

Gestion de Tournoi

TER L3 Informatique (HLIN601)

M. Meynard *
meynard@lirmm.fr

1^{er} novembre 2019

1 Contexte et objectifs

Le projet consiste à développer un site de gestion de tournoi (volley, tennis, échec) permettant à des organisateurs d'événement (authentifiés) de :

- créer un événement, i.e. “Tournoi de 3x3 du 14 Juillet”, spécifiant un lieu, une date, un type de jeu (3 joueurs, 2 joueurs (beach), 4 joueurs), le nombre et les noms des tournois initiaux (féminin, loisir, jeune, moins de 17 ans, ...);
- la préinscription des équipes en ligne dans l'un des tournois qui sera suivie le jour de l'événement de l'inscription par un organisateur après paiement des droits. Chaque équipe a un nom identifiant, une liste de joueurs ayant chacun un niveau (loisir, départemental, régional, N3, N2, Elite, Pro). Le niveau de l'équipe est un entier dépendant du niveau des joueurs.
- pour chaque tournoi, en fonction du nombre d'équipes inscrites, le site devra proposer à l'organisateur plusieurs formules sportives (aide à la décision). L'organisateur définira la formule sportive de tout le tournoi ou simplement du premier tour (24 équipes réparties en 6 poules de 4 équipes ou bien 8 poules de 3 ou bien 4 poules de 5 et une poule de 4).
- la répartition des équipes dans les poules est réalisée automatiquement par la méthode du serpent. L'organisateur peut toutefois relâcher certaines permutations si nécessaire (2 équipes du même club dans la même poule, ...). L'affectation des poules aux terrains disponibles (numérotés de 1 à n) est également réalisée par le logiciel.
- éditer les feuilles de matchs des poules.
- saisir les résultats au fur et à mesure de leur arrivée.
- clôturer un tour et décider de la formule sportive suivante : par exemple à l'issue du premier tour, les 16 premières équipes poursuivent le tournoi principal tandis que les 8 suivantes démarrent le tournoi “consolante”. Dans un autre cas, vers la fin d'un tournoi, certaines équipes sont éliminées : à l'issue des huitièmes de finales, les équipes perdantes ont terminé le tournoi. Les huitièmes, quarts, ... de finale peuvent être considérés comme des poules de 2 équipes.
- le classement des équipes d'une poule terminée est obtenu en tenant compte de l'ordre du nombre de matchs gagnés, du quotient des sets gagnés sur les sets perdus (si égalité sur les gains de matchs), du quotient des points gagnés sur les points perdus (si égalité des deux conditions précédentes).
- Après constitution automatique du prochain tour (en plaçant les vainqueurs du tour précédent comme têtes de poules puis en permutant les seconds, les troisièmes, ... afin d'éviter de retomber sur des matchs répétés, l'organisateur pourra modifier manuellement les poules (avec une interface de permutation tirer-lâcher (drag and drop));
- clôturer un tournoi après des matches de classement (les perdants des deux demi-finales font un match pour la troisième place).
- évidemment, la progression du tournoi doit être visible en ligne;
- ...

Le projet sera réalisé en binômes et donnera lieu à une soutenance et à un rapport papier succinct.

2 Un exemple à présenter lors de la soutenance

Le 14 Juillet 2016 un événement dénommé “FêteNat” a eu lieu en formule 3x3. Un seul tournoi initial, nommé “principal”, est prévu. 7 équipes (a,b,c,d,e,f,g) se sont inscrites. Le 1^{er} tour a été composé de 2 poules :

*Département Informatique - FDS - Université Montpellier

— la poule 1 regroupe 4 équipes en 1 set de 25 points : (a,c,e,g)

— la poule 2 regroupe 3 équipes en 2 set de 25 points : (b,d,f)

A l'issue du premier tour, le classement suivant est obtenu :

poule 1 : (1 : g, 2 : e, 3 : c, 4 : a)

poule 2 : (1 : b, 2 : d, 3 : f)

Le second tour du tournoi principal est constitué en 2 poules de deux équipes en 1 set de 25 points (1/2 finales croisées : g vs d, e vs b). Un tournoi "consolante" récupère les 3 équipes restantes (c,a,f), éliminées du tournoi principal, en un tour unique d'un set de 25 points et aboutit au classement (1 : f, 2 : a, 3 : c).

Dans le tournoi principal, les deux vainqueurs des demi-finales g et e disputent la finale dans une poule du 3^e et dernier tour du tournoi principal et g l'emporte 25/12. Pour la place de 3^e, d l'emporte sur b par 25/23 dans la seconde poule.

classement final du "principal" : (1 : g, 2 : e, 3 : d, 4 : b)

classement final de la "consolante" : (1 : f, 2 : a, 3 : c)

3 Méthode de gestion de projet

Une conception agile de type SCRUM devra être utilisée par les étudiants :

- Des sprints de deux semaines permettront de proposer des maquettes fonctionnelles au Product Owner (l'enseignant MM)
- L'apprentissage des outils sera réalisé au fur et mesure du développement
- Une réunion en fin de sprint avec le PO permettra d'évaluer l'avancée du projet

4 Eléments techniques

L'utilisation de services Web REST est OBLIGATOIRE.

- Programmation côté serveur à choisir par les étudiants
 - framework PHP REST à choisir par les étudiants
 - BD SQL ou NOSQL à choisir par les étudiants
- Programmation côté client en JavaScript
 - utilisation intensive de LocalStorage afin de limiter les synchronisations avec le serveur : sans connection internet pendant le tournoi (terrain ou plage isolée)
 - Framework angular préconisé
 - Interface responsive
- Utilisation d'un dépôt git à choisir par les étudiants