

Développement mobile : Cahier des charges

Projet choisi : Démineur

User stories :

1. Afficher menu

Intitulé : En tant qu'utilisateur, je souhaite voir le menu d'accueil afin de pouvoir lancer une partie ou bien d'afficher les scores.

Description : Le récit utilisateur permettra d'accéder au menu qui contiendra 2 options : "nouvelle partie" et "afficher les scores".

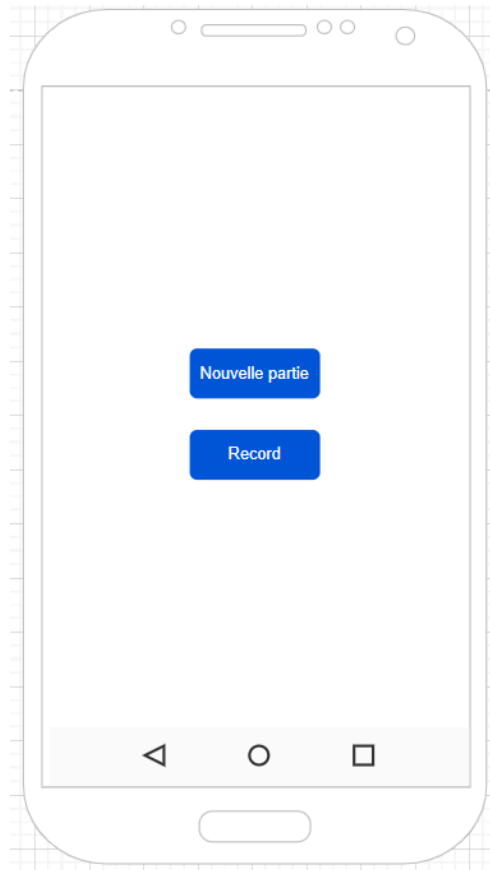
Critères d'acceptances :

- Étant donné que l'utilisateur lance l'application et qu'il n'a pas de partie en cours, le menu s'affiche directement.
- Étant donné que l'utilisateur est sur l'application (peu importe où il est sur l'application) et qu'il appuie le bouton "home" situé en haut à gauche, le menu s'affiche.
- Étant donné que l'utilisateur est sur le menu, s'il revient en arrière, l'application se fermera.
- Étant donné que l'utilisateur se trouve sur le menu, les deux options "Nouvelle partie" et "Afficher les scores" doivent être clairement affichées.

Complexité : M

Effort estimé : 4h

Affichage :



2. Lancer nouvelle partie

Intitulé : En tant qu'utilisateur, je souhaite, lorsque l'application est lancée, commencer une partie à fin de jouer.

Description : Le récit utilisateur permettra de créer une nouvelle partie à partir du menu.

Critères d'acceptance :

- Étant donné que l'utilisateur se trouve sur le menu, il aura la possibilité de choisir son mode de difficulté ("facile", "moyen", "difficile").
- Étant donné que l'utilisateur se trouve dans une partie, il a la possibilité de quitter sa partie en cours pour revenir au menu et lancer une nouvelle partie.

Complexité : S

Effort estimé : 2h

3. Choisir le niveau de difficulté

Intitulé : En tant qu'utilisateur, je souhaite, après avoir décidé de lancer une nouvelle partie, choisir le niveau de difficulté de la partie.

Description : Le récit utilisateur permettra de choisir le niveaux de difficulté de la partie(petit, moyen, grand), après avoir choisi le niveaux de difficulté, la partie se lancera.

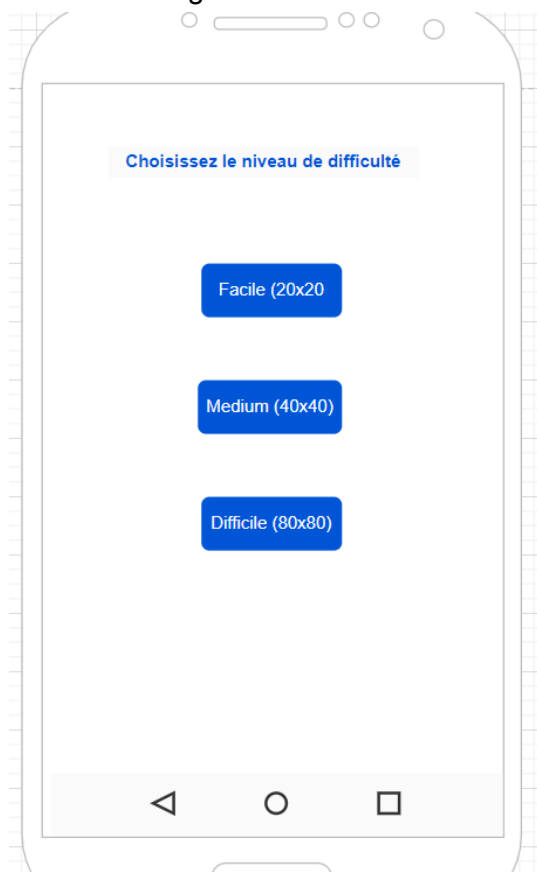
Critère d'acceptance :

- Étant donné que l'utilisateur veut choisir le niveaux de difficulté , quand il clique sur un des 3 niveaux de difficulté, une nouvelle partie se lance avec un minuteur (qui correspond au score), ainsi que le nombre de bombes et les cases.
- Étant donné que l'utilisateur veut revenir en arrière, quand il clique sur le bouton revenir en arrière intégré au téléphone, l'utilisateur est redirigé au menu principal.

Complexité : XS

Effort estimé : 1h

Affichage :



4. Gérer la partie en cours

Intitulé : En tant qu'utilisateur, je souhaite, lorsque que je joue, pouvoir mettre quelles cases sont les bombes ou non à fin de finir la partie sans perdre.

Description : Le récit utilisateur permettra de créer la grille, placer les bombes ainsi que gérer le score.

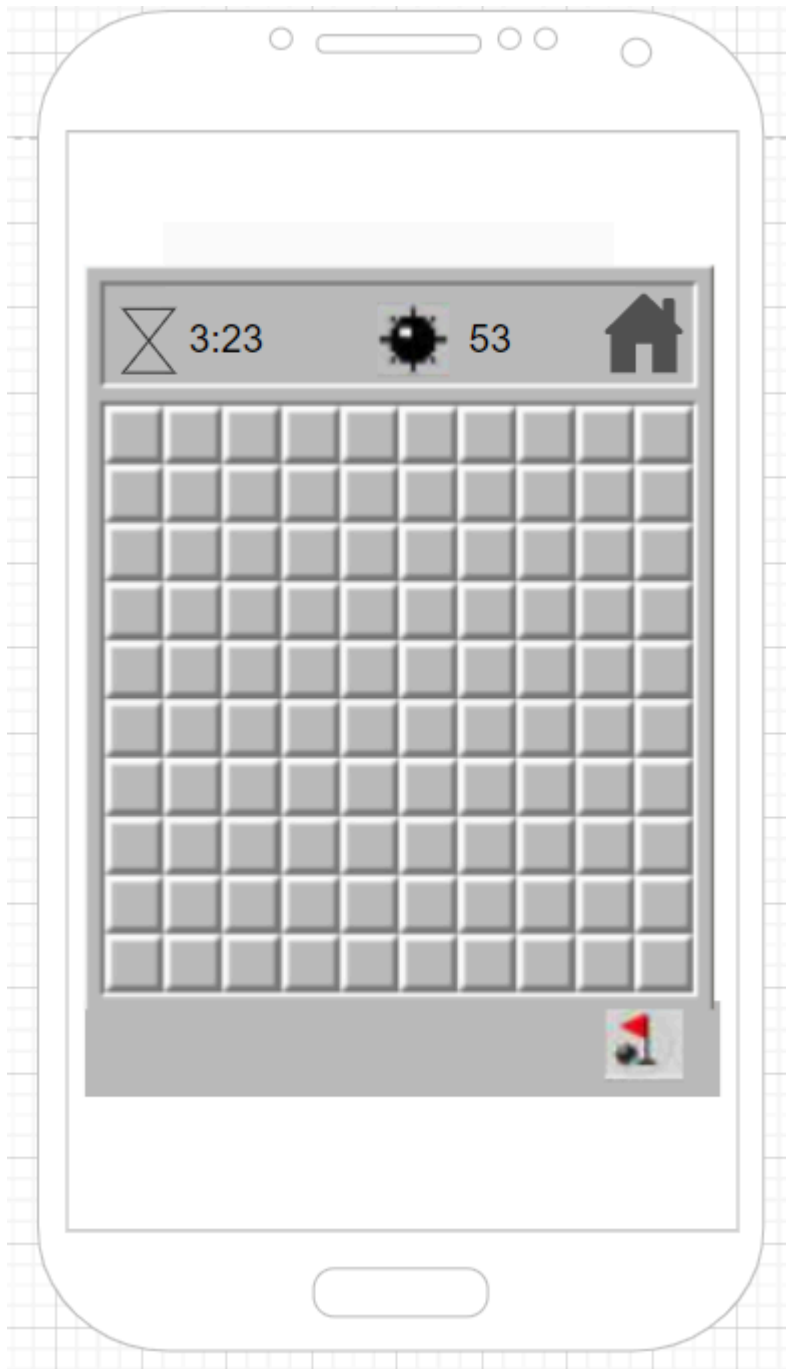
Critères d'acceptances :

- Étant donné que l'utilisateur a choisi son niveau, une grille de taille adaptée est créée.
- Étant donné que l'utilisateur dévoile une case qui n'est pas une bombe, l'application lui montre la case avec le nombre de bombes autour d'elle.
- Étant donné que l'utilisateur est sur une partie en cours, s'il revient en arrière, un pop-up lui précisant que s'il quitte la partie, celle-ci ne sera pas enregistrée. Le timer est arrêté pendant ce temps, s'il annule, la partie reprend.
- Étant donné que l'utilisateur choisit le "mode drapeau", il peut cliquer sur une case non dévoilée sans perdre la partie.
- Étant donné que l'utilisateur choisit le mode "drapeau" et qu'il pousse sur une case qui possède déjà un drapeau, le drapeau existant est enlevé et la case redevient une case caché "normal"
- Étant donné que l'utilisateur ne choisit pas le "mode drapeau" et clique sur une bombe, la partie s'arrête (voir US 5).
- Étant donné que l'utilisateur a découvert toutes les cases autres que des bombes, la partie se finit (voir US 6).
- Étant donné que l'utilisateur souhaite revenir sur le menu, un pop-up lui expliquant que sa partie sera perdue devra apparaître et une confirmation lui sera demandée. Un retour en arrière le ramènera à sa partie, une confirmation, l'amènera au menu et s'il annule, sa partie reprend.

Complexité : L

Effort estimé : 8h

Affichage :



5. Gérer game over

Intitulé : En tant qu'utilisateur, je souhaite, lorsque je clique sur une case qui est une bombe, que la partie s'arrête et être redirigé au menu principal

Description : Le récit utilisateur permettra de mettre fin à la partie en cours en affichant un pop up annonçant la fin de la partie contenant un message ainsi que 2 boutons (rejouer et menu)

Critères d'acceptances :

- Étant donné que l'utilisateur a cliqué sur une bombe, la partie s'est arrêtée et un pop up s'est affiché indiquant que la partie est finie et lui proposant de retourner au menu ou de rejouer une partie. Un retour en arrière, ne sera pas possible.
- Étant donné que l'utilisateur a fini la partie et que le pop-up de fin s'est ajouté et qu'il a cliqué sur 'rejouer', une nouvelle partie de niveau de difficulté identique va être lancée
- Étant donné que l'utilisateur a cliqué sur 'menu', l'utilisateur est redirigé au menu principal
- Étant donné que l'utilisateur est sur le game-over, s'il souhaite revenir en arrière, le menu lui sera affiché.

Complexité : XS

Effort estimé : 1h

Affichage :



6. Gérer victoire

Intitulé : En tant qu'utilisateur, je souhaite après avoir révélé la dernière case non minée, que la partie prenne fin et qu'un pop-up apparaisse afin de laisser la possibilité de prendre une photo et de rejouer.

Description : Le récit utilisateur permettra de mettre fin à la partie et qu'un pop-up de victoire apparaisse. Sur ce pop-up en plus d'un message annonçant la victoire, l'utilisateur

pourra associer une photo à son nouveau score si et seulement si son score rentre dans le top 3 de ses records précédents de la difficulté correspondante.

Critères d'acceptances :

- Etant donné que l'utilisateur est en train de faire une partie, et que la dernière case ne contient pas une bombe, la partie prend fin et un pop up s'affiche, annonçant une victoire et proposant de rejouer, retourner au menu et de prendre une photo et de l'associer au score afin d'immortaliser ce record
- Etant donné que l'utilisateur a mis fin à la partie, la partie est supprimée de la sauvegarde
- Etant donné que l'utilisateur a cliqué sur 'rejouer', une nouvelle partie de niveau de difficulté identique va être lancée
- Etant donné que l'utilisateur a cliqué sur 'menu', l'utilisateur est redirigé au menu principal
- Étant donné que l'utilisateur a fait une partie qui rentre dans le top 3 de ces meilleurs scores et qu'il clique sur 'prendre une photo', il est redirigé vers l'appareil photo de son appareil
- Etant donné que l'utilisateur clique sur 'partage', l'option de partage de l'appareil s'ouvre et permet à l'utilisateur d'envoyer son nouveau record
- Étant donné que l'utilisateur est sur l'affichage de la victoire, s'il revient en arrière, l'application lui affichera le menu

Complexité : L

Effort estimé : 6h

Affichage :





7. Afficher les records

Intitulé : En tant qu'utilisateur, je souhaite voir la liste des 3 meilleurs scores de chaque difficulté afin de comparer mes meilleurs scores.

Description : Le récit utilisateur permettra d'afficher la liste des 3 meilleurs scores fait par l'utilisateur par niveau de difficulté.

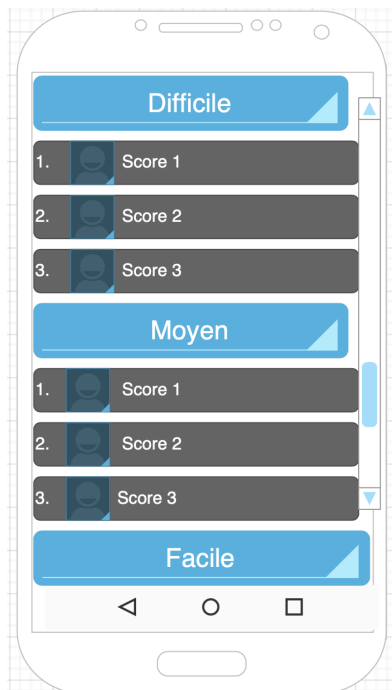
Critères d'acceptances :

- Étant donné que l'utilisateur souhaite voir les scores et qu'il a appuyé sur le bouton "voir score" du menu, la liste des 3 meilleurs scores par niveau est affichée.
- Étant donné que l'utilisateur est sur la page des scores, s'il revient en arrière, le menu lui sera affiché.
- Étant donné qu'il n'a pas encore fait de partie, à la place des scores, un message "vide" est affiché.

Complexité : M

Effort estimé : 4h

Affichage :



Aspect techniques

Spécificités des appareils mobiles choisies

- Stockage de données (score + photo) dans une base de données locales (Room)
- Partage d'informations, l'utilisateur aura la possibilité de partager son score via différentes applications tels que mails, messenger, whatsapp,...

- Appareil photo, l'utilisateur pourra prendre une photo lorsqu'il bat son score

Architecture implémentée dans notre application

Nous avons choisi une architecture MVP car c'est une implémentation que nous connaissons déjà (AI) et qui permet de séparer correctement les différentes couches. Cette séparation nous permet de tester plus facilement chaque partie du code. De plus, le mvp permet de garder l'application plus facilement extensible.

Librairies et méthodes externes utilisés pour implémenter les US

Pour le stockage des données :

Nous avons besoin d'enregistrer les scores ainsi que la photo qui va avec. Pour ce faire, nous avons pensé que la librairie Room conviendrait bien. Les données seraient sauvées dans une table "score" reprenant : l'id du score, le score ainsi que la photo. Nous avons choisi la librairie room car celle-ci est celle la plus recommandée par android et celle dont la documentation à l'air d'être le plus développé.

Pour l'appareil photo (à changer) :

Nous pensions utiliser la librairie camera2AP. Cette librairie permet de prendre une photo tout en respectant les différentes fonctionnalités présentes sur un téléphone. Celle-ci nous a également été fortement recommandé et possède l'avantage de garder toutes les spécificités des téléphones tel que le "mode portrait", le zoom, ...

Pour le partage de données :

Pour le partage de données, nous pensions utiliser la classe "intent" qui permet l'envoi de données. Celle-ci nous paraît être la plus efficace et le plus simple à implémenter pour envoyer un message qui contiendrait un score et une image.