



Actividad [#2] - [Diseño de Aplicación (Parte 2)]

[Desarrollo de Aplicaciones Móviles II] Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Humberto Jesús Ortega Vázquez

Alumno: Alan David López Rojas

Fecha: 10/03/2023

Índice

Introducción.....	pág. 3
Descripción.....	pág. 4
Justificación.....	pág. 5
Investigación.....	pág. 6
Desarrollo.....	pág. 8
Interfaz.....	pág. 8
Codificación.....	pág. 9
Prueba de aplicación.....	pág. 12
Conclusión.....	pág. 17
Bibliografía.....	pág. 18

Introducción

En la actualidad, los dispositivos móviles son considerados uno de los más importantes medios masivos de comunicación, ya que con el transcurso de los últimos años se ha incrementado su número de usuarios de una forma exponencial, ha permitido que los usuarios tengan acceso a una mayor cantidad de información y ha simplificado la comunicación. De ahí aparece la necesidad de estar todo el tiempo en línea para compartir información inmediatamente, en redes sociales, correo electrónico y aplicaciones que permiten cargar información a la red, como por ejemplo los ringtones que son el sonido que un teléfono hace para indicar una llamada entrante. Estas aplicaciones facilitan la interacción, la colaboración, distribución de contenido y experiencias entre los usuarios, conforman los llamados Social Media (término que referencia a todos aquellos medios de comunicación social online).

Descripción

A través de la presente actividad se continua con el desarrollo de la aplicación que se estableció en la actividad 1, mediante la utilización de una herramienta informática llamada Android Studio , se dará la posibilidad de brindarle al usuario la forma de compartir los archivos de ring ton que se muestran en la aplicación a través de diferentes vías, configurando el código con Kotlin para compartir a través de redes sociales, correo o Bluetooth. Para ello se comienza partiendo de la premisa sobre la factibilidad y facilidad con la que se puede compartir un archivo desde un dispositivo móvil, la aplicación desarrollada tiene la ventaja de incluir en una sola interfaz gráfica el manejo de los archivos multimedia, se programa los botones para realizar la acción de compartir por diferentes medios. La misma que al ser desarrollada para un sistema operativo Android no limita su distribución y abarata costos por no necesitar licencias.

Justificación

Teniendo como punto de referencia que el uso del internet ha tenido su auge durante los últimos años y con ello el acceso a información en distintos tipos de archivos, como multimedia (video, música, imágenes, etc.), se crea la necesidad de ofrecer una herramienta que pueda facilitar la visualización y distribución de estos archivos, una de las herramientas por la cual se puede hacer uso son solo dispositivos móviles, usando el internet esta tecnología impulsa la era de la conexión como medio de comunicación para consultar y registrar información, garantizando la facilidad de uso. La importancia de esta tecnología radica que al emplear este medio para compartir información permite que los usuarios tengan acceso sin restricción, en todo lugar y toda hora, a la información plasmada en la web, teniendo esto en cuenta las aplicaciones son el medio adecuado para el uso de estas herramientas, ya que de esta forma la información esta al alcance de muchos y la información fluirá rápido.

Por tal motivo en esta actividad se continua con el desarrollo de la aplicación móvil para manejar ringtones, en este caso de le dará la función de poder compartir por medio de redes sociales, correo o Bluetooth.

Investigación

- ¿Qué es un rington?

Un tono de llamada es el sonido audible emitido por un teléfono, conocido por el anglicismo ringtone, para alertar al propietario sobre una llamada entrante o un mensaje de texto . Mientras que un teléfono fijo tradicional también suena un tono de llamada, el término tono de llamada está más estrechamente asociado con los efectos de sonido o las melodías emitidas por un teléfono móvil, la palabra nace de que los primeros teléfonos tenían un sistema de timbre que producía un sonido fonético similar a la palabra “ring”.

La mayoría de los teléfonos actuales pueden admitir algunos o todos los siguientes tipos de tonos de llamada:

- Tonos polifónicos, que imitan diferentes instrumentos musicales, tocando hasta 40 notas a la vez
- Truetones, que pueden ser una canción real o sonidos de la vida real grabados en formatos MP3, WMV o WAV
- Cantar tonos, que combinan la voz del usuario y un estilo de karaoke de pista de fondo
- Tonos de llamada de video, que usan contenido de video¹

La nueva generación de timbres para teléfonos móviles está basada en sistemas de sonido digitales.

¹ theastrologypage, ¿Qué es un tono de llamada? - definición de techopedia, 2023

- ¿Qué es un dispositivo?

Un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones, como por ejemplo, una unidad de hardware o equipo físico que proporciona una o más funciones informáticas dentro de un sistema informático. Puede proporcionar entrada a la computadora, aceptar salida o ambas. Un dispositivo puede ser cualquier elemento electrónico con alguna capacidad informática que admita la instalación de firmware o software de terceros.

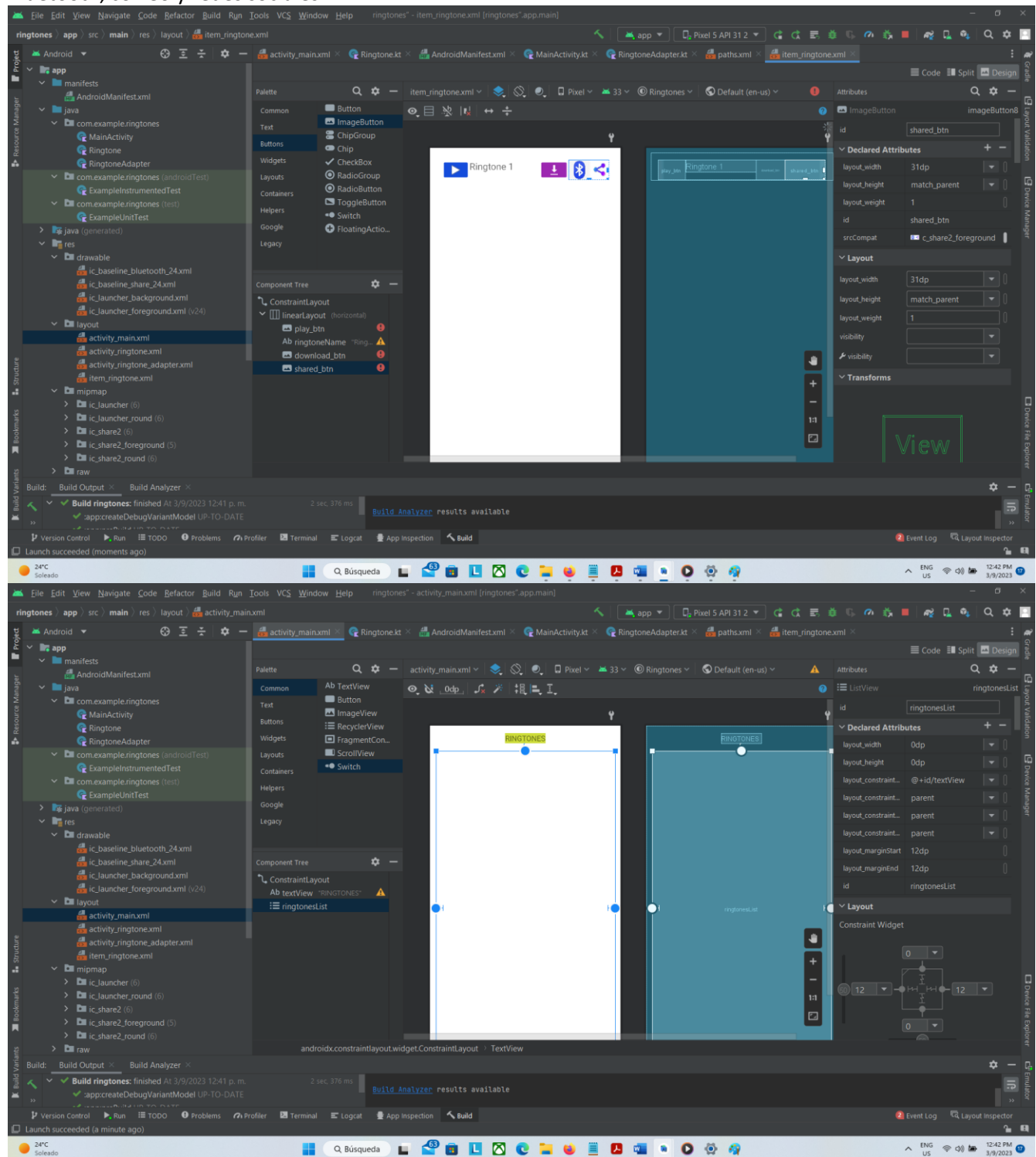
Un dispositivo también puede denominarse aparato, dispositivo o herramienta electrónica, en este sentido, un dispositivo de almacenamiento de datos es un componente que permite leer o escribir información digital en un medio o soporte. Hay contradicciones sobre la definición de un dispositivo; mientras que algunos creen en los componentes de la computadora, otros dicen que la computadora es un dispositivo en sí misma. Además, con la llegada de la computación en la nube y la virtualización, las máquinas virtuales y otras instancias relacionadas también se consideran dispositivos.²

² theastrologypage, ¿Qué es un dispositivo?

Desarrollo

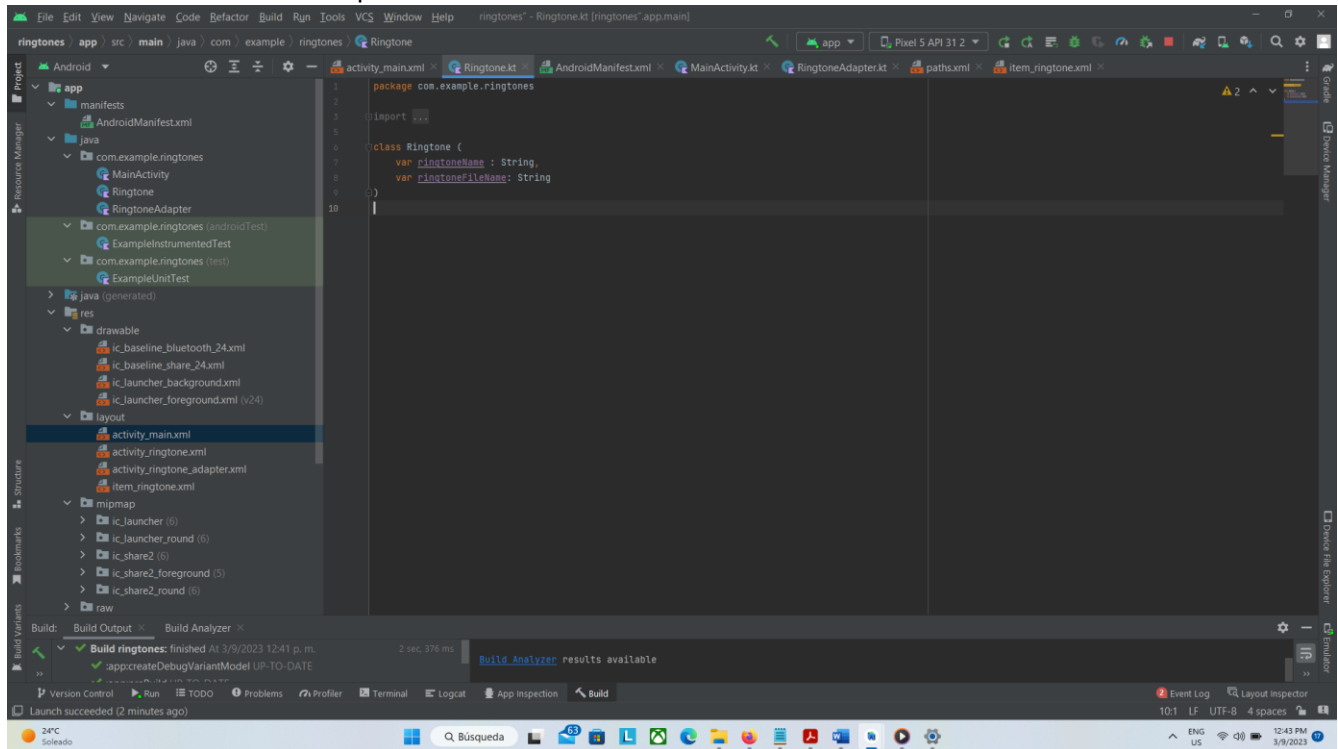
❖ Interfaz

Para el desarrollo de esta segunda actividad hice una nueva forma de lista de reproductor con un código diferente las interfaces son similares a la primera actividad, en esta solo se agrega el botón de compartir, tanto Bluetooth, correo y redes sociales.

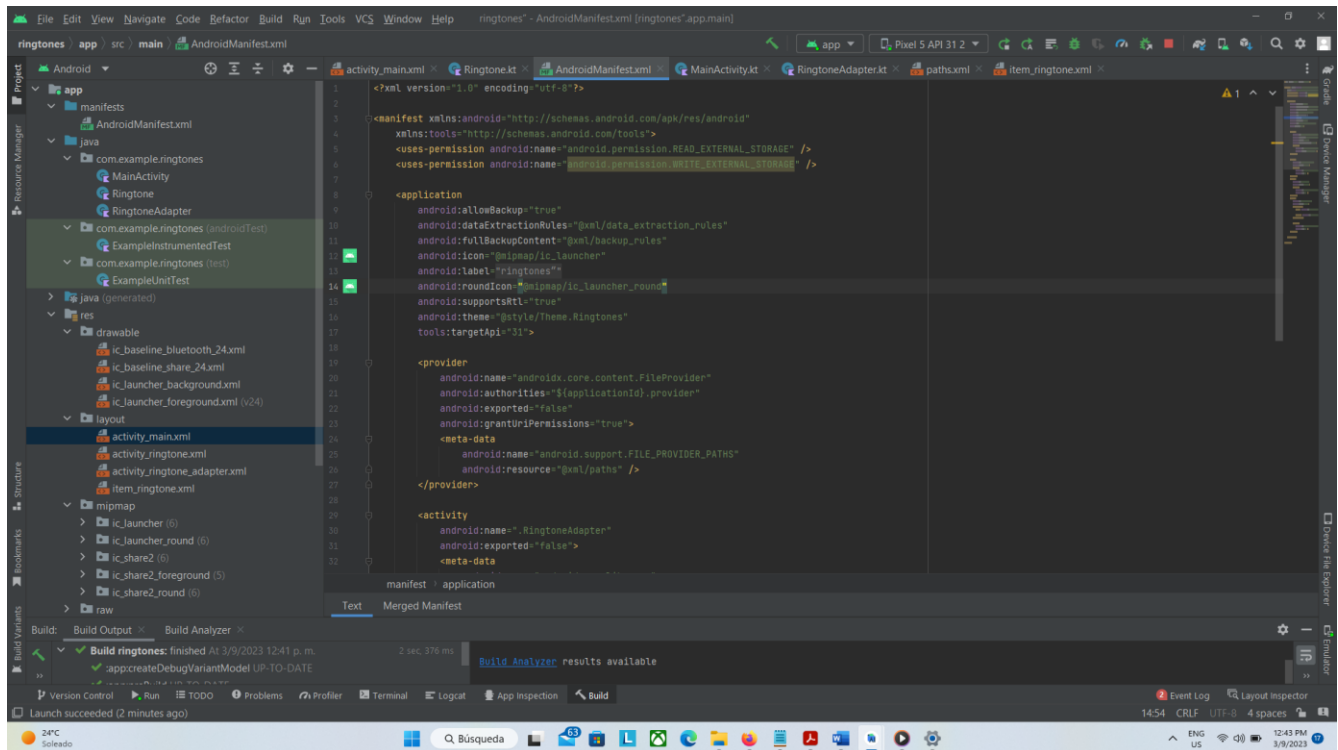


❖ Codificación

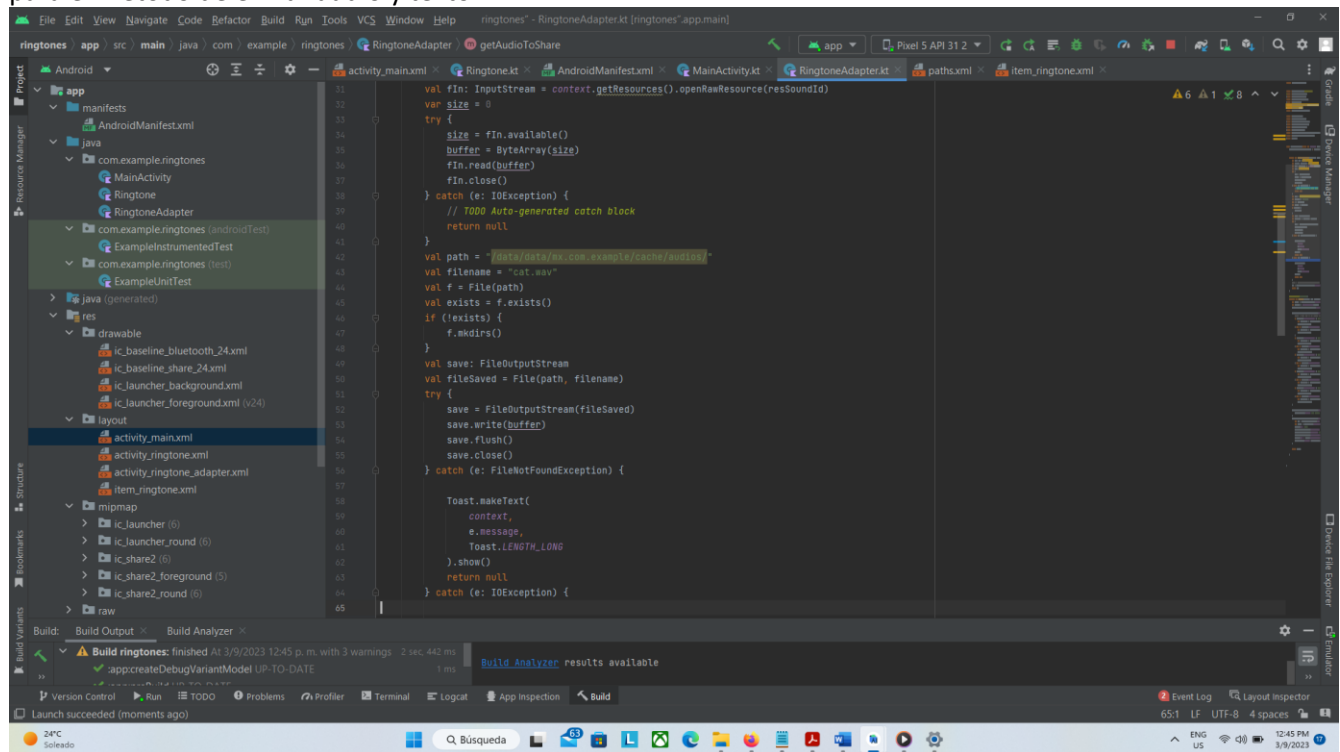
En esta parte solo se colocó el código para inicializar la clase Ringtone, que identifica el nombre del ringtone como el nombre con el cual aparece el archivo.



Para poder compartir archivos se modificó el AndroidManifest se le cedieron los permisos para poder hacer la actividad.

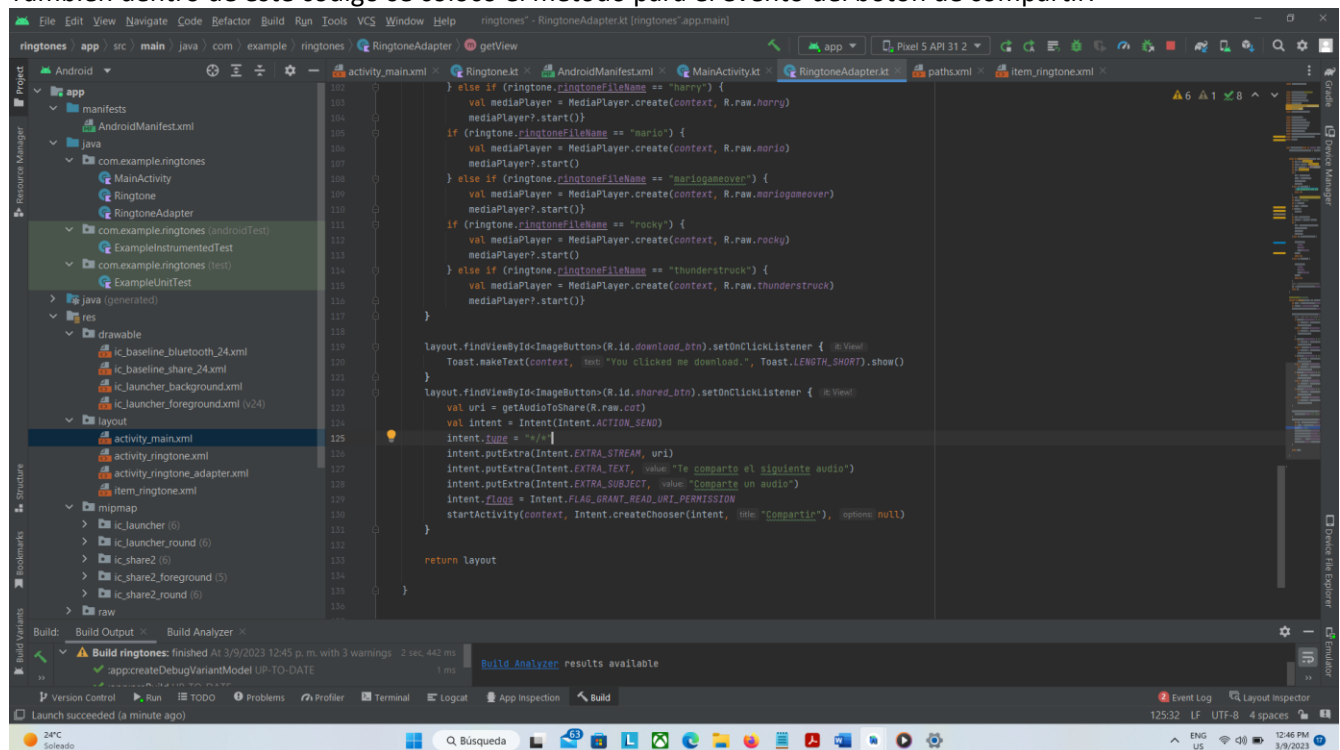


En este código también se utilizó el RintoneAdapter para la lista de archivos, y dentro de él se colocó el código para el método de enviar audio y texto.



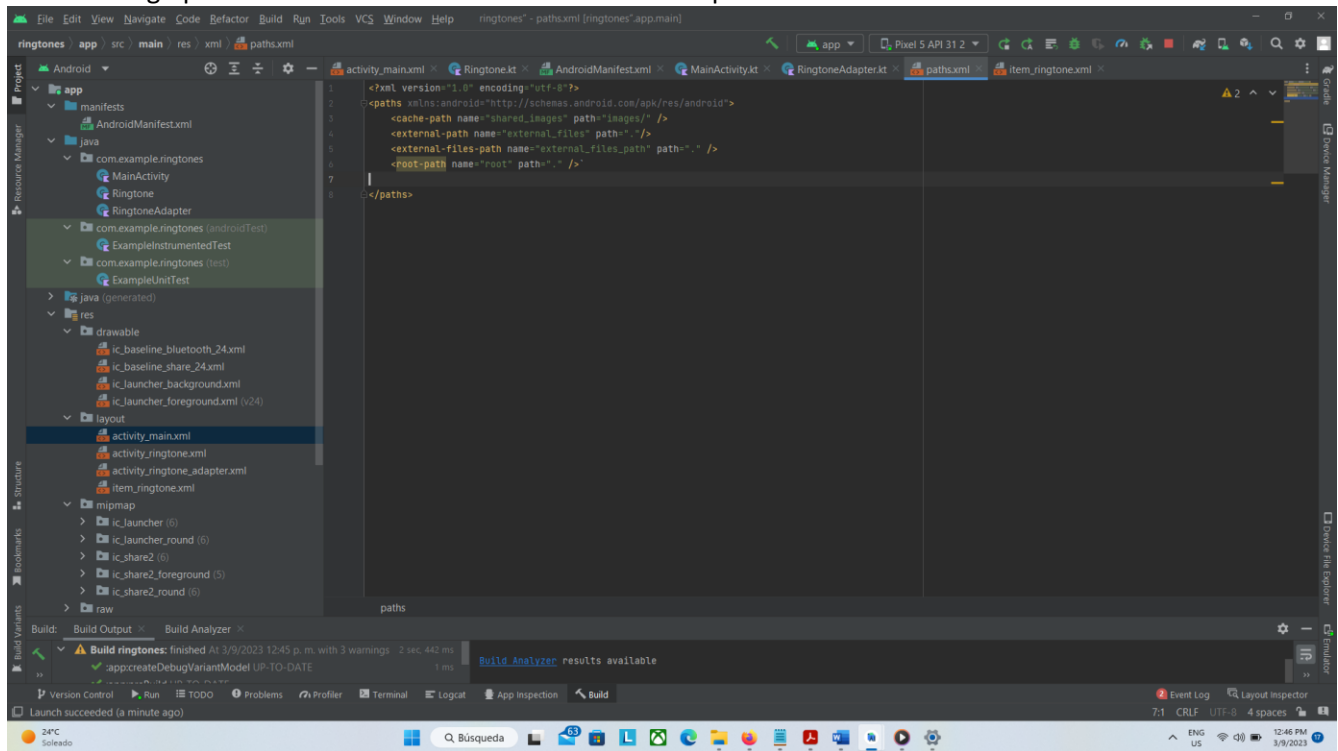
```
11 val fin: InputStream = context.getResources().openRawResource(resSoundId)
12 var size = 0
13 try {
14     size = fin.available()
15     buffer = ByteArray(size)
16     fin.read(buffer)
17     fin.close()
18 } catch (e: IOException) {
19     // TODO Auto-generated catch block
20     return null
21 }
22 val path = "data/data/ru.com.example.cache/audios/"
23 val filename = "cat.wav"
24 val f = File(path)
25 val exists = f.exists()
26 if (!exists) {
27     f.mkdirs()
28 }
29 val save: FileOutputStream
30 val filesaved = File(path, filename)
31 try {
32     save = FileOutputStream(filesaved)
33     save.write(buffer)
34     save.flush()
35     save.close()
36 } catch (e: FileNotFoundException) {
37 }
38 Toast.makeText(
39     context,
40     e.message,
41     Toast.LENGTH_LONG
42 ).show()
43 return null
44 } catch (e: IOException) {
45 }
```

También dentro de este código se colocó el método para el evento del botón de compartir.

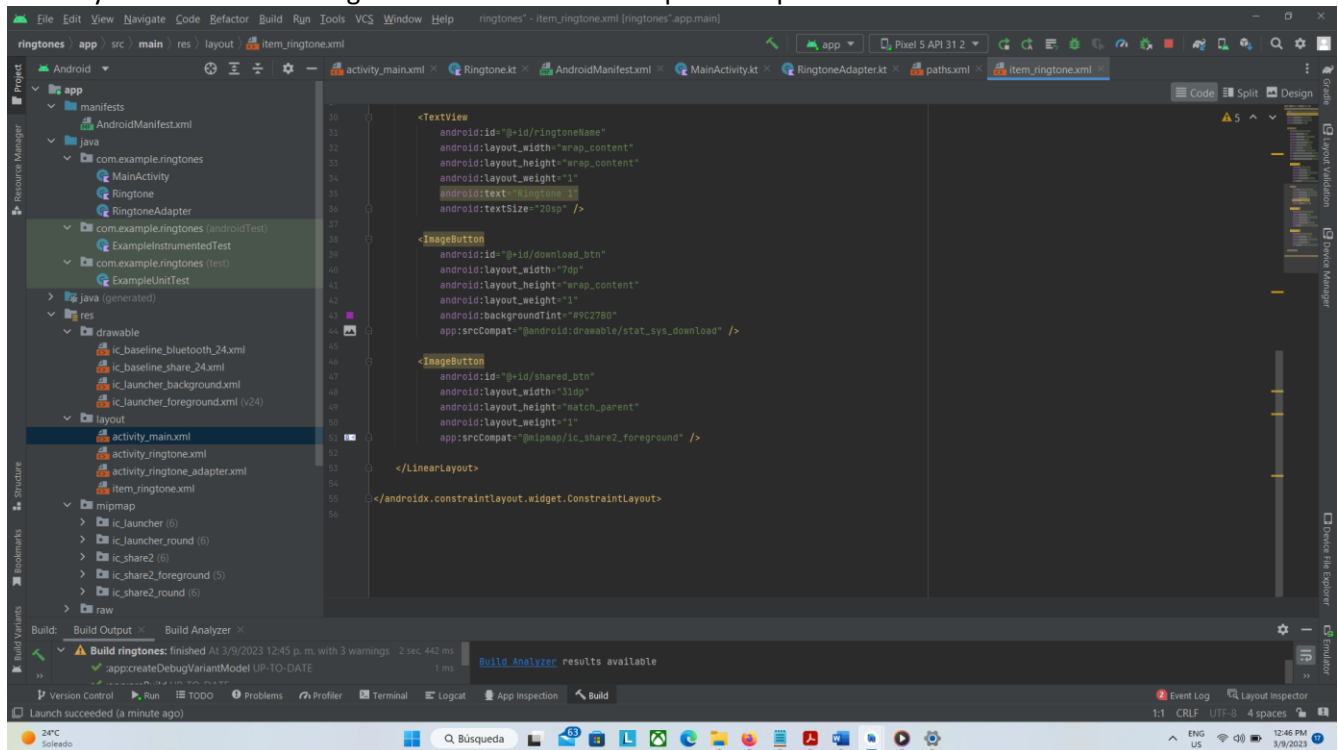


```
102 } else if (ringtone.ringtonefilename == "harry") {
103     val mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, R.raw.harry)
104     mediaPlayer.start()
105 } else if (ringtone.ringtonefilename == "marlo") {
106     val mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, R.raw.marlo)
107     mediaPlayer.start()
108 } else if (ringtone.ringtonefilename == "marlogameover") {
109     val mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, R.raw.marlogameover)
110     mediaPlayer.start()
111 } else if (ringtone.ringtonefilename == "rocky") {
112     val mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, R.raw.rocky)
113     mediaPlayer.start()
114 } else if (ringtone.ringtonefilename == "thunderstruck") {
115     val mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, R.raw.thunderstruck)
116     mediaPlayer.start()
117 }
118
119 layout.findViewById<ImageButton>(R.id.download_btn).setOnClickListener { @View
120     Toast.makeText(context, "You clicked me download", Toast.LENGTH_SHORT).show()
121 }
122 layout.findViewById<ImageButton>(R.id.share_btn).setOnClickListener { @View
123     val uri = getAudioToShare(R.raw.cat)
124     val intent = Intent(Intent.ACTION_SEND)
125     intent.type = "audio/*"
126     intent.putExtra(Intent.EXTRA_STREAM, uri)
127     intent.putExtra(Intent.EXTRA_TEXT, "Te comparto el siguiente audio")
128     intent.putExtra(Intent.EXTRA_SUBJECT, "Comparte un audio")
129     intent.flags = Intent.FLAG_GRANT_READ_URI_PERMISSION
130     startActivity(context, Intent.createChooser(intent, "Compartir"), null)
131 }
132
133 return layout
134 }
```

Este es código para establecer la ruta de los archivos a compartir.

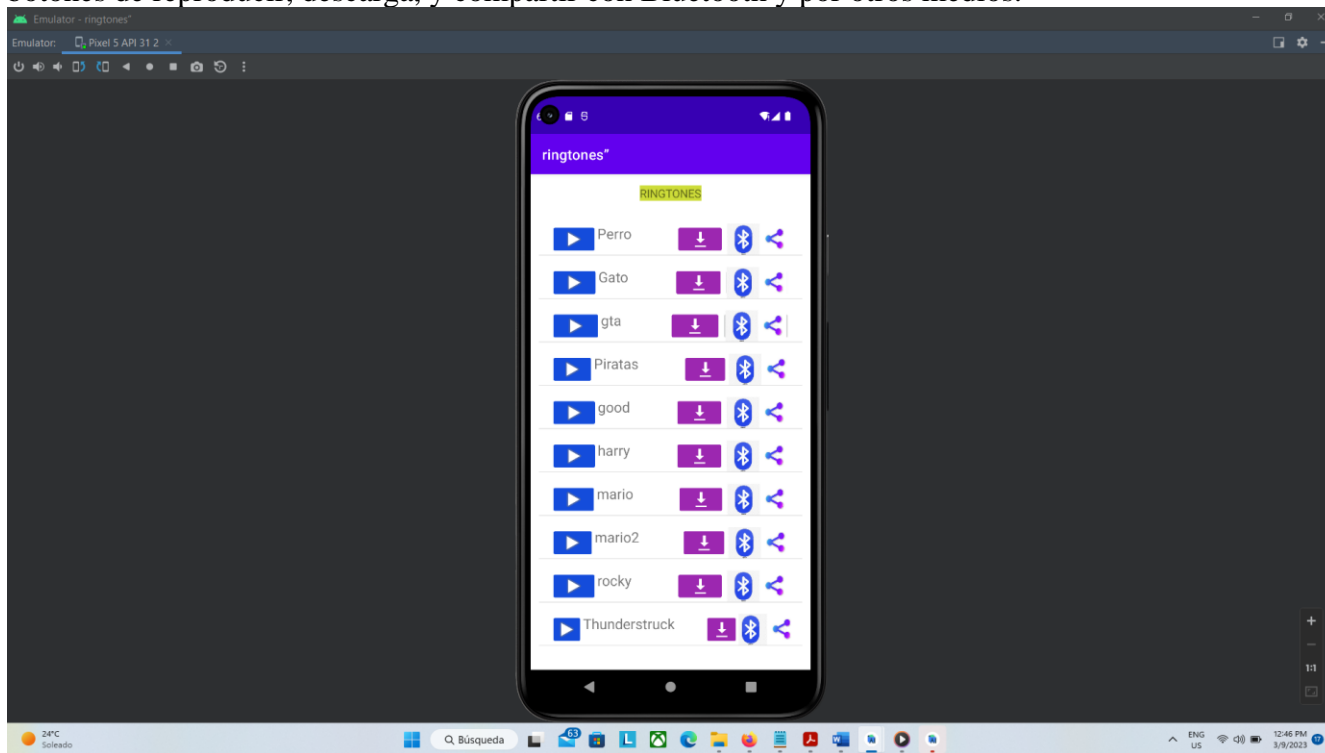


En el layout de la lista de Ring tones se colocó el botón para compartir.

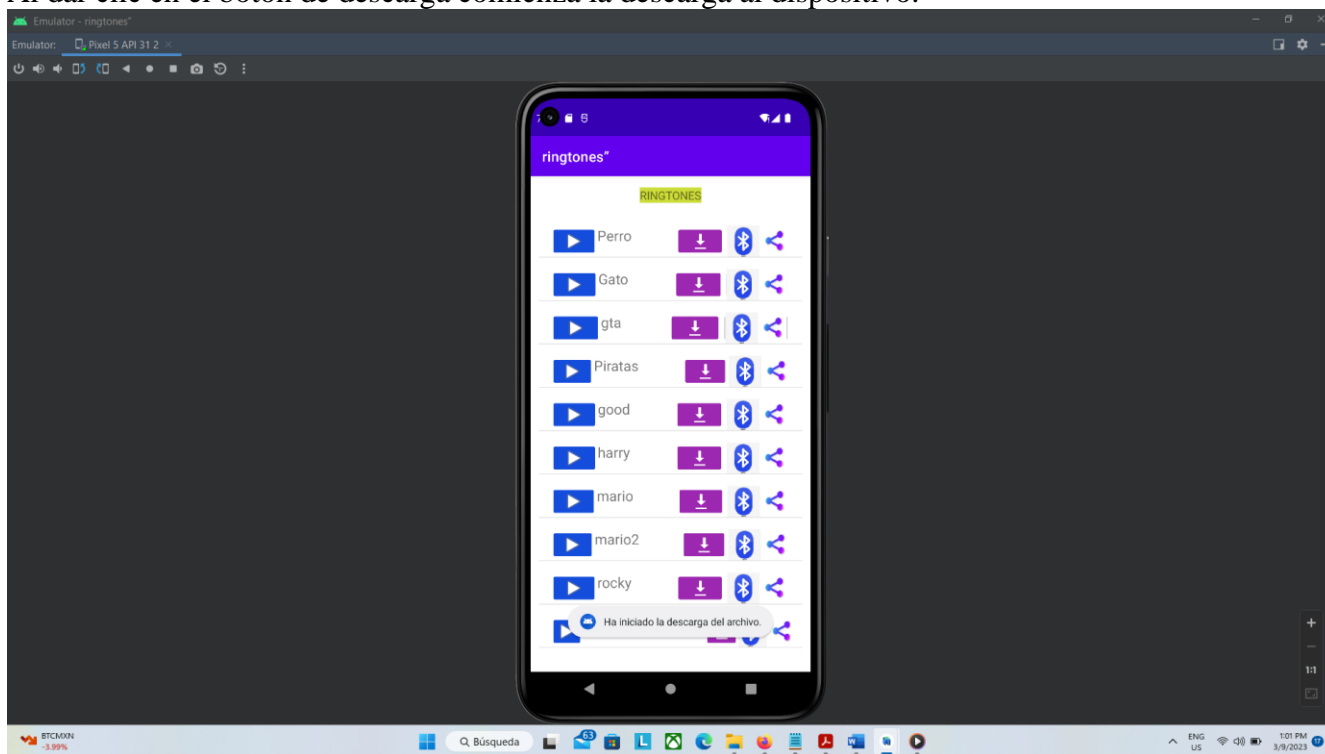


❖ Prueba de la aplicación

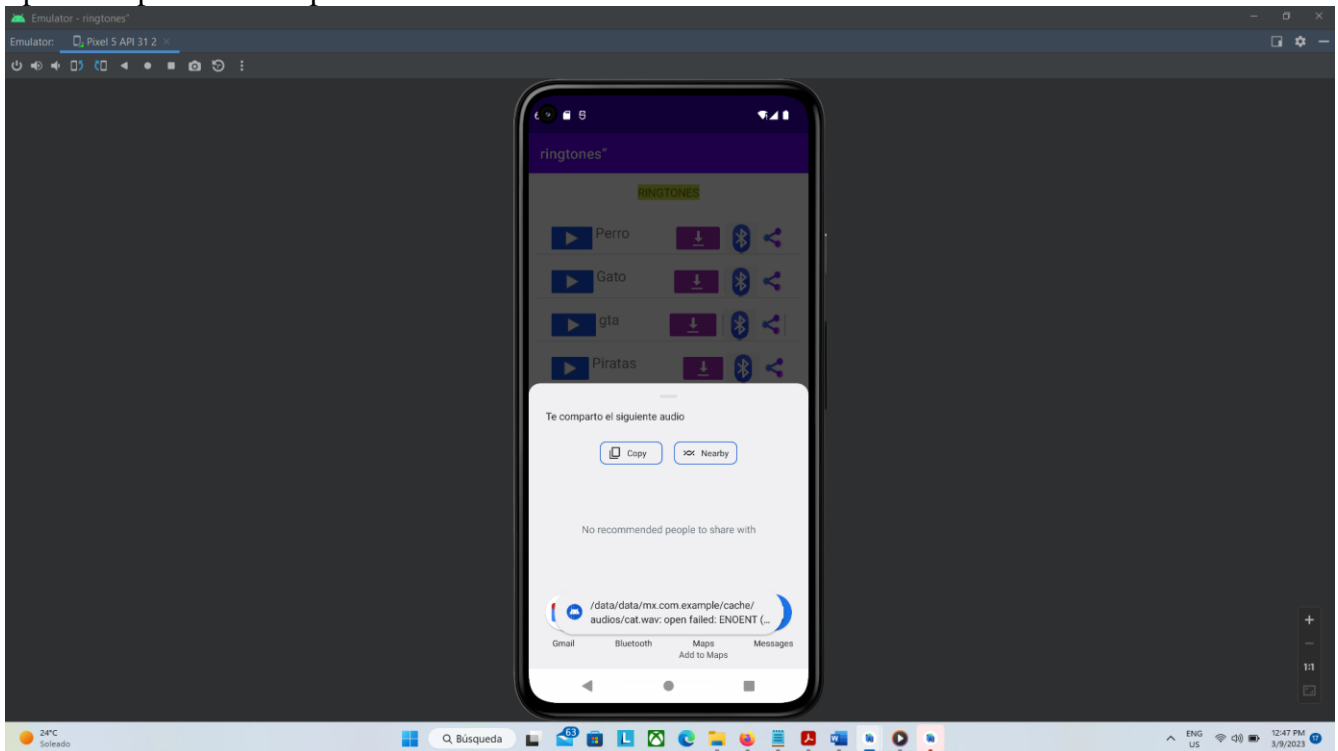
Esta primera pantalla muestra el proyecto corriendo, se muestra la lista de ring tones junto con los botones de reproducir, descarga, y compartir con Bluetooth y por otros medios.



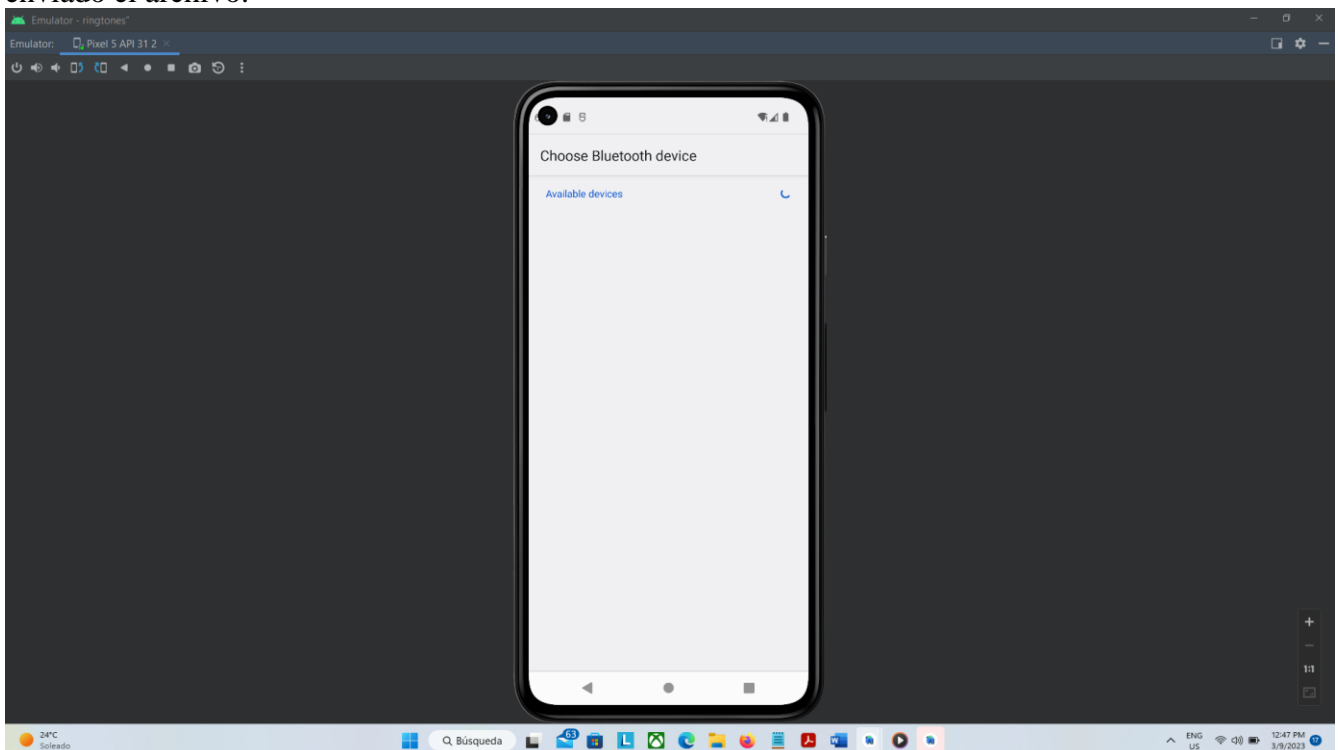
Al dar clic en el botón de descarga comienza la descarga al dispositivo.



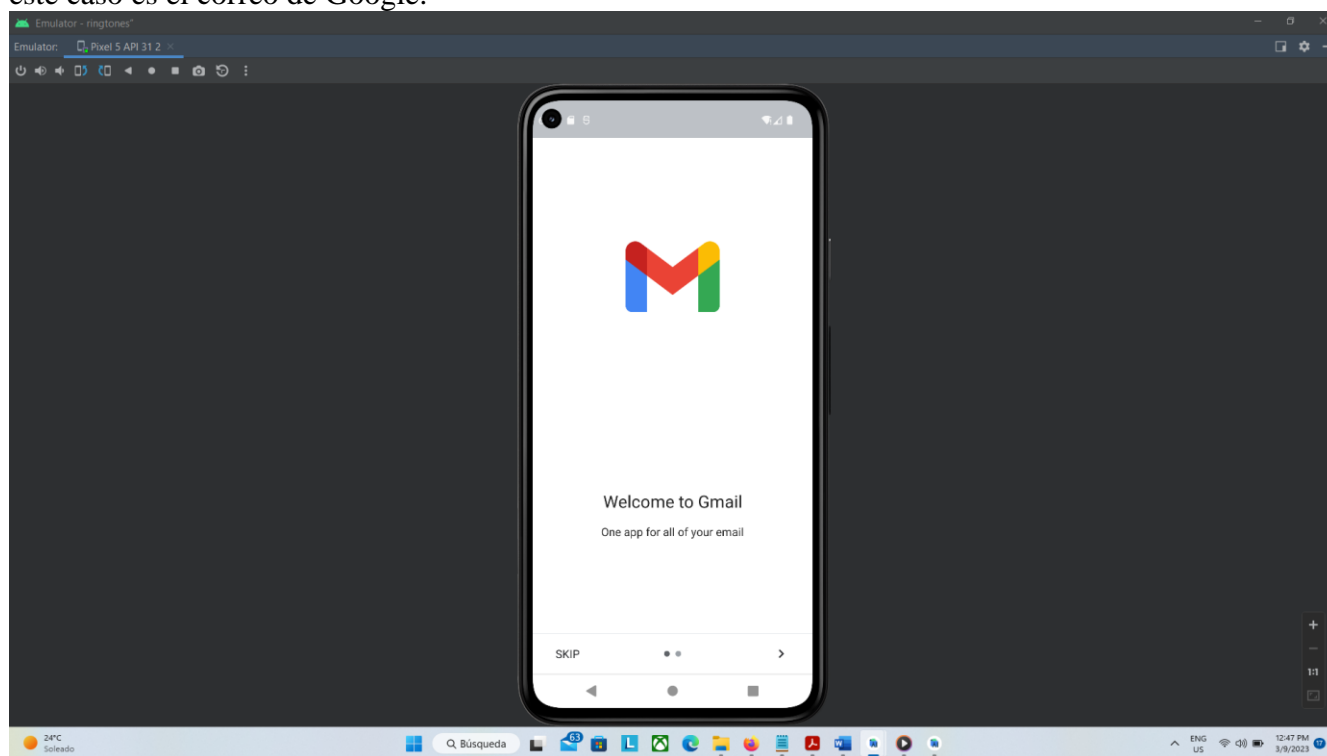
Al hacer clic en el botón de compartir muestra las opciones para poder enviar el archivo, aquí se puede elegir cual red social se quiere compartir el archivo, dado que el dispositivo no tiene una app de este tipo no se puede enviar por dicho método.



Escogiendo la opción de Bluetooth manda a esta pantalla para seleccionar el dispositivo al cual será enviado el archivo.



Al dar clic en enviar por medio de correo, nos abre la opción predeterminada del dispositivo que en este caso es el correo de Google.



Se hizo la prueba en un dispositivo físico y se muestran las opciones de compartir el archivo en redes sociales como Twitter.



Se anexa link de Google drive con el proyecto en formato RAR, ya que es muy grande para subir a la plataforma.

https://drive.google.com/file/d/1nwMzv6XooPLrBNCun_wCfVS5AyOIHyX/view?usp=share_link

Conclusión

Durante esta actividad aprendí al trabajar con el IDE Android Studio, que permite al programador utilizar todos los recursos del dispositivo sin limitaciones; pone a disposición todo el hardware como procesador, memoria, pantalla, altavoces, Wi-Fi, Bluetooth, sobre todo en esta actividad la importancia de los dos últimos, porque permite desarrollar aplicaciones que pueden compartir información, archivos y multimedia por medio de diferentes vías, esto juega un papel muy importante ya que impulsar el desarrollo de aplicaciones que faciliten a los usuarios compartir información o archivos permite facilitar la información que los usuarios necesitan, contar con una herramienta tan rápida y sencilla para obtener información es de gran ayuda para las personas, ya que se benefician a minimizar el tiempo que le toma dicha tarea, como en esta actividad la empresa facilita el compartir los Ring tones para su posterior uso.

Bibliografía

Developers ,Cómo compartir un archivo, En línea: <https://developer.android.com/training/secure-file-sharing/share-file?hl=es-419>

Programación Android by AristiDevs ,[Tutorial] Sharesheet - Pantalla de compartir en ANDROID con KOTLIN, 2022 ,En línea:
https://www.youtube.com/watch?v=_ij640TqtMo&ab_channel=Programaci%C3%B3nAndroidbyAristiDevs

theastrologypage,¿Qué es un tono de llamada? - definición de techopedia, 2023, En línea:
<https://es.theastrologypage.com/ringtone>

theastrologypage,¿Qué es un dispositivo? - definición de techopedia, En línea:
<https://es.theastrologypage.com/device>