

Android

1. Citer quatre informations qu'on peut exprimer via le fichier androidManifest.xml et présentez brièvement le rôle de chacune d'elle
2. Que représente le contexte d'une application ?
3. Quel rôle a Gradle dans le développement d'une application Android
 - Gradle est un système de construction.
4. Donner le processus de développement d'une application mobile depuis sa création jusqu'à son déploiement sur un terminal mobile (préciser les outils utilisés)
5. Expliquer comment Android gère l'internationalisation d'une application ?
 - A travers les chaînes de caractères
6. Dites quand les méthodes suivantes sont déclenchées : onStop, onResume, onCreate, onDestroy
7. Comment les applications peuvent « écouter » les « Intent » sans qu'elles soient encombrées par la multitude de messages véhiculés par celles-ci ?
8. Quel est l'intérêt d'utilisation d'un « Intent » implicite ?
 - « implicite » : il ne définit pas une cible précise. Il lance un appel. Le système cherche les applications qui peuvent répondre à cet appel. Je veux faire un appel téléphonique, le système va chercher une application qui me permet de le faire
 - « explicite » : on cible précisément le composant que le système Android doit appeler, en utilisant pour cela un identificateur de la classe Java
9. Le fichier de la base de données est créé en MODE_PRIVATE, expliquer comment peut-on exposer les données à d'autres applications
 - Shared preferences
10. Quel outil doit-on utiliser pour identifier le port utilisé par un terminal ?
 - a) AVD
 - b) Logcat**
 - c) ADB
 - d) Aucune réponse
11. Laquelle des séquences de méthodes est exécutée par une activité en cours d'exécution lorsque l'utilisateur appuie sur la touche « Retour » de son terminal
 - a) onResume(), onPause(), onStop()
 - b) onStop(), onDestroy()
 - c) onPause(), onStop(), onDestroy()
 - d) Aucune des options

Justifier.....

12. Laquelle des affirmations est incorrecte ?

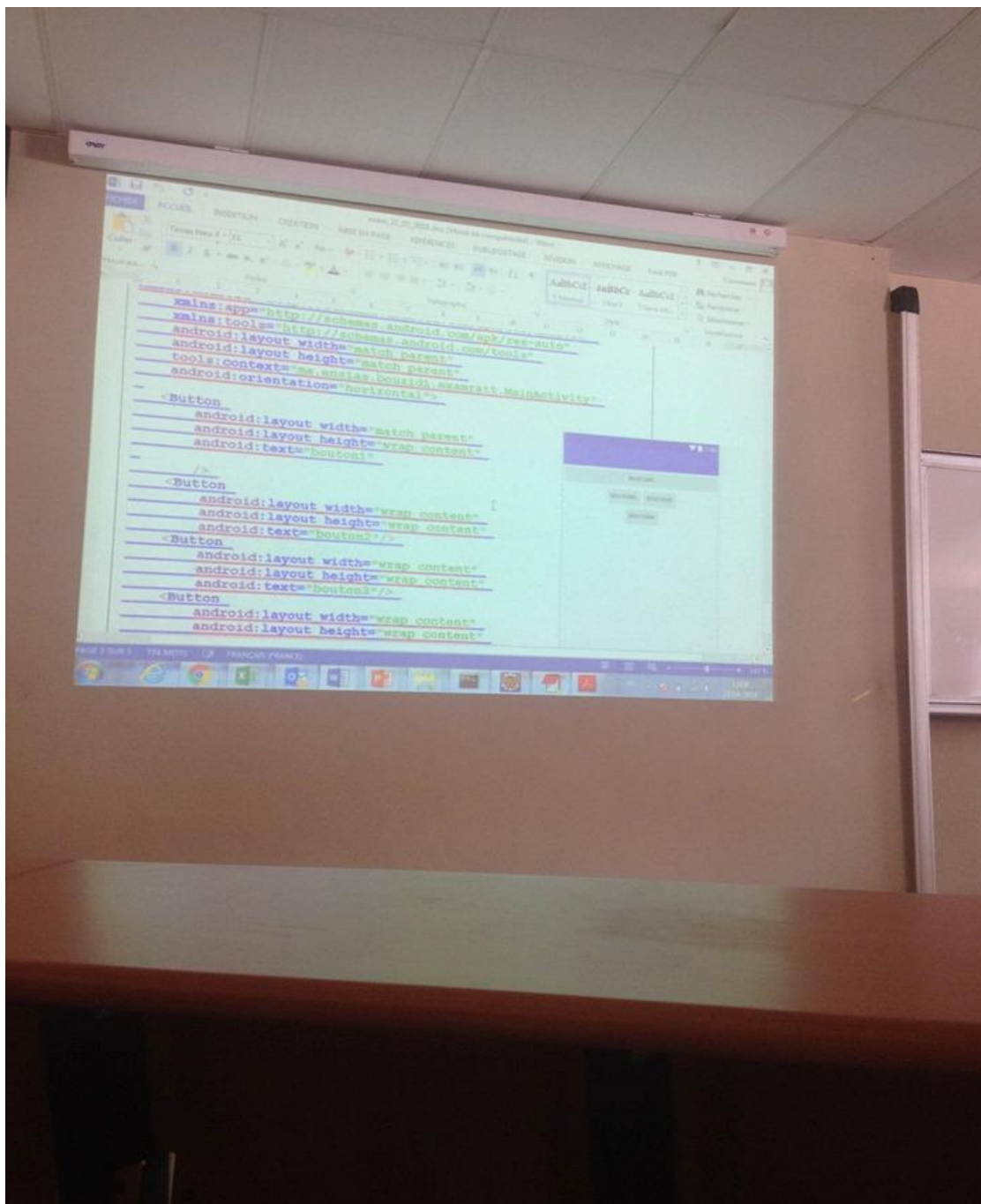
- a) Une application a le contrôle total sur l'allocation de la mémoire dont elle a besoin
- b) Une application tourne dans sa propre machine virtuelle
- c) Une application tourne dans son propre processus
- d) Une application communique avec les autres applications systèmes

13. Les applications Android ont un fonctionnement déterministe

- a) Faux
- b) Vrai

Justifier : elles réagissent à des changements d'état imposés par le système (démarrage, arrêt,...)

14. Pour filtrer les appels téléphoniques, une application doit être mise en premier plan



Questions de cours

1. Qu'est-ce qu'un fichier Manifest et qu'est-ce qu'il contient ?
 - Un fichier Manifest « AndroidManifest.xml » est un fichier de configuration qui contient :
 - Le nom de l'application
 - Les composants constituant l'application
 - Les permissions requises à l'exécution de l'application
 - Les besoins matériels et logiciels
2. Citer quelques systèmes d'exploitation pour mobile
 - iOS, Android, Windows Phone, Blackberry
3. Citer quelques avantages de la MV Dalvik
 - Pas de duplication des String constantes
 - Adressage des constantes se fait par un pointeur de 32bits
4. Donner deux avantages de la nouvelle version de la machine virtuelle ART
ART est une nouvelle MV à partir de la version 5.
 - Meilleure gestion de la mémoire avec un *garbage collector* intégré
 - Augmentation des performances : ne pas devoir traiter du byte code à chaque lancement, lancement rapide des applications, augmenter la durée de vie de la batterie.
5. Quelle est la différence entre Dalvik et ART ?
 - Pour Dalvik, le code est traduit à la volé à chaque lancement de l'application, selon la méthode Just-In-Time (juste à temps)
 - Pour ART, le code est traduit une seule fois lors de l'installation de l'application et fonctionne en Ahead-Of-Time (avant le temps)
6. Quel est le rôle d'un AVD (Android Virtual Device)?
 - L'AVD est un émulateur permettant de reproduire le comportement d'un appareil réel d'une façon virtuelle
7. Quel est le rôle d'un ADB (Android Debug Bridge)?
 - L'ADB est une passerelle de communication entre device et PC. Il permet de faire le déploiement (apk)

8. Quel est le rôle de SDK Manager ?

- Le SDK manager est le centre de contrôle des outils, c'est là qu'on peut les télécharger et les mettre à jour

9. Une application développée pour une version précise d'Android fonctionnera sur les versions suivantes mais pas sur les versions précédentes d'Android

a) **Vrai**

b) Faux

10. Le choix de la version dépend du public visé et de ce qu'on aura besoin dans les API d'Android

a) **Vrai**

b) Faux

11. Quels sont les 2 processus qui sont démarrés par défaut ?

- Processus système : contient le gestionnaire d'activités et la pile d'appels utilisée
- Processus Home : contient l'activité qui gère l'écran d'accueil

12. Définir une activité

- C'est du code + interface

13. Expliquer comment Android gère l'internationalisation d'une application ?

- A travers les chaînes de caractères

14. Qu'est-ce que c'est qu'une ressource ?

- C'est tout composant qui n'a pas de code

15. Ou est stocké le contexte d'une application ?

- Dans le bundle

16. Pourquoi utiliserons-nous le contexte bundle

- Lorsqu'on a un problème lié à la limitation de ressources
- Lorsqu'on va empiler/dépiler

17. A quoi sert les « Intent »

- Les « Intent » servent à faire une communication entre les actions

18. C'est quoi l'avantage lié à l'utilisation de SQLite

- Il est offline

19. Comment peut-on spécifier le numéro de port indépendamment de l'application ?

- **On utilise la valeur de retour de `URLWeb.getPort()` qui vaut -1**

20. Citer quelques différences entre SOAP et REST

- SOAP est un standard avec état qui utilise la notion de proxy du côté client
- REST est une architecture, rapide et fluide et n'a pas la notion de proxy

21. A quoi sert la propriété `android:label` ?

- A éviter l'utilisation des labels