

Projet pradeo

1 Classe DataAntivirus

La classe DataAntivirus permet d'enregistrer les détails des résultats de chaque anti-virus fourni par VirusTotal.

```
1 class DataAntiVirus {
2     var Nom : String = "" //Nom de l'antivirus.
3     var category : String = "" //Contient ce que l'antivirus a détecté(
    undetected, type-unsupported, malicious, suspicious, etc...).
4     var result : String = "" //si une menace est détectée affiche quel est l
    objet du problème null aucun problème n'est détecté.
```

2 Classe DataApplication

La classe DataApplication permet d'enregistrer certains éléments fournis par VirusTotal.

```
1 class DataApplication :Parcelable{
2     var Nom : String = "" //Nom de l'application analysé
3     var score : Int = 0 //résultat du nombre d antivirus qui ont détecté
    une menace ou une suspicion .
4     var total : Int = 0 //résultat de l'addition du nombre d'antivirus qui
    ont détecté une menace, une suspicion ou qui n'ont pas détecté de menace
    .
5     var etat : String = "" //
6     var antivirus : ArrayList<DataAntiVirus> = ArrayList<DataAntiVirus>()
    //ArrayList contenant les détails de chaque AntiVirus
```

3 Classe FragmentMenu

La classe FragmentMenu s'occupe de gérer les fonctionnalités du premier fragment de l'application qui affiche le score obtenu par chaque application du téléphone ainsi que

l'état de chaque application (Clean, menace détecté ou suspicion de menace).

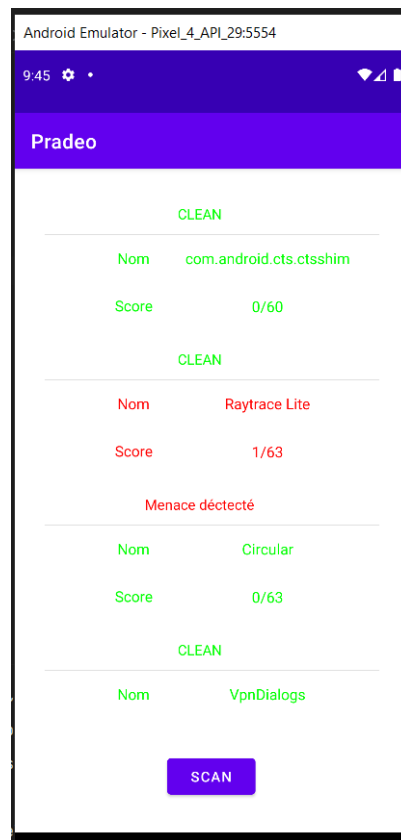


FIGURE 1 – FragmentMenu

Les applications qui contiennent une menace sont affichées en rouge.
Celles qui contiennent une suspicion de menace sont affichées en orange
Celles qui contiennent aucune menace sont affichées en vert

Le fragment fait la liste de toutes les applications installées sur l'appareil. Effectue un hashage avec l'algorithme SHA-256 de chacune des applications. Il envoie ensuite ce hash au site VirusTotal par une requête GET. Le site va retourner toutes les informations dont il dispose sur l'application sous un format Json, le fragment va ensuite trier les informations obtenues et les afficher sur une ListView.

```
1  /*Cette fonction est appelée quand on clique sur un des items de la  
   ListView pour afficher plus en détails les informations récoltées sur l'  
   application en passant du FragmentMenu au FragmentAntiVirus*/  
2  fun changementFragment(d :DataApplication)
```

```
1  /*Cette fonction prend en paramètre l'adresse du fichier APK d'une
    application. Elle lit le fichier APK et retourne le hash SHA-256 du
    fichier APK*/
2  fun hash(path : String) : String
```

```
1  /*Cette fonction prend en paramètre un hash et effectue la requête Get au
    serveur de VirusTotal. Elle retourne ensuite le résultat obtenu*/
2  fun Getrequete(hash : String) : String
```

```
1  /*Cette fonction prend en paramètre une ArrayList de DataApplication et va
    écrire sous un format Json toutes les données de toutes les applications
    de l'appareil pour permettre la persistance des données (et éviter de
    refaire les requêtes Get au serveur VirusTotal ce qui prend du beaucoup
    de temps)*/
2  fun ecrire(context: Context , json : ArrayList<DataApplication>)
```

```
1  /*Lit le fichier Json contenant les données de chaque application de l'
    appareil et retourne une ArrayList de ces données*/
2  fun lecture(context: Context):ArrayList<DataApplication>
```

```
1  /*Fonction principale qui va lister toutes les applications de l'appareil
    et utiliser les fonctions précédentes pour effectuer le hash de chaque
    application , l'envoyer au serveur VirusTotal et écrire certaines
    informations du résultat retournées sur un fichier Json*/
2  fun getallapps(view : View)
```

A chaque chargement du fragment le programme vérifie s'il n'existe pas déjà un fichier Json sur l'appareil contenant déjà les informations de sécurité de chaque application pour éviter de faire des requêtes au serveur VirusTotal à chaque chargement du fragment(Pour économiser du temps).

Il est quand même possible de mettre à jour les informations ces informations en appuyant

sur le button "scan" qui va effectuer les requêtes au serveur de VirusTotal et remettre à jour les données écrites sur l'appareil.

4 Classe FragmentAntiVirus

Cette fonction affiche sur une ListView les détails de l'analyse de chaque antivirus.

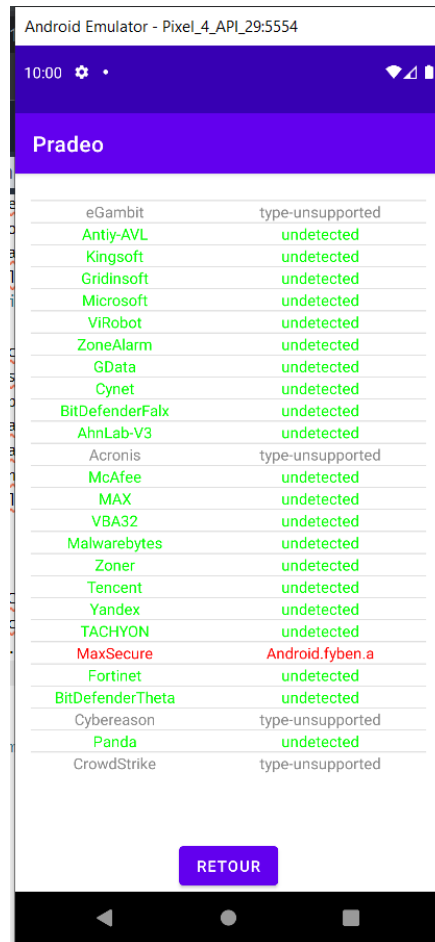


FIGURE 2 – FragmentAntiVirus

la listView affiche le nom de l'antivirus et son état (s'il a détecté un virus, une suspicion, rien détecté, etc...)

les antivirus qui ont détecté une menace sont affichés en rouge

Ceux qui ont détecté une suspicion sont affichés en orange

Ceux qui n'ont pas reconnu l'application sont affichés en gris

Ceux qui n'ont pas détecté de menace sont affichés en vert

Si une menace ou une suspicion ont été détectées par un antivirus l'application affiche le détail de la menace ou de la suspicion

le bouton retour permet de revenir au FragmentMenu

```
1  /*Permet de revenir au FragmentMenu*/  
2  fun changementFragment()
```