

Programación de Aplicaciones Móviles Nativas

ULPGC Museum APP

Leyre Rodríguez Quintana
(leyre.rodriguez104@alu.ulpgc.es)

Victoria Desirée Marcè Acosta
(victoria.marce101@alu.ulpgc.es)



apk ULPGC Museum



Índice

Introducción	2
Desarrollo	2
a) Fases del desarrollo	2
b) Temporización	2
c) Herramientas	3
d) Ejecución	3
Funcionalidades	4
Conclusión	5

Introducción

Para este proyecto decidimos desarrollar una aplicación sobre el museo informático de la ULPGC, en el que los usuarios puedan ver una breve descripción de los artículos en exposición, también pueden escanear el qr de cada uno para acceder a la información.

Desarrollo

A la hora de diseñar la app nos decantamos por utilizar un modelo iterativo incremental; es decir, un desarrollo ágil dirigido por el valor aportado al usuario en cada iteración. Ya que, al ser únicamente dos personas podemos realizar cambios de manera más flexible en el diseño.

a) Fases del desarrollo

- Planificación y Diseño: pusimos en común las ideas que teníamos de lo que sería el software final. Con las funcionalidades principales de ver la información de los artículos y escanear qr. También elegimos una paleta de colores para la app. Todo esto apoyándonos en el proyecto que realizamos en Figma [1].
- Estudio y Desarrollo: al ser nuestra primera vez programando una aplicación para móvil, no conocíamos prácticamente nada así que cada vez que queríamos implementar algo debíamos investigar cómo hacerlo primero, ya fuera con vídeos o páginas que lo explicaran.
- Pruebas: al implementarlo usamos los mensajes log y el terminal para detectar los errores e ir arreglándolos poco a poco. También lo ejecutamos en los emuladores que tiene Android Studio y en nuestros propios dispositivos para comprobar los cambios aplicados.

b) Temporización

El diseño que escogimos nos permitía tener más flexibilidad con el tiempo, por lo que no sabíamos exactamente la duración que tendría cada fase. También hay que tener en cuenta que la primera iteración de planificación y diseño durará más; ya que, en el resto de iteraciones solo habrá que modificar la estructura inicial.

- Planificación y Diseño: planeamos las distintas actividades o pantallas a implementar y cómo están relacionadas entre ellas, también qué tipo de botones y views tendrá cada una. Esta fase la hicimos en conjunto, con un tiempo aproximado de 1 hora por iteración.
- Estudio y Desarrollo: al programar teníamos que hacer un estudio sobre cada funcionalidad que queríamos añadir, dependiendo de lo que se trataba este tiempo variaba siendo más o menos 5 horas por iteración de forma individual.
- Pruebas: cada vez que implementábamos algo debíamos pasar por esta fase para que no se acumularan los errores. Esta fase la hicimos por separado y

sabíamos que el tiempo dependería de cada implementación, pero el tiempo aproximado es de 2 horas por iteración.

c) Herramientas

Las herramientas que utilizamos fueron Android Studio con el lenguaje Kotlin y Firebase para la base de datos del inventario. Para almacenar las distintas versiones del código utilizamos Github.

d) Ejecución

En cada iteración buscábamos siempre añadir una nueva funcionalidad a la aplicación, como la posibilidad de escanear qr, un menú desplegable para una mejor navegabilidad, agrupar por categorías los artículos, un sistema de aportaciones en el que el usuario tuviera un sitio en el cual expresar su opinión... Todo esto para mejorar la experiencia del cliente aportando valor en cada iteración, pero desde el punto de vista que cada implementación era un producto final, que hacía sentir al usuario con cada vez más control de la aplicación. Como podemos ver en el siguiente ejemplo con la Mona Lisa.

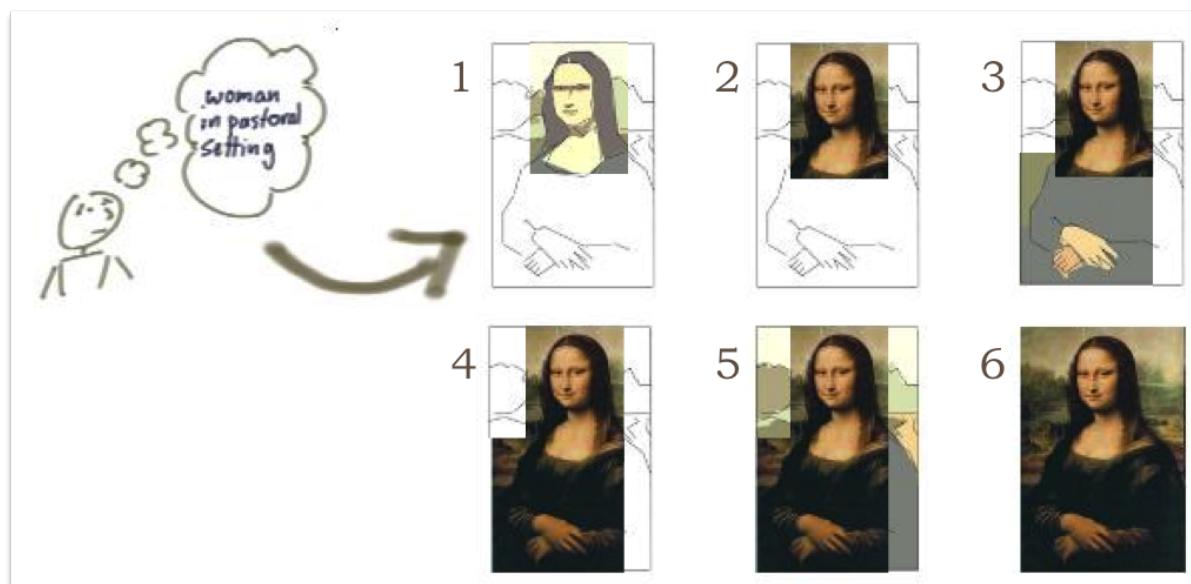


FIGURA 1: pintando la Mona Lisa con el modelo iterativo incremental (Steven Thomas) [2]

Funcionalidades

Las principales funcionalidades que añadimos a la aplicación fueron:

- **Buscador de elementos:** en la actividad de inventario.

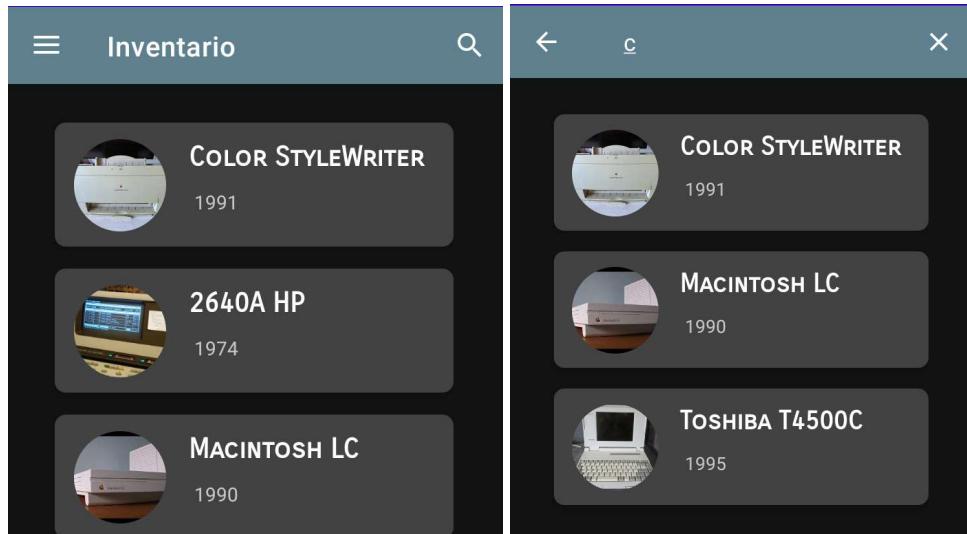


FIGURA 2: actividad del inventario

- **Categorías:** en la actividad de inicio aparecen los artículos del inventario agrupados por “más visitados”, según el número de veces que sean pulsados. Y “por décadas”, según el año en que se crearon.
- **Escanear qr:** puedes escanear los qr que te llevan a las distintas pantallas de los artículos de la aplicación.



FIGURA 3: Color StyleWriter



FIGURA 4: 2640A HP

- **Comentarios:** sugerencias u opiniones que puede hacer el usuario y que se almacenarán en la base de datos.

- **Ajustes:** con opciones para cambiar el idioma, enviar sugerencias y cambiar a modo oscuro.

Conclusión

Realizar este proyecto nos ha permitido experimentar con el entorno de Android Studio, y nos ha hecho aprender a crear una aplicación desde el momento de la idea hasta el producto final. El haberlo hecho en parejas nos aportó la flexibilidad de no tener que poner de acuerdo a muchas personas, además de contar con el apoyo de alguien cuando nos quedábamos atascadas en un error o concepto.

REFERENCIAS

- [1] [Primera iteración del diseño de la aplicación en Figma.](#)
- [2] [Pintando la Mona Lisa con el modelo iterativo incremental \(Steven Thomas\)](#)