

**SOLUȚII MOBILE CROSS-PLATFORM PENTRU MANAGEMENTUL
PROCESULUI DE LIVRARE ÎN COMPANIA FOODHOUSE**

**MOBILE CROSS-PLATFORM SOLUTIONS FOR THE MANAGEMENT OF
DELIVERY PROCESS IN FOODHOUSE COMPANY**

Masterand:

Adrian Zghibarta

Conducător:

Lector superior, Mariana Catruc

ADNOTARE

Mă numesc Adrian Zghibarța și sunt pasionat de tehnologiile mobile, cărora le-am dedicat întreaga mea carieră profesională de 4 ani. Lucrarea curentă pe tema "Soluții mobile cross-platform pentru managementul procesului de livrare în compania FoodHouse" are câteva scopuri esențiale. Unul dintre ele este analiza situațiilor moderne în domeniul software al aplicațiilor mobile și scoaterea în evidență a tehnologiilor celor mai promițătoare din domeniul vizat, după care vor fi comparate pentru a crea o matrice de notare în dependentă de unele criterii ca performanță, timp, fiabilitate etc.

Matricea se va utiliza pentru a alege tehnologia ce se potrivește cel mai bine pentru aplicația de management al livrării în cadrul companiei FoodHouse destinată curierilor. Cerințele exacte și documentate pentru aplicația finală nu vor fi prezentate în cadrul lucrării date, nici aplicația finală din cauza constrângerilor legate de proprietatea intelectuală a companiei sus numite. În schimb va fi prezentată aplicația de demonstrare conceptuală (POC, din engleză – Proof of concept) care a fost deja acceptată și utilizată ca punct de start pentru aplicația finală.

Primul capitol, "Mobile World" este destinat prezentării evoluției dispozitivelor mobile atât din punct de vedere hardware cât și software, punerea în evidență a problemei de diversitate și adaptabilitate la nivel de sisteme de operare sau mai bine spus, compatibilitatea unui produs software cu diferite platforme.

Capitolul doi intitulat "Mobile technologies in a nutshell" este dedicat identificării și analizei tehnologiilor de top care ar putea rezolva problema menționată în paragraful anterior. Anume în capitolul acesta rezultatul final va fi matricea comparativă între tehnologii.

În ultimul capitol se va alege tehnologia cea mai potrivită pentru necesitățile impuse și va fi testată prin crearea unei aplicații de test. Rezultate vor fi reflectate în concluzie.

ADNOTATION

My name is Adrian Zghibarța and mobile technologies is my passion, to whom I dedicated my entire 4-year professional career. The current work on "Mobile cross-platform solutions for the management of delivery process in FoodHouse company" has several key goals. One of these is to analyze the state of the art in mobile applications software and to highlight the most promising technologies in the field, and then compare them to create a scoring matrix depending on performance, time, reliability, etc.

The matrix will be used to choose the technology that fits best for the delivery management application at the FoodHouse courier company. The exact and documented requirements for the final application will not be presented in the given paper, same goes for the final application because of the constraints related to the intellectual property of the above-mentioned company. Instead, the conceptual demonstration application (POC, Proof of concept) will be presented. The POC that has already been accepted and used as a starting point for the final application.

The first chapter, "Mobile World", is intended to present the evolution of mobile devices, both hardware and software, highlighting the issue of diversity and adaptability at the operating system level, or better being said - the compatibility of a software product with different platforms.

The second chapter titled "Mobile technologies in a nutshell" is dedicated to identifying and analyzing top technologies that could address the issue mentioned in the previous paragraph. In this chapter, the final result will be the comparative matrix of technologies.

The last chapter will choose the most suitable technology for the required needs and will be tested by creating a POC application. The results will be reflected in the conclusion.

Introduction	8
1. Mobile world	9
1.1 History of mobile devices	9
1.2 From 1G to 5G	13
1.3 Mobile OS	17
1.4 Open Source Mobile OS used nowadays	21
1.4.1 Android	21
1.4.2 Fuchsia	22
1.4.3 KaiOS	23
1.4.4 Sailfish	23
1.4.5 Tizen	23
1.5 Closed Source Mobile OS used nowadays	24
1.5.1 iOS	24
1.5.2 Windows	24
1.6 Mobile OS under maintenance only	24
1.6.1 BlackBerry 10	24
1.6.2 Windows 10 Mobile	25
1.7 Mobile OS SUM UP	25
2. Mobile technologies in a Nutshell	26
2.1 Mobile development	27
2.2 Native mobile development	28
2.3 Hybrid mobile development	30
2.3.1 Ionic Framework	31
2.4 Cross-Platform mobile development	33
2.4.1 Xamarin	34
2.4.1.1 Shared project	36
2.4.1.2 Portable Class Library	37
2.4.1.3 .NET Standard Libraries	38
2.5 React Native – A new fresh approach to standard problems	40
2.6 Technologies sum-up	44
3. POC Project	45
3.1 Choosing the technology and framework	45
3.2 POC application DOD	49
3.3 ReactNative as View Only Framework	50

3.4 Flux	52
3.5 Flux++ is Redux	56
3.6 App architecture definition and setup	64
3.6 Redux integration	68
3.7 ReactNative Cross-Platform UI	72
3.7.1 Base Scene	78
3.7.2 NotificationContainer View	78
3.8 Final POC Application	83
4. Conclusions	85
5. BIBLIOGRAPHY	87