



UNIVERSITAT
Carlemany

Diseño de aplicaciones móviles

SEMANA 4

PROYECTO COLABORATIVO



BÀTXELOR EN

INFORMÀTICA

MODALIDAD ONLINE

Tarea 1. Diseño de la aplicación (20%)

Punto 1: Título Provisional y Temática

- **Título Provisional:**

UniTutoring.

- **Temática: Para describir la temática, podéis usar un texto como este:**

“Una aplicación móvil académica diseñada para facilitar a los estudiantes universitarios la búsqueda de profesores disponibles para tutorías, consultar sus horarios, reservar sesiones y gestionar sus reservas de forma eficiente. El objetivo es fomentar el seguimiento personalizado del aprendizaje y mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes en el entorno universitario.”

Punto 2: Propósito y Público Objetivo

- **Propósito:**

“El propósito de UniTutoring es ofrecer una herramienta sencilla y accesible para que los estudiantes puedan reservar tutorías con sus profesores. La aplicación centraliza toda la información relevante sobre los docentes (nombre, asignatura, email y disponibilidad horaria), permite registrar reservas de manera rápida, y notifica al usuario sobre la confirmación de la misma.”

- **Público Objetivo:**

“El público objetivo son estudiantes universitarios que necesiten coordinar tutorías con el profesorado, especialmente en entornos online o con horarios flexibles.”

Punto 3: Justificación de Requisitos Mínimos

- **Fuente de Datos:** "Utilizaremos un **fichero JSON local** (profesores.json) que contendrá un listado predefinido de profesores. Cada registro contiene: nombre, asignatura, correo electrónico y horario disponible.
- **Base de Datos Local:** "Se utiliza Room para guardar las reservas realizadas por el usuario. Esto permite acceder a la información incluso sin conexión a internet, cumpliendo con el requisito de persistencia de datos."
- **Funcionalidad Extra:** "Se ha integrado el sistema de notificaciones push locales para informar al usuario cuando una reserva ha sido confirmada correctamente. Esta funcionalidad mejora la experiencia del usuario al ofrecer una respuesta inmediata y visual tras completar una acción."

Punto 4: Descripción de las Pantallas Funcionales

1. Pantalla Principal (Menú de Opciones)

- **Propósito:** Permitir al usuario elegir entre crear una nueva reserva, consultar las ya realizadas o salir de la app.
- **Funcionalidad Clave:**
 - Botón para "Crear nueva reserva".
 - Botón para "Ver todas las reservas".
 - Botón para "Salir".

2. Pantalla de Listado de Profesores

- **Propósito:** Mostrar todos los profesores disponibles, cargados desde el JSON local.
- **Funcionalidad Clave:**
 - Lista de tarjetas con nombre, asignatura y botón para ver más detalles.
 - Cada tarjeta es clicable y lleva al detalle del profesor.
 - Botón para volver al menú principal.

3. Pantalla de Detalle del Profesor

- **Propósito:** Mostrar información más detallada de un profesor concreto y permitir reservar una tutoría.
- **Funcionalidad Clave:**
 - Muestra el nombre, asignatura, email y horario disponible.
 - Botón para “Reservar tutoría”.
 - Botón para volver atrás.

4. Pantalla de Formulario de Reserva

- **Propósito:** Permitir al usuario introducir fecha y hora deseada para la tutoría y confirmarla.
- **Funcionalidad Clave:**
 - Campos para fecha (YYYY-MM-DD) y hora (HH:MM).
 - Validación básica de los campos.
 - Botón de confirmación.
 - Al confirmar, se guarda la reserva en Room y se lanza una notificación push.
 - Vuelta automática a la pantalla anterior.

5. Pantalla de Reservas Realizadas

- **Propósito:** Mostrar todas las reservas almacenadas localmente.
- **Funcionalidad Clave:**
 - Lista de reservas realizadas con nombre del profesor, asignatura, fecha y hora.
 - Botón para volver al menú principal.

Punto 5: Fuente de Datos Seleccionada

Para este punto, nuestra recomendación clara es usar un **JSON local**.

- **Fuente de datos:**

Se utiliza un fichero `profesores.json` ubicado en la carpeta `assets`. Este contiene un conjunto fijo de profesores simulados, con todos los datos necesarios para poblar la app.

- **Justificación:**

Un JSON local permite trabajar de forma rápida y fiable durante el desarrollo y facilita cumplir el requisito de “fuente de datos estática”. También permite tener el control total del contenido.

Punto 6: Elección Preliminar entre GPS o Notificaciones Push

- **Funcionalidad avanzada elegida:** Notificaciones Push

- **Justificación:**

Las notificaciones push locales son ideales para este proyecto. Refuerzan la interacción con el usuario, informando inmediatamente cuando una reserva ha sido guardada con éxito.

Dado que la app no requiere geolocalización, el uso de GPS no aporta valor añadido.

Se ha utilizado la API de `NotificationCompat` para emitir la notificación tras guardar la reserva en Room.

Punto 7: Diagrama Básico de la Arquitectura

