

Formation Android

Horacio Gonzalez

*Spaniard lost in Brittany, Java developer,
dreamer and all-around geek*

- Senior Software Engineer at Cityzen Data

Cityzen Data provides a scalable, secure,
ethical
and open platform for sensor data



- Leader du FinistJUG, du GDG Finistère et de
la communauté BreizhBeans

<http://lostinbrittany.org/>

+Horacio.Gonzalez

@LostInBrittany



Stéphane Castrec

Ingénieur logiciel

- Développeur au CM Arkéa
- CTO à EQwall



@_stephane_



StephaneC



**LIFE WITHOUT
INTERNET
IS IT POSSIBLE**

WeblinkIndia.Net

Objectifs de l'atelier

Maitriser et être autonome sur les éléments suivants:

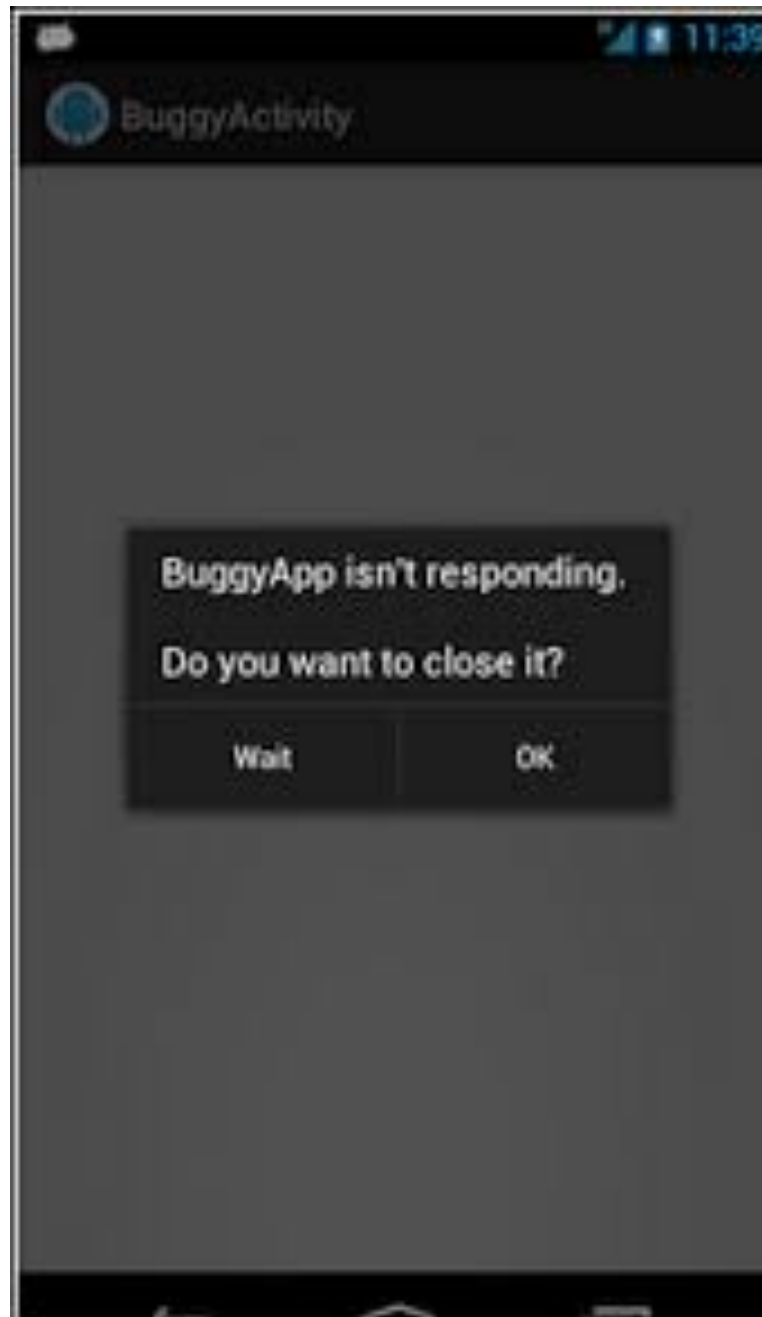
- AsyncTask
- Requête HTTP
- Permissions

Utilisation de Http

`org.apache.http.*`

Attention





Vous risquez de finir comme ça

Comment y remédier?

Les services

Services

- Composant qui tourne en tâche de fond
- Pas d'UI
- Cycle de vie similaire à l'activity
- Contrôlable depuis des activités, d'autres services...

C'est un composant essentiel sur Android

Services : défauts?

- Complexe
- Interaction avec l'UI d'une activité non triviale

D'autres solutions?

Les threads

- > Identique au Java
- > Standard
- > MaJ de l'UI par message

Les AsyncTask

- > Surcouche de gestion du multi threading sur Android
- > Simplicité & efficacité

Nous allons utiliser les
AsyncTask

AsyncTask

Trois paramètres <X, Y, Z>:

- Le type de paramètre envoyé à l'exécution
- Le type d'objet pour notifier la progression
- Le type de résultat de l'exécution

Des méthodes à surcharger:

- `doInBackground(Object... params)`
- `onPostExecute(Result)`

```
private class DownloadFilesTask extends AsyncTask<URL, Integer, Long> {  
    protected Long doInBackground(URL... urls) {  
        int count = urls.length;  
        long totalSize = 0;  
        for (int i = 0; i < count; i++) {  
            totalSize += Downloader.downloadFile(urls[i]);  
            publishProgress((int) ((i / (float) count) * 100));  
            // Escape early if cancel() is called  
            if (isCancelled()) break;  
        }  
        return totalSize;  
    }  
  
    protected void onProgressUpdate(Integer... progress) {  
        setProgressPercent(progress[0]);  
    }  
  
    protected void onPostExecute(Long result) {  
        showDialog("Downloaded " + result + " bytes");  
    }  
}
```


Les permissions

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" package="cesi.com.helloworld">

    <application android:allowBackup="true" android:label="HelloWorld"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher" android:theme="@style/AppTheme">
        <activity
            android:name=".MyActivity"
            android:label="HelloWorld"
            android:theme="@style/AppTheme"
            android:windowSoftInputMode="stateHidden"
            android:screenOrientation="portrait">
            <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.ACCESS_NETWORK_STATE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
</manifest>
```

Let's code



It's your turn!!!

Atelier 1

Objectifs:

- 1 activités
- 1 vues
- 2 appels Http
 - POST Ping
 - GET hello

Une *dernière* petite aide?

@Override

```
protected String doInBackground(String... params) {  
    if(!NetworkHelper.isInternetAvailable(context)){  
        return "Internet not available";  
    }  
    try {  
        //then create an httpClient.  
        HttpClient client = new DefaultHttpClient();  
        HttpGet request = new HttpGet();  
        request.setURI(URI.create(context.getString(R.string.url_hello)+"?name="+params[0]));  
  
        // do request.  
        HttpResponse httpResponse = client.execute(request);  
        String response = null;  
        //Store response  
        if (httpResponse.getEntity() != null) {  
            response = EntityUtils.toString(httpResponse.getEntity());  
        }  
  
        Log.d("HelloWorld", "received for url: " + request.getURI() + " return code: " + httpResponse  
            .getStatusLine()  
            .getStatusCode());  
        return response;  
    } catch (Exception e){  
        Log.d("HelloWorld", "Error occurred in your AsyncTask : ", e);  
        return "an error occurred";  
    }  
}
```

API

<http://cesi.cleverapps.io>