
Sujet de TP N°6 - Communication entre applications avec Broadcast Receivers.

VUE D'ENSEMBLE

Dans ce TP, vous allez apprendre à configurer et utiliser les **Broadcast Receivers** pour permettre à deux applications Android, nommées **Ping** et **Pong**, de communiquer entre elles. À travers ce projet, vous découvrirez comment les applications peuvent s'envoyer et recevoir des messages grâce aux **Broadcast Intents**.

OBJECTIFS

- Comprendre le rôle des **Broadcast Receivers** dans la communication inter-applications.
- Apprendre à configurer des **intent-filters** dans le fichier manifeste Android.
- Créer des interactions simples et fonctionnelles entre deux applications distinctes.

Fonctionnalités à mettre en œuvre :

Application Ping

1. Contient un bouton **"Envoyer PING"**.
2. Lorsqu'il est cliqué, il envoie un **Broadcast Intent** avec le message **"PING"**.
3. Réagit au message **"PONG"** en écrivant un LOG dans la console.

Application Pong

1. Contient un bouton **"Envoyer PONG"**.
2. Lorsqu'il est cliqué, il envoie un **Broadcast Intent** avec le message **"PONG"**.
3. Réagit au message **"PING"** en écrivant un LOG dans la console.

Étapes du TP

Étape 1 : Création des deux applications

1. Créez deux projets Android distincts : PingApp et PongApp.
2. Choisissez le langage **Kotlin** et définissez **API 29** comme SDK minimum.

Étape 2 : Configuration des Broadcast Receivers

Pour PingApp

1. **Créer un BroadcastReceiver :**
 - Créez une classe **PingReceiver** qui réagit au message **"PONG"**.
 - Lorsque **"PONG"** est reçu, enregistrez un message dans les logs.
2. **Enregistrement dans le manifeste :**
 - Dans le fichier **AndroidManifest.xml**, ajoutez une entrée pour **PingReceiver** avec un **intent-filter** pour le message **"PONG"**.

Pour PongApp

1. **Créer un BroadcastReceiver :**
 - Créez une classe **PongReceiver** qui réagit au message **"PING"**.
 - Lorsque **"PING"** est reçu, enregistrez un message dans les logs.
2. **Enregistrement dans le manifeste :**
 - Dans le fichier **AndroidManifest.xml**, ajoutez une entrée pour **PongReceiver** avec un **intent-filter** pour le message **"PING"**.

Étape 3 : Implémentation des boutons et des diffusions

Pour PingApp

1. Ajoutez un bouton dans l'interface nommé "Envoyer PING".
2. Configurez l'événement de clic pour :
 - Créer un **Intent** avec l'action "PING".
 - Envoyer ce **Broadcast Intent** avec `sendBroadcast()`.

Pour PongApp

1. Ajoutez un bouton dans l'interface nommé "Envoyer PONG".
2. Configurez l'événement de clic pour :
 - Créer un **Intent** avec l'action "PONG".
 - Envoyer ce **Broadcast Intent** avec `sendBroadcast()`.

Bonus : Dans le Receiver de l'application PongApp, générez une couleur aléatoire qui est envoyée en broadcast à l'application PingApp. Changez la couleur du bouton en conséquence.