



Laboratorio 1: Android Activity y Navegación

- **Duración:**
 - En el laboratorio: 2 horas.
 - Entrega de la solución: hasta las 11:59 pm del domingo 04 de Setiembre.
- **Grupos: 3 Personas**
- **Subir a Paideia:**
 - Cada miembro del grupo sube un documento indicando:
 - Nombre y código de los miembros del grupo.
 - Url del repositorio github

Recomendación: “Leer todo el documento antes de empezar”

Se desea implementar una aplicación móvil donde se tienen 2 juegos:

- Memoria
- Tres en raya

1. Inicio de aplicación (2 pts)

Al ingresar a la aplicación se muestra la opción de elegir un juego como se muestra en la Figura 1.

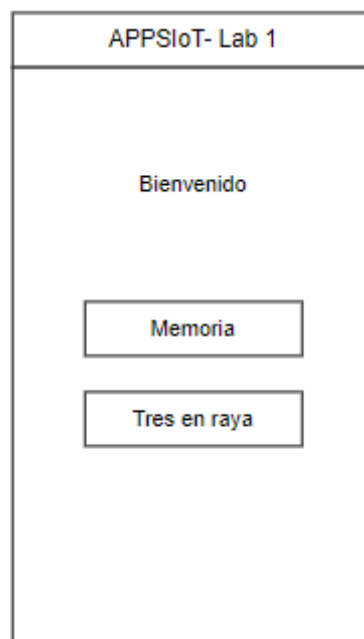


Figura 1

Al presionar uno de los botones se le mostrará el juego respectivo.



2. Juego - Memoria (9 ptos)

Al cargar el juego se mostrará por **1 segundo** (ver Anexo) un arreglo de botones de 4x4, 2 pares de letras correspondientes a las letras: A,B,C,D,E,F,G y H, las letras se colocarán de forma aleatoria, como se muestra en la Figura 2.

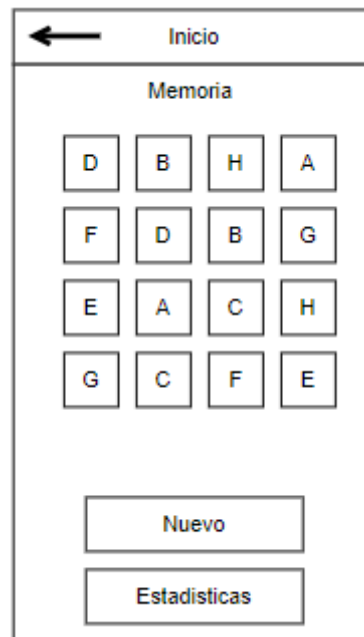


Figura 2

Pasado **1 segundo** se muestra la siguiente pantalla, Figura 3

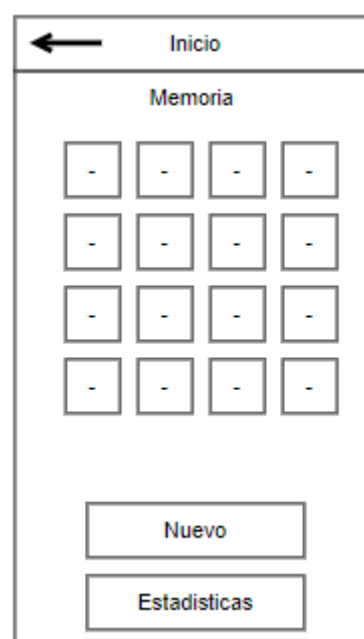


Figura 3



El juego consiste en detectar los pares, Figura 4:

- Si se selecciona un botón y el siguiente botón tiene la misma letra se mantienen los botones con el carácter correspondiente
- Si se selecciona un botón y el siguiente botón **no** tiene la misma letra, en ambos botones se vuelve a colocar el carácter “-”.

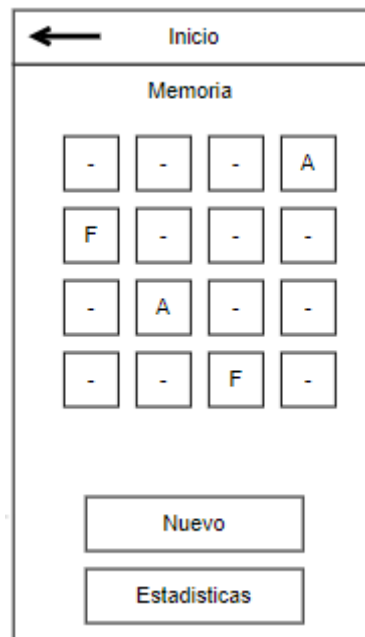


Figura 4

Si completa todos los pares se muestra una pantalla donde **se indica que terminó y el tiempo en minutos** que demoró, ver Figura 5.

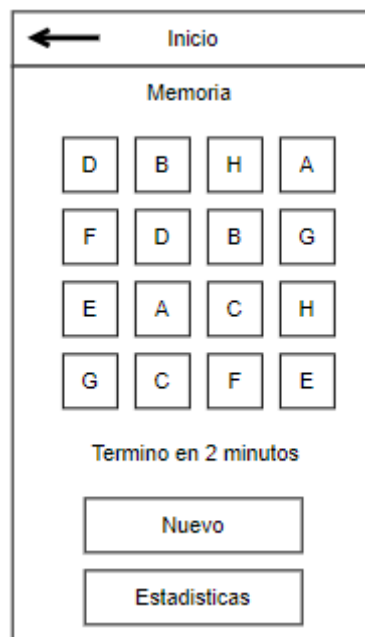


Figura 5



Adicionalmente en las figuras anteriores se tienen los botones “Nuevo” y “Estadísticas”

- En el caso de presionar el botón “Nuevo” se vuelve a cargar el juego donde se mostrará por **1 segundo** (ver Anexo) el arreglo de botones de 4x4, con los 2 pares de letras correspondientes (A,B,C,D,E,F,G y H), las letras se colocarán de forma aleatoria.
- En el caso de presionar el botón “Estadísticas” se mostrarán los resultados obtenidos, Figura 6.
 - Se muestra “Canceló” si no habiendo terminado se presionó nuevo juego.
 - Si se presiona el botón “Nuevo juego” vuelve a la pantalla del juego.

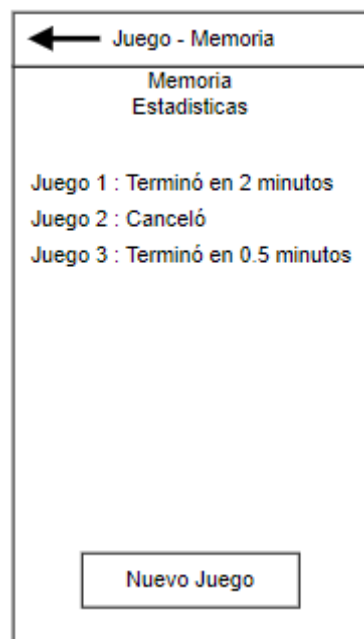


Figura 6

3. Juego - Tres en Raya (9 ptos)

“Es un juego entre dos jugadores: O y X, que marcan los espacios de un arreglo de 3x3 alternadamente. Cada jugador solo debe colocar su símbolo una vez por turno y no debe ser sobre una casilla ya jugada. En caso de que el jugador haga trampa el ganador será el otro. Se debe conseguir realizar una línea recta o diagonal por símbolo.”

https://es.wikipedia.org/wiki/Tres_en_l%C3%ADnea

Al cargar el juego se mostrará un arreglo de botones de 3x3 como se muestra en la Figura 7.

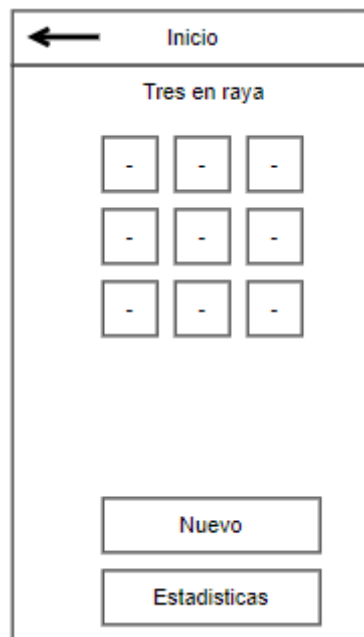


Figura 7

Primero empieza el jugador X y luego O. Figura 8

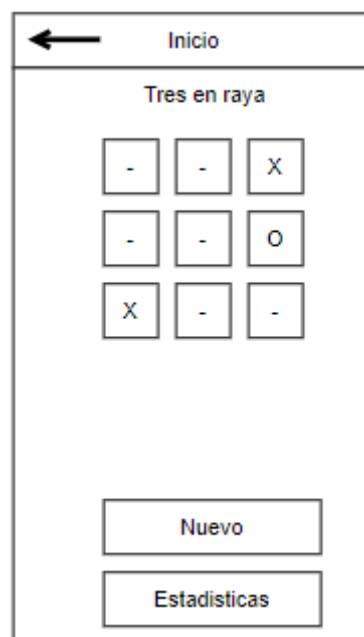


Figura 8

En caso gane un jugador se muestra el mensaje de “Gano X” , “Gano O” o “Empate” según corresponda. Figura 9

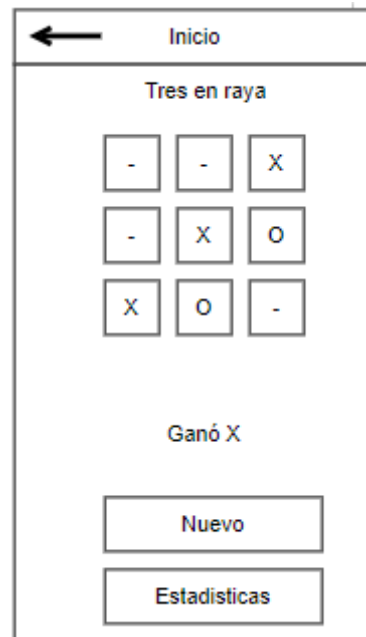


Figura 9

Adicionalmente en las figuras anteriores se tienen los botones “Nuevo” y “Estadísticas”

- En el caso de presionar el botón “Nuevo” se vuelve a cargar el juego.
- En el caso de presionar el botón “Estadísticas” se mostrarán los resultados obtenidos, Figura 10.
 - Se muestra “Canceló” si no habiendo ganado o empatado y se presionó nuevo juego.
 - Si se presiona el botón “Nuevo juego” vuelve a la pantalla del juego.

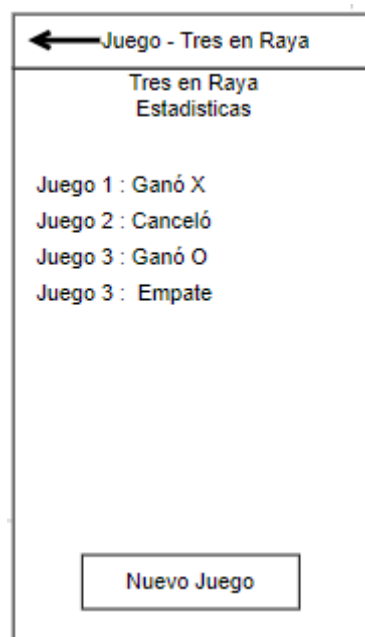


Figura 10



Importante : Para el temporizador de tiempo de 1 segundo usar el código mostrado en el Anexo.

Lima, 2 de setiembre del 2022



ANEXO

Para temporizar usamos la [clase Handler](#) 1 segundo (1000 milisegundos):

```
Handler handler = new Handler();
handler.postDelayed(new Runnable() {
    @Override
    public void run() {
        metodoaEjecutarPasadoUnsegundo();
    }
}, 1000);
```