

HE
IG

VD

IICT

Institut des
Technologies de
l'information et de
la communication



Développement d'applications *Android*

Laboratoire 5

Tâches asynchrones et Coroutines

Galerie d'images

Fabien Dutoit

Elliot Ganty

Réalisation d'une application « Galerie d'images »

Mise à disposition d'un serveur générant les images :

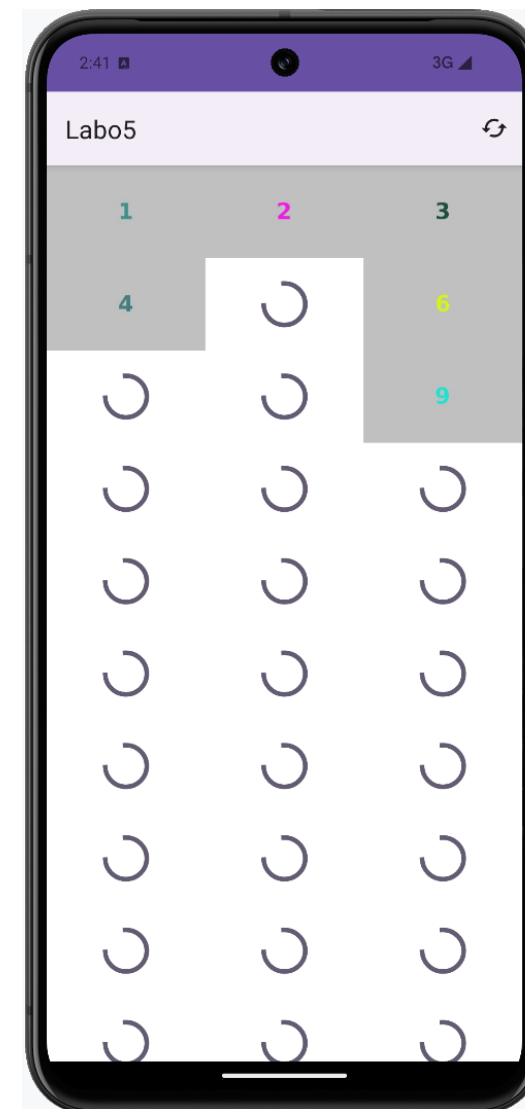
<https://daa.iict.ch/images/1234.jpg> →

1234

(10'000 images disponibles: 1.jpg à 10000.jpg)

Fonctionnalités à implémenter :

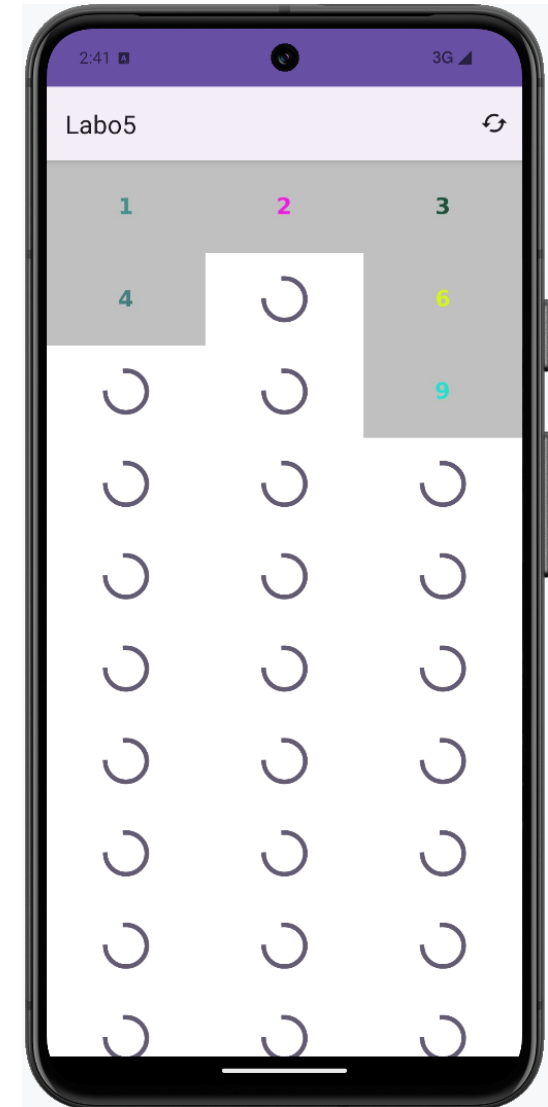
- Mise en cache des images (5 minutes)
- Téléchargement des images qui ne sont pas dans le cache (ou expirées)
- Affichage des images dans la *RecyclerView*
- Nettoyage du cache (ponctuel et périodique)



Exemple d'interface

Une *Activité* accueillant :

- Une *RecyclerView* (sous la forme d'une grille)
- Un adaptateur s'occupant de « populer » la *RecyclerView*
- Les items de la *RecyclerView* affichent une *ProgressBar* temporaire pendant la lecture ou le téléchargement de l'image
- Un *Menu* permettant de lancer le nettoyage du cache



Téléchargement des images

- Utilisation de *Coroutines*
- Séparer les différentes étapes (lecture du cache, téléchargement, écriture dans le cache, décodage de l'image et son affichage) dans différentes fonctions suspensives afin de pouvoir les répartir correctement dans les *Dispatchers*
- S'assurer que lorsqu'une vue est recyclée, nous stoppons l'éventuelle *Coroutine* déjà existante
- S'assurer que lorsque l'*Activité* est détruite, toutes les *Coroutines* sont stoppées
- Durée de validité du cache pour les tests: 5 minutes
- 4 questions à explorer

Nettoyage du cache

- Utilisation de la librairie *WorkManager* de *Jetpack*
- Création d'un *Worker* permettant de nettoyer tous les fichiers en cache (il faudra passer le chemin vers le cache en paramètre)
- Possibilité de lancer manuellement le *Worker* (entrée du menu) → dans ce cas on souhaite que la *RecyclerView* soit rafraîchie
- Le *Worker* est enregistré pour s'exécuter toutes les 15 minutes
 - Comment s'assurer qu'il ne soit enregistré qu'une seule fois ?
- 2 questions à explorer

HEIG
VD
HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIEURIE
ET DE GESTION
DU CANTON
DE VAUD

HE^{VD}
IG

HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIEURIE
ET DE GESTION
DU CANTON
DE VAUD