GEN

Mini projet : Yahtzee

Fabien Franchini

Ibrahim Ounon

Kevin Ponce

Madolyne Dupraz

Rosanne Combremont

# Fonctionnement général de l'applicatif

## Objectifs de base

Dans le cadre du cours de Génie Logiciel (GEN), nous avons pour projet, de concevoir une application client-serveur en adoptant la méthodologie de travail, Unified Process (UP). Nous avons choisi de réaliser une version digitale du Yahtzee, célèbre jeu de société.

### Utilisation de l'applicatif

Le client est accueilli sur une fenêtre d'authentification pour s'y connecter. Ensuite, il est redirigé sur la fenêtre principale du serveur. Pour jouer, il peut rejoindre une partie en attente de joueurs ou, en créer une nouvelle. Le cas échéant il doit spécifier le nombre de participants (2 au minimum).

L'interface de jeu permet d'effectuer les actions permises, de visualiser sa progression (et celle de ses adversaires) et d'obtenir un résumé des combinaisons gagnantes. Le joueur à la possibilité de visualiser le classement. Lorsque qu'une partie débute, le serveur choisis aléatoirement le joueur qui commencera. A terme, le serveur enregistre les scores des différents joueurs et dresse un classement.

### Règles du jeu

Le Yahtzee se joue avec 5 dés et se finit une fois toutes les cases de la fiche de score remplies. Chaque joueur joue tout à tour et dispose de 3 lancers à chaque coup. L’objectif étant de réaliser des combinaisons qui rapportent des points. Le joueur a le choix de reprendre tous ou une partie des dés à chaque lancé, selon son gré, pour tenter d’obtenir la combinaison voulue. A chaque tour, le joueur doit obligatoirement inscrire les points qu’il a obtenu dans la fiche de score.

Le premier joueur lance les dés et choisit de les garder tous, de les rejouer tous ou rejouer seulement certains dés afin d’obtenir l’une des combinaisons.

Après le dernier jet de dé, il doit remplir la fiche de score. S’il n’obtient aucune combinaison ou n’est pas satisfait du score obtenu et pense pouvoir faire mieux, il a la possibilité d’inscrire 0 point dans la case de son choix, sachant qu’il ne pourra plus refaire cette combinaison par la suite. Le gagnant est celui qui obtient le plus de points. Pour compter les points, se référer à la fiche de score.

Lorsque le total intermédiaire est égal ou supérieur à 63 points, un bonus de 35 points supplémentaires est accordé, ce qui peut faire la différence au décompte final. Il faut donc être stratégique.

### Contraintes

* Un joueur ne peut rejoindre une partie en cours (y compris dans le cas où il s'y est déconnecté involontairement)
* Une partie ne peut être composé de plus de 6 joueurs
* Le protocole client-serveur n'est pas chiffré (sauf pour le mot de passe)

# Responsabilités client et serveur

## Serveur

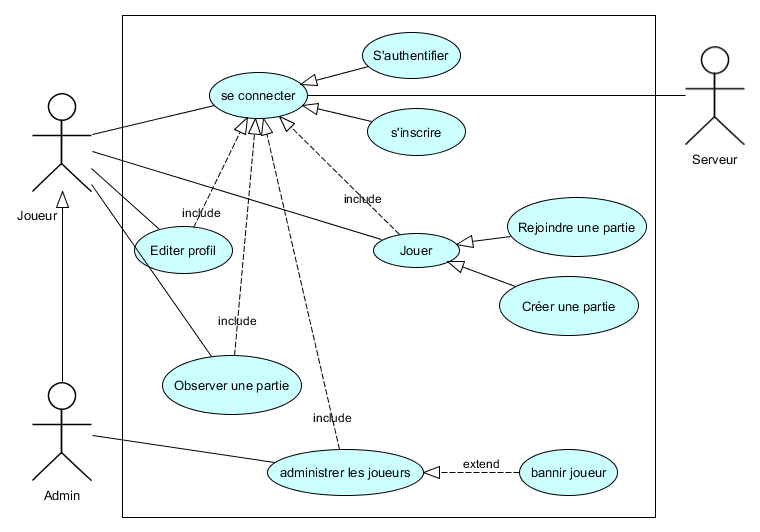
* Gestion de la base de données
* Instancier les parties
* Dresser les classements
* Mise en relation des joueurs
* Logique du jeu
* Configuration du serveur
* Valider authentifications utilisateurs

## Client

* Authentification auprès du serveur
* Mise-à-jours des vues

# Cas d'utilisation

## Diagramme



## Acteurs

Joueur : Acteur principal dans : se connecter, jouer, éditer son profil et observer une partie

Admin : Acteur principal dans administrer les joueurs

Serveur : Acteur secondaire lors de la connexion

## S'inscrire sur un serveur

### Scénario principal (succès)

1. Le joueur saisi un nom d'utilisateur et un mot-de-passe
2. Le joueur confirme l'inscription
3. Le serveur envoie un « acknowledge »
4. Affichage de la confirmation du serveur

### Autres scénarios (échecs)

**Échec 1 : Le serveur est introuvable**

1. Le joueur est notifié que l’inscription à échoué

**Échec 2 : Le nom d'utilisateur existe déjà**

1. Le joueur est notifié que l’inscription à échoué
2. Le joueur enregistre un nom d'utilisateur différent

**Échec 3 : Le joueur annule la procédure**

1. Le joueur abandonne l'enregistrement

## S'authentifier sur un serveur

### Scénario principal (succès)

1. Le joueur spécifie son nom d'utilisateur et le mot-de-passe associé
2. Le joueur confirme la connexion
3. Le serveur envoie un « acknowledge »

### Autres scénarios (échecs)

**Échec 1 : Le serveur est introuvable**

1. Le joueur est notifié que la connexion a échoué

**Échec 2 : Le serveur ne répond pas**

1. Le joueur est notifié que la connexion a échoué
2. Le joueur renouvelle sa demande plus tard

**Échec 3 : Le mot-de-passe est incorrect**

1. Le joueur est notifié que la connexion a échoué
2. Le joueur corrige son mot-de-passe

## Créer une partie

### Scénario Principal (succès)

1. Le joueur spécifie le nombre de joueurs admissible
2. La partie est créée
3. La partie est mise en attente tant qu'il n'y a pas assez de joueur
4. Le joueur rejoint la partie créée

## Rejoindre une partie

### Scénario Principal (succès)

1. Le joueur se rend sur la liste de toutes les parties (voir mockup)
2. Le joueur notifie au serveur quelle partie il veut rejoindre
3. Le serveur envoie un « acknowledge »
4. Le joueur rejoint la partie

### Autres scénarios (échecs)

**Échec 1 : La partie est déjà complète**

1. Le serveur indique au joueur qu’il a rejoint la partie trop tard, et lui propose de rejoindre une autre partie ou d’en créer une nouvelle

## Jouer

### Scénario Principal (variantes)

**Variante 1 :**

1. Le joueur lance les 5 dés
2. Le joueur indique dans quelle case il veut inscrire son score
3. Le serveur envoie un « acknowledge »
4. Le score s’inscrit dans le tableau
5. Le joueur suivant peut jouer

**Variante 2 :**

1. Le joueur lance les 5 dés
2. Le joueur relance les dés (1 à 5 dés)
3. Le joueur indique dans quelle case il veut inscrire son score
4. Le serveur envoie un « acknowledge »
5. Le score s’inscrit dans le tableau
6. Le joueur suivant peut jouer

**Variante 3 :**

1. Le joueur lance les 5 dés
2. Le joueur relance les dés (1 à 5 dés)
3. Le joueur relance les dés (1 à 5 dés)
4. Le joueur indique dans quelle case il veut inscrire son score
5. Le serveur envoie un « acknowledge »
6. Le score s’inscrit dans le tableau
7. Le joueur suivant peut jouer

### Autres scénarios (échecs)

**Échec 1 : Un joueur quitte le jeu au milieu de la partie de plus de deux joueurs**

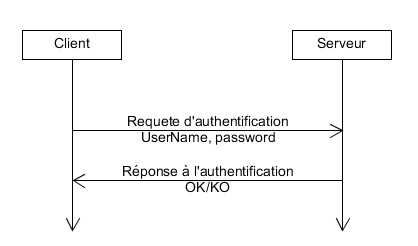
1. Les autres joueurs sont notifiés
2. Le score du joueur qui quitte est supprimé
3. La partie continue

**Échec 2 : Un joueur quitte le jeu au milieu de la partie de deux joueurs**

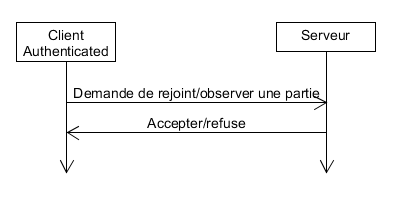
1. L’adversaire est notifié
2. Les scores des deux joueurs sont supprimés
3. La partie est annulée et supprimée

# Protocole client-serveur

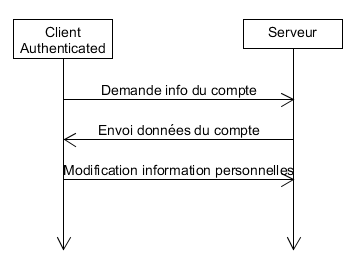
## Authentification



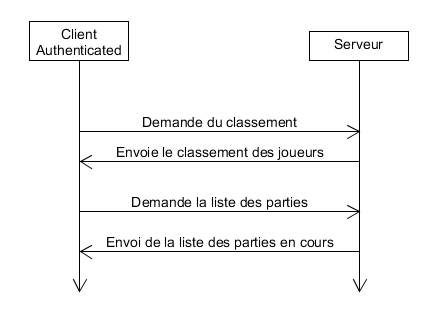
## Rejoindre/Observer une partie



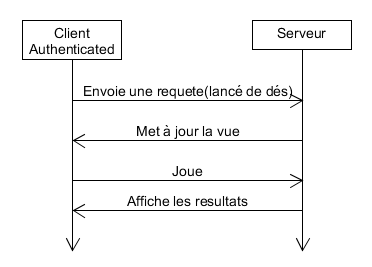
## Modification du profil



## Classement des joueurs

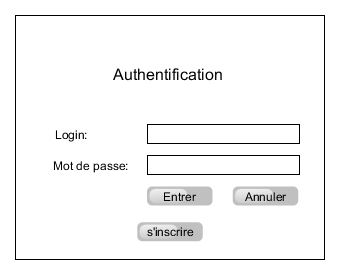


## Jouer une partie

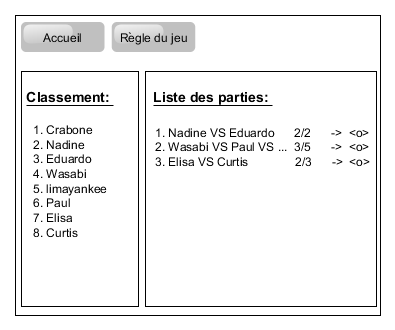


# Ebauche UI

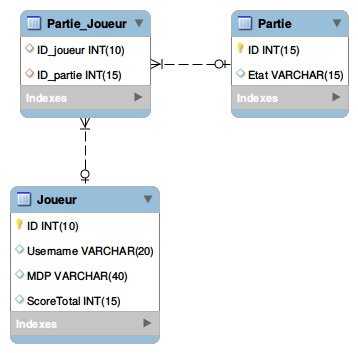
## Fenêtre d'authentification



## Fenêtre principale



# Base de données



# Modèle de domaine

# E:\Gen\modelDomaine1.png

# E:\Gen\modelDomaine2.png

# Plan d'itération

## Itération n°1

**But**

Développer une architecture (minimale) d'une application client-serveur, permettant l'échange de messages entre plusieurs clients et un serveur

**Dates**

Du 21 avril 2016 jusqu'au 28 avril 2016

**Phase**

Implémentation et conception

**Fonctionnalités**

* Serveur pouvant gérer plusieurs clients simultanément
* Connexion d'un ou plusieurs clients sur le serveur
* Communication textuelle entre le client et le serveur
* Gestion propre des états client (Connexion, déconnexion)
* Monitoring de la part du serveur, des clients associés

**Démonstration**

* Des clients doivent pouvoir se connecter au serveur
* Visualisation des échanges entre les clients et le serveur (Par Wireshark)

**Rôles**

Fabien : Responsable normes et procédures

Kevin : Programmeur

Ibrahim : Analyste

Madolyne : Responsable documentation

Rosanne : Responsable des tests

**Efforts**

* Architecture client-serveur : 3h
* Rapport : 2h

## Itération n°2

**But**

Implémenter le protocole client-serveur. Cas d’utilisation : s’inscrire et s’authentifier sur un serveur

**Dates**

Du 28 avril 2016 au 5 mai 2016

**Phase**

Implémentation et conception

**Fonctionnalités**

* Le client et le serveur communique selon le protocole mis en place
* Le protocole contient toutes les interactions entre le client et le serveur t.q. la création d'une partie et le déroulement d'une partie
* Ce protocole sert de base pour implémenter la mécanique du jeu

**Démonstration**

* Le client et le serveur s'échange des messages selon le protocole établi (Visualisation par Wireshark)
* Le client peut créer un compte
* Le client peut s’authentifier avec son compte

**Partage du travail**

* Fabien : Bilan d’itération 1, monitoring, interaction avec la base de données
* Kevin : Mise à jour du rapport, base de données
* Ibrahim : Canevas, hash mot de passe
* Madolyne : Mise à jour des itérations, interface graphique
* Rosanne : Base de données, mise à jour des itérations, implémentation du protocole

**Efforts**

* Interface graphique : 3h30
* Création de la base de données : 1h00
* Interaction avec la base de données : 3h00
* Rapport et mise à jour des itérations : 4h00
* Implémentation du protocole : 6h00

## Itération n°3

**But**

Implémentation de la création d’une partie. Cas d’utilisation : créer une partie et rejoindre une partie

**Dates**

Du 5 mai 2016 au 12 mai 2016

**Phase**

Implémentation et conception

**Fonctionnalités**

* Le client pourra créer une partie
* Le serveur crée la partie
* Le client peut rejoindre une partie créée

**Démonstration**

* Création d’une partie
* Rejoindre une partie créée

**Partage du travail**

* Fabien : Gestion des parties : programmation
* Kevin : Gestion des parties : programmation
* Ibrahim : Gestion des parties : communication avec la base de données
* Madolyne : Interface graphique
* Rosanne : Gestion des parties : programmation

**Efforts**

* Inscription + Authentification : 2h
* Protocole : 1h
* Interface graphique : 4h30
* Gestion des parties : 6h00
* Rapport : 1h

## Itération n°4

**But**

Implémentation du jeu et de ses règles. Cas d’utilisation : observer une partie et jouer(Variantes 1 à 3)

**Dates**

Du 12 mai 2016 au 19 mai 2016

**Phase**

Implémentation et conception

**Fonctionnalités**

* Le client peut observer une partie
* Le client peut jouer une partie

**Démonstration**

* Démonstrations lors de l’itération 5

**Partage du travail**

* Fabien :
* Kevin :
* Ibrahim :
* Madolyne :
* Rosanne :

**Efforts**

## Itération n°5

**But**

Implémentation de la création d’une partie ainsi que la finalisation de l’authentification et de l’inscription. Cas d’utilisation : authentification, inscription, créer une partie et rejoindre une partie.

**Dates**

Du 19 mai 2016 au 26 mai 2016.

**Phase**

Implémentation et conception

**Fonctionnalités**

* Le client peut créer une partie
* Le serveur crée la partie
* Le client peut rejoindre une partie

**Démonstration**

* Création d’une partie
* Rejoindre une partie créée

**Partage du travail**

* Fabien : Gestion des parties : programmation et authentification + inscription
* Kevin : Gestion des parties : programmation
* Ibrahim : Gestion des parties : communication avec la base de données
* Madolyne : Interface graphique
* Rosanne : Gestion des parties : programmation

**Efforts**

* Inscription + authentification : 2h
* Interface graphique : 4h30
* Gestion des parties : 9h
* Rapport : 1h

## Itération n°6

**But**

Lier la création d’une partie à l’interface graphique.

Afficher la liste des parties en cours dans l’interface graphique. Et lier au bouton « rejoindre la partie ».

Implémentation du jeu et de ses règles. Cas d’utilisation : jouer (variantes 1 à 3)

**Dates**

Du 26 mai 2016 au 2 juin 2016.

**Phase**

Implémentation et conception

**Fonctionnalités**

* Le client peut créer une partie
* Le client peut rejoindre une partie
* Le client peut jouer une partie

**Démonstration**

* Le client peut créer une partie
* Le client peut rejoindre une partie
* Lancer les dés
* Choisir un score

**Partage du travail**

* Fabien : Communication pour le lancer de dés
* Kevin : Gestion des tours
* Ibrahim : Communication des scores en cours
* Madolyne : Interface graphique
* Rosanne : Thread de communication

**Efforts**

* Interface graphique : 10h
* Communication des scores en cours : 5h
* Communication pour le lancer de dés : 5h
* Gestion des tours : 5h
* Thread de communication : 7h

## Itération n°7

**But**

Implémentation du jeu et de ses règles. Cas d’utilisation : Jouer (Echecs 1 et 2)

**Dates**

Du 2 juin 2016 au 9 juin 2016.

**Phase**

Implémentation et conception

**Fonctionnalités**

* Le client peut jouer et quitter une partie en cours

**Démonstration**

* Démonstration du déroulement d’une partie

**Partage du travail**

* Fabien : Programmation
* Kevin : Programmation
* Ibrahim : Communication avec la base de données
* Madolyne : Interface graphique
* Rosanne : Programmation

**Efforts**

## Remarques :

Dû au retard accumulé, nous avons décidé de s’en tenir aux points fondamentaux. La partie administrateur a été supprimée ainsi que les cas d’utilisation suivants : éditer profil, observer une partie. Nous avons également supprimé le fait de pouvoir mettre l’IP et le port du serveur, ceux-ci seront codés en dur dans le code.