

Taller: Usando los problemas para aprender

Caso: Agentes de calidad del aire en Medellín

Objetivos

- Identificar y estudiar la calidad del aire en Medellín
- Usar el error y el caos para desarrollar soluciones a la calidad del aire en Medellín
- Hacer un Agente prototipo para modelar la calidad del Aire de Medellín

Entendimiento

Mediciones

- ¿Qué elementos del problema se pueden medir?
 - Partículas: PM2.5, PM1, PM10
 - Latitud, Longitud, Temperatura, Humedad
- ¿Para qué medir?
- ¿Cómo se pueden relacionar las medidas tomadas con otras medidas?

Comunidad

- Comunidad alrededor del problema:
 - SIATA
 - Grupo Datos Abiertos Medellín
- Errores/Issues
 - Agentes Calidad del Aire: <https://github.com/unloquer/AQA/issues>
 - Visualizaciones: <https://github.com/daquina-io/VizCalidadAire/issues>
- ¿Hay límites, contratos? ¹⁾

Prácticas

Escoger el problema

- ¿El problema seleccionado tiene una comunidad alrededor? sí

Estructurar información del problema

- Causas identificables:
 - Geográficas:
 - ¿Valle?
 - ¿Vientos?

- Aportes humanos
 - ¿Tacos?
 - ¿Horarios?
 - ¿Días de la semana?
 - ¿Zonas?
- ¿Hay consecuencias identificables?
 - ¿Salud humana?
 - Salud animal/vegetal

Idear la unidad mínima que resuelva el problema

Red de agentes móviles que capturan y reportan mediciones a un sistema de base de datos que permite ser consultado via API para generar reportes, mapas, análisis.

Integración de herramientas y desarrollo (salen nuevos problemas)

Herramientas

- Control de versiones
 - Firmware: <https://github.com/unloquer/AQA/tree/master/firmware>
 - Software:
 - Documentación: http://wiki.unloquer.org/personas/brolin/proyectos/agentes_calidad_aire
 - Divulgación: http://wiki.unloquer.org/personas/brolin/proyectos/agentes_calidad_aire/descripcion
- IDE: <http://platformio.org/>
- Board de desarrollo
 - Microcontrolador: ESP8266
 - Sensores
 - Alimentación
- Sistema de datos
 - Endpoint
 - Base de datos
 - API

1)

<https://rfc.zeromq.org/spec:42/C4>

From:
<https://wiki.unloquer.org/> -

Permanent link:
https://wiki.unloquer.org/personas/brolin/proyectos/agentes_calidad_aire/tallerejemploqa

Last update: **2017/08/08 16:40**

