



TUTORIAL 2

Comunicación con Base de datos MySql con Volley

Pedro Góngora Soria

Descripción

- Para usar una base de datos en Android Studio, casi toda la información que he encontrado es sobre SQLite; pero yo quería usar una Base de datos que ya tenía en mi servidor para así poder comunicar la app con la web.
- Entonces, decidí comunicar mi App mediante PHP con mi base de datos.

Como funciona

- La idea es crear una Clase que al invocarla mande mediante post los datos al script alojado en el servidor, y reciba los datos y sepa interpretarlos.
- Además que reciba un mensaje de si el proceso se hizo correctamente y asi poder informar al usuario que ha ocurrido o si hay algún problema con sus datos.
- Para que todo esto funcione he tenido que añadir en el buddle la siguiente línea de código de la biblioteca volley:

```
implementation 'com.mcxiaoke.volley:library:1.0.19'
```

CREANDO LA CLASE

- VOY A SUPONER QUE QUIERO REALIZAR UN LOGIN A UNA BASE DE DATOS , PASÁNDOLE EL USUARIO Y LA CONTRASEÑA A UN SCRIPT EN PHP ALOJADO EN EL SERVIDOR.
- LO PRIMERO SERÍA CREAR LA SIGUIENTE CLASE :

```
public class RegisterRequest extends StringRequest {
    private static final String REGISTER_REQUEST_URL="http://www.pgongorasoria.com/Notas/Register.php";
    private Map<String, String> params;

    public RegisterRequest(String name, String password, Response.Listener<String> listener) {
        super(Method.POST, REGISTER_REQUEST_URL, listener,null);
        params= new HashMap<String, String>();
        params.put("username", name);
        params.put("password", password);
    }

    @Override
    public Map<String, String> getParams() {
        return params;
    }
}
```

CREANDO LA CLASE

- Entonces como se puede ver la clase hereda de StringRequest.
- Y aquí es donde le especificamos la dirección del Script:
- ```
private static final String
REGISTER_REQUEST_URL="http://www.miweb.com/script/Register.php";
```
- Luego creamos un Hashmap para pasarle los parámetros con un String que le especifique que valor es :
- ```
private Map<String, String> params;  
params= new HashMap<String, String>();  
params.put("username", name); //username es la palabra que debe indentificar el  
                               //método post
```

CREANDO LA CLASE

- Además, le pasamos al método `Response.Listener<String> listener` , que crearemos en la actividad donde usaremos dicha clase.
- Además de los parámetros que queremos pasarle al Script.

```
public RegisterRequest(String name, String password, Response.Listener<String> listener)
```

USANDO LA CLASE

- A la hora de usar la clase, debemos primero crear un `Response.Listener<String> responseListener`
- En el primero, comprobaremos si hay algún problema , y si no es así, obtendremos los datos que mandamos desde el script con su palabra clave y los guardamos en las correspondientes variables.
- Y en caso de error, mandamos un mensaje flotante que avise al Usuario.

CODIGO

```
loguear.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {

        final String user_name = usuario.getText().toString();
        final String password = pass.getText().toString();

        Response.Listener<String> responseListener = new Response.Listener<String>() {
            @Override
            public void onResponse(String response) {
                try {
                    JSONObject jsonResponse = new JSONObject(response);
                    boolean success = jsonResponse.getBoolean("success");
                    if (success) {
                        int id = Integer.parseInt(jsonResponse.getString("ID"));
                        String name = jsonResponse.getString("NOMBRE"); //obtenemos el campo name
                        String pass = jsonResponse.getString("PASSWORD");

                        Intent intent = new Intent(MainActivity.this, MenuPrincipal.class);

                        g.setIdUser(id);
                        MainActivity.this.startActivity(intent); //realizamos el intent

                    } else { // si no esta correcto lanzar un error
                        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(MainActivity.this);
                        builder.setMessage(" Error en el Login")
                                .setNegativeButton("Retry", null)
                                .create().show();
                    }

                } catch (JSONException e) {
                    e.printStackTrace();
                }
            }
        };

        LoginRequest loginRequest = new LoginRequest(user_name,password, responseListener );
        RequestQueue queue = Volley.newRequestQueue(MainActivity.this);
        queue.add(loginRequest);

    }
});
}
```


CODIGO

- Y si se observa el código, primero obtiene los datos de la respuesta y la crea, y luego dicha respuesta es la que le pasa al método usando la clase que hemos creado antes.
- ```
LoginRequest loginRequest = new LoginRequest(user_name,password,
responseListener);
RequestQueue queue = Volley.newRequestQueue(MainActivity.this);
queue.add(loginRequest);
```

# SCRIPT PHP

- Un ejemplo de script php al que manda los datos la app sería este:

```
#!/usr/bin/php

$con = mysqli_connect("miweb.com", "bd", "", "");

$username = $_POST["username"];
$password = $_POST["password"];

$stmt = mysqli_prepare($con, "SELECT * FROM usuario WHERE username = ? AND password = ?");
mysqli_stmt_bind_param($stmt, "ss", $username, $password);
mysqli_stmt_execute($stmt);

mysqli_stmt_store_result($stmt);
mysqli_stmt_bind_result($stmt, $userID, $name, $username, $password, $age, $kcal, $prot, $hidra, $grasas, $KcalDiarias, $hidraDiarias, $proteDiarias, $grasasDiarias);

$response = array();
$response["success"] = false;

while(mysqli_stmt_fetch($stmt)){
 $response["success"] = true;
 $response["name"] = $name;
 $response["age"] = $age;
}

echo json_encode($response);
```

# Codificación Json

- En el último tutorial explicaré un poco más extenso cómo funciona JSON , pero como se puede ver la manera de comunicarse y mandar desde Php a java estos datos, es usándolo.
- Esto suele implicar que se manda el valor y una referencia al valor; por ejemplo ["nombre", pedro]
- Para que así podamos obtener los datos que queramos usando dicha referencia.