



Nombre del proyecto: Parkimaniacos



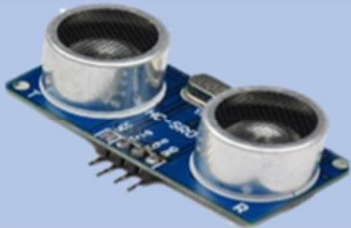




Estándar de Especificación de Diseño Detallado de hardware

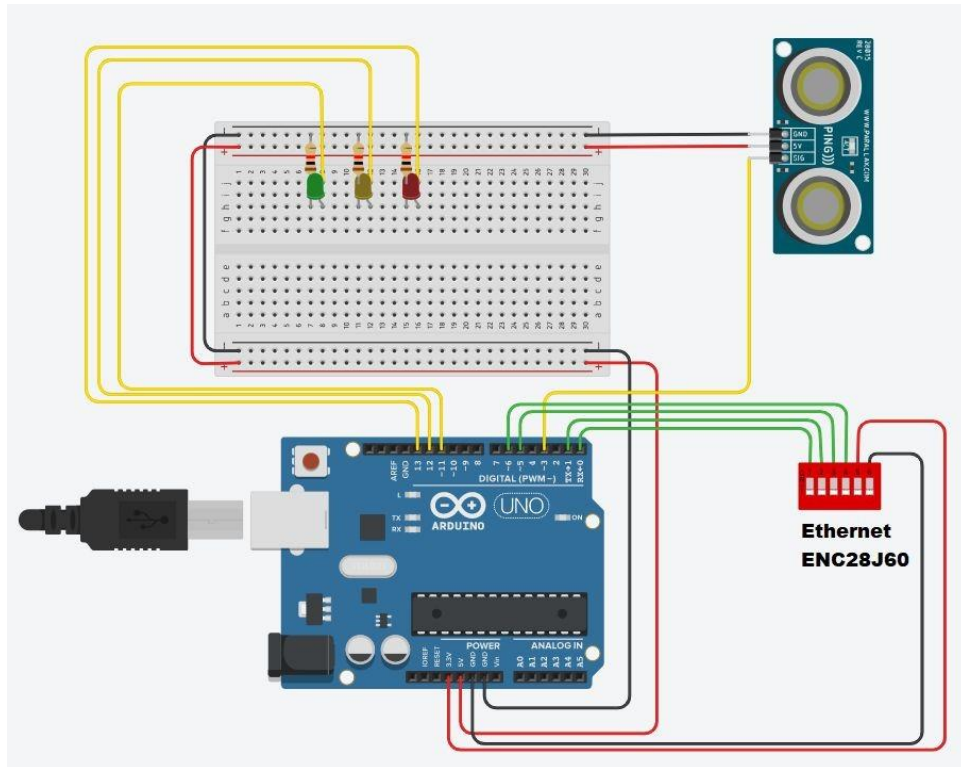
Equipo de trabajo:

José Ángel García Arce	NC: 17130786
Luis Emmanuel Méndez Barrios	NC: 17130804
Enrique Antonio Belmarez Meraz	NC: 17130765
José Baltazar Martínez De La Rosa	NC: 17130049

Tabla de Precios.

Componente	Foto	Descripción	Precio
Ethernet ENC28J60		Se utilizará para hacer el enlace con la base de datos para hacer las consultas o mandar datos del sensor	MNX 99\$
Arduino Nano		Sera la tarjeta que procesara los datos del sensor y se encargara de mandar las peticiones a la base de datos	MNX 120\$
Ultrasonico HC-SR04		Detectara si está ocupados o libres los cajones de los estacionamientos y avisara al Arduino	MNX 200\$
Jumper Hembra-Hembra		Se utilizarán para hacer las conexiones físicas entre los componentes	MNX 70\$
LEDS		Serán los que avisarán si está en proceso , ocupado o libre	MNX 25\$

En este diagrama se creó con la herramienta de tinkercad la cual estaba un poco limitada para nuestro sistema se simuló el modulo ethernet ENC28J60.

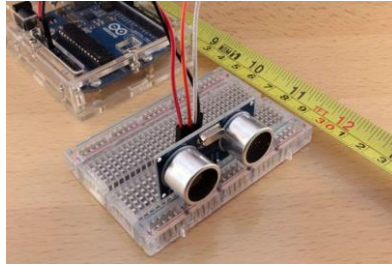


La tablilla la utilizamos como conductora de voltaje y GND, es un sistema muy intuitivo para la comprensión del mismo , con unos leds indicadores de estado , un Sensor para detectar la cercanía del automóvil en el cajón y un módulo ethernet para poder interactuar con la base de datos ya que la aplicación necesita de los datos en tiempo real.

Esta es la razón por la que el sensor ultrasónico es de los instrumentos más confiables en medición. Casi todo tipo de material es capaz de reflejar ondas acústicas o sonido, haciendo que las mediciones sean limpias.

La forma en que lo implementaremos seria:

De esta manera se conectaría a nuestro hardware



En esta simulación se especifica la localización del sensor para poder detectar los automóviles y mandar una señal para indicar que el cajón ya está siendo ocupado

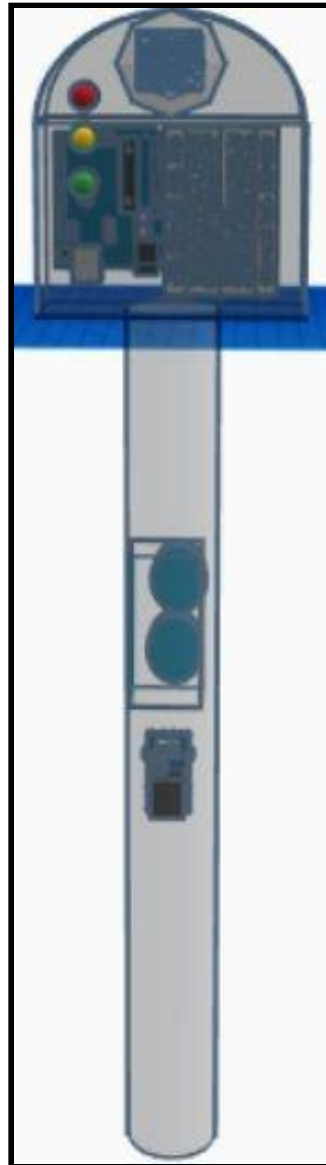
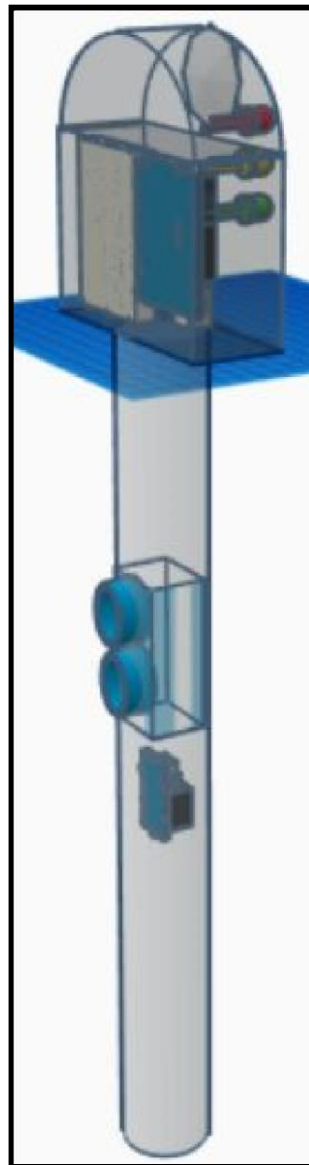
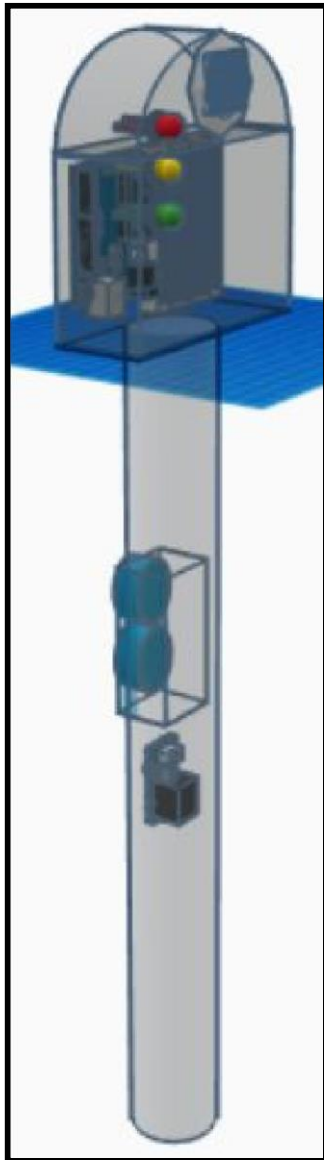


Otra manera que se está pensando integrar sería de esta manera para mejorar la precisión del sistema de detección de autos en cada cajón



DISEÑO DEL PARQUÍMETRO

Al diseñar el modelo 3D virtual Por medio de la herramienta web de tinkercad se pretende simular la posición de los componentes que se especifico en el documento de requerimientos.



Ya en la parte exterior se vería de esta forma dándole una textura metálica antiestática , con los indicadores a la vista y la etiqueta QR visible

