La stratégie de testing choisie serait soit le « Big Bang » soit la méthode incrémentale. Le « Big Bang » consiste à tester le système en entier une fois qu’il est complet. La méthode incrémentale consiste à faire des tests unitaires sur chaque composant, ensuite faire des tests d’intégration et finalement faire les tests de sytème. Un avantage du « Big Bang » est qu’il est plus rapide à faire. En effet, il n’y a qu’une seule itération. La méthode incrémentale quant à elle à plusieurs cycles. Elle a comme avantage de mieux trouver des bugs potentiels et de retrouver les problèmes plus facilement s’il y en a. Nous avons opté pour la méthode incrémentale, car nous avions du temps et consacrons beaucoup d’importance aux tests. Les tests unitaires ainsi que les tests d’intégration sont dans principalement « core ». Finalement les tests de système sont principalement dans « app ».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Objectif | Algorithme(s) concerné(s) | Test ou diagnostic | Description | Logiciel | Objectif de couverture |
| Complétude | Les algorithmes concernés sont décrits avec les description | Test unitaire d’égalité | Les descriptions de tous les objectifs sont écrites en dessous | JUnit | 100% |
| Conformité | Test unitaire d’égalité | JUnit | 100% |
| Précision | Test unitaire d’égalité | JUnit | 100% |
| Disponibilité | Audit disponibilité | NA | 90% |
| Tolérance aux pannes | Test unitaire d’égalité et Audit tolérance aux pannes | JUnit | 99,5% |
| Récupérabilité | Vérification manuelle | NA | 80% |
| Modifiabilité | Audit modifiabilité | NA | 90% |
| Testabilité | Audit testabilité | NA | 95% |
| Réutilisabilité | Audit réutilisabilité | NA | 90% |

**Fonctionalité :**

Complétude : Nous pouvons voir dans les méthodes de la classe MainActivityTest que les entrées sont remises à celles par défaut lorsque l’utilisateur modifie un champ et appuie ensuite sur back. Nous pouvons aussi rajouté un test unitaire très simple. Nous voyons dans le fichier renameItemDialong que si l’entrée de l’utilisateur est vide, nous devons la remettre à celle par défaut. Il faudrait tout simplement simuler une entrée vide et s’attendre à recevoir R.string.rename\_tag\_label.



Conformité : Nous pouvons voir que les méthodes de la classe URLCheckerTest s’assurent toutes que les url entrés sont juste. Ainsi, lorsque un URL est entré, on peut voir qu’il respecte les exigences.

Précision : À l’aide des tests testComboFilter et testMinimalDurationFilter, nous pouvons nous assurer que les champs entrés par l’utilisateur sont acceptés. En effet, avec le premier test, il ne peut pas entrer un mot qui est refusé et il doit entrer au moins un mot accepté. Ensuite, avec le second, on confirme que la durée du filtre est plus grande que la durée minimale.

**Fiabilité :**

Disponibilité : Il y a un temps entre les pannes infini. En effet, AntennaPod n’utilise pas de serveur central. Toutes les informations qu’il utilise sont des données publiques sur internet. AntennaPod fonctionnera quand même, même si les sites des créateurs de podcast ne fonctionnent plus.

Tolérance aux pannes : Nous pouvons voir le test test404 qui s’assure lui que lors d’une panne de connection, que les fonctionalités du système qui n’en demandent pas une fonctionnent encore. Par exemple, les éléments téléchargés fonctionnent encore. De plus, sur le site d’AntennaPod, il est dit que l’application va chercher les informations sur les podcasts sur les sites sur lesquels ils sont publiés.

Récupérabilité : Une multitude de tests sont fait sur la base de données que ce soit pour envoyer ou recevoir des données. Ces tests sont situés dans DbReaderTest et DbWriterTest. Ainsi, si l’application crash, les données seront tout-de-même récupérables vu qu’elles se retrouvent sur la base de données.

**Maintenabilité :**

Modifiabilité : On peut voir que les système est facilement modifiable, par exemple le test testUploadSubscription et testUploadSubscription2 sont des tests très similaires. Nous n’avons qu’ajouté un élément de plus, nous pouvons donc extrapoler que nous pouvons faire ça pour un nombre infini d’éléments.

Testabilité : Nous pouvons voir que tous les tests sont fait dans des fragments individuels. Cela confirme donc que toutes les composantes de l’applications peuvent être testées individuellement.

Réutilisabilité : Les tests testShareDiaologDsiplayed et testShareDialogCancelButton sont des tests qu’on réutilise un peu partout dans l’application. En effet ces tests s’assurent que les boites de dialogues fonctionnent bien. Les boites de dialogues sont dans la majorités des vues de l’application et on réutilise toujours le même composant.

Nous pouvons retrouver la grande partie des tests d’AntennaPod dans les dossiers ci-dessous.

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated  Graphical user interface, text

Description automatically generated

Ici on peut voir que tous les tests unitaires passent :

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

Les tests systèmes et d’intégration fonctionnent aussi, car les tests fait par l’émulateur fonctionne en plus d’avoir testé à la main que le système fonctionnait.

Text

Description automatically generatedGraphical user interface

Description automatically generated with low confidence

Les tests unitaires passent localement, comme on peut voir ici en lançant la commande « gradlew test » 

Cependant, pour le module « App », certains des tests de l’émulateur ne fonctionnent pas localement. On peut voir que c’est à cause de l’émulateur utilisé. En effet, on peut voir qu’avec deux émulateurs différents nous obtenons des résultats de tests largement différents. Nous pouvons cependant voir que les tests d’émulateur passent tous sur la pipeline.

App pixel 2 :Graphical user interface, text

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generated with medium confidenceGraphical user interface, application

Description automatically generated

App tablette custom :

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedGraphical user interface, text, application

Description automatically generated

Core :

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generatedText

Description automatically generated

Annexe :

Partie 2 (Testing) : J’ai eu des problèmes pour faire passer les tests de app localement, alors j’ai du lancer les tests sur deux appareils différents pour que chaque test passe au moins un fois.