

REST sous Android

Atelier T1.A09 @ JDEV CNRS 2017

Olivier Le Goaërt

olivier.legoaer@univ-pau.fr





Prérequis de l'atelier

- ✓ IDE installé, configuré et maîtrisé
 - Eclipse ADT ou Android Studio
 - Android 5.1 (API Level 22) ou supérieur
- ✓ Fondamentaux du SDK Android
 - Activity, ressources (R.java), manifeste, ...
- ✓ Notation JSON (et son parsing)
- ✓ Accès internet



Pointeurs utiles pour cet atelier

✓ Cours de programmation Android

- <http://olegoaer.developpez.com/cours/mobile/>

✓ Tutoriel RPC Android

- <http://olegoaer.developpez.com/tutos/mobile/android/rpc/>

✓ Les Web Services en 60 diapos chrono

- <http://bit.ly/2oXHJ8r>

✓ The *genDROID* project

- <http://gendroid.univ-pau.fr/>



RPC Android, aka "Web services"

✓ Contexte : *Remote Procedure Call (RPC)*

- Le client Android peut appeler*, de façon technologiquement neutre, toute sorte de routines exécutées coté serveur



* asynchrone

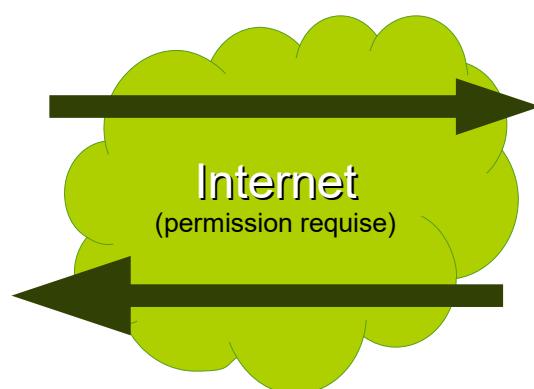
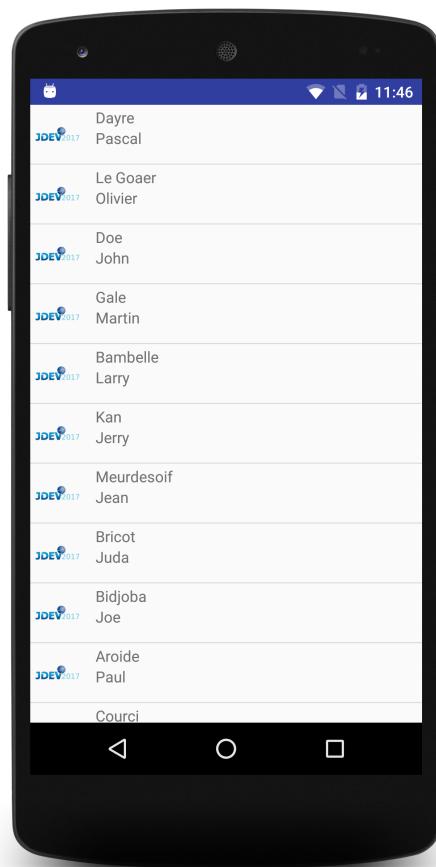


RPC Android de type REST

- ✓ Technologie RPC REST (versus SOAP)
 - Objet client http unique (interface serveur unifiée)
 - URIs + verbes d'action + codes serveur
 - JSON-RPC : les échanges se font en JSON
- ✓ Open Data REST API
 - L'interaction avec une BDD distante (`INSERT`, `SELECT`, . . .) doit se faire par ce biais
 - La technologie BDD utilisée côté serveur est neutre (Oracle, MySQL, etc.)
 - Certaines BDD de type NoSQL exposent nativement une telle API REST (ex: `CouchDB`)



Case Study : participants JDEV



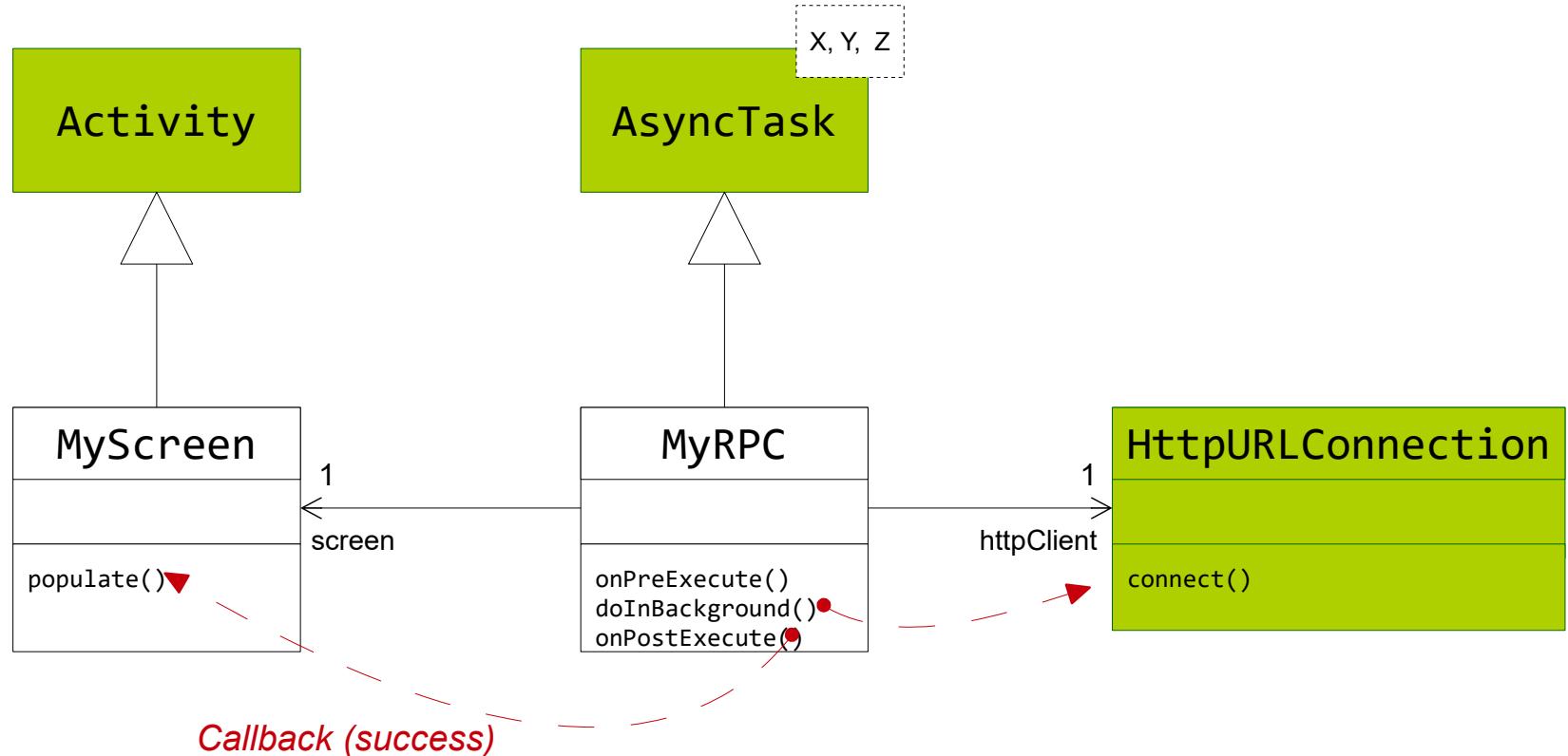
```
{"hits":19,"people":  
[{"nom":"DAYRE","prenom":"Pascal"},  
 {"nom":"LE GOAER","prenom":"Olivier"},  
 {"nom":"DOE","prenom":"John"},  
 {"nom":"GALE","prenom":"Martin"},  
 {"nom":"BAMBELLE","prenom":"Larry"},  
 {"nom":"KAN","prenom":"Jerry"},  
 {"nom":"MEURDESOIF","prenom":"Jean"},  
 {"nom":"BRICOT","prenom":"Juda"},  
 {"nom":"BIDJOBA","prenom":"Joe"},  
 {"nom":"AROIDÉ","prenom":"Paul"},  
 {"nom":"COURCI","prenom":"Sarah"},  
 {"nom":"PROVISTE","prenom":"Alain"},  
 {"nom":"STRUEUX","prenom":"Simon"},  
 {"nom":"COVERT","prenom":"Harry"},  
 {"nom":"TERGEIST","prenom":"Paul"},  
 {"nom":"PEUPLUS","prenom":"Jean"},  
 {"nom":"BONNO","prenom":"Jean"},  
 {"nom":"GONZOLA","prenom":"Igor"},  
 {"nom":"REMORD","prenom":"Yves"}]}
```

<http://www.iut-adouretud.univ-pau.fr/~olegoaer/webservices/jdev2017.php?transform=maj>

Paramètre optionnel



Design pattern RPC REST Android

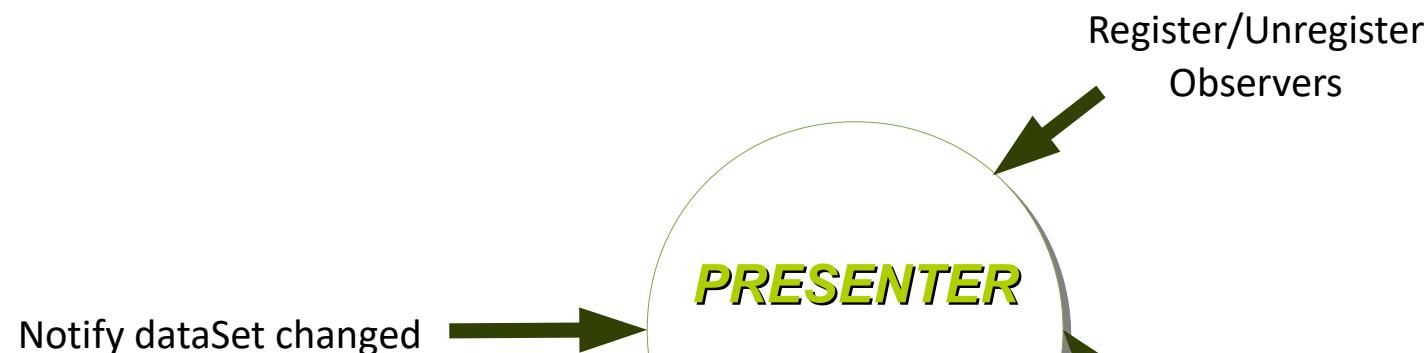


Solution 100% native SDK Android

Librairies tierces : Volley, OkHttp, Retrofit, LoopJ, Ion...



Model-View-Presenter





The *genDROID* Project



- ✓ On recommence l'atelier, mais cette fois-ci avec les plaisanteries sur Chuck Norris
 - <http://api.icndb.com/jokes/random/60>
 - Retourne 60 plaisanteries aléatoirement
- ✓ On ne se fatigue plus, et on utilise le générateur automatique de code
 - <http://gendroid.univ-pau.fr/remoteDatabase.html>
 - 3 classes Java + un fichier xml à intégrer dans votre projet Android Studio
 - Ajustez votre manifest. Compilez le tout. Enjoy !