1. **Diapositiva de introducción (distintos tipos de señales visuales para a orientación):**

¿De dónde surge este trabajo? Imaginad que llegáis a un edificio por primera vez y buscáis un punto concreto del interior. ¿Qué hacéis? Porque normalmente las aplicaciones de guía llegan hasta la puerta, pero entonces después? La mayor parte de nosotros hacemos un sondeo rápido con la vista en busca de señalización o de alguien que nos pueda atender. Ahora, imaginad esta misma situación si no contáis con la vista para realizar este sondeo. La situación se complica, ¿verdad? Este problema de accesibilidad es el que nos ha motivado a abordar la navegación por interiores queriendo desarrollar una aplicación de guía completa de origen a destino, accesible e inclusiva. Nuestra idea original era hacer un diseño centrado en el usuario por lo que hicimos una visita a la ONCE, allí además de capturar los requisitos indispensables nos dimos cuenta de la magnitud del problema cuando le preguntamos a Mónica, ingeniera de la ONCE e invidente cómo solía afrontar la navegación por un edificio desconocido y nos respondió con un Buff.

En este aspecto nuestro plan de trabajo se vio fuertemente afectado por el confinamiento y algunos de nuestros objetivos originales sufrieron modificaciones.

1. **Diapositiva de objetivos:**

* Posicionar a un individuo dentro de la facultad de Informática de la UCM utilizando una tecnología nueva con respecto a TFG anteriores: los beacons, que como podeis ver (ENSEÑAR UNO) son unos pequeños dispositivos que emiten señales de radio que los identifica de manera única.
* Mapear la facultad de informática, que consiste en decidir cómo dividir el espacio y dónde colocar los beacons.
* Generar la ruta óptima de origen a destino, no solo porque sea la más corta sino porque también sea la más adaptada para un usuario con discapacidad visual. Y acompañarla de instrucciones de guía informadas y precisas.
* Diseño de la interfaz adaptado y dirigido completamente al usuario.
* Evaluación con usuarios finales. Como esto no fue posible, incluimos un último objetivo, que la aplicación fuese completamente genérica y adaptable a cualquier edificio. De modo que nuestra evaluación ha consistido en adaptar la aplicación a otra vivienda y probar ahí su funcionamiento.

1. **Diagrama:**

**Cliente-> móvil Y LOGOTIPO ANDROID**

**Servidor-> ORDENADOR (APACHE Y LOGOTIPO TOMCAT)**

**Archivos externos**

Intentar decir el funcionamiento genérico de la aplicación-> lo que dices en cliente

Para la consecución de nuestros objetivos hemos desarrollado un app que consta de las siguientes partes… (rápidamente)

1. **Diapositiva con mapeo anterior incluyendo el nombre del TFG (Generador interactivo de instrucciones de guía sobre plataformas móviles?): (2.1)**

Para el mapeo nos hemos apoyado en un TFG anterior*.* De este hemos tomado el sistema de estructuración basado en plantas que a su vez se dividen en cuadrantes con identificador único. Si bien hemos realizado muchas modificaciones, por ejemplo:

Hemos eliminado la información que incluían para el posicionamiento Wifi y hemos incluido la referente a los beacons. Nuestro posicionamiento se basa en puntos de decisión, es decir, hemos colocado los beacons en puntos clave donde el usuario ha de esperar a la siguiente instrucción (una intersección, las escaleras y los ascensores, los destinos, etc.). Debido al pequeño tamaño de los cuadrantes originales empezamos determinando que los cuadrantes tendrían como máximo un beacon, es decir, un punto de decisión, siendo posible que existiesen cuadrantes sin puntos de decisión y por tanto sin beacon. Pronto nos dimos cuenta de que carecía de sentido que hubiese cuadrantes sin beacon ya que no podíamos detectar si el usuario estaba pasando por ellos. Por este motivo redefinimos los límites de los cuadrantes aumentando su tamaño.

1. **Diapositiva con mapeo actual de la planta 1 y ejemplo de XML:**

Teniendo finalmente estos cuadrantes.

La información relativa al mapeo se encuentra en archivos XML, tantos como plantas, en los que incluimos el conjunto de cuadrantes que la forman y dentro de cada cuadrante la siguiente información… (rapidamente)

1. **Diapositiva con todas las pantallas del Cliente:**
   * **Función:** El cliente es la aplicación en sí misma, la hemos bautizado como Blind Bit y está desarrollada en Android Studio. A través de ella, el usuario puede seleccionar un destino determinado y más tarde se encarga de monitorizar la ruta proporcionando al usuario las instrucciones en el momento adecuado o bien, detectando si el usuario se ha perdido y avisándole para recalcular la ruta.
   * Estas son las pantallas que componen nuestra interfaz:
     + Botones alargados y suficientemente grandes.
     + Colores intercalados, todo esto para aquellos que mantienen algún rastro visual.
     + Botones autoexplicativos con ayuda del lector de pantalla - logo no?.
   * Las decisiones de diseño fueron tomadas en función de la visita a la ONCE y deberían haber sido validadas por usuarios finales, pero como ya hemos comentado no ha sido posible. A continuación comentaré las más relevantes.
2. **Diapositiva con lista de destinos y aulas:**
   * Tres alternativas para seleccionar el destino final. Hemos planteado este diseño para que se adapte a distintas situaciones cotidianas pues aunque a priori tendamos a pensar que una persona con discapacidad visual va a querer utilizar el móvil mediante voz por facilidad, en nuestra visita a la ONCE en la que aprendimos mucho de nuestros usuario finales nos hicieron hincapié en que hay veces en las que hablar en voz alta con el móvil puede provocarles vergüenza.
   * Generación dinámica de los botones.
3. **Diapositiva con pantalla de ruta:**
   * Funcionamiento-> Distintos Botones-> Mute.
   * Finalizar ruta-> popup.
   * Vibraciones (1larga: intersección y giro izquierda; 2cortas: intersección y giro derecha; 3: ha llegado a su destino) y sonido de check (cuando se ha completado la instrucción con éxito).