

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA**  
**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică**  
**Departamentul Ingineria Software și Automatică**

**Admis la susținere**  
**Șef departament:**  
**FIODOROV Ion dr., conf.univ.**

-----  
„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024

# **TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI PENTRU ORIENTARE ÎN CARIERĂ: DEZVOLTAREA PLATFORMEI WEB**

## **Proiect de master**

**Student:** \_\_\_\_\_ **Volchivski Arina, TIA-221M**  
**Coordonator:** \_\_\_\_\_ **Peca Ludmila, lect. univ.**  
**Consultant:** \_\_\_\_\_ **Cojocaru Svetlana, asist.univ.**

**Chișinău, 2024**

## REZUMAT

Proiectul cariera.md își propune dezvoltarea unei platforme online de ghidare în carieră, lucrarea fiind scrisă în 58 de pagini. Menirea capitolului „Planificarea și analiza proiectului” reprezintă cercetarea, acesta se concentrează pe identificarea nevoilor și cerințelor utilizatorilor și ale pieței, fundamentând astfel întregul proiect. Planificarea riguroasă și analiza detaliată constituie baza pentru succesul implementării. Platforma oferă resurse, instrumente și suport personalizat pentru a răspunde nevoilor variate ale utilizatorilor. Integrarea tehnologiilor emergente și managementul eficient al riscurilor completează peisajul proiectului, asigurând astfel relevanța continuă și succesul platformei.

Capitolul „Dezvoltarea tehnică a platformei” prezintă alegerea tehnologiilor și justificarea lor, pentru dezvoltarea și stilizarea platformei. Arhitectura sistemului este concepută pentru a susține o experiență de utilizare de excepție, cu un frontend și un backend bine definite, comunicând eficient între ele. Schema bazei de date respectă regulile stricte de normalizare pentru a asigura eficiența și integritatea datelor.

Iar designul și interfața utilizatorului sunt create pentru a fi responsive și intuitive, folosind platforma Figma pentru proiectare. Implementarea platformei se concentrează pe transformarea conceptelor și designului într-o aplicație funcțională și utilizabilă, iar metodologia Agile este utilizată pentru gestionarea proiectului, asigurând flexibilitate și adaptabilitate. Distribuția și hosting-ul platformei se realizează pe platforma Digital Ocean, garantând accesibilitate și performanță. În concluzie, dezvoltarea tehnică a platformei se concentrează pe alegerea tehnologiilor potrivite, proiectarea unei arhitecturi robuste, crearea unui design atractiv și implementarea eficientă, pentru a livra o aplicație web modernă, intuitivă și funcțională.

„Documentația și lansarea sistemului” este capitolul unde se descriu momentele esențiale pentru pregătirea și gestionarea unui sistem software. Documentația tehnică oferă detalii despre arhitectură și funcționalități, facilitând înțelegerea și colaborarea. Ghidul de utilizare oferă instrucțiuni clare pentru instalare și utilizare iar lansarea online este gestionată cu atenție, asigurându-se pregătirea mediului de producție. Pentru sustenabilitate și mentenanță, se implementează strategii de monitorizare, gestionare a erorilor și actualizări de securitate. Planul de actualizare și îmbunătățire continuă și prioritizează caracteristicile noi pentru a menține aplicația competitivă.

## ABSTRACT

The cariera.md project aims to develop an online career guidance platform, the paper is written in 58 pages. The chapter "Planning and analysis of the project" is research, it focuses on identifying the needs and requirements of users and the market, thus founding the whole project. Rigorous planning and detailed analysis form the basis for successful implementation. The platform provides resources, tools and tailored support to meet the varied needs of users. The integration of emerging technologies and effective risk management completes the project landscape, ensuring the continued relevance and success of the platform.

The chapter "Technical development of the platform" presents the choice of technologies and their rationale for developing and styling the platform. The system architecture is designed to support an exceptional user experience, with a well-defined frontend and backend, communicating effectively with each other. The database schema follows strict normalization rules to ensure efficiency and data integrity.

Moreover, the design and user interface are created to be responsive and intuitive, using the Figma platform for design. The implementation of the platform focuses on transforming concepts and design into a functional and usable application, and the Agile methodology is used to manage the project, ensuring flexibility and adaptability. Distribution and hosting of the platform is done on the Digital Ocean platform, ensuring accessibility and performance. In conclusion, the technical development of the platform focuses on choosing the right technologies, designing a robust architecture, creating an attractive design and efficient implementation to deliver a modern, intuitive and functional web application.

"System documentation and release" is the chapter describing the essential steps for preparing and managing a software system. The technical documentation provides details of the architecture and functionality, facilitating understanding and collaboration. The user guide provides clear instructions for installation and use and the online launch is carefully managed, ensuring the production environment is ready. For sustainability and maintainability, monitoring strategies, error management and security updates are implemented. The update and enhancement plan continues and prioritizes new features to keep the application competitive.

## CUPRINS

ABREVIERI.....	8
INTRODUCERE.....	9
1 PLANIFICAREA ȘI ANALIZA PROIECTULUI.....	10
1.1 De descrierea, contextul și justificarea.....	10
1.2 Scopul și obiectivele proiectului.....	12
1.3 Relevanța pentru piața de muncă și orientarea în carieră.....	13
1.4 Indicatorii de performanță și succesul proiectului.....	14
1.5 Identificarea și analiza părților interesate (stakeholderi) .....	16
1.6 Analiza nevoilor și cerințelor.....	18
1.7 Studiul de piață și benchmarking.....	19
1.8 Analiza platformelor similare.....	21
1.9 Identificarea trendurilor și tehnologiilor emergente.....	24
1.10 Studiul de fezabilitate.....	25
1.11 Etapele proiectului și estimarea duratei activităților.....	29
1.12 Managementul riscurilor, cauze, impact, indicatori de performanță.....	31
2 DEZVOLTAREA TEHNICĂ A PLATFORMEI.....	35
2.1 Alegerea tehnologiilor și justificarea acestora.....	35
2.2 Arhitectura sistemului.....	36
2.3 Designul și UI.....	39
2.4 Implementarea platformei.....	42
2.5 Dezvoltarea software Agile.....	45
2.6 Distribuția și hosting-ul platformei.....	46
3 DOCUMENTAȚIA ȘI LANSAREA SISTEMULUI.....	48
3.1 Documentația tehnică.....	48
3.2 Ghid de utilizare.....	50
3.3 Lansarea online, sustenabilitate și mentenanță.....	53
CONCLUZII.....	55
BIBLIOGRAFIE.....	56
ANEXA A.....	57
ANEXA B.....	58

## **ABREVIERI**

**IT** - Tehnologia informației sau și tehnologia informației și a comunicațiilor, abreviat (cel mai adesea IT) TI respectiv TIC, este tehnologia necesară pentru prelucrarea (procurarea, procesarea, stocarea, convertirea și transmiterea) informației, în particular prin folosirea computerelor (calculatoarelor electronice).

**UI** (user interface) - reprezintă totalitatea elementelor vizuale și interactive cu care utilizatorii interacționează în timpul utilizării unei aplicații sau a unui site web. Aceste elemente, cum ar fi butoanele, meniurile și ferestrele, sunt concepute pentru a oferi o experiență eficientă și plăcută pentru utilizatori, facilitând controlul și comunicarea cu sistemul sau aplicația.

**UX** (experiența utilizatorului) - reprezintă modul în care o persoană interacționează cu un produs sau un serviciu și evaluarea generală a acestei interacțiuni. Un design UX eficient urmărește să ofere utilizatorilor o experiență plăcută, intuitivă și satisfăcătoare în utilizarea unui produs sau în interacțiunea cu o platformă.

**WEB** - se referă la World Wide Web, care este o rețea globală de informații și resurse accesibile prin internet.

**API** – reprezintă "Interfață de Programare a Aplicațiilor", o metodă prin care diferite programe de calculator comunică între ele, permițând schimbul de date și funcționalități.

## INTRODUCERE

Proiectul dat își propune să creeze o platformă dedicată ghidării în carieră, oferind soluții practice pentru dilemele alegerii profesionale cu care se confruntă tinerii și cei interesați să se reorienteze profesional. Această platformă online furnizează informații detaliate despre diverse domenii profesionale, prezentând responsabilitățile, calificările necesare și oportunitățile de carieră asociate fiecărei profesii.

Aplicația web se axează pe susținerea elevilor, studenților și adulților aflați în proces de schimbare a activității profesionale, oferind teste de aptitudini și psihologice online. Scopul final al proiectului este să faciliteze conexiunea dintre educație, competențe și oportunitățile de carieră, eliminând incertitudinea din procesul de luare a deciziilor, cu accent special pe tinerii din Republica Moldova. Această inițiativă vine în întâmpinarea nevoilor acestora, contribuind la clarificarea și înțelegerea mai profundă a opțiunilor de carieră disponibile.

În această etapă s-a avut drept scop elaborarea cercetării științifice pentru proiectul menit ghidării tinerilor în carieră, s-a realizat analiza nevoilor tinerilor, cercetarea temei alese, domeniilor și specialităților solicitate pe piața de muncă. Așteptările au vizat colectarea datelor, analizarea lor și dezvoltarea unor strategii adecvate pentru implementarea proiectului. Provocările întâlnite au constat în gestionarea eficientă a timpului și resurselor, precum și elaborarea unei soluții tehnice accesibile pentru publicul țintă.

## BIBLIOGRAFIE

- [1] „Consiliere Profesională și Ghidare în Carieră”, UPSC - Universitatea Pedagogică de Stat „ION CREANGĂ” din Chișinău. Data accesării: 26 februarie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://upsc.md/studenti/cpgc/>
- [2] A. Banks și E. Porcello, *Learning react: functional web development with react and redux*, First edition. Beijing Boston Farnham Sebastopol Tokyo: O'Reilly, 2017.
- [3] N. Rappin, „Modern CSS with Tailwind”.
- [4] EvinceDev, „Top 10 Most Popular JavaScript Frameworks to Choose in 2024”, Medium. Data accesării: 2 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://medium.com/@evincedev/top-10-most-popular-javascript-frameworks-to-choose-in-2024-269453cdaf35>
- [5] „React Foundations: About React and Next.js | Next.js”. Data accesării: 3 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://nextjs.org/learn/react-foundations/what-is-react-and-nextjs>
- [6] „TypeScript Introduction”. Data accesării: 3 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: [https://www.w3schools.com/typescript/typescript\\_intro.php](https://www.w3schools.com/typescript/typescript_intro.php)
- [7] „Node.js — About Node.js®”. Data accesării: 3 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://nodejs.org/en/about>
- [8] „PostgreSQL: About”. Data accesării: 3 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://www.postgresql.org/about/>
- [9] „knex/knex”. knex, 3 aprilie 2024. Data accesării: 3 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://github.com/knex/knex>
- [10] „Tailwind CSS - Rapidly build modern websites without ever leaving your HTML.” Data accesării: 3 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://tailwindcss.com/>
- [11] „What is DigitalOcean?” Data accesării: 3 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://www.techtarget.com/searchcloudcomputing/definition/DigitalOcean>
- [12] Atlassian, „What is Agile?”, Atlassian. Data accesării: 2 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://www.atlassian.com/agile>
- [13] „Welcome to the developer cloud”. Data accesării: 2 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: [https://try.digitalocean.com/cloud/?utm\\_campaign=emea\\_brand\\_kw\\_en\\_cpc&utm\\_adgroup=digitalocean\\_exact\\_exact&\\_keyword=digital%20ocean&\\_device=c&\\_adposition=&utm\\_content=conversion&utm\\_medium=cpc&utm\\_source=google&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjw2a6wBhCVARIsABPeH1vUTERJhJHPUE4CR0SDDx\\_b6DY5fFnTER2CyUbkvKhUy2fVANN098saAnoTEALw\\_wcB](https://try.digitalocean.com/cloud/?utm_campaign=emea_brand_kw_en_cpc&utm_adgroup=digitalocean_exact_exact&_keyword=digital%20ocean&_device=c&_adposition=&utm_content=conversion&utm_medium=cpc&utm_source=google&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw2a6wBhCVARIsABPeH1vUTERJhJHPUE4CR0SDDx_b6DY5fFnTER2CyUbkvKhUy2fVANN098saAnoTEALw_wcB)
- [14] „avolchivschi/catalog-profesii”, GitHub. Data accesării: 2 aprilie 2024. [Online]. Disponibil la: <https://github.com/avolchivschi/catalog-profesii>