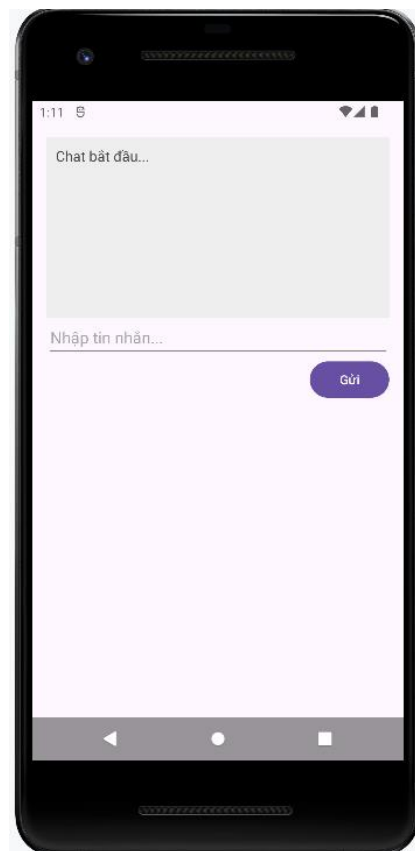


LẬP TRÌNH MẠNG

BÀI TẬP 3:

Ứng dụng gồm Client và Server, hai điện thoại có thể gửi tin nhắn qua WiFi hoặc cùng một mạng LAN.

- Điện thoại Server sẽ lắng nghe kết nối từ Client.
- Điện thoại Client có thể gửi tin nhắn đến Server.
- Tin nhắn hiển thị trên giao diện cả hai điện thoại.



Hướng dẫn:

Thêm quyền dùng Internet trong AndroidManifest.xml

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"/>
```

Tạo giao diện chat trong activity_main.xml

Dùng EditText để nhập tin nhắn và Button để gửi, TextView để hiển thị tin nhắn.

Code Server

```
import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import android.widget.TextView;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
import java.io.PrintWriter;
import java.net.ServerSocket;
import java.net.Socket;

public class ServerActivity extends AppCompatActivity {
    private TextView chatBox;
    private Handler handler = new Handler();

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        chatBox = findViewById(R.id.chatBox);

        new Thread(new ServerThread()).start();
    }
}
```

```

class ServerThread implements Runnable {
    @Override
    public void run() {
        try {
            ServerSocket serverSocket = new ServerSocket(12345);
            Socket client = serverSocket.accept(); // Chờ Client kết nối
            BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(client.getInputStream()));
            PrintWriter out = new PrintWriter(client.getOutputStream(), true);

            while (true) {
                final String message = in.readLine(); // Đọc tin nhắn từ Client
                handler.post(() -> chatBox.append("\nClient: " + message));
                if (message.equalsIgnoreCase("exit")) break; // Thoát nếu nhận "exit"
            }

            client.close();
            serverSocket.close();
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

Code Client

```

import android.os.Bundle;
import android.os.Handler;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
import java.io.PrintWriter;
import java.net.Socket;

```

```
public class ClientActivity extends AppCompatActivity {  
    private TextView chatBox;  
    private EditText messageInput;  
    private Button sendButton;  
    private PrintWriter out;  
    private Handler handler = new Handler();
```

```
@Override
```

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);  
  
    chatBox = findViewById(R.id.chatBox);  
    messageInput = findViewById(R.id.messageInput);  
    sendButton = findViewById(R.id.sendButton);  
  
    new Thread(new ClientThread()).start();  
  
    sendButton.setOnClickListener(v -> sendMessage());  
}
```

```

class ClientThread implements Runnable {
    @Override
    public void run() {
        try {
            Socket socket = new Socket("192.168.1.100", 12345); // Đổi thành IP của Server
            out = new PrintWriter(socket.getOutputStream(), true);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

private void sendMessage() {
    String message = messageInput.getText().toString();
    if (out != null && !message.isEmpty()) {
        out.println(message);
        handler.post(() -> chatBox.append("\nBạn: " + message));
        messageInput.setText("");
    }
}
}

```

Cấu hình mạng

Cả hai điện thoại phải kết nối cùng một WiFi.

Server chạy trên IP 192.168.x.x, kiểm tra IP trong Settings → About Phone → IP Address.

Chạy ứng dụng

Chạy Server (Mở ServerActivity.java trên một điện thoại).

Chạy Client (Mở ClientActivity.java trên điện thoại khác).

Nhập tin nhắn từ Client và nhấn Gửi, Server sẽ hiển thị tin nhắn.