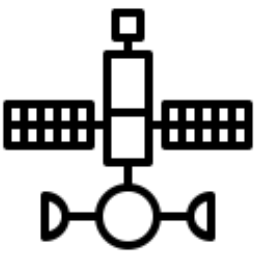


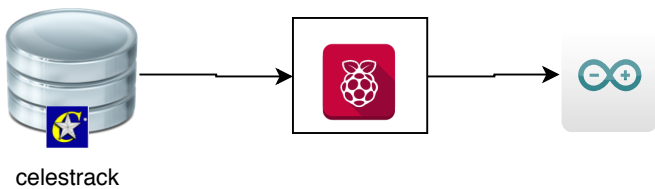
Seguimiento con antena direccional a satélite NOAA19

Ubicación del satélite



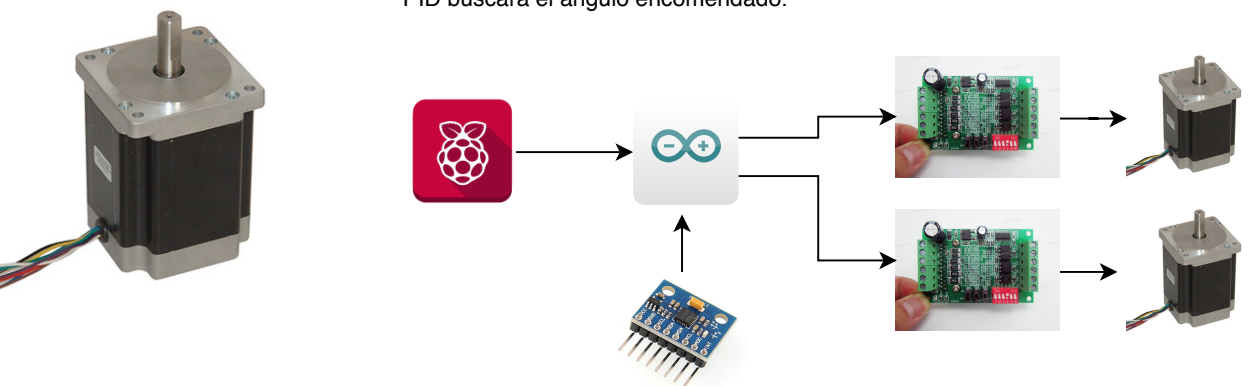
En esta fase buscamos predecir la ubicación del satélite con anticipación, este modo predecir la posición de la antena y crear una agenda diaria de movimiento de antena, de modo que se sabrá a donde apuntar durante todo el día.

Esta información será procesada por el RaspBerry Pi que obtendrá la información de seguimiento del satélite NOAA de la base de datos de www.celestrak.com y generara como dato de salida una tabla con angulos para control de Azimuth y Elevacion, la cual sera enviada por coneccion serial al Arduino.



Control de movimiento

El arduino recibe los ángulos en tiempo real del RaspberriPi y, controlando la velocidad y dirección de los motores, por medio del driver, busca el angulo correcto que le será ratificado por el giroscopio instalado en la antena de modo que usando PID buscara el ángulo encomendado.



Antena

La estructura de la antena consta del disño de la antena reseptora y de la respectiva aclacion al reflector para aumentar la ganancia.

También el diseño de la estructura que de soporte y permita el giro de la misma

Composición de la imagen

La señal del satélite captada por la antena se modula a una frecuencia intermedia muy baja con el SDR, esta señal se procesa con la tarjeta de sonido del RaspBerry Pi. Con el software del SDR se filtra la señal que queremos y la demodulamos para componer la imagen (137.100MHz - APT, 1698.0MHz - HRCP H RTP)



Subir Imagen

La imagen ya terminada se subirá a la nube o base de datos y se mantendrá ahí por un día o hasta llenar la memoria o espacio disponible, despues se iran borrando las más antiguas para ir guardando las recientes, las mismas que se podrán compartir en alguna página oficial de la UNSA o alguna institución que lo requiera.

