

Plateforme d'arbitrage sportif

Milán CERVIÑO

Travail de Bachelor 2022

Informatique - Développement logiciel et multimédia

Professeur / Expert : Hugues MERCIER

Description

En collaboration avec plusieurs fédérations sportives internationales, Hugues Mercier et ses collaborateurs ont conçu un moteur de statistiques permettant d'évaluer la précision des juges internationaux lors de grandes compétitions sportives.

Le but de ce projet de Bachelor est de moderniser l'architecture existante du moteur de statistique en mettant en place une interface web et une base de données, afin que les clients qui le souhaitent puissent soumettre des données et générer des rapports de statistiques de manière simple et rapide. Cette nouvelle architecture permettrait aux clients d'interagir avec le moteur directement sans devoir passer par un collaborateur pour générer les rapports.

Afin d'utiliser les outils de développement adéquats et trouver l'architecture la plus adaptée aux besoins du projet, plusieurs preuves de concept avec des langages de programmation différents ont été réalisées.

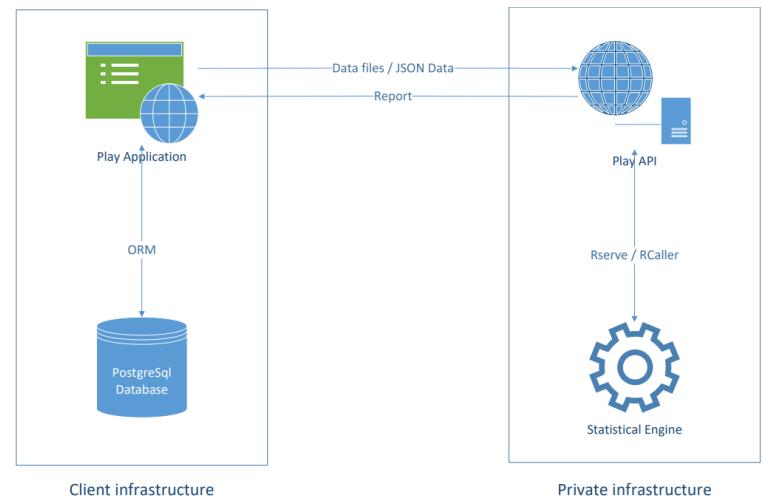
Déroulement

Ce projet a tout d'abord fait l'objet d'une première preuve de concept dans le cadre du projet de premier semestre. La technologie utilisée présentait quelques problèmes de sécurité et de stabilité. Le travail de Bachelor a donc fait suite à cette précédente recherche en utilisant des technologies plus conformes au Web dans des preuves de concepts différentes.

Après avoir implémenté les preuves de concepts avec deux outils distincts, des tests de performance et d'autres observations ont permis de choisir la technologie la plus adaptée pour la réalisation du produit final. Finalement, une dernière preuve de concept a été réalisée afin de tester le bon fonctionnement de l'architecture finale.

Résultats

Les comparaisons entre preuves de concepts font ressortir le Framework Play comme étant le plus performant et le plus adapté au développement du produit final. L'architecture finale a pu être mise en place avec Play et permet de générer des rapports de statistiques à partir d'un moteur statistique de test comme souhaité. Finalement, une base de données a pu être modélisée en fonction des besoins du projet.



Architecture finale du projet

Report

Evaluate the judges

Panel 100

Metric : Median

Excellence : 0.13

Example of report generation in PDF format with an evaluation of the judges according to the chosen metric. Judges whose performance (average) is below the excellence threshold are highlighted in green.

	Above the metric	Below the metric	Total difference	Average
judge 1	4	1	0.6	0.0750
judge 10	2	4	0.7	0.0875
judge 2	4	2	1.1	0.1375
judge 7	3	3	1.1	0.1375
judge 3	3	5	1.2	0.1500
judge 8	4	3	1.2	0.1500
judge 9	0	7	1.3	0.1625
judge 6	6	1	1.5	0.1875
judge 5	3	3	1.7	0.2125
judge 4	5	3	1.8	0.2250

Exemple de rapport statistique fourni par la preuve de concept finale

Discussion : Conclusions et perspectives

Grâce aux différentes preuves de concept réalisées, ce projet met en avant la solution la plus adaptée sur le long terme pour le développement du produit final. De plus, une grande partie des fonctionnalités implémentées pourront être réutilisées et les solutions de certains problèmes peu triviaux pourront être mises en place pour gagner du temps dans le développement futur.