

Sprint 0 - Flappy **BR**ird

Membres:

- Pinheiro Terashima, Rafael Seigi
- Souto Rodriguez, Thales Augusto
- Candido Athanasio, Victor Alexandre
- Tokumoto, Yuichi

Analyse de besoins

Le **MVP (Minimum Viable product)** de ce projet consistera à livrer une première version du jeu qui :

1. Permettra d'afficher un environnement avec l'oiseau, les tubes et le sol.
2. Permettra positionner les tubes aléatoirement.
3. Permettra enlever les tubes qui ne sont plus affichés dans la fenêtre du jeu.
4. Permettra gérer le sol en continu.
5. Permettra aux tubes et au sol de se déplacer vers la gauche.
6. Permettra le mouvement de l'oiseau verticalement en calculant sa trajectoire.
7. Permettra que l'oiseau saute quand le joueur utilise le clic gauche.
8. Permettra de vérifier les collisions entre l'oiseau et le tube ou le sol.
9. Testera la fin du jeu (en cas de collision).

Conception

En observant le jeu, on a pu identifier trois objets principaux et ceux-là sont les **tubes**, l'**oiseau** et le **sol**. Nous allons choisir l'Anglais comme langage commun pour chaque objet et fonction, donc les **tubes**, l'**oiseau** et le **sol** seront appelés **pipes**, **bird** et **ground** respectivement ainsi que tous les autres objets qui seront implémentés.

User stories :

1. En tant qu'utilisateur, je veux initier un jeu et jouer avec la souris.
2. En tant qu'utilisateur, je veux utiliser le clic gauche afin de faire sauter l'oiseau.
3. En tant qu'utilisateur, je veux que le jeu ait un score afin de garder ma performance actuelle.

4. En tant qu'utilisateur, je veux que le jeu sauvegarde mon meilleur score afin de garder ma meilleure performance.
5. En tant que joueur, je veux que le jeu ait des sons afin d'indiquer les actions du jeu.
6. En tant que joueur, je veux que le jeu ait des animations afin d'avoir une expérience plus immersive.
7. En tant que joueur, je veux que le jeu ait des différents thèmes afin d'avoir une expérience plus immersive.
8. En tant que joueur, je veux que le jeu ait des difficultés différentes afin d'avoir un mode de jeu compatible avec mes compétences.
9. En tant que joueur, je veux que le programme ne ferme pas quand je perds afin de pouvoir jouer de nouveau.
10. En tant que joueur, je veux que le jeu ait un menu interactif afin de faciliter le choix des paramètres du jeu.

Fonctionnalités

- I. **Fonctionnalité 1:** Implémenter une fichier avec le squelette du code pour faciliter l'implémentation des objets
- II. **Fonctionnalité 2:** Implémenter la classe bird en considérant l'analyse de besoin
- III. **Fonctionnalité 3:** Implémenter la classe ground en considérant l'analyse de besoin
- IV. **Fonctionnalité 4:** Implémenter la classe pipe en considérant l'analyse de besoin
- V. **Fonctionnalité 5:** Implémenter le design original du jeu
- VI. **Fonctionnalité 6:** Créer les animations du oiseau comme le jeu original
- VII. **Fonctionnalité 7:** Ajouter des sons
- VIII. **Fonctionnalité 8:** Ajouter le score et garder le meilleur score
- IX. **Fonctionnalité 9:** Implémenter un menu
- X. **Fonctionnalité 10:** Développer une AI pour jouer
- XI. **Fonctionnalité 11:** Ajouter des publicités pour le jeu
- XII. **Fonctionnalité 12:** Ajouter différents difficultés pour le jeu
- XIII. **Fonctionnalité 13:** Ajouter de différents thèmes
- XIV. **Fonctionnalité 14:** Créer un menu pour la fin du jeu

Sprints

Sprint 0: (Vendredi 13/11)

- Brainstorming
 - Définition du MVP
 - Définition de la Version Finale
 - Définition des fonctionnalités extras
- Définition d'un calendrier
- Mettre en œuvre du GitLab
- Structuration du projet
 - Objectés nécessaires
 - Fonctions nécessaires
 - Structure

Sprint 1: (Lundi 16/11)

- Fonctionnalité 1 – Créer l'environnement
 - Implémenter un main.py et un squelette de code pour aider à la division des tâches et des tests.
- Fonctionnalité 2 – Bird
 - Implémenter et tester la classe Bird.
- Fonctionnalité 3 – Ground
 - Implémenter et tester la classe Ground.
- Fonctionnalité 4 – Pipe
 - Implémenter et tester la classe Pipe et Pipes.

Sprint 2: (Mercredi 18/11)

- Fonctionnalité 5 – Obtention et utilisation des images réel
 - Mettre en œuvre un jeu avec ces outils obtenu
- Fonctionnalité 6 – Créer les animations d'oiseau
 - Ajouter à la définition Draw d'oiseau les paramètres nécessaires pour une propre animation
- Fonctionnalité 7 – Ajouter des sons
 - Le son d'oiseau
 - Le son quand on perd le jeu
 - Le son pour démarrer le jeu
- Fonctionnalité 8 – Score
 - Ajouter le score
 - Garder le meilleur score
- Fonctionnalité 9 – Menu
 - Ajouter le menu du jeu a là dynamique

Sprint 3: (Jeudi 19/11)

- Fonctionnalité 10 – Création d'AI pour jouer
 - AI basée dans l'algorithme NEAT (Algorithme génétique)
- Fonctionnalité 11 – Ajouter des publicités
 - Utilisation des services google pour avoir un flux de recettes
- Fonctionnalité 12 – Différents niveaux de difficulté
 - Ajouter des tubes que sont mobiles
- Vitesse variable des tubes
 - Ajouter des tubes avec lacune de taille dynamique
- Fonctionnalité 13 – Thèmes
 - Ajouter des options de thème
- Fonctionnalité 14 – Fin de jeu
 - Créer le menu de fin du jeu