

[illegible]

AUTOR: Daniel Aquilino Ndong Bibang Eyang

```
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Planificador de Ruta</title>
  <script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AIzaSyATrqwPZIr3DFiks-0EfdLcVYr5uLxuWA&libraries=places"></script>
</head>
<body>
  <form id="routeForm">
    <label for="start">Punto de inicio:</label>
    <input type="text" id="start" name="start"><br><br>

    <label for="end">Punto de destino:</label>
    <input type="text" id="end" name="end"><br><br>

    <label for="waypoints">Puntos intermedios (separados por coma):</label>
    <input type="text" id="waypoints" name="waypoints"><br><br>

    <input type="submit" value="Planificar ruta">
  </form>
</body>
</html>
```

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

En este div se va a cargar el mapa

Paso 2:

```
<script>
// 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.DirectionsService();
  var directionsRenderer = new google.maps.DirectionsRenderer();
}
```

Aquí creamos la función con la que calcularemos la ruta más óptima. 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 óptima.
- **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 el contenedor html con el id "map" 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:

Punto de inicio:

Punto de destino:

Puntos intermedios (separados por coma):

Planificar ruta

Mapa ☒ Satélite

Combinaciones de teclas Datos del mapa ©2023 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google, Inst. Geogr. Nacional Condiciones del Servicio