La Clase `WebView`

CONCEPTOS

La clase `WebView` es un `View` que muestra páginas web. Esta clase es la base sobre la que se puede ejecutar un navegador web propio, o simplemente mostrar contenidos online dentro de la `Activity`. Utiliza el motor de renderizado `WebKit` para mostrar páginas web e incluye métodos para navegar hacia adelante y hacia atrás a través de una secuencia de enlaces, acercar y alejar la apariencia, realizar búsquedas textuales y mucho más.

Observar que para que la actividad tenga acceso a las páginas web de Internet y cargarlas en un `WebView`, se debe agregar el permiso `INTERNET` al archivo AndroidManifiest.xml:

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

Esta etiqueta debe ser hijo de un elemento `<manifest>`.

La jerarquía de clases es la siguiente:

```
public class WebView extends AbsoluteLayout implements
                                                    ViewTreeObserver.OnGlobalFocusChangeListener,
                                                    ViewGroup.OnHierarchyChangeListener

java.lang.Object -> android.view.View -> android.view.ViewGroup -> android.widget.AbsoluteLayout ->
                                                    android.webkit.WebView
```

Por definición, un `WebView` no proporciona algún widget similar a un navegador, no permite JavaScript y se ignoran errores los errores de las páginas web. Si solamente se desea mostrar algo de código HTML, como parte de la interfaz de usuario, esto no implica algún problema; el usuario no tendrá que interactuar con la página web y solamente para su lectura, y la página web no tiene que interactuar con el usuario. Si se desea realmente un navegador web completo, entonces se debe invocar la aplicación del navegador con un `Intent` URL que lo muestre en un `WebView`. Por ejemplo:

```
Uri uri = Uri.parse("http://www.example.com");
 Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, uri);
 startActivity(intent);
```

Para utilizar un `WebView` en la `Activity`, se incluye la etiqueta `<WebView>` en la plantilla diseño, o configurar una ventana completa `Activity` como un `WebView` durante el `onCreate`():

```
WebView webview = new WebView(this);
 setContentView(webview);
```

Luego se carga la página web deseada:

```
// Simplest usage: note that an exception will NOT be thrown
 // if there is an error loading this page (see below).
 webview.loadUrl("http://slashdot.org/");

 // OR, you can also load from an HTML string:
 String summary = "<html><body>You scored <b>192</b> points.</body></html>";
 webview.loadData(summary, "text/html", null);
 // ... although note that there are restrictions on what this HTML can do.
 // See the JavaDocs for loadData() and loadDataWithBaseURL() for more info.
```

Un WebView tiene varios puntos de personalización donde se puede cambiar el comportamiento. Estos son:
Crear y configurar la subclase WebChromeClient. Esta clase se invoca cuando algo afecta la interfaz de usuario, por tanto, el progreso se actualiza y las alertas de JavaScript se envían aquí.
Crear y configurar la subclase WebViewClient. Se invoca cuando algo afecta a los contenidos, por ejemplo, los errores o los envíos de formularios. También se puede interceptar la carga URL aquí (por medio de `shouldOverrideUrlLoading()`).

M. en C. Alejandro Cifuentes A.

Modificar los `WebSettings`, como la habilitación de JavaScript con `setJavaScriptEnabled`().
Insertar objetos Java en el `WebView` utilizando el método `addJavascriptInterface` (`Object`, `String`). Este método permite insertar objetos Java en el contexto JavaScript de la página, de modo que puedan ser accedidos por JavaScript en la página.

Enseguida se muestra un ejemplo más elaborado, que muestra el control de errores, la configuración y notificación del progreso:

```
// Let's display the progress in the activity title bar, like the browser app does.
getWindow().requestFeature(Window.FEATURE_PROGRESS);
webview.getSettings().setJavaScriptEnabled(true);
final Activity activity = this;
webview.setWebChromeClient(new WebChromeClient() {
   public void onProgressChanged(WebView view, int progress) {
     // Activities and WebViews measure progress with different scales.
     // The progress meter will automatically disappear when we reach 100%
     activity.setProgress(progress * 1000);
   }
});
webview.setWebViewClient(new WebViewClient() {
      public void onReceivedError(WebView view,
                                  int errorCode, String description, String failingUrl){
            Toast.makeText(activity, "Oh no! " + description, Toast.LENGTH_SHORT).show();
       }
});
webview.loadUrl("http://developer.android.com/");
```

DESARROLLO

EJEMPLO 1.

Paso 1. Crear un proyecto PaginaWeb1. En la carpeta java/com.example.mipaquete, abrir y modificar el archivo Java

```
import android.app.Activity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.view.View.OnClickListener;
import android.webkit.*;
import android.widget.*;
public class MainActivity extends Activity implements OnClickListener{
    Button      jbn1, jbn2, jbn3, jbn4;
    WebSettings ws;
    WebView     wv;
    EditText    jet;
    String      s="https://www.google.com/";
    public void onCreate(Bundle b){
        super.onCreate(b);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        jbn1 = (Button) findViewById(R.id.xbn1); jbn1.setOnClickListener(this);
        jbn2 = (Button) findViewById(R.id.xbn2); jbn2.setOnClickListener(this);
        jbn3 = (Button) findViewById(R.id.xbn3); jbn3.setOnClickListener(this);
        jbn4 = (Button) findViewById(R.id.xbn4); jbn4.setOnClickListener(this);
        jet  = (EditText) findViewById(R.id.xet);
        wv   = (WebView) findViewById(R.id.xwv);
        wv.setWebViewClient(new Cliente());
        ws = wv.getSettings();
        ws.setBuiltInZoomControls(true);
        ws.setJavaScriptEnabled(true);
        ws.setUseWideViewPort(true);
    }
    class Cliente extends WebViewClient{
        public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view, String url){
```

```
            return false;
        }
        public void onPageFinished(WebView view, String url){
            jet.setText(url);
        }
    }
    public void onClick(View v){
        int id = v.getId();
        switch(id){
            case R.id.xbn1: wv.goBack();    break;
            case R.id.xbn2: wv.loadUrl(s);  break;
            case R.id.xbn3: wv.goForward(); break;
            case R.id.xbn4: wv.loadUrl(jet.getText() + ""); break;
        }
    }
}
```

Paso 2. En la carpeta res/values, abrir y modificar el archivo activity_main.xml con el siguiente código:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >
    <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal" >
        <TextView
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:textColor="#000000"
            android:text="@string/url" />
        <Button
            android:id="@+id/xbn1"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/back" />
        <Button
            android:id="@+id/xbn2"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/home" />
        <Button
            android:id="@+id/xbn3"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/forward" />
        <Button
            android:id="@+id/xbn4"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="Go"/>
    </LinearLayout>
    <EditText
        android:id="@+id/xet"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:textColor="#000000"/>
    <WebView
        android:id="@+id/xwv"
        android:layout_width="match_parent"
```

```
        android:layout_height="wrap_content"
        android:focusable="true" />
</LinearLayout>
```

Paso 3. En la carpeta res/values, abrir el archivo strings.xml para modificarlo con el siguiente código:

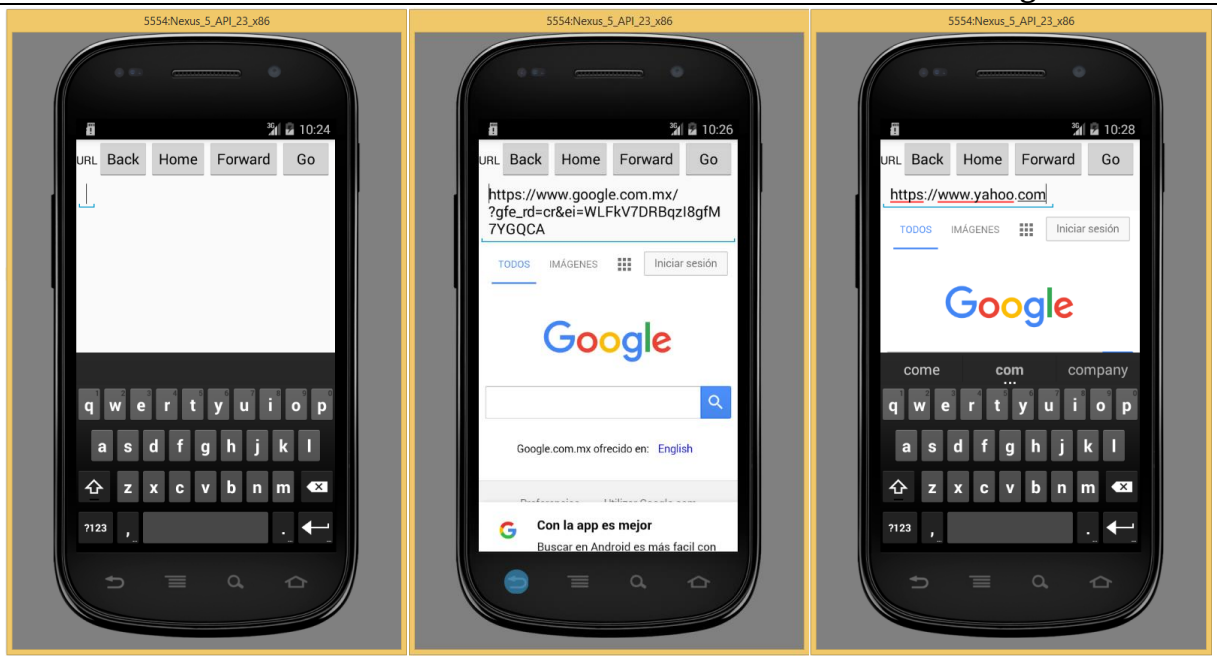
```
<resources>
    <string name="app_name">MisPaginas</string>
    <string name="action_settings">Settings</string>
    <string name="back">Back</string>
    <string name="home">Home</string>
    <string name="forward">Forward</string>
    <string name="internet">URL: </string>
    <string name="url">URL</string>
</resources>
```

Paso 4. Abrir el archivo AndroidManifest.xml para insertar la etiqueta del permiso de uso de Internet:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.example.escom.miweb">
        <application
            android:allowBackup="true"
            android:icon="@mipmap/ic_launcher"
            android:label="@string/app_name"
            android:theme="@style/AppTheme" >
            <activity
                android:name=".MainActivity"
                android:label="@string/app_name" >
                <intent-filter>
                    <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                    <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
                </intent-filter>
            </activity>
        </application>
        <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
    </manifest>
```

Paso 5. Por último, ejecutar la aplicación. Al inicio, se muestra solamente el contenido vacío del `WebView`. Si se selecciona el botón Home, se carga la página predeterminada, en este caso `http://www.google.com`. Después se pueden cargar otras páginas y posteriormente navegar entre ellas, según se desee:


5554:Nexus_5_API_23_x86
10:24
URL Back Home Forward Go
5554:Nexus_5_API_23_x86
10:26
URL Back Home Forward Go
https://www.google.com.mx/?gfe_rd=cr&ei=WLFkV7DRBqzI8gfM7YGQCA
TODOS IMÁGENES Iniciar sesión
Google
Google.com.mx ofrecido en: English
Con la app es mejor
Buscar en Android es más fácil con
5554:Nexus_5_API_23_x86
10:28
URL Back Home Forward Go
https://www.yahoo.com
TODOS IMÁGENES Iniciar sesión
Google
come com company


5554:Nexus_5_API_23_x86
10:29
URL Back Home Forward Go
https://espanol.yahoo.com/?p=us
YAHOO!
Buscar
El descuido de una presentadora incendia Internet 1 de 75
Lo último Noticias Deportes Entre
¿Qué quiso hacer Alina Moine?
Mundo D