

LUIZA POTECA

SOFTWARE DEVELOPER

COMPETENȚE

- Limbaje de programare: Java, Python, C, C#, Bash/Shell Scripting
- Tehnologii și framework-uri: Spring Framework, Retrofit, Firebase, OpenAPI, Docker, Flask, Chart.js
- Servicii Cloud: AWS (Serverless, S3, Lambda, API Gateway, Cognito), Firebase Hosting
- Dezvoltare Android: Android SDK, Room Database, Arhitectura MVVM
- Backend & Networking: Socket Programming, Multithreading, HTTP, MQTT (conceptual), REST API, Gzip Compression
- Baze de date: MySQL, Firebase Firestore, MongoDB
- Containere și Orchestrare: Kubernetes
- Control versiuni: Git
- Sisteme Embedded & IoT: Raspberry Pi, GPIO, senzori (DHT22, PIR), Telegram Bot API, Blockchain (ledger local), Edge Computing
- Altele: Linux (Command Line, Shell Scripting), Adobe Creative Cloud

EDUCATIE & CERTIFICĂRI

Doctorat: Ingineria Sistemelor (în desfășurare)

Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești | septembrie 2025 – prezent

Temă de cercetare: Cercetări referitoare la metodele de creștere a securității structurilor de automatizare pe baza funcțiilor fizice neclonabile

Master: Advanced Cybersecurity

Universitatea Politehnica din București | octombrie 2022 – iunie 2024

Proiect de cercetare: Build-uri reproductibile utilizând linia de comandă pentru sistemul de operare iOS

Licență: Calculatoare și Tehnologia Informației

Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești | octombrie 2018 – iulie 2022

Lucrare de licență: Studiul, proiectarea și realizarea unui sistem informatic destinat analizei sentimentelor în textele din social media

Certificări

AWS Serverless Knowledge Badge | Amazon Web Services

AI Literacy Program | EPAM Learning & Development

Cybersecurity Essentials | Netcad Academy

EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

Asistent Universitar

Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești | octombrie 2025 – prezent

- Predarea seminarilor/laboratoarelor pentru cursurile: Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Interacțiune om-calculator, Instrumentație virtuală și Microcontrolere.
- Evaluarea studenților, feedback și susținerea activităților didactice
- Coordonarea proiectelor practice și pregătirea materialelor de curs
- Participare în activități de cercetare în cadrul departamentului

Freelance Android Developer | iulie 2025 – noiembrie 2025

- Dezvoltarea unei aplicații Android cu interfețe separate pentru clienți și personalul de colectare, folosind Firebase și Google Maps pentru actualizări în timp real.
- Implementarea unui sistem dual de autentificare și gestionare a cererilor, cu funcții de programare, urmărire și actualizare a statusului.
- Crearea unei interfețe moderne și intuitive folosind Material Design, RecyclerView și Glide.
- Tehnologii: Java, Firebase (Authentication, Firestore, Storage), Google Maps API, Android SDK, Glide.

EPAM Systems | Februarie 2025 – Mai 2025

Team Lead / Junior Developer - Proiect EPM-EDAI

- Dezvoltarea backend-ului pentru o platformă cloud-native bazată pe inteligență artificială, utilizând Java 17, Spring Boot 3 și AWS Lambda.
- Utilizarea instrumentelor Syndicate, AWS SDK și KubeRocketCI pentru automatizarea proceselor de deployment și CI/CD.
- Implementarea de soluții scalabile și testabile, respectând principiile Clean Code și principalele design patterns.
- Migrarea stratului de date din DynamoDB către MongoDB, implementat prin KubeRocket pentru scalabilitate containerizată.
- Integrarea serviciilor AWS: Cognito, API Gateway, S3, SQS și SNS pentru extinderea funcționalităților backend-ului.
- Dezvoltarea și testarea funcțiilor Lambda și a REST API-urilor folosind JUnit 5, Mockito, Swagger și Postman.
- Utilizarea Git pentru controlul versiunilor și colaborarea în echipă; participare activă la metodologia Scrum (planning, daily meetings, demo-uri).
- Coordonarea unei echipe formate din 5 membri (4 dezvoltatori + 1 QA): revizuirea codului, alocarea sarcinilor în Jira și prezentarea livrabilelor de sprint.
- Utilizarea instrumentelor GitHub Copilot, Codeami și EpamDial pentru creșterea productivității și asigurarea calității codului.
- Tehnologii: Java 17, Spring Boot 3, AWS Lambda, DynamoDB, MongoDB, API Gateway, Cognito, S3, KubeRocket, Kubernetes, Swagger, JUnit 5, Mockito, Maven, Git, Jira.

EPAM Systems | Ianuarie 2024 – Februarie 2025

Java Training Program Participant

- Cunoștințe solide de Java și programare orientată pe obiecte (OOP).
- Aplicarea de design patterns și principii Clean Code pentru soluții scalabile și de calitate.
- Experiență în testare și utilizarea Maven pentru automatizarea build-urilor.
- Familiaritate cu diverse formate de date folosite în dezvoltarea software.

Proiecte

IoT & Embedded Systems

Secure IIoT Blockchain Ledger

- Dezvoltarea unui sistem Blockchain Privat Permissionat pentru asigurarea integrității și confidențialității datelor în rețele IIoT.
- Implementarea unei arhitecturi distribuite (P2P) cu mecanism de consens Proof-of-Work și sincronizare automată a lanțului.
- Integrarea unui protocol de securitate hibrid (AES-256 pentru criptarea datelor senzorilor + RSA-2048 pentru managementul identității și schimbul securizat de chei).
- Crearea unui dashboard interactiv pentru monitorizarea rețelei și decriptarea în timp real a datelor pe baza drepturilor de acces.
- Tehnologii: Python, Flask (REST API), Cryptography (AES/RSA/SHA-256), Streamlit, Multithreading, JSON Persistence.

Stație Meteo cu Dashboard Web

- Dezvoltarea unei stații meteo bazate pe Raspberry Pi pentru colectarea și vizualizarea în timp real a temperaturii și umidității.
- Integrarea senzorului DHT22 și expunerea datelor printr-un API REST creat în Flask.
- Crearea unui dashboard web interactiv folosind Chart.js pentru afișarea graficelor live și a istoricelor de măsurători.
- Tehnologii: Raspberry Pi, Python, Flask, GPIO, REST API, Chart.js, SQLite.

Sistem Anti-intruziune cu Notificări Telegram (în dezvoltare)

- Implementarea unui sistem de detecție a mișcării utilizând senzori PIR conectați la Raspberry Pi, pentru monitorizarea unei încăperi.
- La detectarea activității, sistemul trimite notificări instant prin Telegram Bot API, împreună cu detalii și opțional capturi de imagine.
- Logarea evenimentelor și configurarea alertelor pentru scenarii de securitate de bază.
- Tehnologii: Raspberry Pi, Python, GPIO, Telegram Bot API, Event-driven logic.

Backend & Networking

HTTP Server cu suport Gzip Compression

- Dezvoltarea unei aplicații Android de chat pentru aprofundarea conceptelor Firebase și implementarea arhitecturii MVVM.
- Autentificare anonimă, sincronizare în timp real a mesajelor și gestionarea dinamică a grupurilor de chat.
- Interfață fluidă între ecranele Login, Groups și Chat, cu mesaje afișate în culori diferite pentru utilizator și interlocutor.
- Tehnologii: Firebase (Authentication, Realtime Database), MVVM, ViewModel, LiveData, Data Binding, RecyclerView, Kotlin/Java.

Implementarea unui Shell interactiv

- Construirea unui shell complet funcțional în Python, capabil să ruleze o buclă REPL pentru citirea și interpretarea comenzilor utilizatorului.
- Implementarea comenzilor interne precum pwd și cd, gestionarea inputului, parsarea argumentelor și lansarea proceselor externe prin fork și exec.
- Extinderea funcționalității cu mecanisme de piping și redirectionare, istoric al comenzilor și autocompletare, pentru a obține o experiență de utilizare similară shell-urilor Unix.
- Tehnologii: Python, Process Management, REPL, Fork/Exec, Pipes, Redirection.

Mobile Development

Whatsapp Clone

- Dezvoltarea unei aplicații Android de chat pentru aprofundarea conceptelor Firebase și implementarea arhitecturii MVVM.
- Autentificare anonimă, sincronizare în timp real a mesajelor și gestionarea dinamică a grupurilor de chat.
- Interfață fluidă între ecranele Login, Groups și Chat, cu mesaje afișate în culori diferite pentru utilizator și interlocutor.
- Tehnologii: Firebase (Authentication, Realtime Database), MVVM, ViewModel, LiveData, Data Binding, RecyclerView, Kotlin/Java.

COMPETENȚE LINGVISTICE

- Română: C2 (nativ)
- Engleză: B2 (intermediar-avansat)
- Franceză: A2 (pre-intermediar)