

Development of a Flutter module for ATHLETin

Auteur : Alakhir, Ahmed

Promoteur(s) : Mathy, Laurent; Gain, Gauthier

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master en ingénieur civil en informatique, à finalité spécialisée en "intelligent systems"

Année académique : 2022-2023

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/17386>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



University of Liège - Faculty of Applied Sciences

Development of a Flutter module for *ATHLETin*

Student

AHMED ALAKHIR

Promoter

PROF. LAURENT MATHY

Thesis conducted for obtaining the Master's degree in
Computer Science Engineering

Academic year 2022-2023

Abstract

Development of a Flutter module for *ATHLETin*

Ahmed ALAKHIR

Master in computer science engineering
University of Liège - Academic year 2022-2023

Promoter : **Prof. Laurent Mathy**

ATHLETin is a mobile and web app aiming to help the management of athletes in order to prevent injuries. The idea of such app emerged from Julien PAULUS, who believes that injuries could be avoided with better solutions to oversee athletes. This solution implies more communication between the athletes, the coaches and the medical specialists.

In practice, *ATHLETin* is divided into several modules that will handle specific parts of the solution such as a calendar module to ease the planning and a training module to manage training session properly. In this thesis, the administrator module will be implemented. Its role is to provide to authorized members an overview of the different data stores such as the list of athletes or their answers to specific questionnaires. To do so, a Flutter web-app will be implemented.

With the implementation of such module, challenges will appear, the main ones being the performance of the module, its flexibility and its integration to the existing architecture of the whole *ATHLETin* project. To address these, several techniques were used such as the following of architectural pattern, the pagination of the data or minimization the server requests. Moreover, the use of the Flutter technologies allow to have an optimized app by minimizing the screen refreshment using state management tools such as Provider. Eventually, the designed app will be deployed using a **Docker** container.

As this work only constitute a subpart of the global *ATHLETin* project developed by professor Laurent MATHY and his team, the module might be subject to further modification and improvements. This thesis will thus also play the role of documentation for the future developers working on *ATHLETin* modules.