

MAPA INTERACTIVO DE RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO DE APARCAMIENTO LIBRE, PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA.

INTRODUCCION

Los mapas interactivos se han convertido en uno de los pilares de toda la economía global, y la manipulación y comprensión de estos se ha convertido en un tema importante tanto para las empresas y las organizaciones, como para los usuarios. La publicación y uso de todo tipo de datos mediante la visualización a través de los mapas interactivos nos lleva a un mundo tecnológico interminable, muy en el transcurso del tiempo, donde el futuro de este campo es incierto.

OBJETIVO

Facilitar a las personas con movilidad reducida encontrar plazas de aparcamiento en la universidad de Gandía.

- Desarrollo de un servicio web - Estudio de los sensores

- Desarrollo de una capa de visualización que muestre dichas zonas.

- Desarrollo de un elemento capaz de mostrar los estados aparcamientos de manera automática por pantalla.

METODOLOGIA

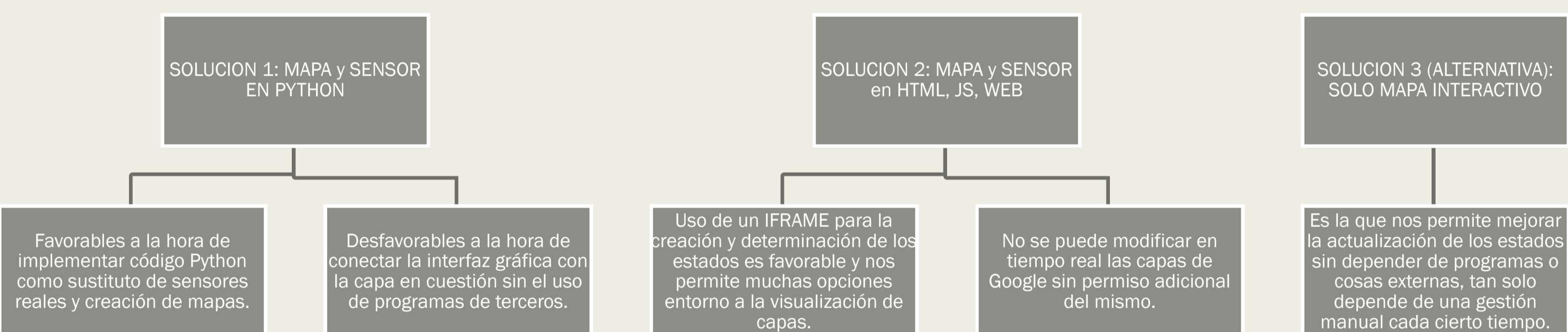
Creación del mapa interactivo para las soluciones 1, 2, 3

Creación del elemento sensor para las soluciones 1, 2

Análisis de las soluciones aplicadas en su fase de desarrollo para determinar si es posible o no implementar en un servicio web

Evaluación de unos prerequisites mínimos y algunos adicionales.

RESULTADOS



```

import socket
import threading
import folium

# Crear un registro de estado de ocupación inicial (espacio: ocupado/desocupado)
parking_status = {
    "nombre": ["A1", "A2", "A3", "A4", "A5"],
    "estado": ["desocupado"],
    "coord": [
        [38.997257215225, -0.1658418061724283],
        [38.997257215225, -0.1658418061724283],
        [38.997257215225, -0.1658418061724283],
        [38.997257215225, -0.1658418061724283],
        [38.997257215225, -0.1658418061724283]
    ]
}

def generate_map():
    # Crear un mapa centrado en una ubicación específica
    m = folium.Map(location=[38.999999, -0.166666], zoom_start=15)

    # Agregar marcadores u otras capas interactivas al mapa
    # Recorrer los puntos en el diccionario y agregar marcadores al mapa
    for nombre, coordenadas in zip(parking_status["nombre"], parking_status["coord"]):
        estado = parking_status["estado"]
        popup_text = f'Nombre: {nombre} Estado: {estado}'

        # Crear un marcador para cada punto
        folium.Marker(
            location=coordenadas,
            popup=folium.Popup(popup_text, parse_html=True),
            icon=folium.Icon(color="blue" if estado == "desocupado" else "red"),
        ).add_to(m)

    # Guardar el mapa como archivo HTML
    m.save('index3.html')

if __name__ == '__main__':
    generate_map()
    
```

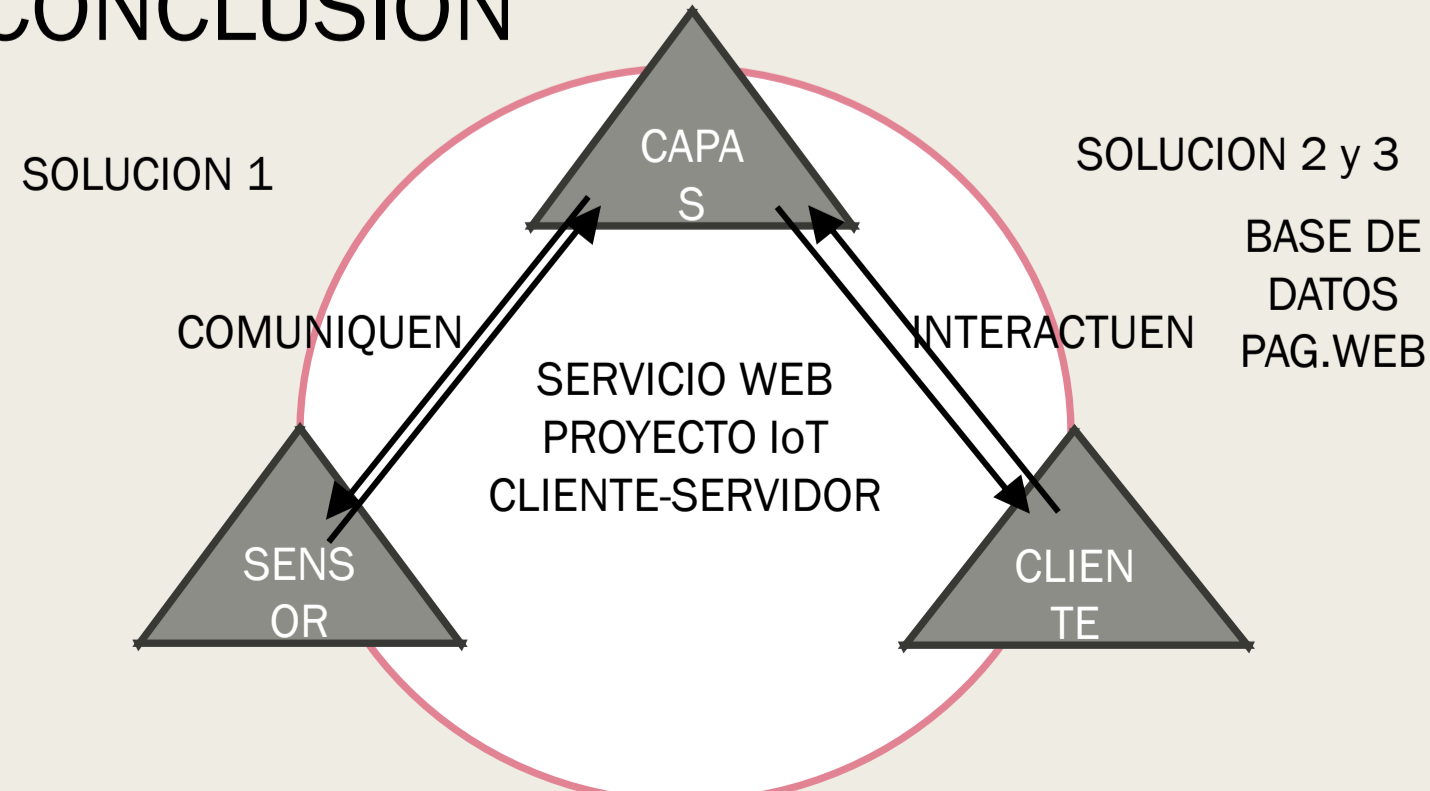


```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Mapa con capa KML y GeoJSON desde QGIS</title>
<!-- Agregar enlaces a librerías Leaflet y Leaflet CSS -->
<link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.7.1/dist/leaflet.css" />
<script src="https://unpkg.com/leaflet@1.7.1/dist/leaflet.js"></script>
<script src="https://api.mapbox.com/mapbox.js/plugins/leaflet-omnivox/v0.2.0/leaflet-omnivox-min.js"></script>
</head>
<body>
<h1>Mapa con capa KML y GeoJSON desde QGIS</h1>
<!-- Div para mostrar el mapa -->
<div id="map" style="height: 300px;"></div>
<!-- Lista para mostrar los aparcamientos agregados -->
<h2>Lista de Aparcamientos</h2>
<ul id="aparcamientos-list"></ul>
<div>
<button onclick="borrarTodos()">Borrar Todos</button>
</div>
<div>
Cargar archivo GeoJSON -->
<input type="file" id="geojson-file" accept=".geojson">
<button onclick="cargarGeoJSON()">Cargar GeoJSON</button>
</div>
<div>
Formulario para agregar aparcamientos -->
<div>
<label for="nombre">Nombre del Aparcamiento:</label>
<input type="text" id="nombre" required>
</div>
<div>
<label for="latitud">Latitud:</label>
<input type="text" id="latitud" required>
</div>
<div>
<label for="longitud">Longitud:</label>
<input type="text" id="longitud" required>
</div>
<div>
<button onclick="agregarAparcamiento()">Agregar Aparcamiento</button>
</div>
</div>
</body>
</html>
    
```

La Solución 2 en términos de interacción y flexibilidad. Dado que ejerce la posibilidad de entrelazar todo mediante un único elemento.

CONCLUSION



REFERENCIAS

Movilidad - Ayuntamiento de Gandia. (s. f.). https://www.gandia.es/aytg/web_php/index.php?contenido=subapartados_woden&id_boto=17

Grandes, J. L. G. (2019, 6 agosto). Herramientas para crear un mapa web interactivo. MappingGIS, de <https://mappinggis.com/2019/07/como-podemos-crear-un-mapa-web-interactivo/>

Fraden, J., & King, J. G. (1998). Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications, 2nd ed. American Journal of Physics. <https://doi.org/10.1119/1.18801>

VALENCIA, <https://geoportal.valencia.es/portal/apps/webappviewer/index.html?id=2c55ba55d71146a4b9111cbc9e28dbb2>

SMART CITY, <https://smartcity.valencia.es/es>