

Travail pratique #1

“Hello-World”

Objectifs

À la fin de ce premier travail pratique, l'étudiant devrait:

- Avoir un environnement de développement fonctionnel sur Android et s'être familiarisé avec les outils de développement
- Être en mesure d'utiliser git
- Être en mesure de compiler et signer une application
- Être en mesure de créer un simulateur Android
- Utiliser des objets de type *Parcelable*

Introduction

Le but de ce premier travail pratique dans le cours d'Informatique Mobile et Application (IMA) est de créer votre première application et de vous familiariser avec les outils qui seront utilisés tout au long de la session:

- Android Studio
- Android Developer Tools
- Android Virtual Device (AVD)

Énoncé

Dans la première section de ce travail pratique, vous devrez fournir un petit “rapport” qui est constitué d'impression d'écran pour démontrer que vous avez effectué les installations correctement. Ce document devra inclure une impression d'écran de chaque étape qui indique [Screenshot]. Prenez une impression d'écran de votre écran au complet. Vous devrez fournir un document PDF qui indique le numéro de l'étape avec l'impression d'écran associée.

1. Installer Android Studio. Le lien pour télécharger Android Studio est: <http://developer.android.com/sdk>
2. Installer le SDK Android 4.1 (API 16) avec le simulateur x86
3. Installer “Intel x86 Emulator Accelerator”
 1. Cette étape n'est pas obligatoire, mais très fortement recommandée si vous comptez vous servir d'un simulateur et non d'un appareil
4. Installer Android Support Repository
5. Installer Google Repository
6. [Screenshot] d'Android Studio installé avec vos “packages” installé dans le SDK manager
7. Dans Android Virtual Device Manager vous devez créer un AVD avec Android 4.1 basé sur le Device Nexus 5x ou équivalent.

Vous pouvez laisser le reste des options aux paramètres de base et lui donner le nom "Nexus_5x_API_16".

8. [Screenshot] de votre panneau de configuration AVD et votre simulateur démarré ou de votre appareil physique branché.
9. Débutez un nouveau projet à partir de "Empty Activity"
10. Assurez-vous d'utiliser un nom de **package** qui répond aux normes. Voir la section "Consignes supplémentaires".
11. Vous devrez créer une application ainsi:
 1. Ajoutez un TextView dans l'Activity et inscrivez votre Prénom et Nom et centrez-le horizontalement.
 2. Vous devez créer un objet **Parcelable** (une classe "Profil") qui contiendra les éléments suivants
 - Un nom (String)
 - Un prénom (String)
 - Une date de naissance (Date)
 - Un IDUL(String)
 3. Vous devez initialiser une instance de votre objet "Profil" et le remplir avec vos informations personnelles. Cet objet doit être **obligatoirement** initialisé dans votre MainActivity.
 4. Créez une variable String UrlToLoad dans votre MainActivity qui contiendra une URL d'un site web **adapté pour mobile** de votre choix, excepté Google.
 5. Rajoutez 4 boutons qui devront être centrés horizontalement et qui seront un en dessous de l'autre (le premier étant en dessous de votre nom)
 6. Nommez les 4 boutons ainsi:
 - 1. Button "Site Web (ext)"**
 1. Ce bouton devra ouvrir l'URL que vous avez choisie précédemment via un Intent.
 - 2. Button "Mon Profil (wv)"**
 1. Ce bouton devra ouvrir une nouvelle activité. Dans cette activité vous y ajouterez un WebView et un bouton qui permet de fermer la page.
 2. Le Webview devra occuper tout l'espace disponible à l'exception d'une petite section du bas qui sera occupé par le bouton "Fermer".
 3. L'URL que ce Webview devra charger est l'URL définie dans votre MainActivity, vous devez transmettre l'URL d'une activité à l'autre et non pas copier la variable.
 - 3. Button "ULaval"**
 1. Ce Bouton devra ouvrir une nouvelle Activity qui aura un seul bouton centré horizontalement et verticalement. Ce bouton se nommera "Fermer" et s'occupera de fermer l'Activity.

2. Cette page devra avoir un fond de couleur rouge Ulaval(R:237 G:28 B:36, ou #ED1C24)

4. Button "Mon Profil"

1. Ce bouton devra ouvrir une page(Activity) qui affiche les éléments contenus dans votre objet Profil. Vous devez obligatoirement utiliser l'objet créé dans votre MainActivity. Affichez chacun des éléments l'un en dessous de l'autre avec une nomenclature "clé : valeur" Ex. : "Nom : Mathieu".
 - Votre prénom
 - Votre nom
 - Votre date de naissance
 - Votre IDUL
- 12.[Screenshot] Votre Application qui fonctionne dans le simulateur ou une impression d'écran de votre téléphone Android
- 13.Vous devrez vous créer un Keystore propre à vous avec ces informations:
 1. Name: Votre nom
 2. Organization unit(OU): Laissez vide
 3. Organization : IMA - [Votre IDUL]
 4. City: Québec
 5. Province: Québec
 6. Country code: CA
- 14.Signez l'application et préparez votre dossier de remise

Consigne supplémentaire:

- Votre code source doit être **obligatoirement** fourni dans un **bundle** de type git. Vous n'êtes pas obligé d'utiliser git à son plein potentiel, mais vous devez au moins fournir votre code dans ce format.
 - Vous trouverez un guide d'utilisation de git sur le portail des cours dans la section "Contenu et activités" -> Guides.
 - Si vous ne fournissez qu'un zip de votre code, vous aurez 0 pour l'évaluation de votre code et le respect des consignes
- Vous devez signer votre APK avec le keystore créé dans ce travail pratique.
- Votre APK doit **obligatoirement** être signé avec le type V1 de signature. Vous pouvez cocher V1 et V2 mais vous devez obligatoirement avoir V1.
- Votre code doit être propre et vos choix de nom de classes/variables doivent être en contexte avec le travail demandé.
- Prenez note que les commentaires tout au long du code, bien que toujours une bonne pratique ne sont pas obligatoires.
- Prenez note de conserver ce keystore il devra être utilisé tout au long de la session, vous devez remettre votre APK signé avec ce

keystore. Un APK retourné avec un keystore de type Debug sera refusé et considéré comme invalide.

- Tout au long de la session, vous devrez utiliser un nom de package qui représente correctement votre travail; votre nom de package doit être **ca.ulaval.ima.tp1** pour le TP1.
- Un guide de procédure de remise est disponible sur le portail des cours dans la section “Contenu et activités” -> Guides. Veuillez vous y référer pour vous assurer d’une remise conforme.
- Si votre APK de remise ne fonctionne pas la note de 0 vous sera assigné pour la section “Réalisation de l’application”.

Remise

Ce que vous devez remettre à la fin du travail pratique

- Un fichier zip qui contient votre APK qui est signé avec votre propre keystore et le bundle git qui contient votre code source et votre projet Android studio

La nomenclature de votre dossier de remise doit être de cette forme et uniquement de cette forme:

- Rapport.pdf
- L’application en format APK nommé “TP1.apk”
- Le bundle git nommé “TP1.bundle”

La remise de votre travail doit être effectuée sur le portail des cours. (<https://www.portaildescours.ulaval.ca>) Une boîte de dépôt est disponible dans la section “Évaluations et résultats”

Barème de correction

5% de la note finale est allouée pour ce travail pratique

	Note
Qualité du code source (Nom des objets, respect des normes de programmations JAVA, utilisations des concepts vu en classe)	/5
Réalisation de l’application	/13
- Site web (ext)	/2
- Site web (wv)	/3
- Page Ulaval	/2
- Page de description	/3
- Objet Profil	/3
Rapport PDF (1 point par image)	/3
Respect des consignes de manière générale(signature de l’APK, format de remise)	/5
Total	/26

Aperçu

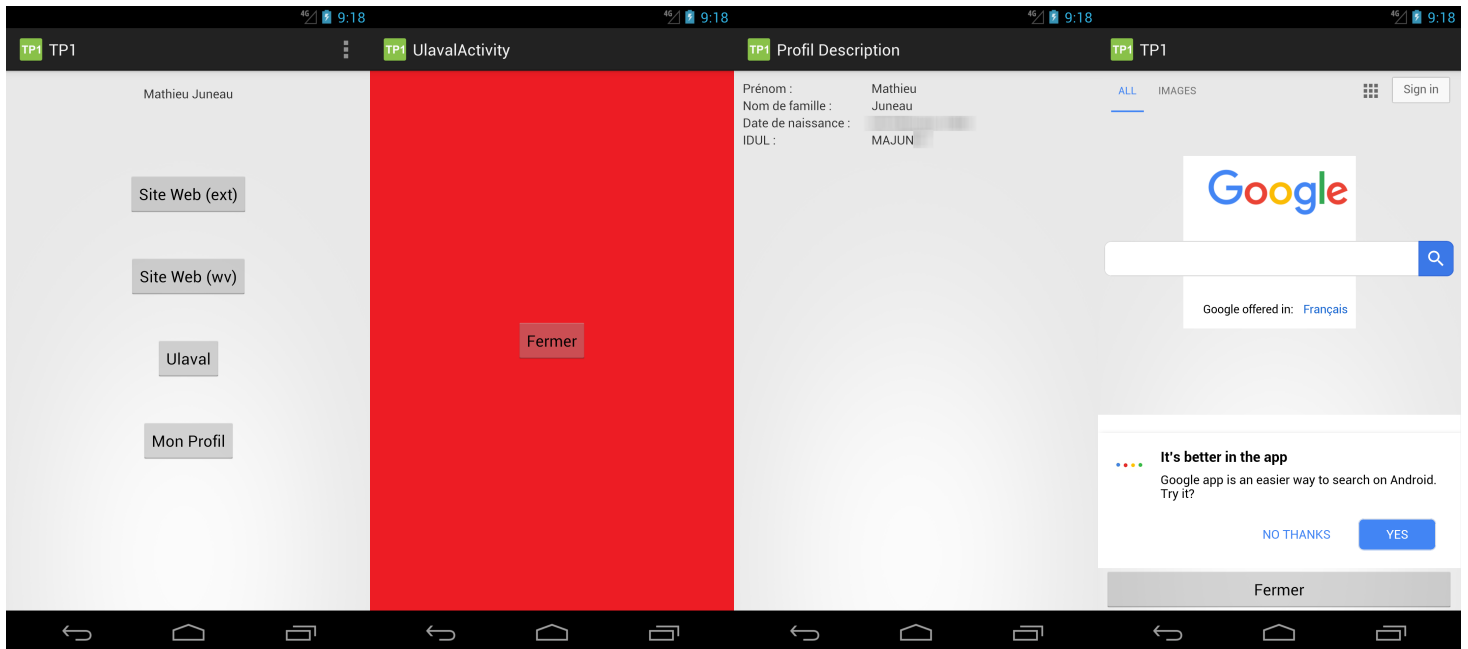


Schéma de l'application

