

Cours ONIFRA INFOL3

Travaux Dirigés (TD)

Programmation Mobile - Kotlin & Ionic

Auteur : Radomalala RATRIMOSOA EUGENE

Séance 0 – Pré-requis & Outils

Installation :

- JDK (java -version)
- Kotlin compiler (kotlinc -version)
- Node.js + npm (node -v / npm -v)
- VS Code avec extensions (Kotlin, Code Runner, GitLens, Ionic)
- Git + config GitHub
- Ionic CLI (ionic -v)

Exercice pratique :

- Kotlin : Main.kt avec println("Hello Kotlin")
- Ionic : ionic start helloWorld blank

Séance 1 – Hello World

Kotlin :

- Créer un projet console Main.kt, compiler et exécuter.
- Générer un APK avec Gradle.

Ionic :

- Lancer ionic serve pour Hello World dans le navigateur.
- Générer un APK avec Capacitor (ionic capacitor build android).

Déploiement :

- Transférer l'APK sur smartphone avec Xender et l'installer.

Séance 2 – Bases du langage

Kotlin : variables, conditions, boucles, fonctions. TD = mini-calculatrice.

Ionic : introduction TypeScript, variables, fonctions. TD = mini-calculatrice web.

Séance 3 – Interfaces

Kotlin : formulaire XML avec EditText, Button, TextView.

Ionic : formulaire avec ion-input, ion-button, ion-label.

Séance 4 – Navigation

Kotlin : navigation entre écrans avec Intent.

ionic : navigation avec Router et plusieurs pages.

Séance 5 – Stockage

Kotlin : SharedPreferences pour sauvegarder des données.

Ionic : localStorage ou Ionic Storage pour persister des informations.

Séance 6 – Permissions & Services

Kotlin : ouvrir la caméra avec `MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE`.

Ionic : plugin Capacitor Camera pour prendre une photo.

Séance 7 – API Internet

Kotlin : consommer une API REST avec Retrofit.

Ionic : consommer une API REST avec HttpClient Angular.

Séance 8 – Projet final

Kotlin : application Android native complète (profil utilisateur, météo, etc.).

Ionic : application hybride complète (ToDo, Quiz, Carnet de contacts).

Annexe – Commandes éditeurs terminal

vi / vim :

- i : insérer du texte
- ESC : quitter insertion
- :wq : sauvegarder et quitter
- :q! : quitter sans sauvegarder

nano :

- CTRL+O : sauvegarder
- CTRL+X : quitter
- CTRL+K : couper une ligne
- CTRL+U : coller

gedit :

- gedit fichier.txt : ouvrir en mode graphique
- CTRL+S : sauvegarder
- CTRL+Q : quitter