

Proyecto final PAD

Introducción

Para el proyecto final se desarrollará una aplicación móvil usando **Android**. El proyecto se desarrollará en grupo, con los mismos grupos que las prácticas.

El tema del proyecto es libre. Cada grupo hará una propuesta de aplicación a desarrollar durante el proyecto, que deberá cumplir con algunas restricciones para asegurar que el proyecto es suficientemente complejo.

La nota del proyecto final es el 60% de la nota. Aprobar el proyecto es necesario para aprobar la asignatura.

Instrucciones

Fases del proyecto final

1. Propuestas de proyecto: cada grupo presentará una propuesta de proyecto en un documento con el formato descrito más abajo, como un ejercicio en el campus virtual. Los proyectos deben cumplir con los requisitos descritos más abajo.
2. Revisión de propuestas: cada propuesta será aceptada o rechazada. Se sugerirán cambios para las propuestas rechazadas de forma que puedan llegar a la complejidad suficiente requerida.
3. Desarrollo del proyecto y preparación de memoria
4. Presentación en clase: cada grupo hará una presentación pública de su proyecto en clase.
5. Entrega final: en un ejercicio del campus virtual, incluyendo el código fuente y el proyecto Android Studio completo, y la memoria de proyecto.

Requisitos del proyecto

- La aplicación debe estar desarrollada en Android. Se puede usar tanto el API de Java como el de Kotlin.
- La app se puede visualizar apropiadamente en múltiples configuraciones de pantallas: al menos en 2 dispositivos emulados (por ejemplo Pixel 2 y Nexus 5X), y con orientaciones de pantalla horizontal y vertical.
- Almacenamiento de información persistente: la app debe ser capaz de almacenar información de forma permanente aunque se cierre la aplicación o se reinicie el dispositivo.
- Uso de al menos un servicio remoto.
- Uso de al menos 3 pantallas.
- Todo el código debe estar documentado utilizando JavaDoc (o KDoc en el caso de Kotlin). El HTML resultante debe incluirse con el proyecto Android Studio (se puede generar desde Android Studio con Tools → “Generate JavaDoc ...”).

Formato de propuesta de proyecto

Los documentos de propuesta de proyecto deberán incluir al menos

- Descripción general de la aplicación
- [Historias de usuario](#) principales de la aplicación
- Justificación de que los requisitos del proyecto se cumplen.

Ejemplo de propuesta de proyecto:

Descripción general: En este proyecto se desarrollará una aplicación para utilizar cualquier repositorio git como un servicio de alojamiento de archivos al estilo de Dropbox o Google Drive. La aplicación permitirá registrar un repositorio git y sus credenciales. Para cada repositorio registrado en la aplicación se podrán listar los archivos contenidos en el repositorio, descargar archivos al dispositivo para visualizarlos y editarlos, y sincronizar los archivos locales con los contenidos en el repositorio. La aplicación se desarrollará en Android utilizando el SDK de Java.

Historias de usuario principales:

[REG-1] Como un usuario, quiero poder registrar un repositorio en la aplicación especificando su URI y sus credenciales, para que la aplicación pueda tener acceso al contenido del repositorio.

[LIST-1] Como un usuario, quiero poder listar todos los archivos en una carpeta de un repositorio git, para poder ver que archivos hay disponibles y poder elegir cuáles abrir.

[LIST-2] Como un usuario, quiero poder navegar a una carpeta de un repositorio git, para poder ver los archivos que tiene dentro.

[OPEN-1] Como un usuario, quiero poder seleccionar un archivo listado para abrirlo con la aplicación predeterminada en el sistema, para poder ver y modificar archivos del repositorio git.

[SYNC-1] Como usuario, quiero poder sincronizar el estado local de un repositorio git con el estado remoto, para subir mis cambios locales y ver el nuevo estado de los archivos en el repositorio remoto.

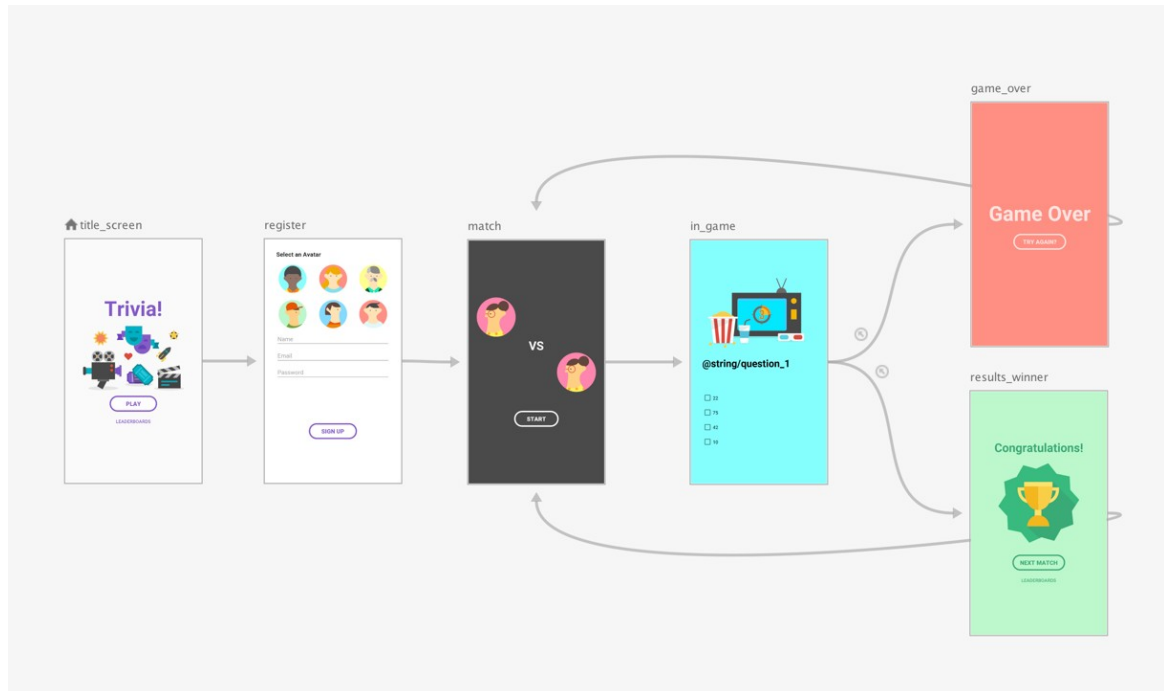
Los requisitos del proyecto se cumplen porque:

- La aplicación se desarrollará en Android utilizando el SDK de Java.
- La aplicación se probará en el emulador para los dispositivos Pixel 2 y Nexus 5X, y tanto en modo horizontal como en vertical. Se incluirán capturas de pantallas de dichos dispositivos y configuraciones en la memoria de proyecto, y se mostrarán durante la presentación del proyecto.
- La aplicación almacena de forma persistente la configuración de cada repositorio git, y la copia local de cada repositorio.
- La aplicación incluirá las siguientes pantallas:
 - Listado de repositorios dados de alta: incluye un botón para lanzar la sincronización con el repositorio remoto.
 - Pantalla de detalle de un repositorio: URI, usuario y contraseña
 - Listado de archivos remotos disponibles en un repositorio: permite entrar en subcarpetas y abrir archivos.

Requisitos de la memoria

La memoria deberá incluir

- Descripción general del proyecto, e historias de usuario refinadas a lo largo del proyecto.
- Diagrama de navegación de la aplicación, donde se muestran las transiciones entre pantallas de la aplicación. Pej:



- Para cada pantalla de la app, la memoria debe incluir capturas de pantalla para todos los dispositivos soportados (al menos 2), en orientaciones horizontal y vertical.
- Manual de usuario
- Explicación de diseño y consideraciones técnicas fundamentales, incluyendo si aplica uso de patrones de diseño, y diagramas UML si se considera relevante.

Valoración

Para aprobar el proyecto deberá cumplir al menos los requisitos de proyecto y memoria descritos arriba, y funcionar de forma estable.

Se valorará la complejidad de funcionalidad de la aplicación implementada, y la calidad de la memoria y la presentación.

Para optar a la máxima nota se valorará la inclusión de funcionalidades adicionales en la aplicación, o extensiones a la memoria, en la línea de las descritas a continuación.

- Uso de testing automatizado, tanto tests unitarios como de [interfaz gráfico](#).
- Habilitación y deshabilitación de funcionalidades: e.g. dependiendo de la conexión de red, o para dispositivos a partir de cierto API level.

- Soporte de varios idiomas y/o localizaciones. Para ser valorado deberán incluirse en la memoria capturas de pantalla para cada idioma, dispositivo y orientación.
- Información de [profiling de rendimiento](#) añadido a la memoria.
- Uso de los [componentes de arquitectura Android recomendados](#).