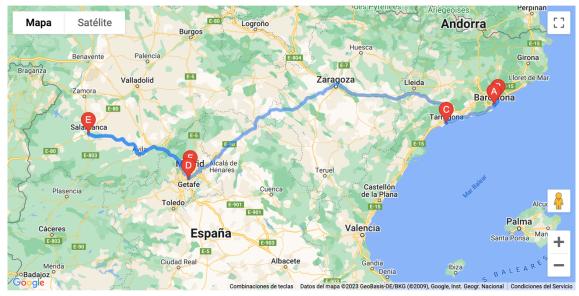
Crear un planificador de rutas con Google Directions API, que nos devuelva la mejor ruta pasando por varios puntos intermedios.



TRABAJO 4 DE APIS Y WEB SERVICES AUTOR: Daniel Aquilino Ndong Bibang Eyang

Pasos 1:

```
</form>
<br><br><br><div id="map"></div>

En este div se va a

cargar el mapa
```

Paso 2:

```
// Función que se ejecuta cuando se envía el formulario
function calculateAndDisplayRoute() {
    // Obtener los valores de los campos de inicio, destino y puntos intermedios
    var start = document.getElementById('start').value;
    var end = document.getElementById('end').value;
    var waypoints = document.getElementById('waypoints').value.split(",");

// Crear una instancia de DirectionsService y DirectionsRenderer
    var directionsService = new google.maps.DirectionsRenderer();
    var directionsRenderer = new google.maps.DirectionsRenderer();
```

Aquí creamos la función con la que calcularemos la ruta más optima. En las variables start, end y waypoints guardaremos la información obtenida del formulario los cuales son parámetros indispensables para poder usar la API.

- **DirectionsService**: Nos indica cual es la ruta más optima.
- **DirectionsRenderer**: Se encarga de renderizar la ruta en el mapa

```
// Configurar opciones del mapa
var mapOptions = {
 zoom: 10,
 center: { lat: 0, lng: 0 }
// Crear un mapa y asignarlo al elemento con el ID "map"
var map = new google.maps.Map(document.getElementById('map'), mapOptions);
directionsRenderer.setMap(map);
// Configurar la solicitud de ruta
var request = {
 origin: start,
 destination: end,
 waypoints: waypoints.map(function(waypoint) {
  return { location: waypoint.trim(), stopover: true };
  optimizeWaypoints: true,
  travelMode: 'DRIVING'
};
```

Definimos los parámetros del mapa y creamos una instancia usando: **new google.maps.Map** el cual tiene dos parámetros <u>el contenedor html con el id "map"</u> y los parámetros del objeto **mapOptions.** Posteriormente configuramos la petición de la ruta.

Paso 3:

```
// Calcular la ruta utilizando la API de DirectionsService
directionsService.route(request, function(result, status) {
   if (status = 'OK') {
        // Mostrar la ruta en el mapa utilizando la API de DirectionsRenderer
        directionsRenderer.setDirections(result);
   } else {
        // Mostrar un mensaje de error si no se pudo calcular la ruta
        alert('No se pudo calcular la ruta: ' + status);
   }
});
}

// Agregar evento de escucha al formulario
document.getElementById("routeForm").addEventListener("submit", function(event) {
        event.preventDefault(); // Evitar que el formulario se envíe automáticamente
        calculateAndDisplayRoute();
});
```

Calculamos la ruta usando el método route de la API el cual nos devolverá un status 200 si todo va OK en caso contrario recibiremos una alerta diciendo que "no se pudo calcular la ruta".

RESULTADO FINAL:

