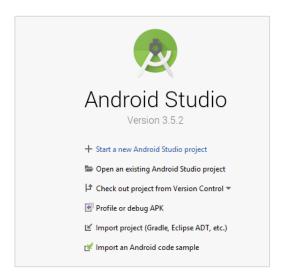
PROYECTO: Aplicación Juego del Gato

La aplicación consiste en un juego del gato en la cual se puede jugar un o dos individuos, pulsando una de las casillas según el rol en que juegan ya sea X o bien el O. Y cuenta con un botón para limpiar y volver a empezar el juego.

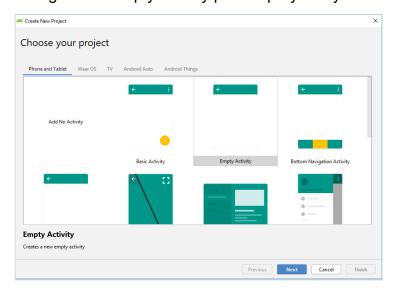
Para la construcción de esta aplicación se realizó en Android Studio con el lenguaje de programación kotlin.

A continuación, se presenta detalles y capturas de pantalla de la aplicación móvil del juego del gato.

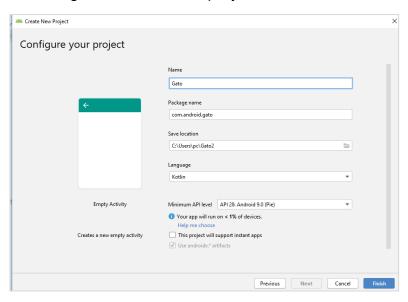
Se ha de abrir Android Studio.



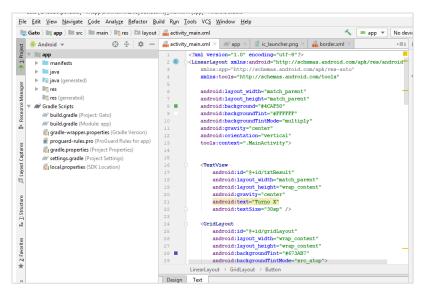
Se elige la de Empty Activity para el proyecto y se da clic en Next.



Se le asigana un nombre al proyecto, en este caso se llama Gato.



Se agrega GridLayout y botones en las cuales se distribuye de 3 x 3 que están de columnas 3 y filas 3 y aquí se muestra el código del diseño de la aplicación.



```
app

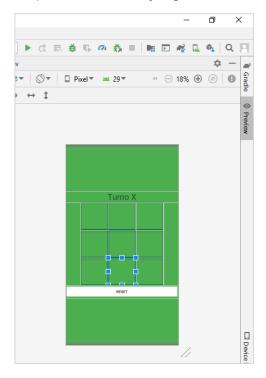
manif
                                                                                                                                              <Button
android:id="@+id/btn1"
            ▶ ■ manifests
▶ ■ java
                                                                                                         32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
                                                                                                                                                     android:lagout_width="100dp"
android:lagout_height="100dp"
android:lagout_row="0"
android:lagout_row="0"
android:lagout_column="0"
android:background="@drawable/border"
              ► iava (generated)
                    res (generated)
          android:textColor="@android:color/background dark"
                                                                                                                                                       android:textSize="80sp" />
                    w build.gradle (Module: app)
  n.
                                                                                                                                                      tton
android:id="%+1d/btn2"
android:layout_width="100dp"
android:layout_beight="100dp"
android:layout_beight="100dp"
android:background="%drawable/border"
android:textColor="%android:color/background_dark"
android:textSize="80sp" />
                                                                                                         42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
                    proquard-rules.pro (ProGuard Rules for app)
  নী Layout Captures
                    gradle.properties (Project Properties)
settings.gradle (Project Settings)
                    local properties (SDK Location)
                                                                                                                                             cButton
android:id="%+id/btn3"
android:layout_width="100dp"
android:layout_beight="100dp"
android:background="8drawable/border"
android:textColor="%android:color/background_dark"
android:textSize="80sp" />
  II. 2: Structure
  ites
```





Y aquí se puede visualizar como queda el diseño del juego de esta aplicación.

Se distribuyen los cuadros en la cual puedes poner los valores predeterminados (X y O), y en la parte superior se muestra de quien le toca seleccionar la casilla, y para cuando haya empate, ganador con el botón de reset se puede limpiar las casillas y empezar un nuevo juego.



Lo que prosigue es la codificación en la parte de MainActivity de kotlin para dar funcionalidades a los botones y dar solución a lo que requiere el juego, se hacen importaciones, valores y variables y se definen los arrays en las combinaciones para el juego de ganar, empate y que coincida las casillas de forma alineada.

```
■• ЧРР

■ manifests
                                                                   intArrayOf(2,4,6)
                                                  32
33
34 •
     ▼ 🖿 java
       ▼ 🖿 com.android.gato
                                                               override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
                                                                   super.onCreate(savedInstanceState)
setContentView(R.layout.activity_main)
        MainActivity
       ▶ □ com.android.gato (androidTest)
                                                                   txtResult=findViewById(R.id.txtResult)
       com.android.gato (test)
     java (generated)
    ▶ I res
                                                                       ь
Но
       res (generated)
                                                                       btns[i-1]=button
     w build.gradle (Project: Gato)
        w build.gradle (Module: app)
        gradle-wrapper.properties (Gradle Version)
                                                               private fun btnSelected(button: Button) {
        proguard-rules.pro (ProGuard Rules for app)
                                                                   var index=0
                                                                   when (button.id) {
   R.id.btn1->index=0
   R.id.btn2->index=1
        gradle.properties (Project Properties)
        settings.gradle (Project Settings)
        fil local.properties (SDK Location)
                                                                       R.id.btn3->index=2
R.id.btn4->index=3
                                                                       R.id.btn5->index=4
                                                                       R.id.btn6->index=5
R.id.btn7->index=6
                                                                       R.id.btn8->index=
                                                                       R.id.btn9->index=8
```

Se declaran condiciones y aquí se define una configuración en los códigos para establecer al ganador.

```
▼ In app

■ manifests
▼ In java
▼ In com.android.gato
                                                                                        index,
button = button
                                                                                   chechkWinner()
           MainActivity
                                                                             private fun checkWinner(){
    if (cells.isNotEmpty()) for (combination in combinations){
        var(a,b,c)=combination
      ▶ □ com.android.gato (androidTest)
      com.android.gato (test)
 if (cells[a]!=null && cells[a]==cells[b] && cells[a]==cells[c]){
    this.winner=cells[a].toString()
build.gradle (Module: app)
gradle-wrapper.properties (Gradle Version)
                                                                             private fun update() {
    when{
      proguard-rules.pro (ProGuard Rules for app)
      gradle.properties (Project Properties)
                                                                                       en{
    winner.isNotEmpty()->{
    txtResult.text="Ganador: {winner}"
    txtResult.setTextColor(Color.BLUE)
     settings.gradle (Project Settings)
                                                                                              txtResult.text="Empate"
                                                                                              txtResult.text="Turno: {if (isX) x else o}"
```

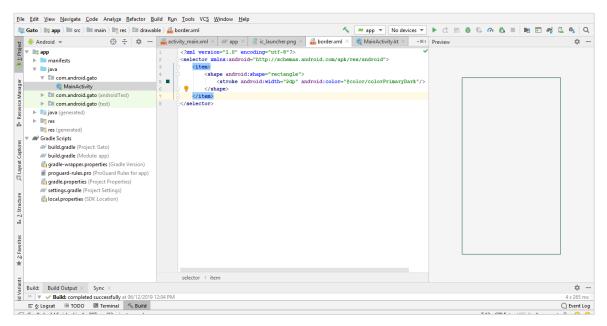
Se codifica en la parte del botón reset para que cuando se termine el juego con solo dar clic en ese botón pueda reiniciar el juego y que vayan cambiando los turnos de los jugadores.

```
▼ 📭 app

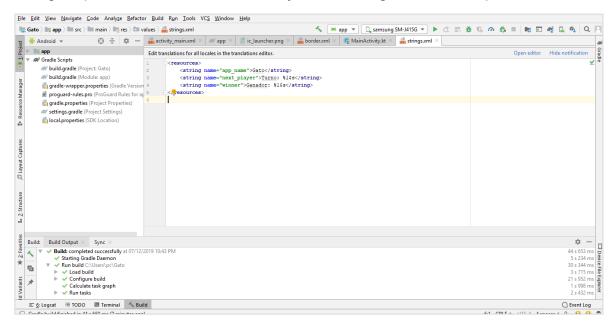
▶ 🖿 manifests
                                                                           private fun playGame(index: Int, button: Button) {
      java

com.android.gato
                                                                                <u>isX->cells</u>[index]=x
else-><u>cells</u>[index]=o
               MainActivity
           com.android.gato (androidTest)
          ▶ 🖿 com.android.gato (test)
                                                                                button. text=cells[index]
       ▶ image java (generated)
                                                                               isX=!isX
          res (generated)
                                                                           fun resetButton() {
     ▼ # Gradle Scripts
                                                                                for (i in 1..totalCell) {
    var button=btns[i-1]
    button?.text=""
    button?.isEnabled=true
         w build.gradle (Project: Gato)
          w build.gradle (Module: app)
           gradle-wrapper.properties (Gradle Version)
           proguard-rules.pro (ProGuard Rules for app)
          gradle.properties (Project Properties)
                                                                           fun newGame(){
          m settings.gradle (Project Settings)
                                                                               cells= mutableMapOf()
isX=true
winner=""
          al local.properties (SDK Location)
                                                                                txtResult.text="Turno: {X}"
txtResult.setTextColor(Color.BLACK)
resetButton()
                                                                      MainActivity > reset()
    Build: Build Output × Sync >
C Event Log
                                                                                                                                                                                             120:6 CRLE : UTE-8 : 4 spaces :
```

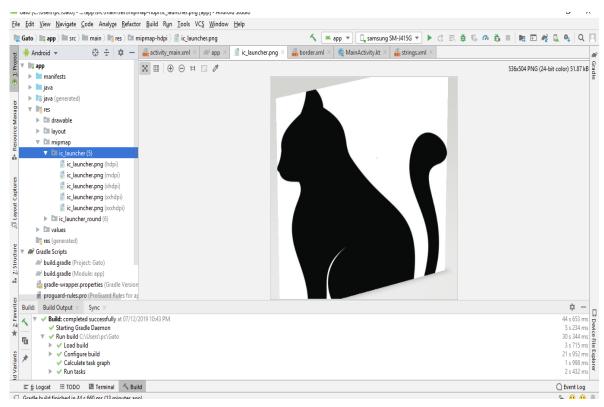
Se crea un archivo llamado border con extensión de xml, en esta parte se agregó el ítem especificando como rectángulo y un color PrimaryDark.

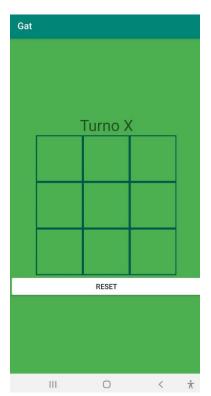


Se crea otro archivo llamado strings de extensión xml, en la cual se declaran strings y están enlazadas con el MainActivity de kotlin, estos juegan un papel importante sobre la aplicación ya que con esto se declara el nombre de la aplicación, se configura para ir cambiando de turnos y declara un ganador si es que sale uno.



Ahora para ponerle un logo a la aplicación se tiene que hacer mediante varios pasos como dirigirse a la carpeta res, mipmap, ic_launcher, y en esta última se elimina todas las imágenes que tiene la aplicación ya que por defecto tiene algunas imágenes y estas deben ser reemplazadas por el logo que se quiere agregar. Una vez que ya terminado con reemplazar las imágenes, el siguiente paso es eliminar el archivo de xml que se encuentra en la parte de ic_launcher para que se actualice el logo que se ha agregado.

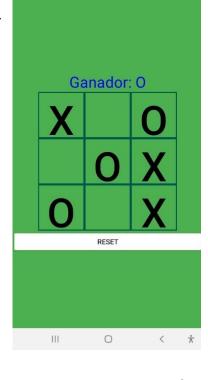




Lo que sigue es andar a correr esta aplicación para ver si funciona completamente correcta. La app si funciona y así es como se visualiza en el teléfono celular

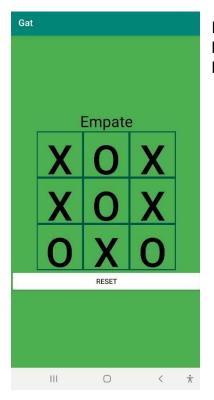
Gat

Aquí se puede observar que se realizó un juego en el que el ganador fue el jugador de la letra O.





Ahora bien, en este caso de este juego el que gano fue el jugador de la letra X y en la parte superior de la pantalla del teléfono se muestra el ganador.



En este caso no hubo ganador ya que ninguna de las letras quedó alineada por lo que hubo empate y con el botón reset se puede volver a iniciar otro juego.

Se puede observar que la aplicación del juego del gato ya se encuentra sobre la ventana principal del teléfono con el icono que se le agregó. Ya está completamente funcional para ser utilizado tanto para niños como público en general para jugar.

