

Tema 6: comunicaciones

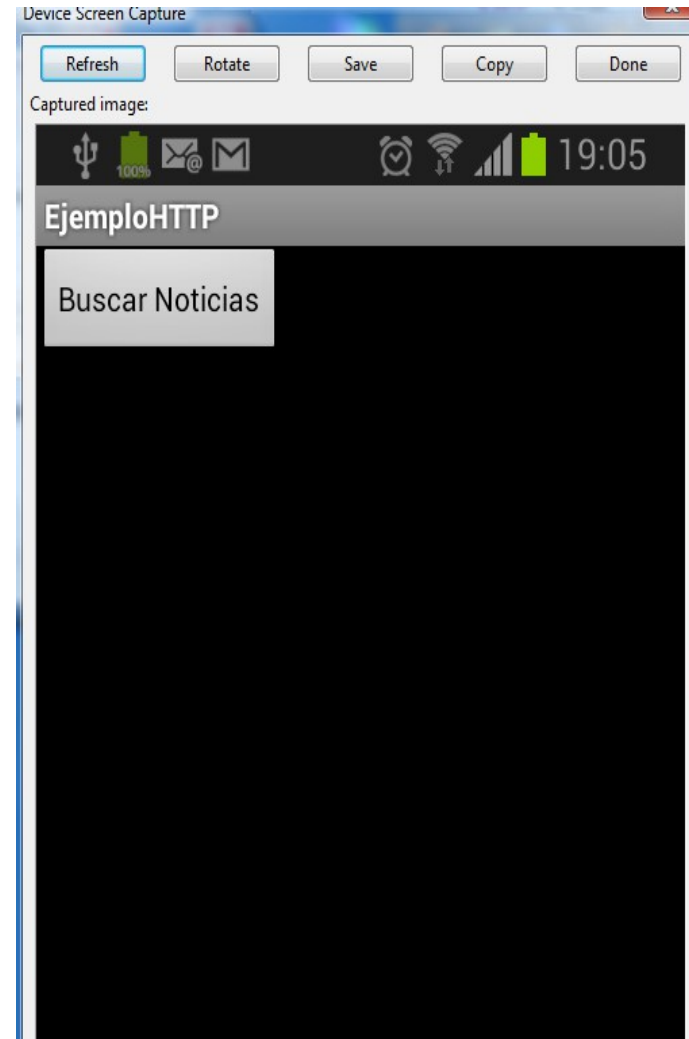
Socket

Http

Servicios WEB

Comunicacion HTTP

```
public class EjemploHTTP extends Activity {  
private Button boton; private TextView texto;  
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.main);  
    boton = (Button)findViewById(R.id.Boton1);  
    texto = (TextView)findViewById(R.id.texto1);  
  
    boton.setOnClickListener(new OnClickListener() {  
        public void onClick(View view) {  
            try {  
                String noticias = buscarNoticias();  
                texto.append(noticias);  
            } catch (Exception e) {  
                texto.append("Error al conectar");  
                e.printStackTrace();  
            }  
        }  
    });  
}
```



private String buscarNoticias() throws Exception {

String salida=""; int i=0, j=0;

URL url = **new URL("http://www.elpais.com/rss/feed.html");**

//Conexión de tipo HTTP

HttpURLConnection conexion = (HttpURLConnection) url.openConnection();

//Añadimos una cabecera HTTP para que identifcarnos

conexion.setRequestProperty("User-Agent", "Mozilla/5.0" +
" (Linux; Android 1.5; es-ES) Ejemplo HTTP");

if (conexion.getResponseCode() == HttpURLConnection.HTTP_OK) {

BufferedReader lector = **new BufferedReader (**

new InputStreamReader(conexion.getInputStream()));

String linea = lector.readLine();

while (linea != null) {

if (linea.indexOf("<title>") >= 0) {//Si encontramos la etiqueta <title> tenemos la noticia

i = linea.indexOf("<title>")+16; j = linea.indexOf("</title>")-3;

salida += linea.substring(i,j); salida += "\n-----\n";

}

linea = lector.readLine(); //Leemos la siguiente línea

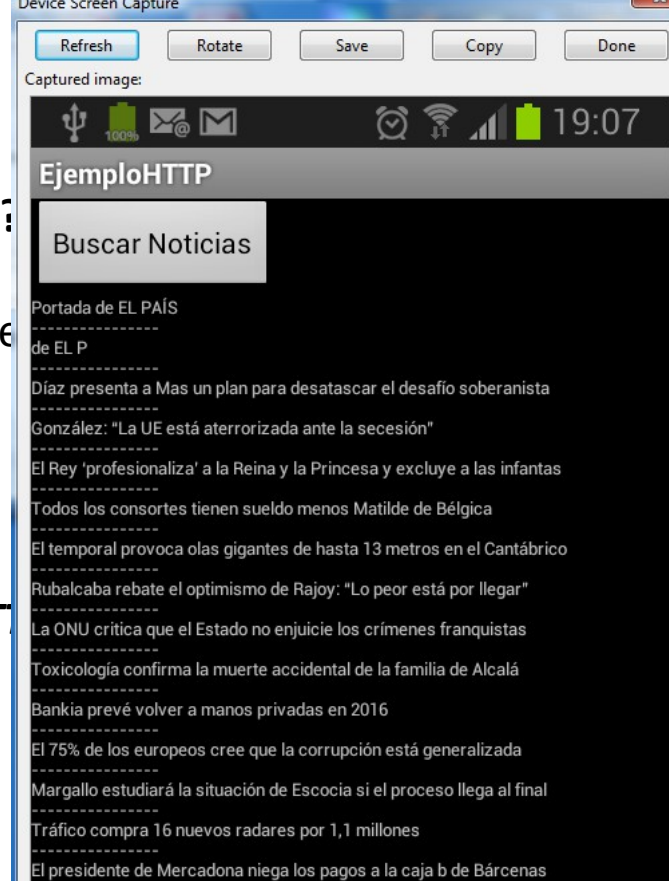
}

lector.close();

} else { salida = "No encontrado"; }

conexion.disconnect();

return salida; }



```
public class EjemploWebService extends Activity {
```

```
private EditText longitud; private EditText latitud;  
private Button boton; private TextView texto;
```

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.main);  
    longitud = (EditText)findViewById(R.id.longitud);  
    latitud = (EditText)findViewById(R.id.latitud);
```

```
.....
```

```
    boton.setOnClickListener(new OnClickListener() {  
        public void onClick(View view) {  
            try { String longitudCad = longitud.getText().toString();  
                String latitudCad = latitud.getText().toString();  
                String resultado = busquedaGoogle(longitudCad, latitudCad);  
                texto.setText(resultado);  
            } catch (Exception e) {  
                texto.setText("Error al conectar\n");  
                e.printStackTrace();  
            }  
        }  
    });  
}
```

```
String busquedaGoogle(String longitud, String latitud) {  
    String devuelve = "";  
    HttpClient comunicacion = new DefaultHttpClient();  
    //Creamos una peticion GET indicando la URL de llamada al servicio.  
    String url = "http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?" +  
    "latlng=" + latitud + "," + longitud + "&sensor=false";  
    HttpGet peticion = new HttpGet(url);  
    peticion.setHeader("content-type", "application/json"); //peticion en formatoJSON  
    try {  
        HttpResponse respuesta = comunicacion.execute(peticion);  
        String respuestaCad = EntityUtils.toString(respuesta.getEntity());  
        JSONObject respuestaJSON = new JSONObject(respuestaCad);  
        //Accedemos al vector de resultados  
        JSONArray resultJSON = respuestaJSON.getJSONArray("results");  
        String direccion="SIN DATOS PARA ESA LONGITUD Y LATITUD";  
        if (resultJSON.length()>0){  
            direccion = resultJSON.getJSONObject(0).getString("formatted_address");  
        }  
        devuelve = "Dirección: " + direccion;  
    } catch(Exception e) {  
        Log.e("Error ies REST", "ERROR!!!", e);  
    }  
    return devuelve;  
}
```

Acceso a Web Service gratuito REST

<http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?latlng=60.1525,-0.88972&sensor=false>

The image shows a screenshot of an Android application running on a virtual device, alongside its source code in Eclipse IDE.

Android Application (Left):

- Device Screen Capture window shows the app interface.
- App Name: EjemploWebService
- Input fields: 60.8606698 (Longitude) and 33.916655 (Latitude).
- Button: Buscar posición

Source Code (Right):

```
WebService/src/org/aguiar/ejemplowebService/EjemploWebService.java - Eclipse
Project Run Window Help
EjemploWebService.java
public class EjemploWebService extends Activity {
    private EditText longitud;
    private EditText latitud;
    private Button boton;
    private TextView texto;

    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);
        longitud = (EditText)findViewById(R.id.longitud);
        latitud = (EditText)findViewById(R.id.latitud);
        boton = (Button)findViewById(R.id.boton);
        texto = (TextView)findViewById(R.id.texto);

        //Escuchador para el botón
        boton.setOnClickListener(new OnClickListener() {
            public void onClick(View view) {
                try {
                    //Recuperamos los valores introducidos en los campos
                    //de latitud y longitud
                    String longitudCad = longitud.getText().toString();
                    String latitudCad = latitud.getText().toString();
                    String resultado = busquedaGoogle(longitudCad, latitudCad);
                    texto.setText(resultado);
                } catch (Exception e) {

```

LogCat (Bottom):

```
Hierarchy Viewer
[2014-02-03 16:03:41 - hierarchyviewer]Unable to get view server version from device 479020219595af...
[2014-02-03 16:03:41 - hierarchyviewer]Unable to get view server protocol version from device 479020...
[2014-02-03 16:03:41 - ViewServerDevice]Unable to debug device: samsung-gt_i8190-479020219595af...
[2014-02-03 16:03:41 - hierarchyviewer]Unable to get view server version from device 479020219595af...
```


Acceso a Web Service gratuito REST

The image shows a screenshot of an Android application running on a device, alongside its Java source code in an IDE (Eclipse).

Android Application (Left):

- Device Screen Capture window shows the app interface.
- App title: **EjemploWebService**
- Input field 1: **60.8606698**
- Input field 2: **33.916655** (highlighted with an orange border)
- Button: **Buscar posición**
- Output text: **Dirección: Ghoryan, Afghanistan**

Java Code (Right):

```
WebService/src/org/aguiar/ejemplowebService/EjemploWebService.java - Eclipse
Project Run Window Help

EjemploWebService.java
String latitudCad = latitud.getText().toString();
String resultado = busquedaGoogle(longitudCad, latitudCad);
texto.setText(resultado);
} catch (Exception e) {
    texto.setText("Error al conectar\n");
    e.printStackTrace();
}
});
}

//Método que conectará con el Webservice de Google que nos permite obtener
//los datos de una localización dadas sus coordenadas
String busquedaGoogle(String longitud, String latitud) {
    String devuelve = "";

    //Creamos un nuevo objeto HttpClient que será el encargado de realizar la
    //comunicación HTTP con el servidor a partir de los datos que le damos.
    HttpClient comunicacion = new DefaultHttpClient();
    //Creamos una petición GET indicando la URL de llamada al servicio.
    String url = "http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?" +
        "latlng=" + latitud + "," + longitud + "&sensor=false";
    //latlng=38.15,-0.89&sensor=false");
    HttpGet peticion = new HttpGet(url);
    //Modificamos mediante setHeader el atributo http content-type para indicar
    //que el formato de los datos que utilizaremos en la comunicación será JSON.
    peticion.setHeader("content-type", "application/json");
```

LogCat (Bottom):

```
Hierarchy Viewer
[2014-02-03 16:03:41 - hierarchyviewer]Unable to get view server version from device 479020219595afcf
[2014-02-03 16:03:41 - hierarchyviewer]Unable to get view server protocol version from device 479020219595afcf
[2014-02-03 16:03:41 - ViewServerDevice]Unable to debug device: samsung-gt_i8190-479020219595afcf
[2014-02-03 16:03:41 - hierarchyviewer]Warning: forwarded port for 479020219595afcf is 5554
```

Writable Smart Insert 54 : 44

Dalvik Debug Monitor Microsoft PowerPoi... ES hp Búsqueda en Y 16:43