A vintage map of the Balearic Islands, showing Mallorca, Menorca, and Ibiza. The map is aged and yellowed, with various place names in Latin and Spanish. A thick, light-colored rope is draped across the map, forming a large loop. In the bottom left corner, a small, round, brass compass with a black face and white markings is visible. The compass has a gold-colored rim and a small gold-colored knob in the center. The background is a textured, aged paper with faint grid lines and various geographical labels.

WEB BÚSQUEDA DE TRAYECTOS

Patricia Martínez Lucena

ÍNDICE

- Objetivos de la aplicación.
- Tecnologías utilizadas.
- Servicios utilizados.
- Modelos y diagramas.
- Explicación de código.
- Tiempo empleado.
- Costes en base al tiempo.
- Posibles mejoras de la aplicación.

Objetivos

- Obtener **distancia** y **duración** de un trayecto pudiendo evitar **autopistas**.
- Obtener los **datos meteorológicos**.
- Permitir trayectos en **España** y en **coche**.
- Buscar de **provincias** a **edificios sin números**.
- Mostrar un **mapa**.
- Gestionar las **búsquedas** y el **perfil** de un usuario.

LENGUAJES Y TECNOLOGÍAS

- LENGUAJES EN EL LADO DEL SERVIDOR:

- PHP 7



- LENGUAJES EN EL LADO DEL CLIENTE:

- JavaScript
 - JQuery
 - JSON



JavaScript



LENGUAJES Y TECNOLOGÍAS

- LENGUAJES DE MARCAS:

- HTML 5
- CSS 3

HTML



CSS



- SERVIDOR WEB:

- Apache 2

APACHE
HTTP SERVER



- SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS:

- MySql-Server



SERVICIOS REST UTILIZADOS

- **GOOGLE MAPS:**

- Google Maps Distance Matrix:

Obtiene **JSON** de la **distancia** y **tiempo** de viaje con **PHP**.

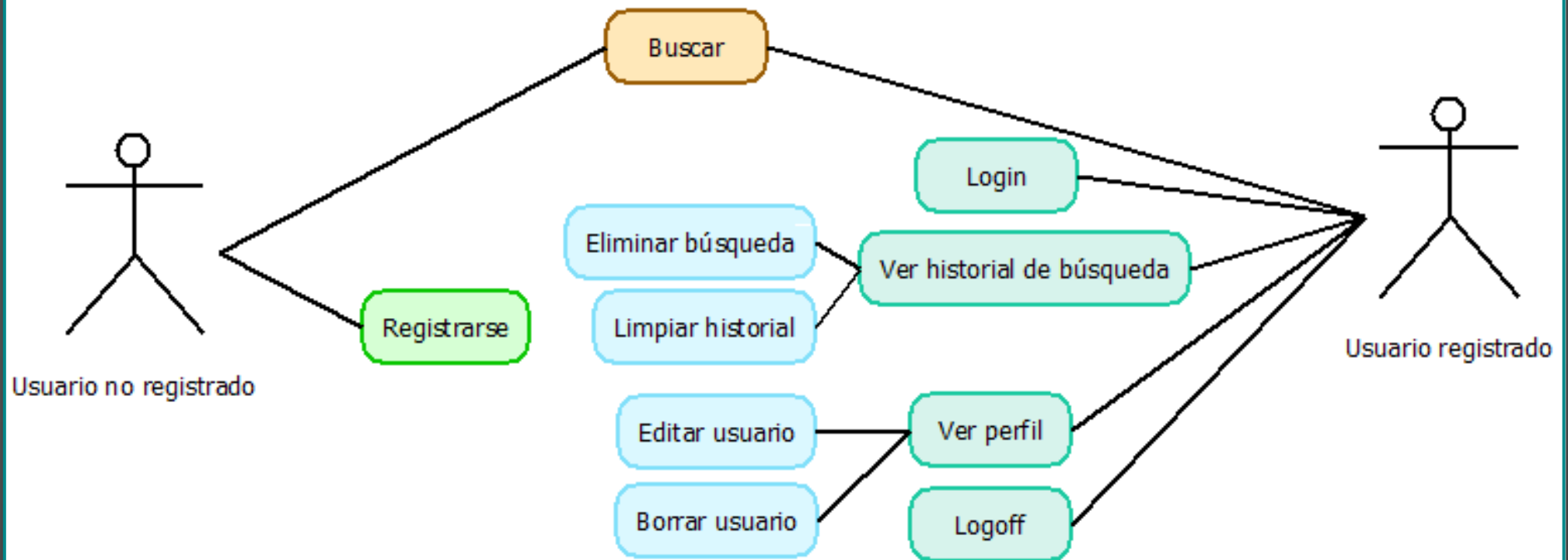
- Google Maps Servicio de Indicaciones (Waypoints):

Obtiene **JSON** y calcula la **ruta** más corta con **JavaScript**.

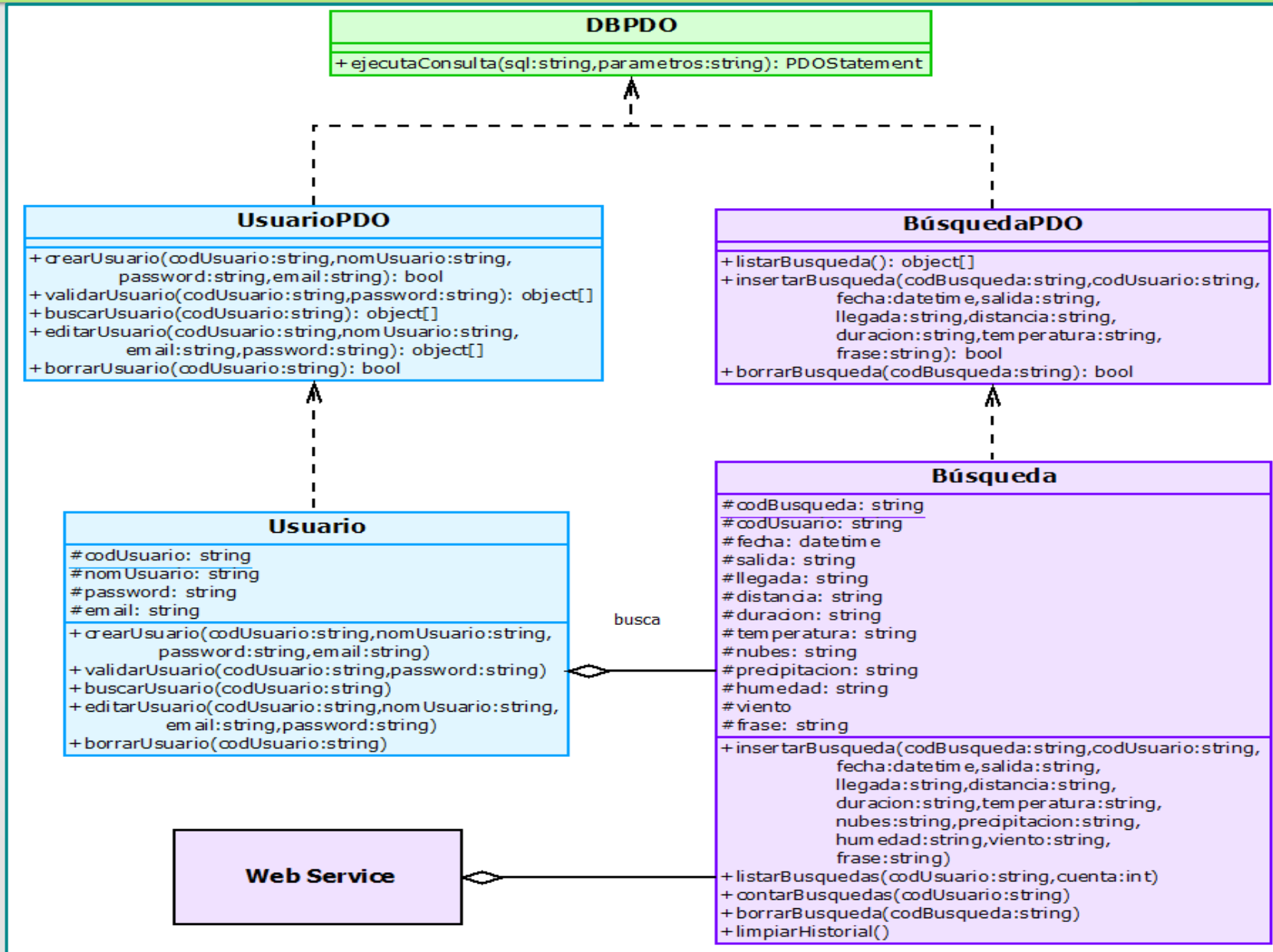
- **WEATHERBIT:**

Obtiene **JSON** de los **datos meteorológicos** aportando **datos** con **PHP**.

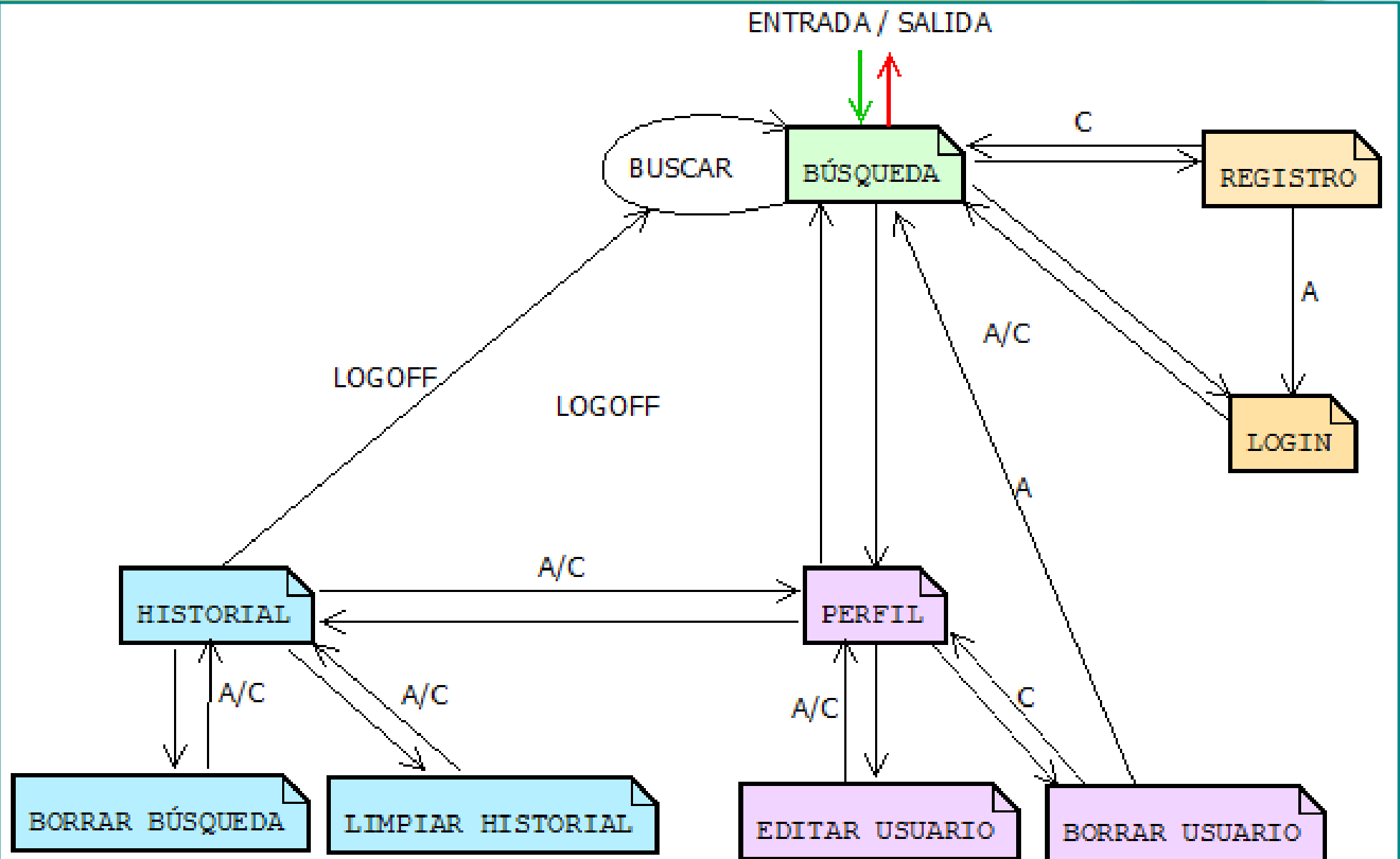
MODELO DE CASOS DE USO



MODELO DE CLASES



ÁRBOL DE NAVEGACIÓN



ÁRBOL DE NAVEGACIÓN DE FICHEROS

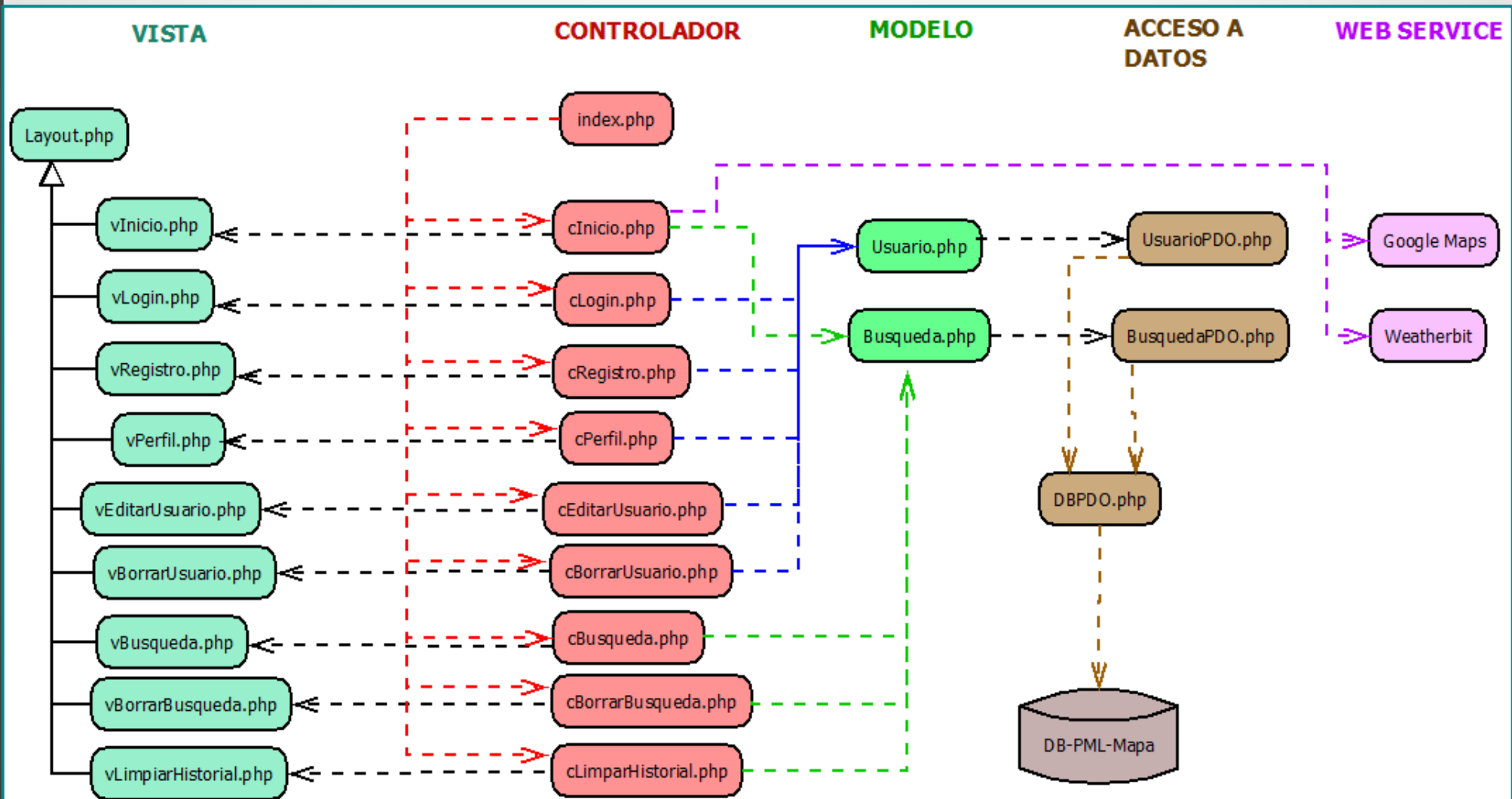
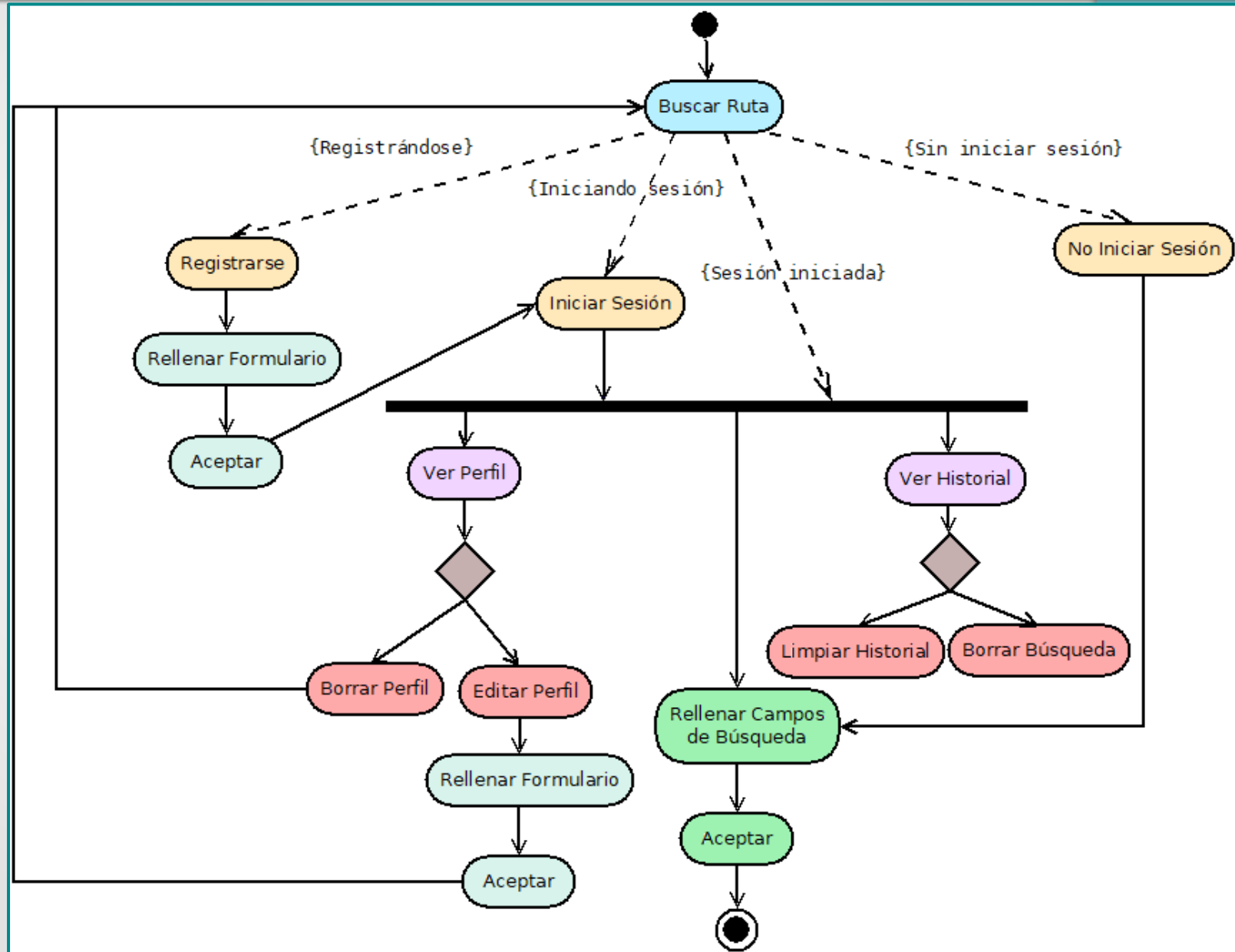
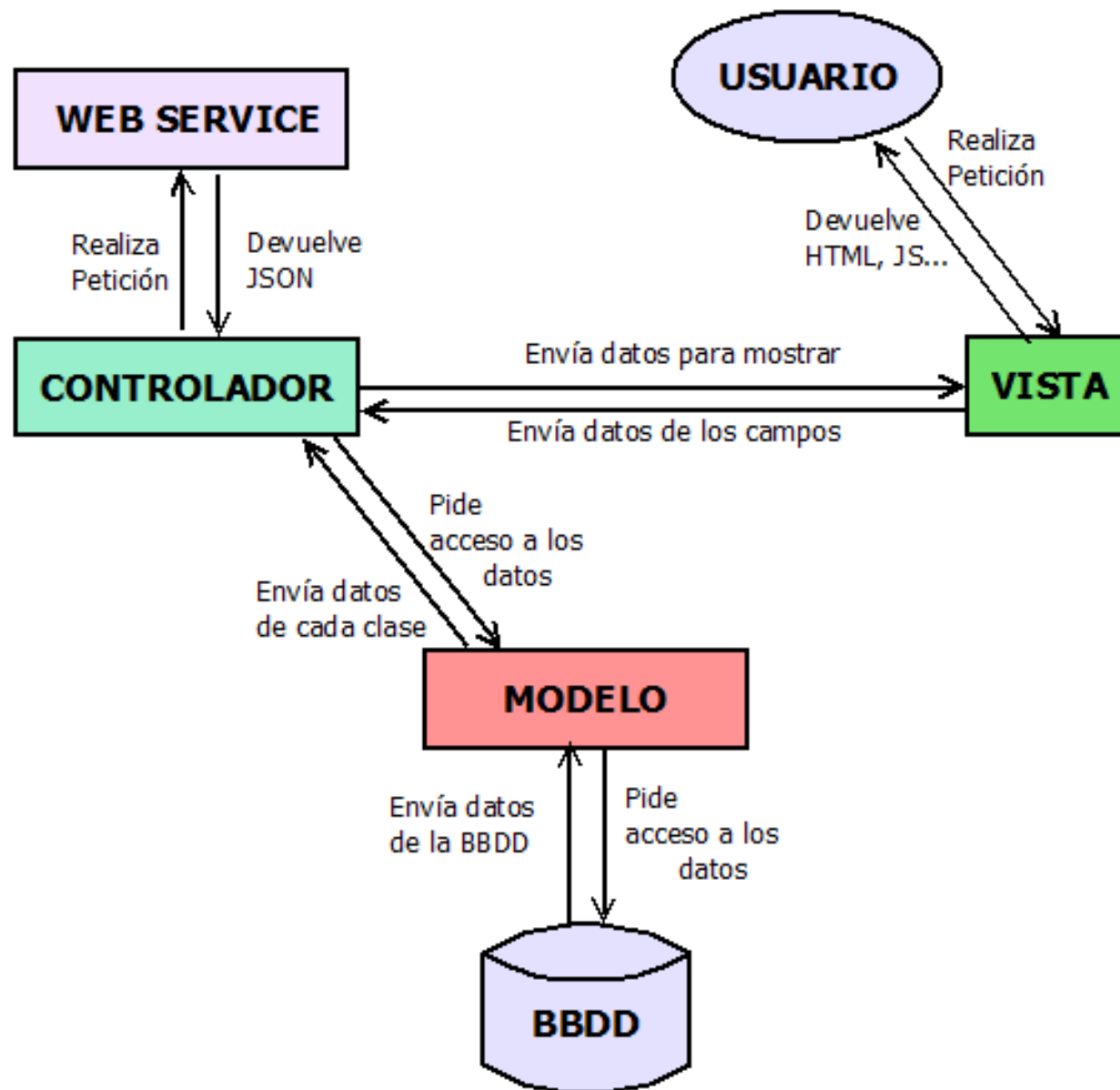


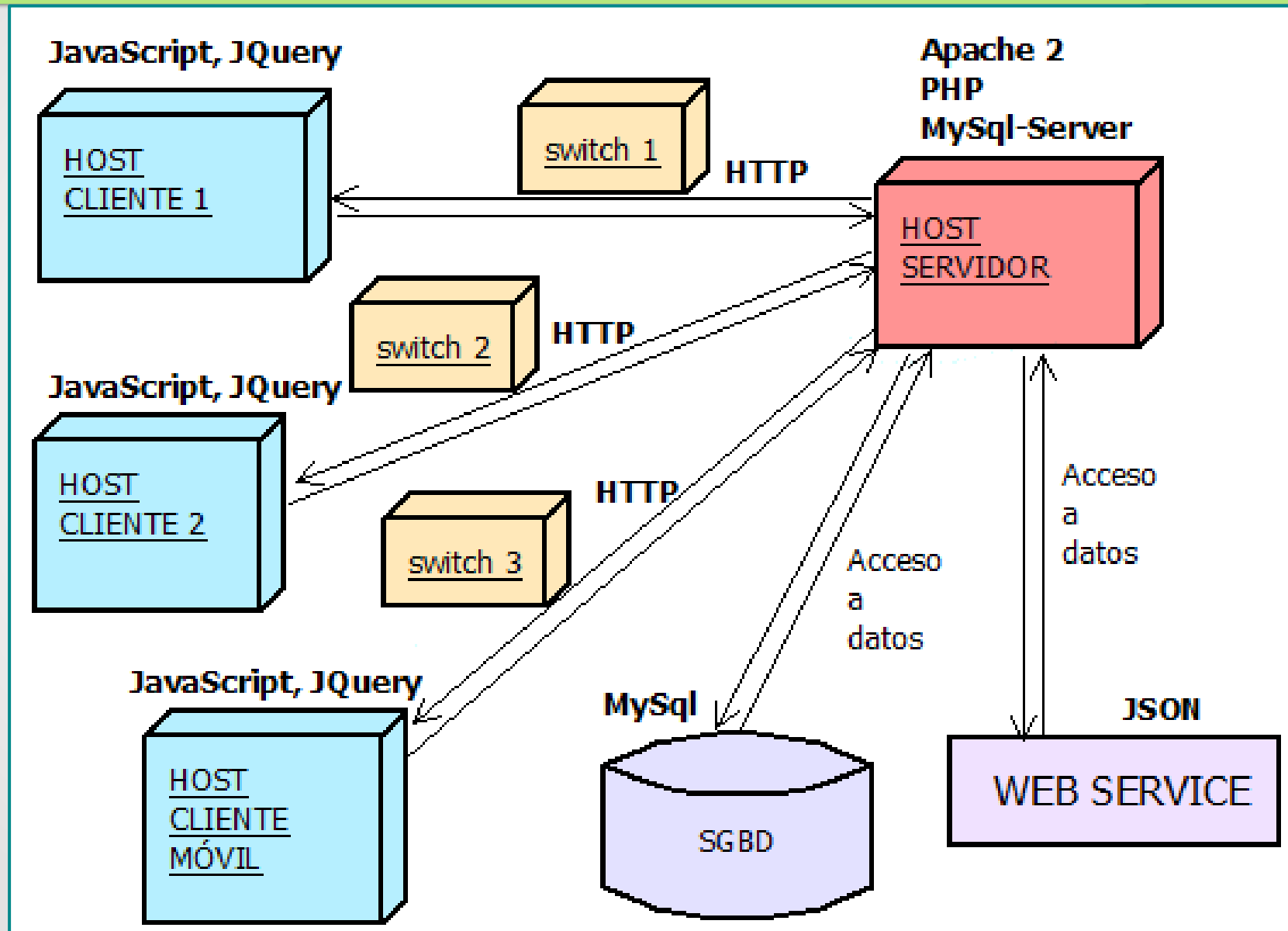
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



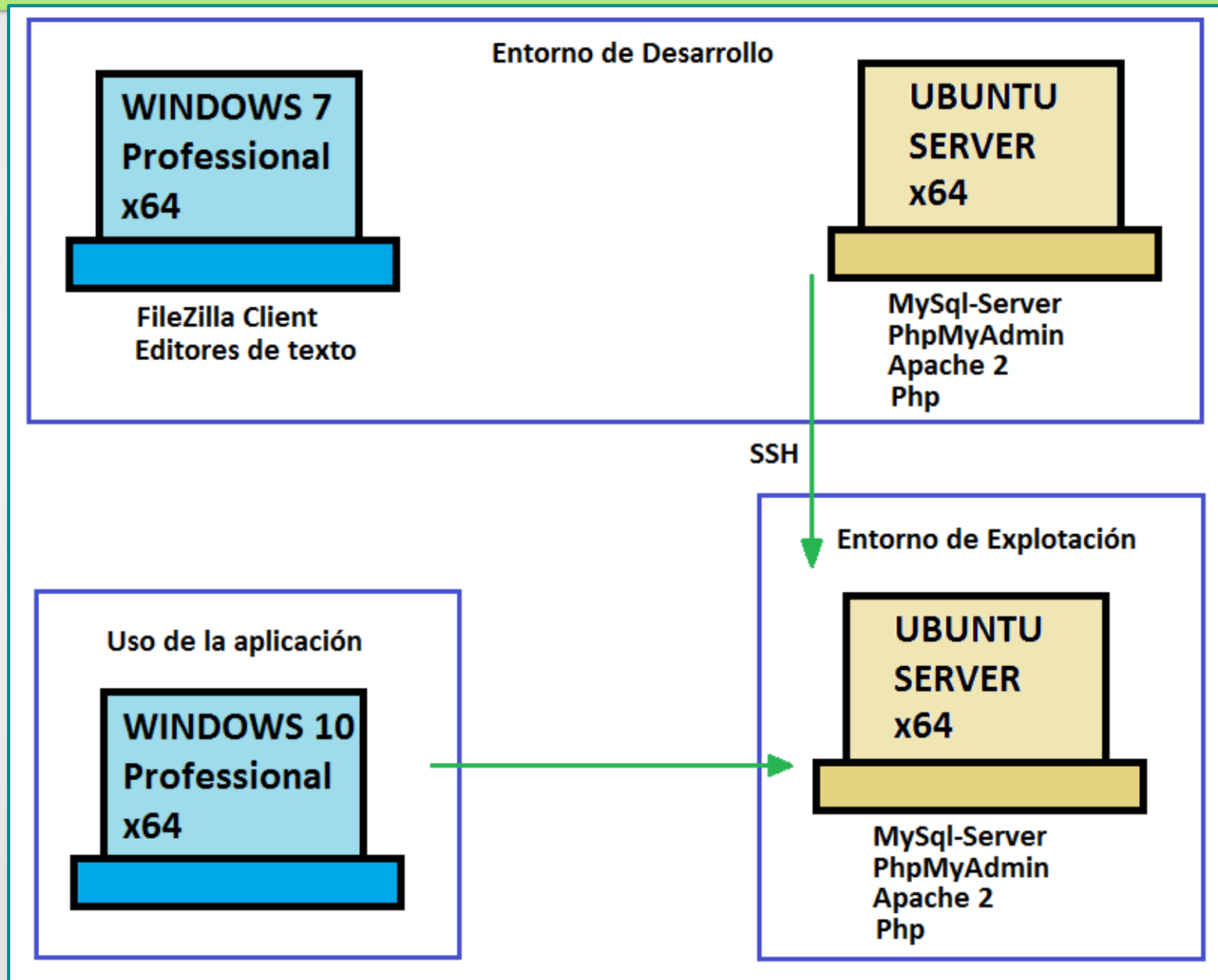
VISTA DESPLEGADA



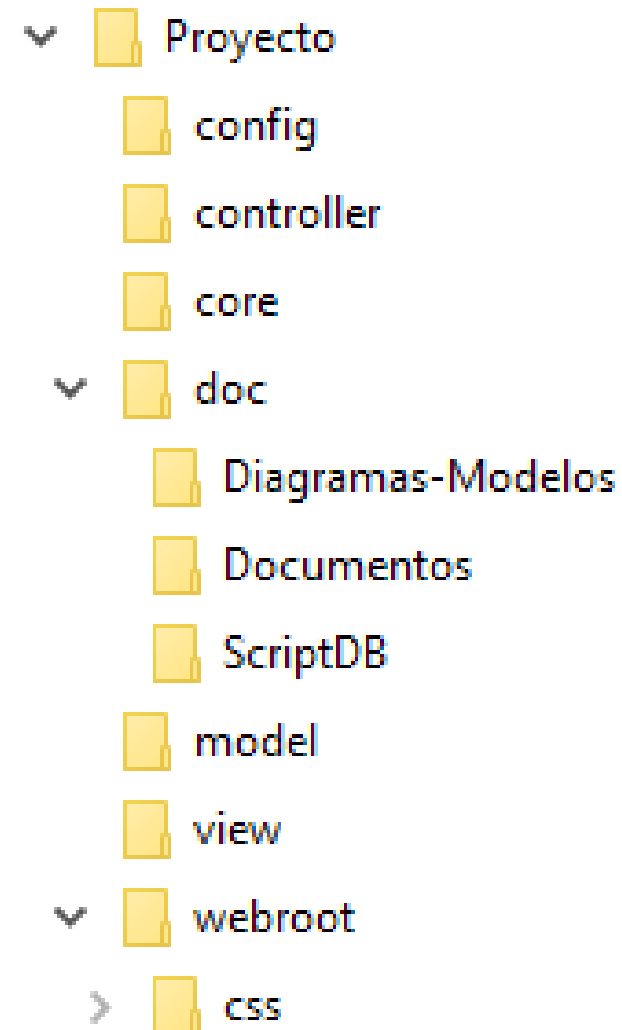
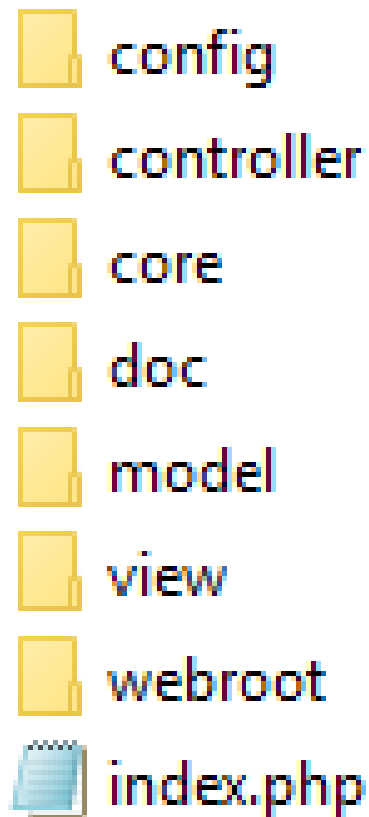
ARQUITECTURA



DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN



ALMACENAMIENTO



Extraer información JSON con PHP

Lugar de salida

Lugar de llegada

☐ Evitar Autopistas

```
//URL DEL SERVICIO REST DE LA API DE GOOGLE (DISTANCIA Y DURACIÓN).
if(isset($_POST['autopista'])) {
    $gmUrl="https://maps.googleapis.com/maps/api/distancematrix/json
    ?region=es?country=spain?language=es?units=imperial&avoid=tolls
    &origins=".urlencode($campos['salida']).urlencode(", España")."
    &destinations=".urlencode($campos['llegada']).urlencode(", España")."
    &key=AIzaSyBOTmJGCrDskI_CD6DePfvmp-SCsKLRRT0";
} else {
    $gmUrl="https://maps.googleapis.com/maps/api/distancematrix/json
    ?region=es?country=spain?language=es?units=imperial
    &origins=".urlencode($campos['salida']).urlencode(", España")."
    &destinations=".urlencode($campos['llegada']).urlencode(", España")."
    &key=AIzaSyBOTmJGCrDskI_CD6DePfvmp-SCsKLRRT0";
}
//ARCHIVO JSON QUE RECIBE LA URL.
$gmJson = @file_get_contents($gmUrl);
if ($gmJson === false) {
    print("<br/><span class='errorphp'>NO SE PUEDE ACCEDER A LA URL GMAPS</span>");
} else {
    //ARRAY QUE DEVUELVE EL JSON DE LA API.
    $gmArray=json_decode($gmJson,true);
}
```


MOSTRAR RUTA CON JAVASCRIPT

```
//FUNCIÓN PARA CALCULAR EL WAYPOINT CON LOS DATOS ALMACENADOS.
function calculaRuta(){
    //ALMACENAR LOS PARÁMETROS QUE NECESITA PARA CALCULAR LA RUTA.
    var datos={
        origin: salida,
        destination: llegada,
        travelMode:'DRIVING',
        avoidTolls: autopista,
        region:'es'
    };
    //INTENTAR CALCULAR LA RUTA CON LOS PARÁMETROS ANTERIORES.
    directionsService.route(datos, function(result,status){
        //SI EL ESTADO ES CORRECTO SIGNIFICA QUE HA PODIDO CALCULAR LA RUTA.
        if(status === "OK"){
            //INSERTAR LA RUTA CALCULADA EN EL MAPA.
            directionsDisplay.setDirections(result);
            return true;
        }else{
            return false;
        }
    });
}
```

Funciones JavaScript

FUNCIÓN	UTILIZACIÓN	VARIABLES UTILIZADAS	VALOR DEVUELTO
sesion()	Almacena en SessionStorage.	salida llegada	True / False
validacion()	Valida el texto introducido.	camposalida campollegada	True / False
mostrarerrores()	Muestra los errores.	errorsalida errorllegada	
calculaRuta()	Calcula y dibuja la ruta.	origin: salida destinantion: llegada TravelMode: driving	True / False
mapa()	Muestra el mapa.		

TIEMPO EMPLEADO Y COSTOS

- HORAS DEDICADAS AL PROYECTO:
 - Alrededor de 70 horas.
- COSTOS DEL PROYECTO:
 - En base al tiempo empleado, la aplicación debería costar un mínimo de 490 euros, poniendo de media 7 euros por hora empleada.

MEJORAS DE LA APLICACIÓN

- Campo país
- Modo de viaje.
- Números.
- Ubicación