



PROBLEMATICA

El número de los habitantes en la ciudad de México es de 8918653 habitantes según la INEGI, 2.5 de millones de usuarios rebasan la capacidad del metro, provocando en muchas ocasiones congestionamientos y por ende que el transito del metro sea más lento, haciendo que las personas lleguen tarde a su destino.

PROPUESTA

Crear un sistema que permita llevar, por medio de los torniquetes, un conteo de personas que acceden en cada estación y de esta manera tener una cifra exacta de usuarios en tiempo real. Los datos recopilados se llevaran a la nube. La finalidad de esto es que nos ofrezca 3 ventajas.

1. Que la información arrojada de la nube permita informar cuando cada estación y línea del metro este por saturarse. La ventaja es que se pueden tomar acciones preventivas antes de que se sature el servicio teniendo un sistema de analítica.
2. Los conductores del convoy recibirán consejos que les ayude a tener mejores estrategias de circulación.
3. Los usuarios podrán ver el tráfico y la demanda de cada estación y en caso de que exista una sobresaturación opten por escoger otro camino. El modo en que podrán ver esta información será por medio de una App o un kiosco en el metro.

FUNCIONAMIENTO

Se llevara el conteo por medio de los torniquetes del metro usando un sensor de efecto Hall e imanes de neodimio, la cuenta se enviara a la nube y se estará actualizando constantemente para que los controladores de tráfico y los usuarios puedan ver el estado actual de cada estación en tiempo real

INNOVACIÓN

Dado que el sistema de torniquetes del metro es todavía completamente mecánico, proponemos hacerlo más moderno y eficiente, además que gracias a nuestro sistema las personas podrían llegar más rápido a su destino ya que evitaríamos la sobresaturación de personas, y por ende el retraso en el transito del metro.

DESAFIOS

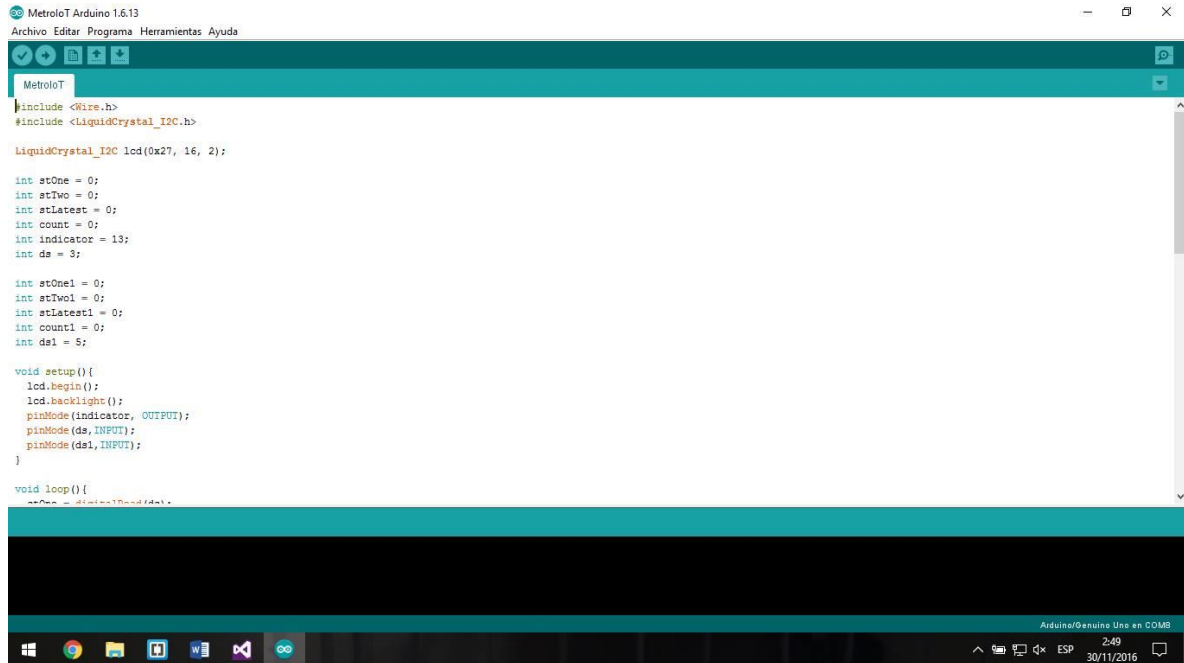
Conectar todas las estaciones del metro y enlazarlas a 3 aplicaciones distintas para que los usuarios y los controladores del metro puedan ver la afluencia de personas en tiempo real.

PLANES A FUTURO

Los planes a futuro de nuestro sistema son:

- 1 Que no solo se implemente en la ciudad de México, si no que el sistema se pueda llevar a cabo en todos los lugares del mundo donde halla metro.
- 2 Que todas las personas que tengan un dispositivo móvil e independiente de su sistema operativo puedan descargar la aplicación y que sea una herramienta eficaz para llegar más rápido a su destino.
- 3 que nuestro sistema se pueda implementar no solo en el metro sino también en cualquier otro tipo de transporte público para hacerlos más eficientes.

ARDUINO



The screenshot shows the Arduino IDE interface with a C++ program for an LCD display. The code includes the `<Wire.h>` and `<LiquidCrystal_I2C.h>` libraries. It defines a `LiquidCrystal_I2C` object `lcd` at address `0x27` with 16 columns and 2 rows. The program sets up several variables for status and count, and configures pins for the LCD. The `setup()` function initializes the LCD and sets pin modes. The `loop()` function is partially visible, starting with `stOne = digitalRead(ds1);`.

```
MetrolotT
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);

int stOne = 0;
int stTwo = 0;
int stLatest = 0;
int count = 0;
int indicator = 13;
int ds = 3;

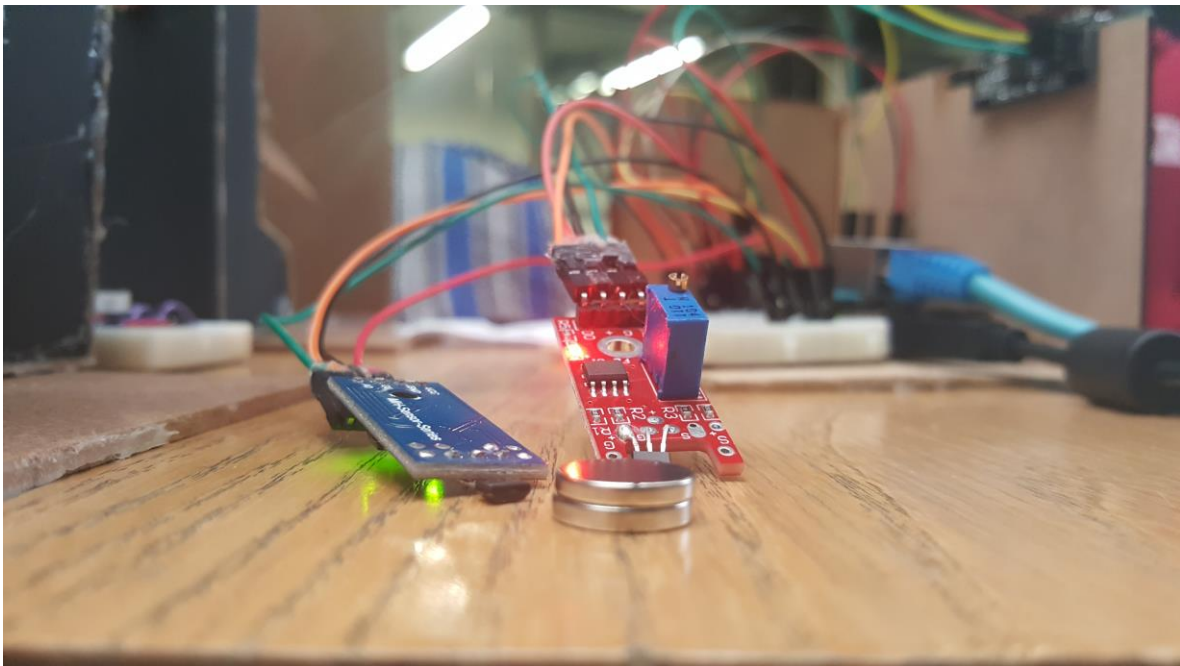
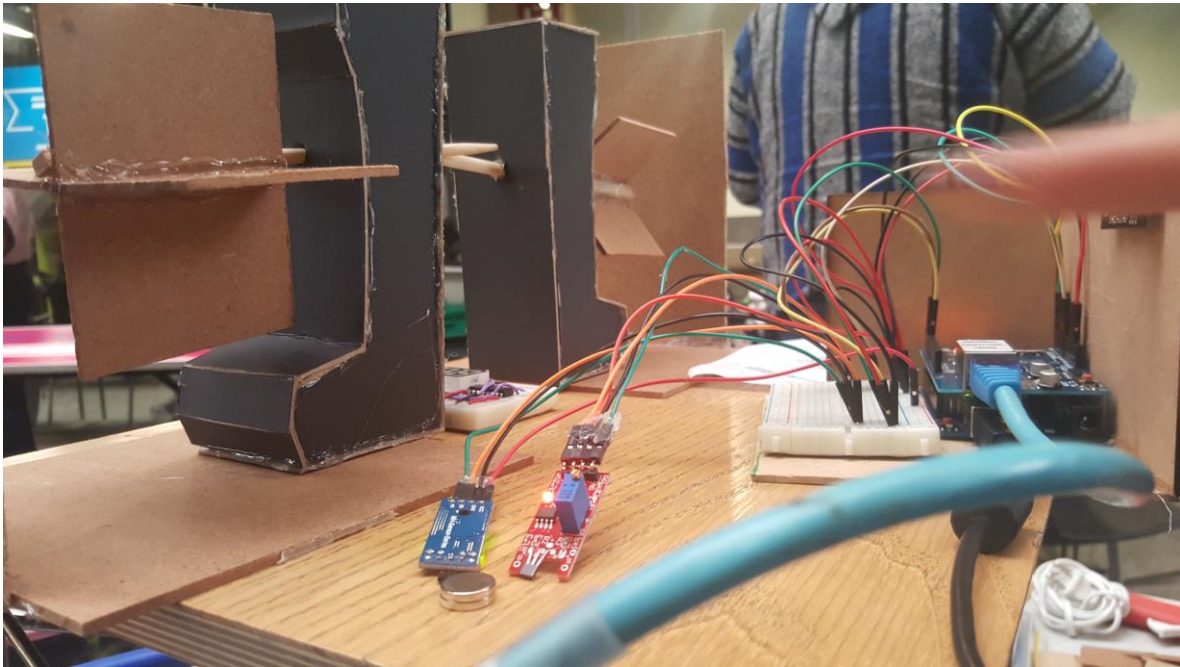
int stOne1 = 0;
int stTwo1 = 0;
int stLatest1 = 0;
int count1 = 0;
int ds1 = 5;

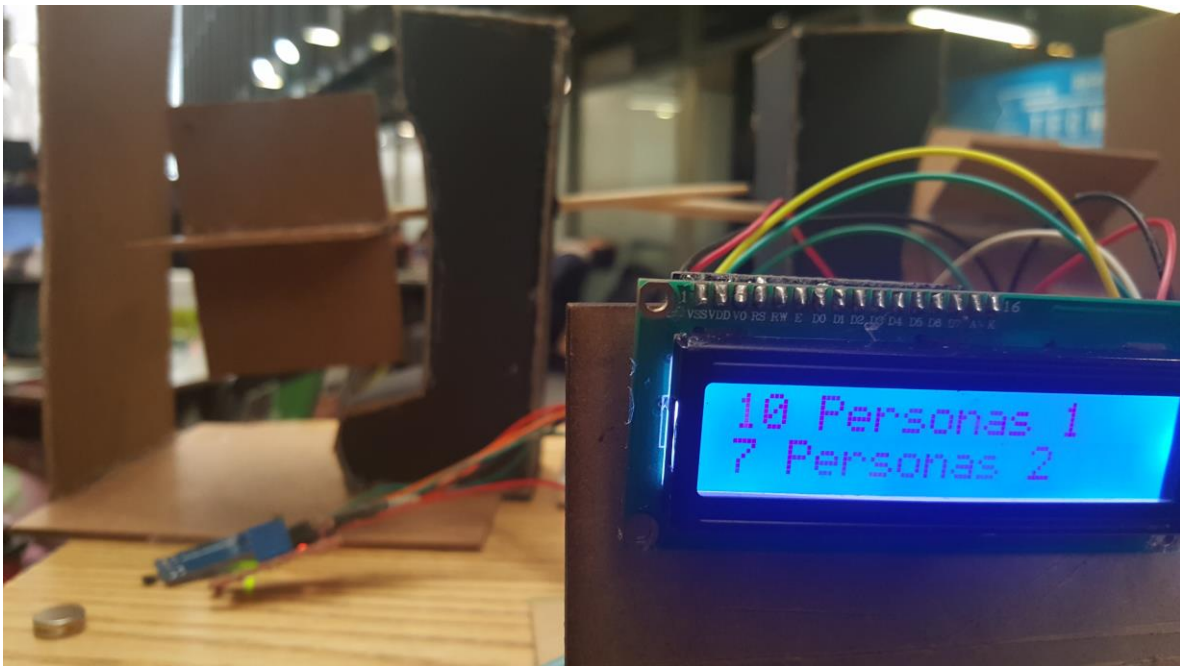
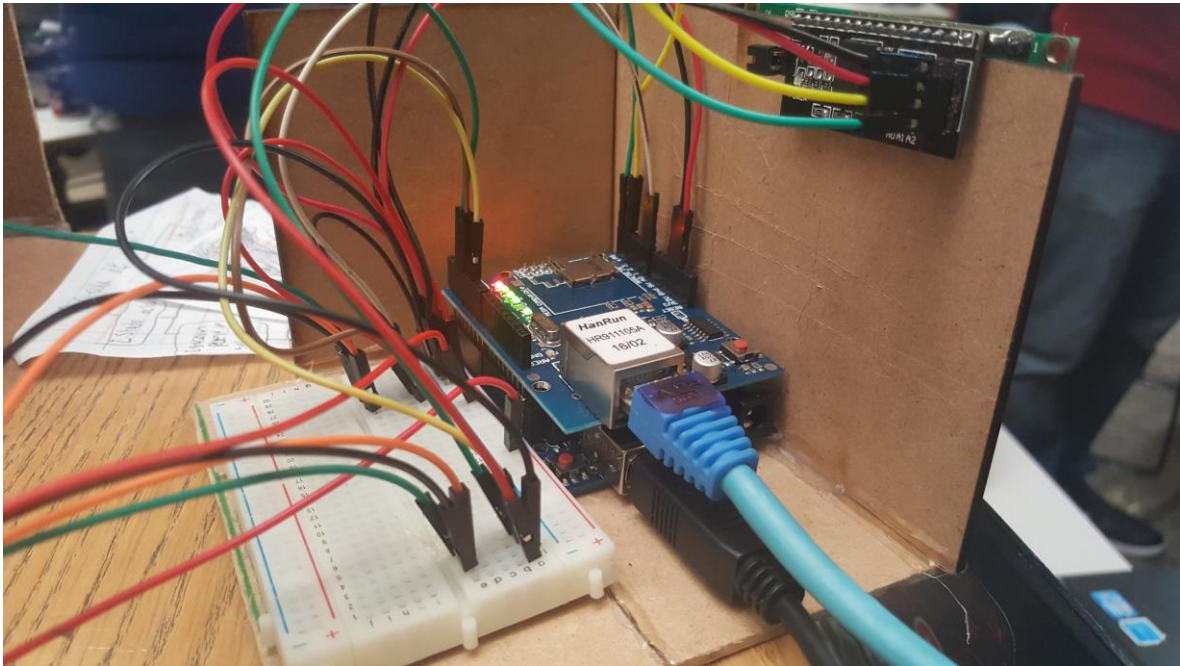
void setup() {
  lcd.begin();
  lcd.backlight();
  pinMode(indicator, OUTPUT);
  pinMode(ds, INPUT);
  pinMode(ds1, INPUT);
}

void loop() {
  stOne = digitalRead(ds);
```

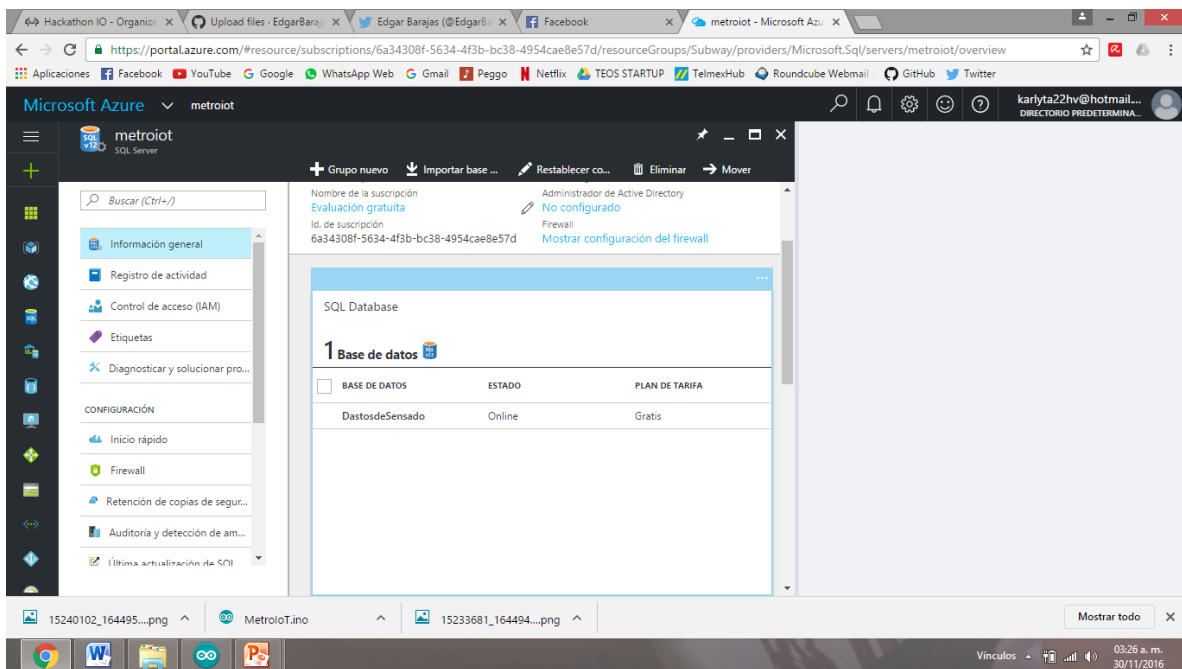
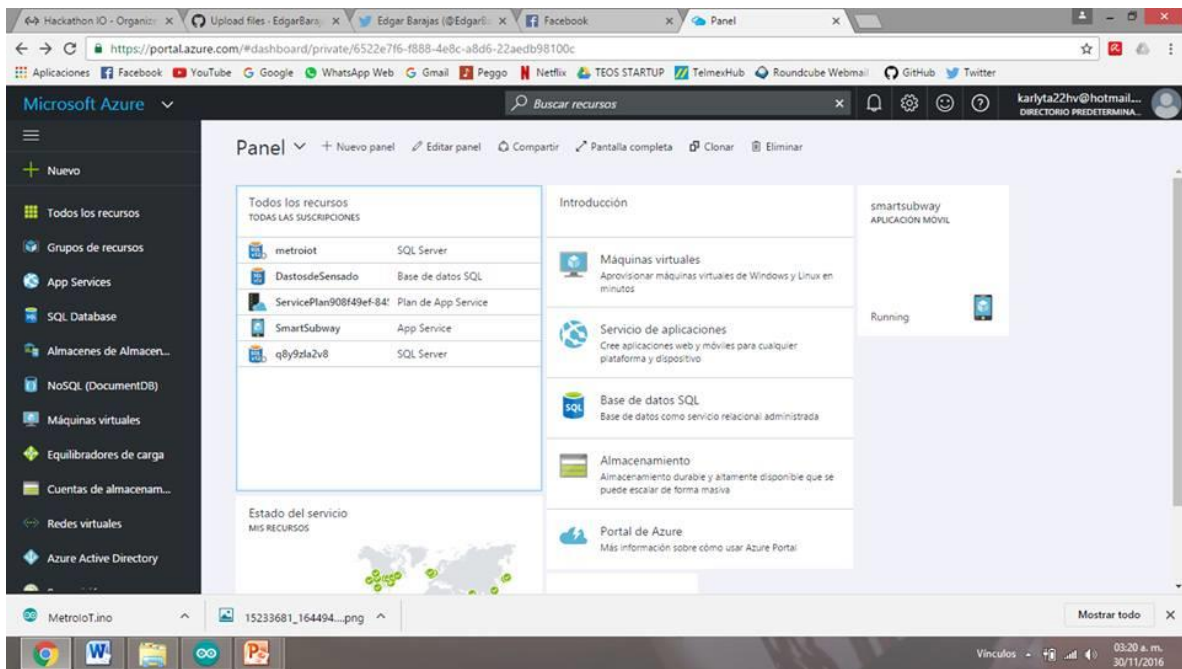
Arduino/Genuino Uno en COM8
2:49
30/11/2016

FOTOS DEL HARDWARE





AZURE



Microsoft Azure metroiot > SQL Database

SQL Database metroiot

Buscar para filtrar bases de datos...

BASE DE DATOS	ESTADO	PLAN DE TARIFA
DastosdeSensado	Online	Gratis

1 Base de datos

BASE DE DATOS	ESTADO	PLAN DE TARIFA
DastosdeSensado	Online	Gratis

15240102_164495...png MetroIoTino 15233681_164494...png Mostrar todo

Vínculos 03:26 a.m. 30/11/2016