

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TECÁMAC**



**EVIDENCIA**

PROFESOR: Emanuel Torres Servín

ALUMNOS: Lucero Martinez Olmos  
Carlos Manuel Alvarez Noh

MATRICULA: 1320133018

GRUPO:1922IS

CUATRIMESTRE: Noveno

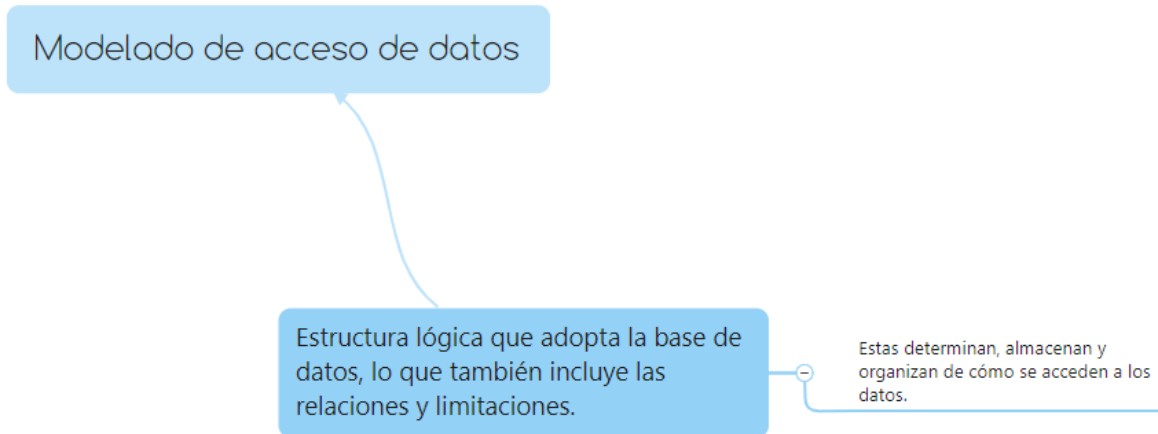
Ciclo Escolar: MAY- AGOSTO 2022

## **CONTENIDO**

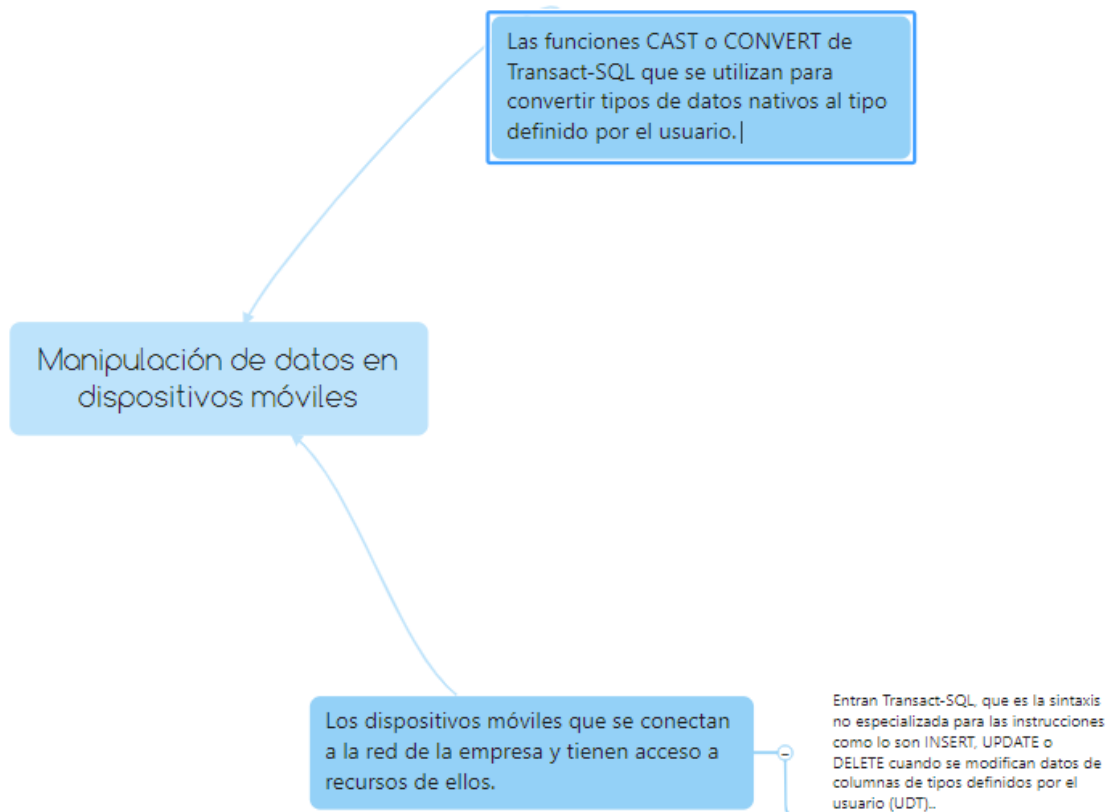
<b>1 COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN, PROBLEMÁTICA Y COMPONENTES DEL CASO, EL ALUMNO: (ED)</b> .....	3
Explica que es el modelado de acceso a datos. ....	3
Explica que es y cómo funciona la manipulación de datos en dispositivos móviles. ....	3
Describe lo que es y conlleva la persistencia de datos en los dispositivos móviles. ....	4
Explica qué y cuáles son los mecanismos de tolerancia a fallos.....	4
<b>EL ALUMNO ELABORA UN PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS A PARTIR DE UN CASO DE ESTUDIO SOBRE ARQUITECTURAS WEB: (ED, EP)</b> .....	5
Buscaminas.....	5
Desarrollo .....	5
El Programa Se Encuentra En El Repositorio .....	9

# 1 COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN, PROBLEMÁTICA Y COMPONENTES DEL CASO, EL ALUMNO: (ED)

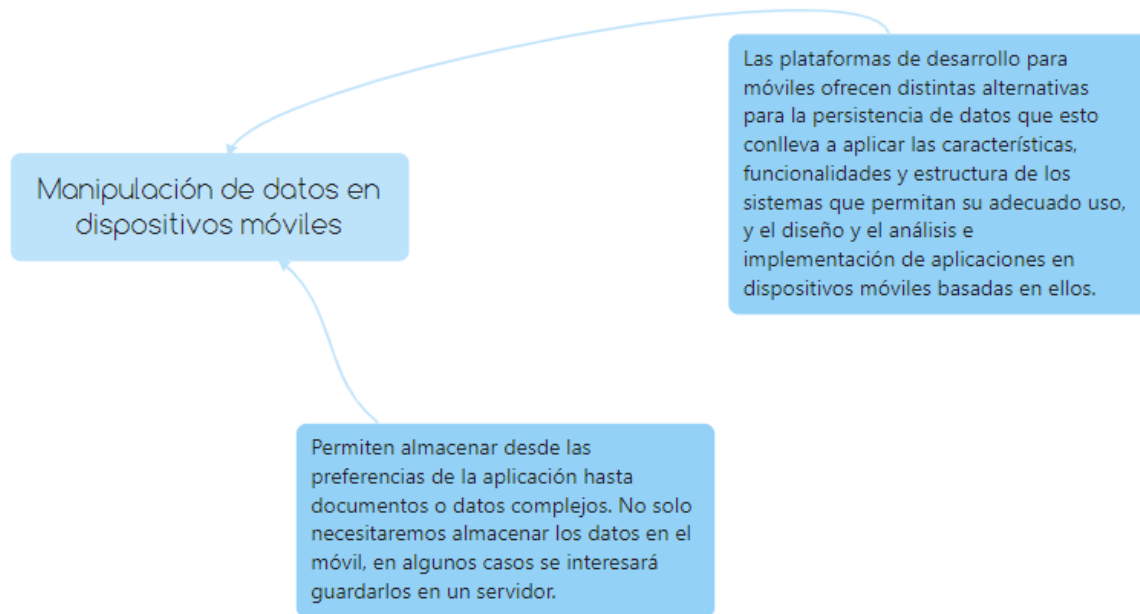
Explica que es el modelado de acceso a datos.



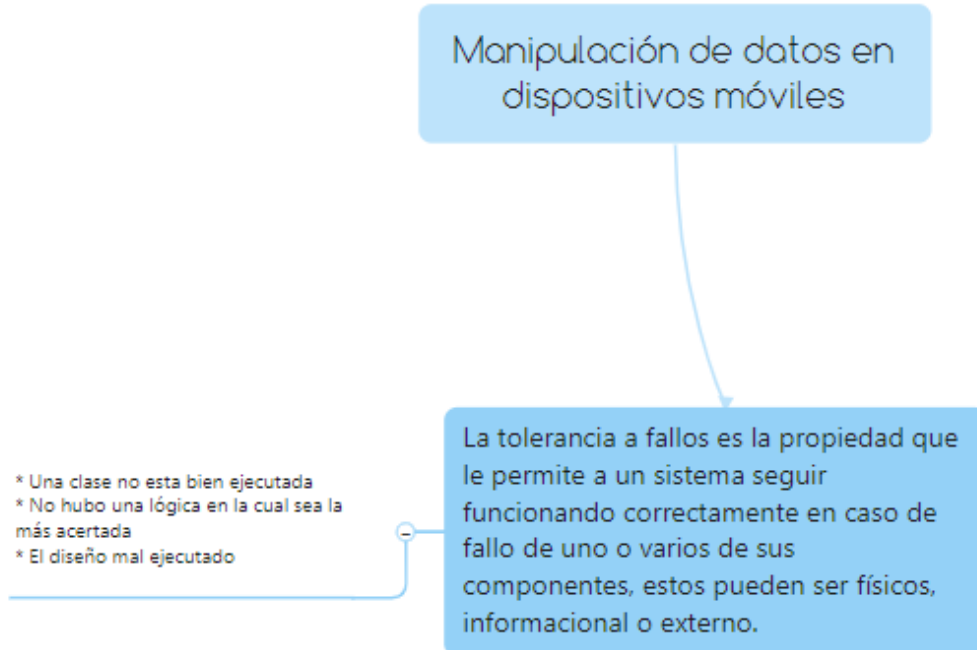
Explica que es y cómo funciona la manipulación de datos en dispositivos móviles.



Describe lo que es y conlleva la persistencia de datos en los dispositivos móviles.



Explica qué y cuáles son los mecanismos de tolerancia a fallos



## EL ALUMNO ELABORA UN PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS A PARTIR DE UN CASO DE ESTUDIO SOBRE ARQUITECTURAS WEB: (ED, EP)

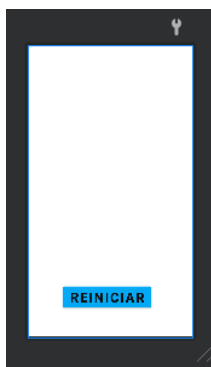
### Buscaminas

Se elaboró un juego de Buscaminas con el fin de lograr distintos objetivos uno de ellos es la resolución para poder lograr el objetivo de la funcionalidad de ese juego y así mismo ir detectando los fallos de esta app. Con la elaboración de este proyecto se logró aprender nuevas clases que tiene Android estudio las cuales nos permiten facilitar el diseño de este tipo de estos juegos que necesitan de un tablero.

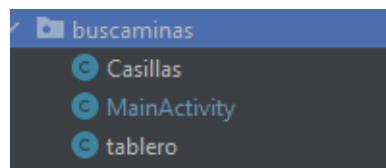
### Desarrollo

La APP de Buscaminas se desarrolló dentro de Android Studio con el lenguaje de programación Java, esta app se subió a un controlador de versiones el cual es : <https://github.com/> para poder ir subiendo cada uno de los cambios que se realizan.

Para pasar al desarrollo de esta APP primero se realizó la investigación de que trata el juego de buscaminas así mismo se planteó el diseño y se inició investigando las herramientas que podrían facilitar el diseño del tablero y se hizo la búsqueda de algunos videos como ayuda para la elaboración del algoritmo de la funcionalidad de este juego, así mismo se inició a plantear el desarrollo de la elaboración de la APP dentro de Android estudio se inició ingresando un LinearLayout y un botón ,para darle un diseño a nuestro gusto .



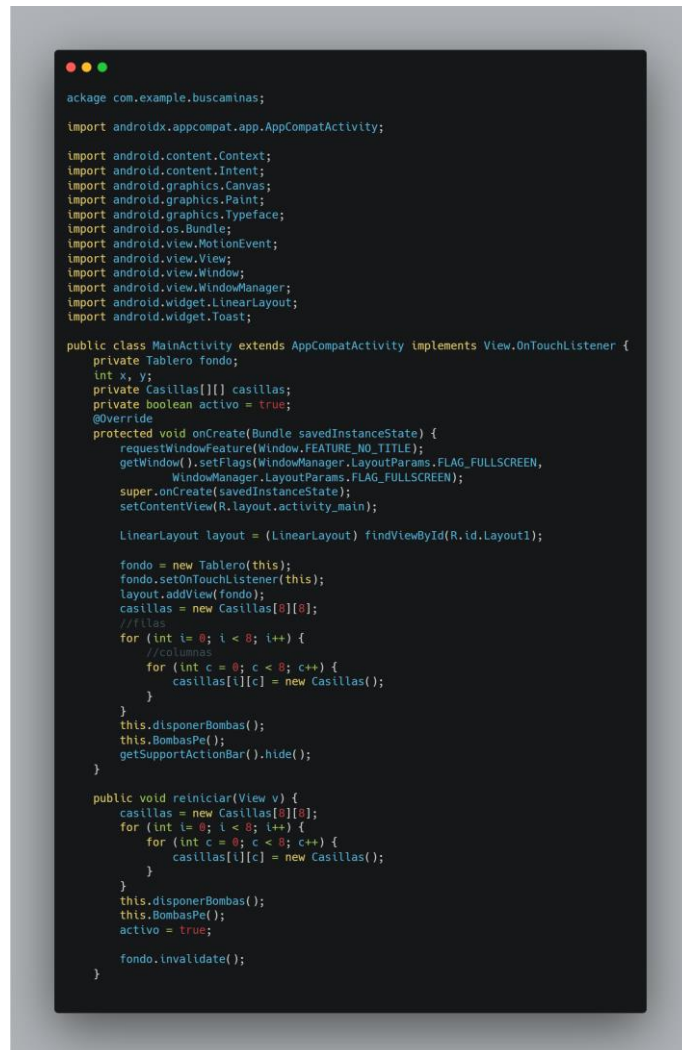
Después del diseño se inició planteando el algoritmo de programación dentro de una clase principal que es el MainActivity y después se agregó otra clase llamada Casillas y Tablero.



Dentro de estas misma se colocó el código correspondiente a cada una de las clases.

## Clase MainActivity

Dentro de esta clase se coloca la funcionalidad de cada una de las casillas del tablero y el botón de reiniciar el juego.



```
package com.example.buscaminas;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Canvas;
import android.graphics.Paint;
import android.graphics.Typeface;
import android.os.Bundle;
import android.view.MotionEvent;
import android.view.View;
import android.view.Window;
import android.view.WindowManager;
import android.widget.LinearLayout;
import android.widget.Toast;

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements View.OnClickListener {
    private Tablero fondo;
    int x, y;
    private Casillas[][] casillas;
    private boolean activo = true;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        requestWindowFeature(Window.FEATURE_NO_TITLE);
        getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN,
            WindowManager.LayoutParams.FLAG_FULLSCREEN);
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        LinearLayout layout = (LinearLayout) findViewById(R.id.Layout1);

        fondo = new Tablero(this);
        fondo.setOnClickListener(this);
        layout.addView(fondo);
        casillas = new Casillas[8][8];
        //filas
        for (int i = 0; i < 8; i++) {
            //columnas
            for (int c = 0; c < 8; c++) {
                casillas[i][c] = new Casillas();
            }
        }
        this.disponerBombas();
        this.BombasPe();
        getSupportActionBar().hide();
    }

    public void reiniciar(View v) {
        casillas = new Casillas[8][8];
        for (int i = 0; i < 8; i++) {
            for (int c = 0; c < 8; c++) {
                casillas[i][c] = new Casillas();
            }
        }
        this.disponerBombas();
        this.BombasPe();
        activo = true;

        fondo.invalidate();
    }
}
```

## Clase Casillas

Se colocan las variables públicas que se utilizaran para el tablero.

```
package com.example.buscaminas;

public class Casillas {

    public int x,y,ancho;
    public int contenido=0;
    public boolean desocupada=false;

    public void fijarxy(int x,int y,int ancho){
        this.x=x;
        this.y=y;
        this.ancho=ancho;
    }
    public boolean dentro(int xx,int yy){
        if (xx>=this.x && xx<=this.x+ancho && yy>=this.y && yy<=this.y+ancho)
            return true;
        else
            return false;
    }
}
```

## Clase Tablero

Dentro de esta clase se utiliza la Clase CANVAS la que nos permite dibujar lo que es un tablero y su objeto es Paint y se determinan los colores del tablero y del color de los números y de la bomba.

```

package com.example.buscaminas;

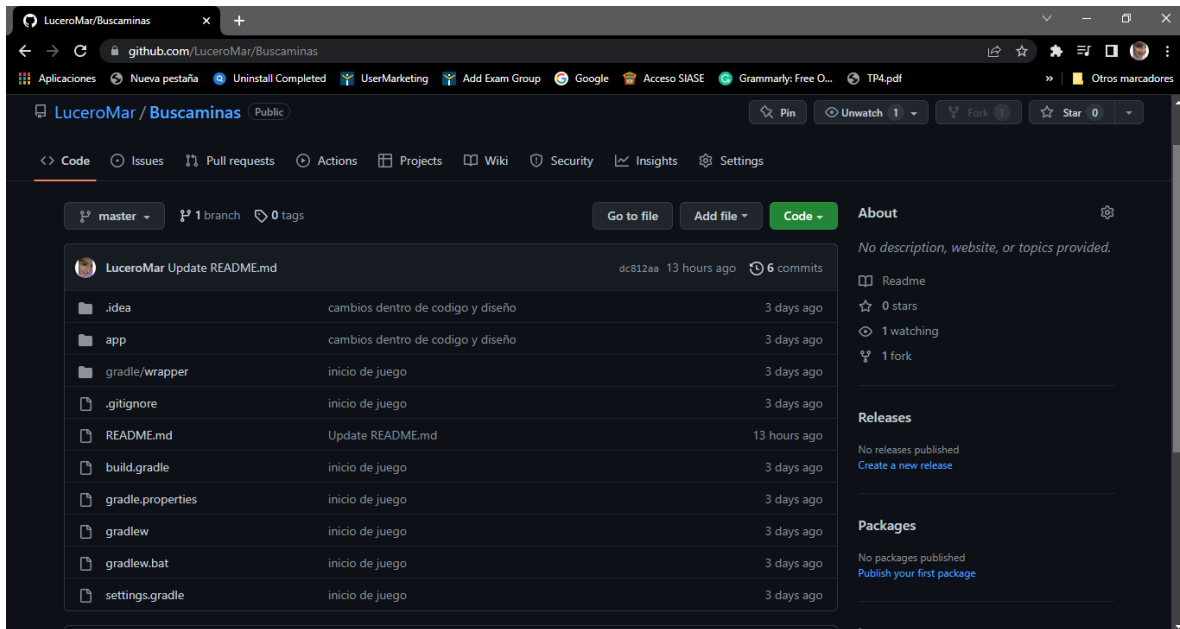
import android.content.Context;
import android.graphics.Canvas;
import android.graphics.Paint;
import android.graphics.Typeface;
import android.view.View;

public class tablero extends View {
    Casillas[][] casillas;
    public tablero(Context context){
        super(context);
    }
    @Override
    protected void onDraw(Canvas canvas){
        canvas.drawRGB(0,0,0);
        int ancho=0;
        if (canvas.getWidth()<canvas.getHeight()){
            ancho=this.getWidth();
        }else {
            ancho=this.getHeight();
        }
        int Ancho=ancho/8;
        Paint pincel=new Paint();
        pincel.setTextSize(20);
        Paint pincel2=new Paint();
        pincel2.setTextSize(20);
        pincel2.setTypeface(Typeface.DEFAULT_BOLD);
        pincel2.setARGB(255,0,0,255);
        Paint pincelLineal=new Paint();
        pincelLineal.setARGB(255,255,255,255);
        int filaact=0;
        for(int i=0;i<8;i++){
            for(int c=0;c<8;c++){
                casillas[i][c].fijarxy(c*Ancho,filaact,Ancho);
                if(casillas[i][c].desocupada==false){
                    pincel.setARGB(153,204,204,204);
                }else{
                    pincel.setARGB(255,153,153,153);
                }
                canvas.drawRect(c*Ancho,filaact,
                    c*Ancho+Ancho-2,filaact+Ancho-2,pincel);
                canvas.drawLine(c*Ancho,filaact,c*Ancho+Ancho,filaact,pincelLineal);
                canvas.drawLine(c*Ancho+Ancho-1,filaact,c*Ancho+Ancho-1,filaact+Ancho,pincelLineal);
                if (casillas[i][c].contenido>=1 && casillas[i][c].contenido<=8 && casillas[i][
[c].desocupada){
                    canvas.drawText(String.valueOf(casillas[i][c].contenido),c*Ancho+
(Ancho/2)-8,filaact+Ancho/2,pincel2);
                }
                if(casillas[i][c].contenido==8&&casillas[i][c].desocupada){
                    Paint bomba=new Paint();
                    bomba.setARGB(255,255,0,0);
                    canvas.drawCircle(c*Ancho+(Ancho/2),filaact
                        +(Ancho/2),8,bomba);
                }
            }
        }
        filaact=filaact+Ancho;
    }
}

```



## El Programa Se Encuentra En El Repositorio



## Repositorio

<https://github.com/LuceroMar/Buscaminas>

## Conclusión

Se cumplió el objetivo de esta app ya que su funcionamiento es el correcto.

