

DOCUMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA

Servicios:

(App) Sistema de avisos inteligentes por pasajero en función de:

- Su ubicación
- Hora de salida y puerta de embarque. → Cloud
- Con posibilidades de rutas guiadas para el pasajero. → Fog i movil

(Web con autenticación) Consulta el en tiempo real la ubicación de los pasajeros de un vuelo controlado por la operadora o vista global para el gestor del aeropuerto. → Fog

(App y Web) Oferta de productos y promociones personalizadas para los pasajeros de las tiendas y servicios del aeropuerto. → Cloud

(Apps y Terminal) Control de la flota de coches autónomos, así como el envío y enrutamiento de estos a pasajeros en las-calls. → Fog

Cloud:

Dispondremos de un servidor web con diferentes front ends, uno con autenticación que nos servirá para el sistema de gestión para los operadores del aeropuerto y las aerolíneas, otro para para los operadores y administradores para el sistema de gestión de los vuelos y la terminal 2.

El servidor web sin autenticación, que dispondrá información general para los usuarios respecto a sus vuelos, hora de salida, puerta de embarque, etc., mapa del aeropuerto, servicios ofrecidos(restaurantes, tiendas..), información y publicidad.

Servidor DNS.

Backups de los servidores

Base de Datos generales con información necesaria para los servicios que no necesiten ser instantáneas(vuelos, la seva hora de sortida, puerta de embarque, usuarios, información del coche. tiendas, servicios disponibles en la terminal, ofertas disponibles, etc..)

Servidor de Correo.

Fog:

El fog está construido como sistema distribuido con 5 servidores (el numero es orientativo), los 5 servidores.

Además, tendremos 2 servidores de backups para cubrir el trabajo en caso de que cayera.

Los 5 servidores se comunicarán mediante el algoritmo de: token ring.

Los 5 servidores, en caso de caída del líder, elegirán otro con un algoritmo de: ____

Aquí tendremos los servidores con la información necesaria para los servicios que requieran más rapidez (localización de coches, pasajeros...)

Edge:

Tendremos cuatro tipos de dispositivos en el edge.

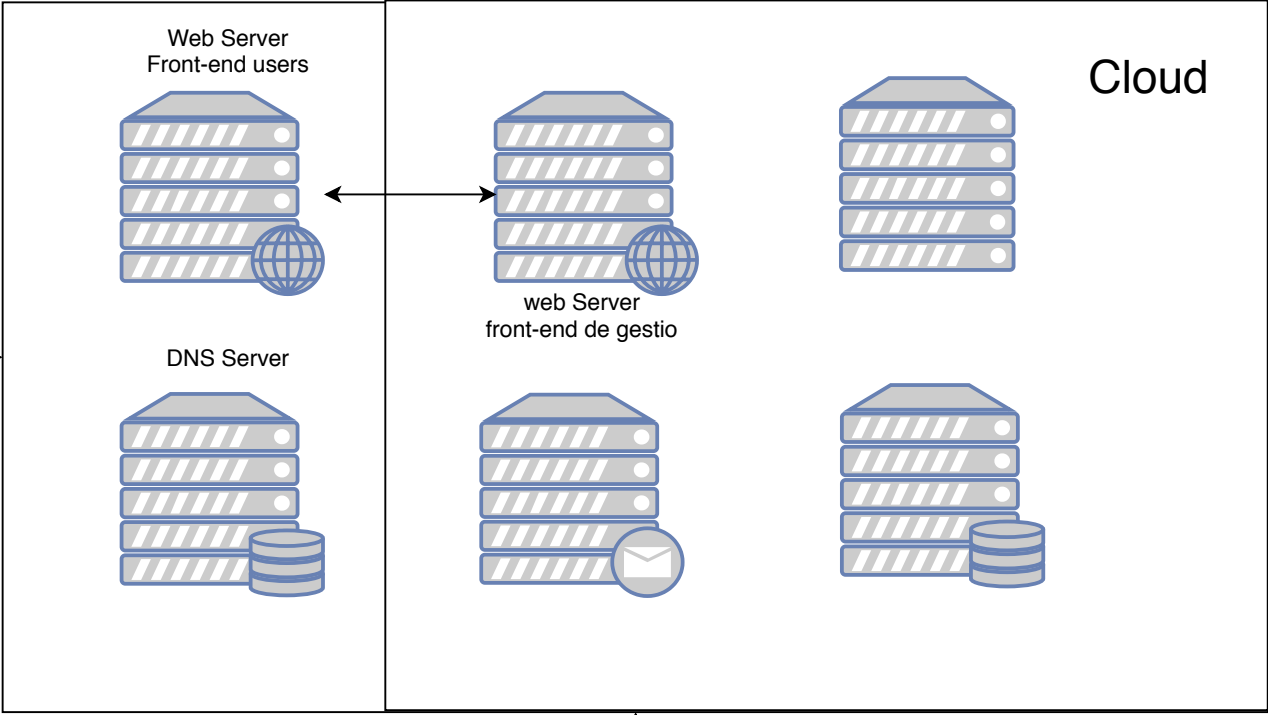
Móviles que se podrán conectar al servidor web mediante el frontend web, o se podrán conectar con la app.

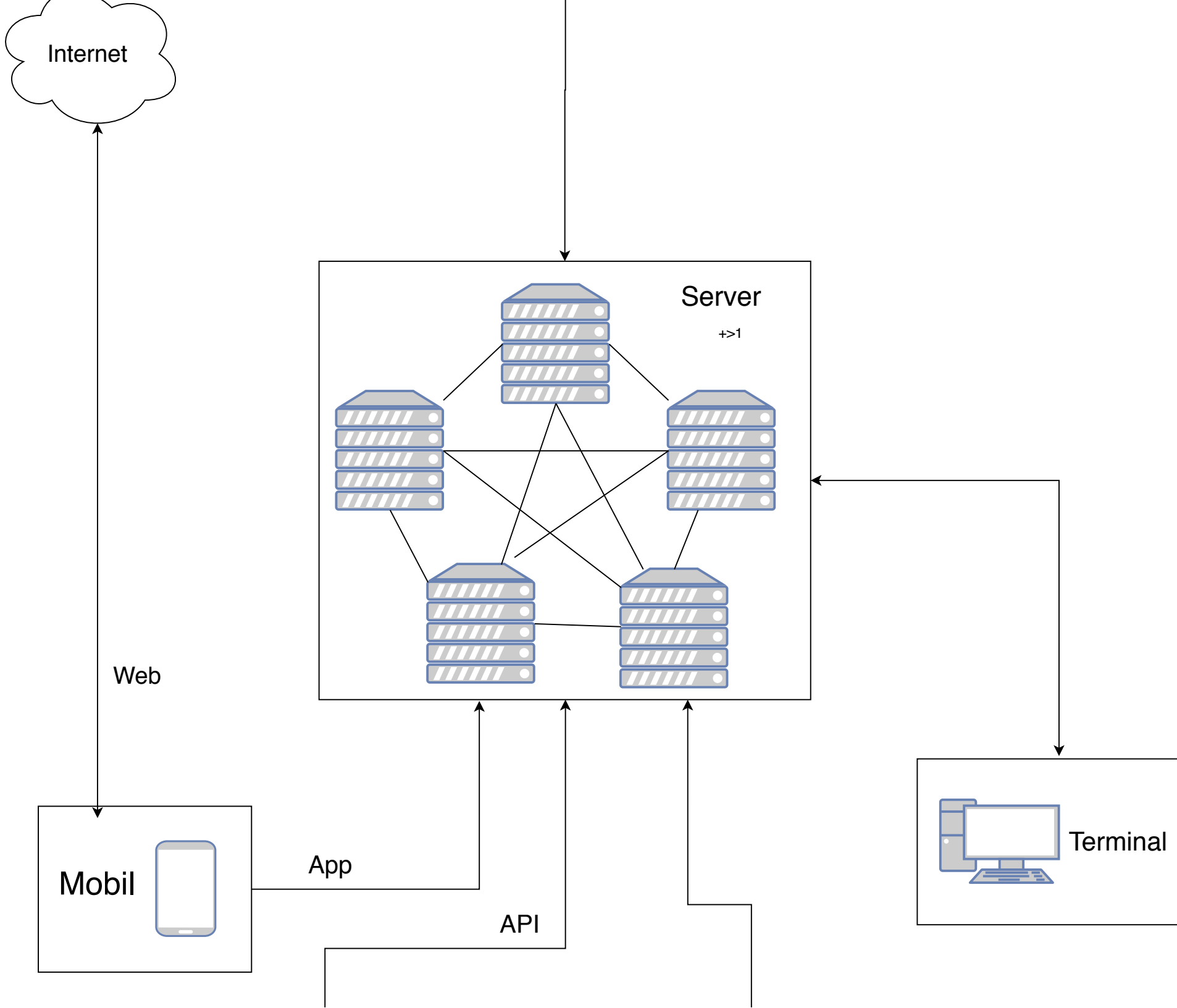
Coches que se conectarán a los servidores FOG (se encuentran en la misma red).

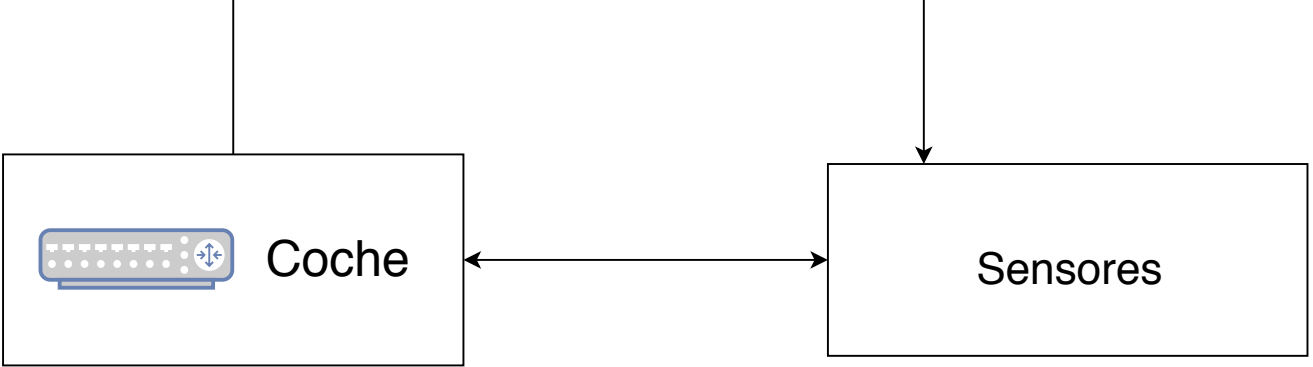
Sensores que se conectarán a los coches y a los servidores FOG.

Terminales que tendremos dos tipos:

- Terminales para los trabajadores, los cuales podrán acceder a los dos frontends.
- Terminales para los pasajeros que permitirán pedir coches de forma remota.







DOCUMENTACIÓ

BASE DE DADES

VIA – Vilanova Intelligent Airport

Terminal 2 - B2



Advanced Network Architectures Lab

Planificación

Hemos decidido por optar a un diseño de la base de datos básico. En el esquema que adjuntamos más abajo detallamos como tenemos planeado almacenar la información de nuestra Terminal 2. Una vez el cliente técnico nos haya hecho sus requerimientos y recomendaciones de manera más profundizada podremos adaptar el diseño y empezar con la implementación de dicha base de datos.

Conceptos

Explicación de lo que simboliza cada concepto dentro del diagrama conceptual que posteriormente se convertirán en tablas de la base de datos.

Usuario: Persona común que utiliza un sistema informático.

Administrador: Usuario que tiene control absoluto de nuestro sistema inteligente.

Operador: Usuario encargado de gestionar los vuelos de las diferentes aerolíneas.

Pasajero: Usuario cliente al que facilitamos información de sus vuelos y datos.

Vuelo: Trayecto que realiza un avión de un sitio a otro.

Puerta_embarque: Información del lugar donde se accede al avión.

Ubicación: Lugar donde se encuentra alguna cosa(pasajero, puerta de embarque, tiendas, servicio)

Node: Concepto de coche

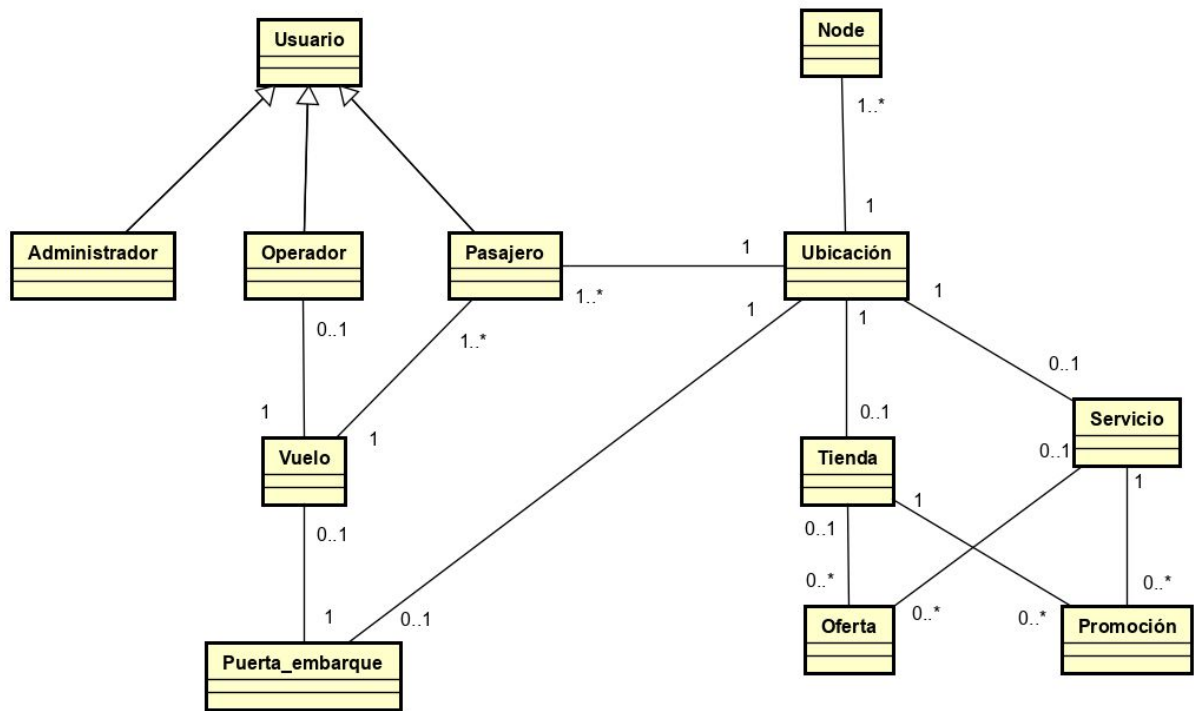
Tienda: Establecimiento donde se vende algún producto.

Servicio: Establecimiento donde se ofrece un conjunto de acciones para servir a alguien(en este caso para los pasajeros).

Promoción: Publicidad que se da de un determinado producto.

Oferta: Ofrecimiento que se da de un producto a un precio más bajo.

Modelo conceptual inicial de la base de datos





MyPassport

Todo lo que necesitas en el aeropuerto,
ahora está en la palma de tu mano.



1. Presentación

MyPassport es una herramienta en forma de aplicación para teléfonos móviles que permite organizar y gestionar el paso por la terminal 2 del aeropuerto.

Creando una cuenta en MyPassport podrás consultar los detalles de tu vuelo, acceder a tu **tarjeta de embarque**, consultar todas las **opciones comerciales de la terminal**, y entre otras cosas, pedir que uno de nuestros **coches autónomos** te lleve hasta tu puerta de embarque. Todo esto desde tu propio teléfono móvil.

2. Modelo de negocio

Como se acordó en los términos iniciales, el objetivo principal de esta herramienta es conseguir que el cliente que asiste a la terminal encuentre toda la **información accesible** en todo momento.

Buscamos que el cliente sienta la **tranquilidad** de saber que tiene todo bajo control.

Esta tranquilidad la vamos a traducir en un **aumento de la actividad comercial**, y por ello la oferta comercial tiene una presencia importante en la app.

Le ofrecemos al cliente toda una variedad de **actividades comerciales que puede llevar a cabo en la terminal** mientras espera su vuelo, sin miedo a llegar tarde a éste.

3. Detalles técnicos

Nuestro equipo técnico ha decidido que, ya que existe el potencial y la posibilidad entre los miembros del equipo de desarrollar una app en un **framework multiplataforma**, ésta va a ser desarrollada en **React Native**.

React Native es el framework de desarrollo de apps multiplataforma más popular y utilizado a día de hoy por las startups, y cobra mucho sentido cuando se lleva a cabo un proyecto con un equipo de personas limitado.

Desarrollar una app en este framework te permite tener una **app para iOS y para Android** sin tener que dedicar dos equipos paralelos a ello. Es suficiente con un proyecto y un equipo dedicado.

Lo mejor de todo es que la experiencia de usuario no se ve afectada, ya que la app luce igual que una **aplicación nativa** del sistema operativo, a diferencia de lo que pasa con otros frameworks.

Será imprescindible la **coordinación con los otros equipos** a la hora de desarrollar la app, ya que necesitamos, entre muchas otras cosas, saber datos del mapa, bases de datos, API... Por ello los **Product Owner** tendrán un papel fundamental en el desarrollo de la app.

4. Prestaciones

La app se centra en **5 apartados principales**: mapa, comercio, tarjeta de embarque, avisos y perfil.

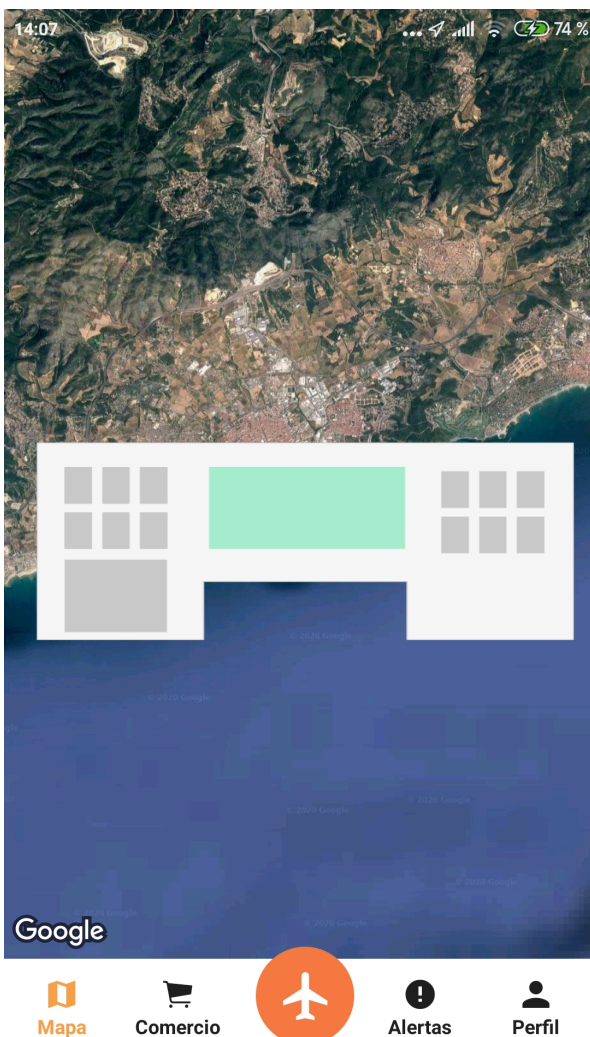
- **Mapa:** Se trata de un mapa a escala con la localización aproximada a tiempo real del usuario, así como la localización de puntos importantes como establecimientos comerciales, puertas de embarque y coches autónomos.
- **Comercio:** La parte de la app que pretende mostrar al usuario todo el abanico de opciones comerciales de las que dispone en la terminal. Desde restaurantes, a tiendas, actividades o zonas reservadas.
- **Tarjeta de embarque:** El cliente tiene acceso a su tarjeta de embarque en todo momento desde este apartado de la app. Podrá usarla para entrar a la terminal mediante un código QR.
- **Avisos:** Canal directo de comunicación entre las aerolíneas y los usuarios. El usuario de la app dispondrá de avisos relacionados con su vuelo, y alertas sobre las horas y actualizaciones sobre el vuelo. Las aerolíneas podrán mandar avisos a usuarios en específico.
- **Perfil:** Aquí es desde donde el cliente gestiona sus datos de usuario.

Se dará prioridad a una **interfaz sencilla, intuitiva y agradable a la vista**, para conseguir la mejor experiencia de usuario posible. Estos 5 apartados estarán disponibles en una **barra de navegación inferior**, que es la parte más accesible por el dedo del usuario cuando utiliza el teléfono. Se evitarán menús laterales, o pantallas innecesarias para que el usuario tenga siempre a la vista todas las opciones. Todo se llevará a cabo de **la forma más gráfica posible**, evitando textos y exceso de información en la app.

5. Progreso

Mapa

Se ha comenzado con el desarrollo del mapa de la terminal, que consistirá en aprovechar los recursos de la API de los mapas de Google, para dibujar sobre éste los modelos del mapa de la terminal.



Barra de navegación inferior

La funcionalidad, diseño e implementación de la estructura en barra de navegación inferior ya se ha finalizado.



Tarjeta de embarque

Ya está listo el diseño y la implementación de las tarjetas de embarque a modo local.

