

Documentation technique Magic Tactil

[Sous-titre du document]

Ce document permet de comprendre d'un point de vue technique chaque module du projet Magic Tactil. Etant donné que chaque module n'ont pas encore été développé, deux majeures parties s'y trouvent, à savoir la description de chaque module ainsi que ceux qui ont été réalisés. En plus de cela, des informations complémentaires telles que le protocole de communication y sont indiquées.



Magic Tactil

2014

Description du document

Titre	[2014][DA2] Document Technique
Date	21/03/2013
Auteur	Pucheu Mickael
Email	magictactil@epitech.eu
Version	1.0

2014

Tableau des révisions

Date	Auteur	Section(s)	Commentaire
21/03/2013	Pucheu Mickael	Le document	Toute première version

2014

Sommaire

Description de chaque module

Description du plan de travail réalisé

La structure Packet, base de données et code de retours

La modélisation

1- Description de chaque module

a. Module 1 : Identification

Ce module permet la connexion entre les différents clients et le serveur avec l'aide de son mot de passe et adresse-mail ou nom d'utilisateur.

Si le joueur ne peut pas se connecter sur notre serveur, cela signifie que la ou les informations sont erronées ou encore qu'il ne s'est pas encore créé un compte Magic Tactil.

Pour cela, l'utilisateur doit obligatoirement donner certaines informations comme le nom, le prénom, le pseudonyme, son mot de passe ainsi que son adresse-mail.

Néanmoins d'autres informations peuvent être complétées selon l'envie de l'utilisateur, ces informations sont : l'âge, le sexe, le lieu d'habitation.

Ces données sont récupérées et gardées dans la base de données se trouvant côté serveur du projet.

b. Module 2 : Réseau

Le réseau est le module technique permettant la communication entre les clients, le serveur et la base de données.

Il y a deux types de communication, le premier étant la communication entre client et serveur. Puis le second étant la communication entre le serveur et la base de données.

A chaque fois que le client enverra des informations au serveur, il y aura toujours une répercussion sur la base de données. En effet, peu importe la demande du client, il y aura soit une récupération venant de la base de données ou encore une modification par ajout, effacement ou mise à jour.

c. Module 3 : Profile

C'est une fonctionnalité permettant selon le cas de voir, de modifier voire de supprimer en fonction de la personne.

L'utilisateur peut ainsi voir ses propres informations notamment celles qui ont servi à la création de son compte Magic Tactil ou encore son historique de jeu.

Ce même utilisateur peut également changer ces informations cependant certaines d'entre-elles ne peuvent pas être touchées, notamment celles qui ont permis la création du compte Magic Tactil.

d. Module 4 : Les "rooms"

Lorsque l'utilisateur sera connecté, il sera automatiquement placé dans une « room » globale.

Il est néanmoins possible de créer ou rejoindre d'autres « rooms ». Ces « rooms » représentent un ensemble d'utilisateurs séparés des autres utilisateurs.

Ce concept sera utilisé lors d'une création de conférence dans laquelle il sera uniquement possible d'y discuter. Egalement lorsque les utilisateurs voudront lancer une partie de Magic : L'assemblée.

e. Module 5 : La liste amis/noires

Ce module permet simplement d'ajouter ou encore d'enlever des utilisateurs existant de sa liste d'amis ou de sa liste noire.

f. Module 6 : Le calendrier (événements)

Le calendrier correspond à l'aspect événementiel du projet Magic Tactil. Le but de ce module est de pouvoir à travers un calendrier de voir tous les événements liés à l'univers de Magic près de chez l'utilisateur ou dans un lieu déterminé.

A partir de là, l'utilisateur pourra ainsi s'inscrire aux événements qui l'intéressent ou encore de créer un événement en spécifiant l'endroit où l'événement se passe, qui organise l'événement, la date, l'heure à laquelle cela commence ainsi que les utilisateurs voulant y participer.

g. Module 7 : Le magasin

Dans Magic Tactil le magasin est un moyen parmi d'autre d'obtenir des cartes ou autres objets à collectionnés. Pour cela, l'utilisateur devra utiliser les points qu'il aura cumulés au cours de son expérience de jeu.

Avec ces points, l'utilisateur pourra ainsi :

- Acheter des cartes à l'unité ou encore des paquets de cartes (15 cartes qui seront générées selon une règle).
- Acheter des cartes à d'autres joueurs.
- Mettre en vente des cartes que le joueur possède.

h. Module 8 : Les cartes

Lorsque le joueur utilisera Magic Tactil, les cartes seront les principales centres d'intérêt. En effet, il sera possible de :

- Collectionner les cartes, toutes les cartes disponibles d'un joueur seront stockées sur le serveur. D'un point de vue du client, cette liste sera récupérée du serveur à la connexion.
- Avec toutes les cartes disponibles que le joueur possède, il pourra ainsi créer un jeu de cartes (sera appelle Deck par la suite). Le deck sera ainsi garde dans la base de données du serveur et tout comme la collection de cartes, elle sera récupérée lors de la connexion.
- Une création de deck signifie donc que le joueur pourra, ajouter et supprimer une ou plusieurs cartes du même nom en fonction des cartes qu'ils possèdent.
- Lorsque son deck sera formé, il pourra ainsi commencer à jouer avec d'autres joueurs sur Magic Tactil. Il pourra ainsi choisir le deck de son choix quand il sera dans une « room » pour lancer une partie.

i. Module 9 : La discussion

Le module de discussion permet à chaque joueur de pouvoir communiquer de différentes manières avec les autres joueurs.

- Le joueur pourra envoyer des messages privées a un joueur en particulier.
- Le joueur pourra envoyer des messages dans n'importe quelle « room ».

j. Module 10 : Le choix des parties

Pour choisir une partie, le joueur se retrouvera devant une liste de « rooms » dans laquelle des joueurs souhaiteront jouer avec d'autres joueurs.

Par conséquent, il sera possible de rejoindre une partie et de trier les parties par nom, format (format de jeu), nombres de personnes.

L'utilisateur pourra également rafraichir la liste des « rooms », ce rafraichissement sera effectué selon quelques petites règles qui sont :

- Il ne sera pas possible de trouver une « room » déjà pleine
- Il sera possible de trouver des « rooms » privées uniquement si l'utilisateur le souhaite

k. Module 11 : Le jeu

Pendant une partie sur Magic Tactil une panoplie d'actions sera possible, toutes ces actions peuvent être effectuées quand l'utilisateur le souhaite.

Pour la partie affichage, uniquement les clients gèreront cette partie, que ce soit l’affichage du terrain, des actions sur les cartes (engagement et dégagement) et des cartes.

L’affichage des cartes se fera par l’intermédiaire d’une API conçu pour Magic Tactil. Les clients feront une requête a l’API qui renverra les informations de la carte voulue. Selon le client, l’API renverra un format adapte, soit un format JSON pour les clients IOS et Android, ainsi qu’un format XML pour les différents clients Windows.

Pour indiquer une action au(x) joueur(s), les clients enverront un paquet au serveur qui distribuera ce paquet à la bonne « room » à l’exception de la personne qui l’a envoyé. Une fois ce paquet reçu, le(s) client(s) devront interpréter ce paquet et remettre en ordre le terrain de jeu.

2- Description du plan de travail réalisé

1- Module 1 : Réseau

a. Réseau 1 : Le serveur

Au lancement du serveur, un Thread est lance pour gérer la « Room » principale. « Room » qui contient tous les utilisateurs qui se connecteront.

Le but du Thread principal est d’accepter les différentes connections qui se font sur le serveur. Et dans ce même Thread, pour chaque client un nouveau Thread sera alloue pour ce même client.

Dans chaque Thread alloué, ce dernier va attendre jusqu’à pouvoir lire un paquet.

Lorsque le paquet est lu, il sera ainsi interprété puis ainsi donne à la bonne classe qui l’utilisera.

Pour chaque paquet reçu, le serveur doit impérativement renvoyé une information. Cette information prendra la forme d’un paquet définit auparavant et pourra ainsi contenir soit la valeur de retour de l’action qui a été envoyée par le client soit une des valeurs de retours prédéfinis par l’équipe serveur.

b. Réseau 2 : Les clients

Lorsque le client est connecté au serveur, à chaque fois que le client a besoin du serveur pour agir, il créera son paquet selon une norme faite par le groupe puis

l'enverra. A la suite de l'envoi, le client attend la réponse du serveur pour avoir soit la réponse a la demande soit une valeur prédéfinie par le groupe serveur.

2- Module 2 : Identification

a. Identification 1 : Le serveur

Pour identifier un joueur, le serveur reçoit un paquet contenant les informations nécessaires (Pseudonyme/Mail et mot de passe).

Si le(s) information(s) est/sont erronée(s), le serveur renvoie un paquet d'erreur.

Dans le cas contraire, le serveur envoie un paquet contenant un code de renvoi pour dire au client qu'il est connecté.

Le module identification fait une recherche dans la base de données en fonction des informations que le client a au-préalable envoyé.

Pour créer un compte Magic Tactil, le serveur doit recevoir un paquet contenant les données obligatoires (nom, prénom, mail et mot de passe). Il est tout de même possible d'envoyer les autres informations dans le paquet (âge, sexe, lieu d'habitation).

b. Identification 2 : Le client

Pour s'identifier à partir d'un client, l'utilisateur doit déjà avoir créé son compte Magic Tactil, si cela n'est pas fait, il doit tout d'abord sélectionner le mode création de compte sur la fenêtre principale.

Comme il a été dit précédemment, l'utilisateur doit indiquer un minimum d'informations (Nom, prénom, pseudonyme, email ainsi que son mot de passe).

Dans le cas où l'utilisateur est déjà en possession d'un compte Magic Tactil, il lui suffit simplement d'entrer les données nécessaires (Pseudonyme/ Email et mot de passe).

Par la suite, le client enverra les données indiquées au serveur. Et en fonction du retour fait par le serveur.

L'utilisateur aura soit un compte créé ou non, soit il sera connecté ou non.

3- Module 3 : Le profile

a. Le profile 1 : Le serveur

Lorsque le serveur a reçu un paquet destiné au module profile, ce dernier cherche dans la base de données en fonction des informations données et renvoie les informations trouvées.

Si le nom qui doit être récupéré est le même que le nom que l'émetteur, toutes les informations doivent être envoyées.

Dans le cas où, le nom est différent de l'émetteur, certaines informations ne seront pas envoyées et cela selon le choix de l'utilisateur. Notamment celles rapportées à la vie privée de l'utilisateur en question.

Si le nom n'existe pas, le Packet contiendra une erreur.

b. Le profile 2 : Le client

Le but du client dans le module profile est de créer le Packet qui convient. En effet, l'utilisateur peut tout aussi bien vouloir récupérer ses informations comme vouloir récupérer les informations d'un autre utilisateur.

Une fois le Packet envoyé, le client attendra la réponse du serveur contenant le résultat de la requête.

Dans le cas où, le Packet contient les informations d'un utilisateur, il les affichera.

Sinon une erreur, apparaîtra.

4- Module 4 : Les « rooms »

a. Les « rooms » 1 : Le serveur

A chaque connexion d'un utilisateur, il apparaît directement sur une room globale. Dans laquelle tous les autres utilisateurs venant de se connecter ou ne sont pas encore allés dans une room annexe.

Lorsqu'un utilisateur changera de « room » pour aller par exemple, dans une partie, ce même utilisateur quittera la room principale et le serveur le changera de « room »

Evidemment, une fois la partie finit ou si une « room » annexe meurt, les utilisateurs seront automatiquement transférés sur la « room » globale.

b. Les « rooms » 2 : Le client

Le client ne verra jamais son affiliation à la « room » générale. En effet, elles seront visibles uniquement lorsque l'utilisateur souhaitera entrer dans une partie ou dans une « room » conférence.

5- Module 5 : La discussion

a. La discussion 1 : Le serveur

Un message est contenu dans un Packet reçu par un client. Le Packet doit contenir le message, l'émetteur et le destinataire.

Une fois le message reçu, le serveur doit récupérer le destinataire et renvoyer ce paquet à la bonne personne.

b. La discussion 2 : Le client

Pour envoyer un message, le client doit créer un Packet. Ce Packet doit contenir son nom, son destinataire ainsi que son message.

Ce paquet sera envoyé au serveur.

Pour ce qui est de la réception, le client lira le contenu du paquet et affichera une fenêtre de discussion avec le nom de la personne qui le contacte ainsi que son message.

3- La structure Packet, base de données et code de retours

La structure Packet est composée de plusieurs éléments qui sont :

- Source
- Destination
- Code de fonctions en 4 lettres
- Data

Chaque utilisateur est enregistré dans un XML contenant les balises suivantes :

- User

La balise User contient les champs suivants :

- Email
- Username
- Name
- Givenname
- Birthday
- Location
- Password
- Telephone
- Gender

- Logstatus
- Roomstatus
- Id

Les différents codes de retours sont :

- OK, si la fonction a fonctionné mais la fonction ne renvoie aucune réponse à proprement dit au client.
- KO, si la fonction n'a pas fonctionné, mais la fonction ne renvoie aucune réponse à proprement dit au client.
- Les informations récupérées venant des utilisateurs ou de la base de données.

Pour voir le tableau du protocole qui réunit toutes ces informations, veuillez lire le document « MagicTactil\renduTableau Protocole.xls ».

4- La modélisation

a. Diagramme global

Le diagramme global se trouve dans le fichier AA2 qui est sur le rendu svn de Magic Tactil.

- Représentation de l'architecture globale page 4

b. Diagramme détaillée

Le diagramme détaillée se trouve dans le fichier AA2 qui est sur le rendu svn de Magic Tactil.

- Vue Processus page 8

c. Diagramme des flux de communications

Le diagramme des flux de communications se trouve dans le fichier AA2 qui est sur le rendu svn de Magic Tactil.

- Vue globale du projet page 6

d. Brique de projets

Plusieurs briques sont visibles dans le fichier AA2 qui est sur le rendu svn de Magic Tactil.

- Couches Applicatives page 22
 - Client Android page 22
 - Client Windows page 23
 - Serveur page 25