacer que la RoboRio no vuelva a funcionar
- Guia: <https://docs.wpilib.org/es/stable/docs/zero-to-robot/step-3/imaging-your-roborio.html>

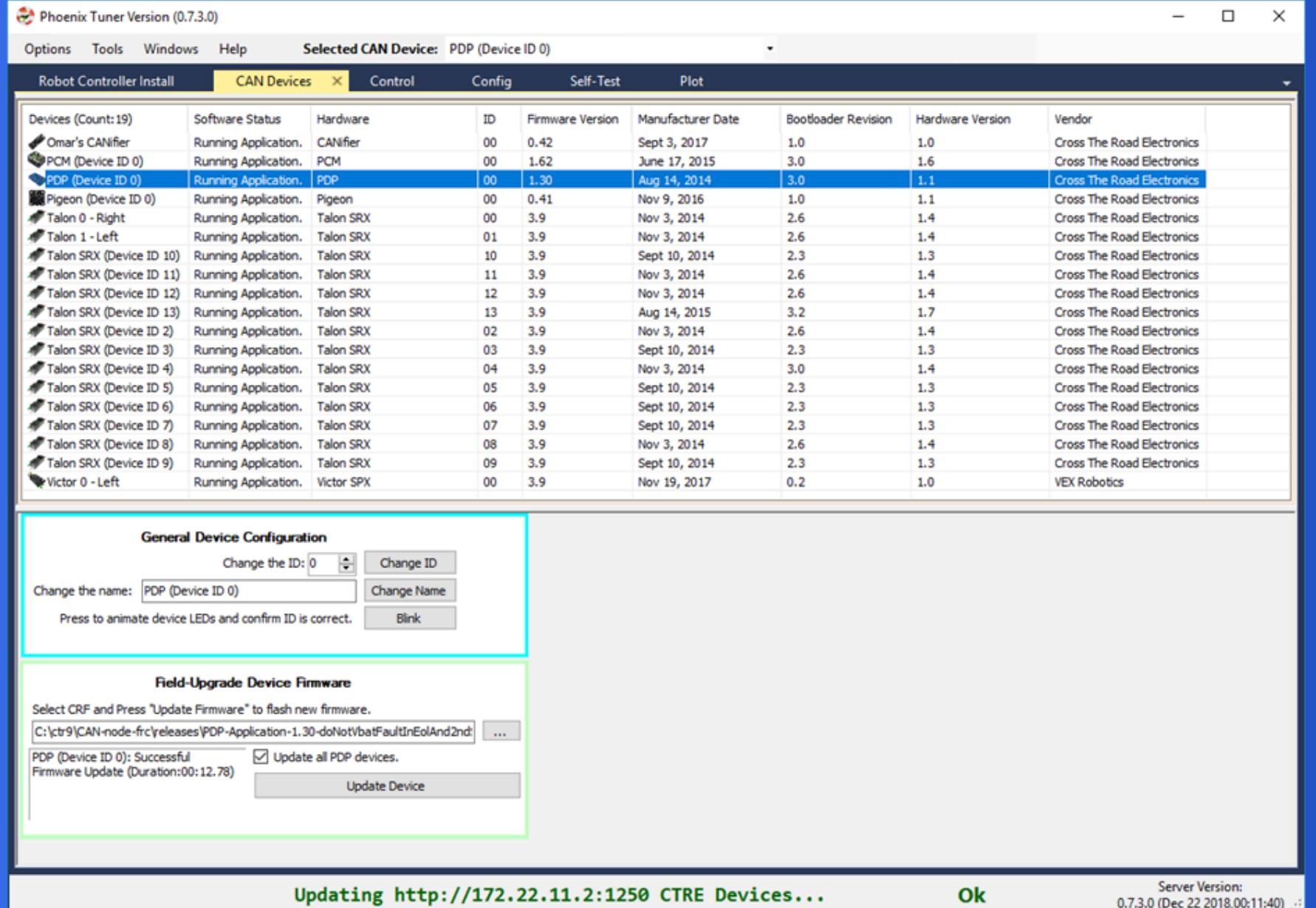
Radio Configuration

- Para configurar el módem anterior (Blanco), el cual es mucho más facil de configurar y conectarse.
- El modem nuevo ocupa 2 modems para poder controlarlo desde el taller
- También ocupa conexión cableada a uno de los modems.



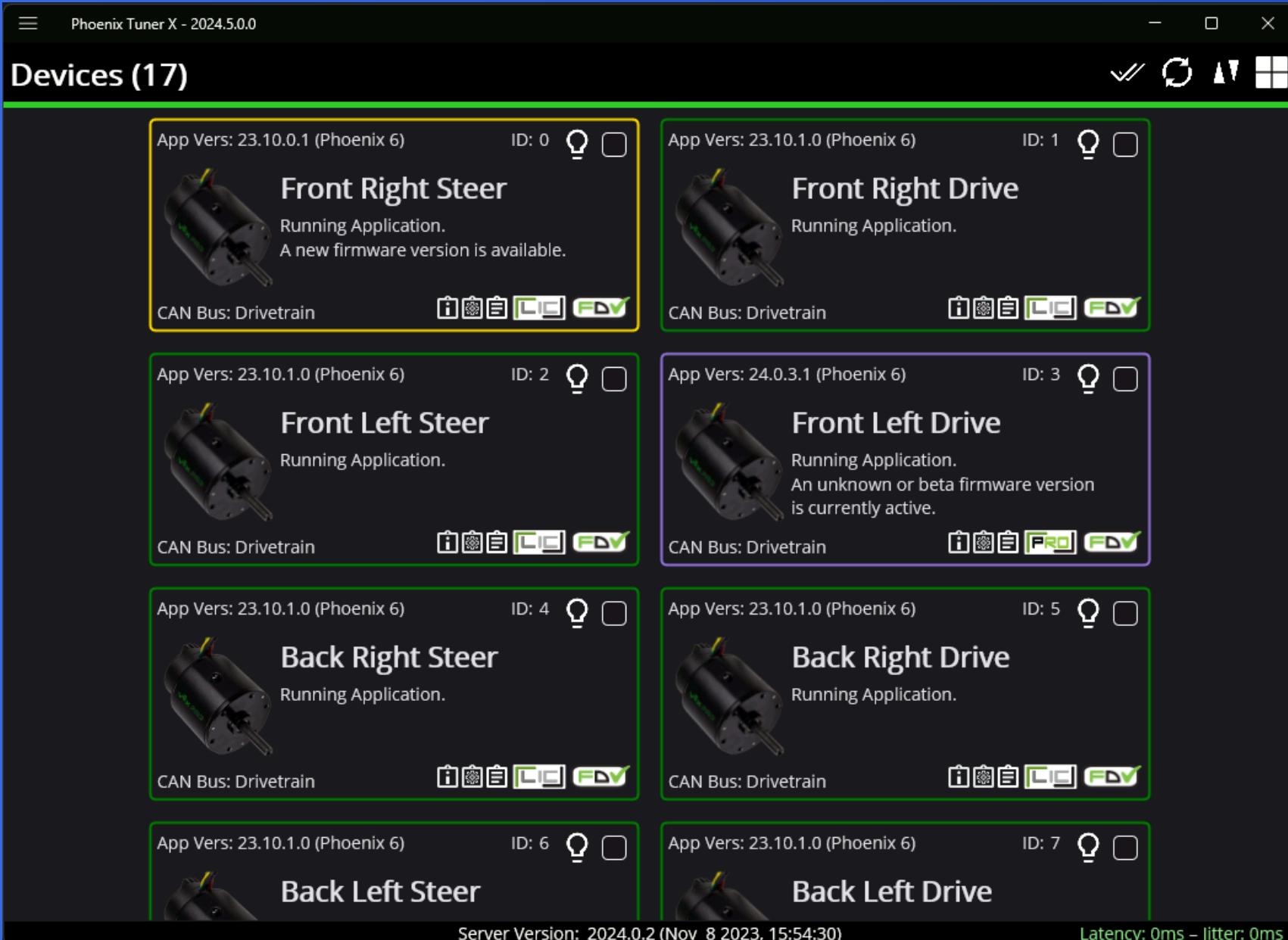
REV Hardware Client

- Nos permite interactuar con todos los componentes de REV como controladores, PDH, etc.
- Podemos ver gráficas, controlar motores directamente.
- Ahí les asignamos un ID para el CAN así como otras configuraciones de Modo de Reposo, Límites, etc.



Phoenix Tuner Anterior

- Nos permite interactuar con los componentes anteriores de CTRE como Talon SRX, PDP, Control Pneumatico.
- Ahí les asignamos un ID para el CAN así como otras configuraciones de Modo de Reposo, Limites, etc.

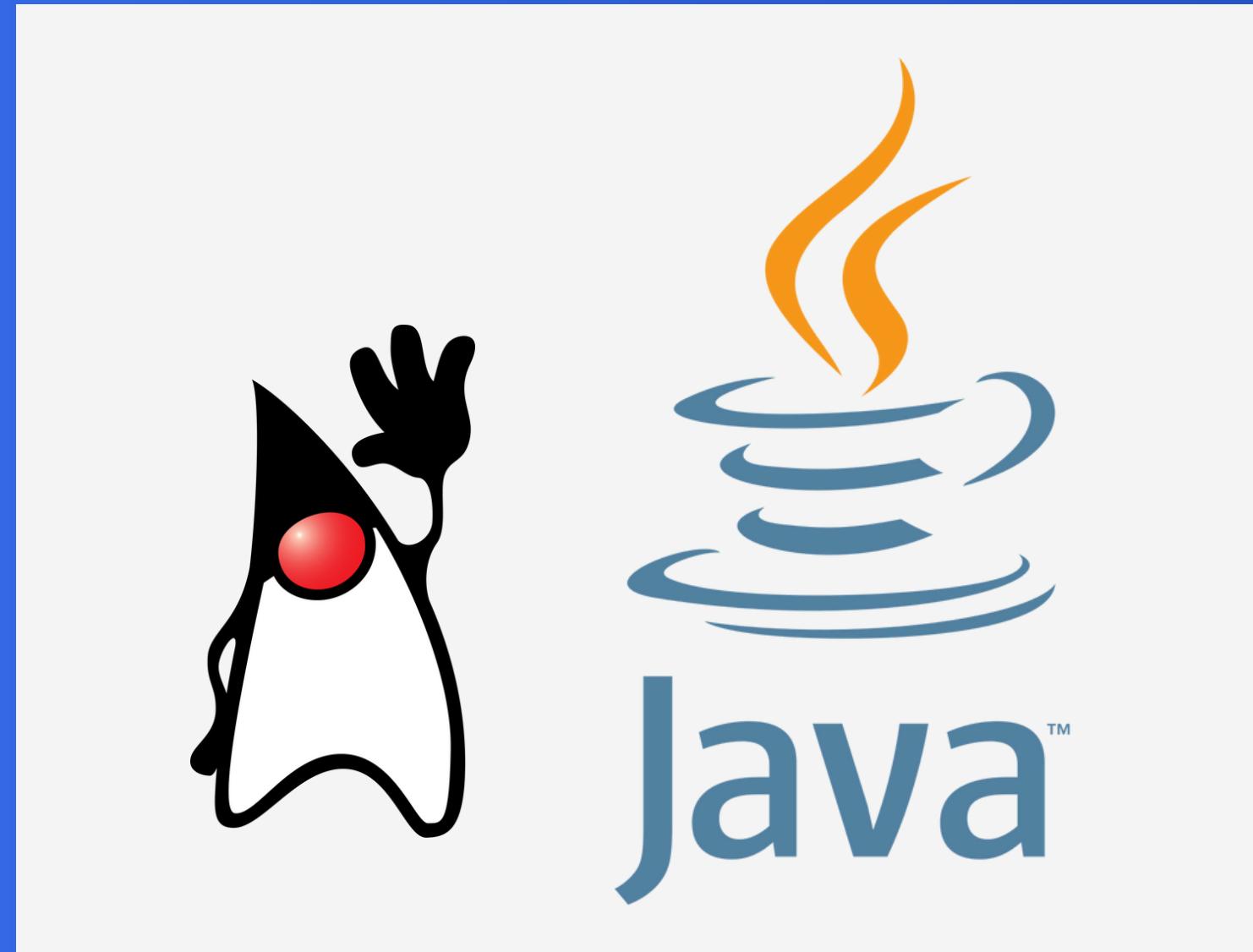


Phoenix Tuner Nuevo

- Nos permite interactuar con los componentes nuevos de CTRE como PIGEON, CANivore, Krakens, etc.
- Nos deja mover los motores y ver gráficas de su comportamiento.
- Ahí les asignamos un ID para el CAN así como otras configuraciones de Modo de Reposo, Límites, etc.

Introducción a JAVA

Directamente en código



JAVA

Java es un lenguaje de programación creado en 1995 (Hace 30 años ya) creado por James Gosling.

Es orientado a objetos, y se creó junto con una máquina virtual que permite que se corra el código en casi todas las computadoras.

Es el lenguaje que más se utiliza en FRC, y tiene mayor compatibilidad.

Gracias