

Alexandra Zaharia

Ingénieure back-end | 7+ années d'expérience | Doctorat en Informatique

contact@alexandra-zaharia.org
+33 6 40 51 02 58
alexandra-zaharia.github.io
github.com/alexandra-zaharia
linkedin.com/in/alexandra-zaharia-fr

Enthousiaste GNU/Linux et **autodidacte au cœur**, je m'épanouis dans une équipe où on peut **explorer des idées** et **partager le savoir**. Concernant l'artisanat du logiciel, ma conviction est que *ce qui est complexe ne doit pas forcément être compliqué*. Ayant **plus de 7 années** d'expérience professionnelle en ingénierie logicielle et des connaissances approfondies dans des **domaines très variés**, y compris le cloud, l'IoT, le machine learning, la bioinformatique et la cyber sécurité, je suis toujours à la recherche de nouveaux défis.

Expérience professionnelle

Ingénieure cloud

Platform.sh

Avril 2022 – présent

Remote

- Contributions à la couche d'orchestration qui gère les clusters, les conteneurs et les services.

Environnement : Linux, Python, Docker, LXC, git, GitLab

Ingénieure back-end / Ingénieure systèmes embarqués

Qiet / Freebox

Juillet 2019 – Mars 2022

Paris, Île-de-France

- Conçu un framework flexible pour les tests hardware dans un contexte de ligne d'assemblage en usine. Fournit une API intuitive. Optimisé pour l'efficacité de l'opérateur.
- Implémenté un protocole TCP propriétaire pour communiquer avec le centre de télésurveillance. Intégré ce microservice dans notre écosystème back-end.
- Prototypé un système de fichiers non hiérarchique pour des EEPROMs.

Environnement : Linux (bash, systemd), Python (socket, asyncio, serial, opencv), PostgreSQL, C, machines d'états, RTOS, EFM32, STM32, gdb, JLink, openocd, markdown, MantisBT, mercurial

Ingénieure machine learning / Chargée recherche (Post-Doc)

Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)

Octobre 2018 – Juin 2019

Jouy-en-Josas, Yvelines

- Développé des méthodes ML/deep learning pour prédire les produits les plus probables des réactions chimiques, sur des jeux de données ne pouvant pas tenir en mémoire (~100 GB).
- Livré un outil open-source permettant aux chercheurs d'extraire les données pertinentes d'une base de connaissances notoire pour la difficulté du parsing nécessaire.

Environnement : Linux, Python (keras, scikit-learn, numpy, requests), snakemake, HDF5, XML, GitLab

Enseignante-chercheuse

Laboratoire de Recherche en Informatique (LRI)

Octobre 2015 – Septembre 2018

Orsay, Essonne

- Traité un problème NP-difficile en théorie des graphes. Conçu une solution adaptée aux données biologiques d'intérêt. Proposé un pipeline open-source en Python comme solution.
- Enseigné algorithmique et structures de données (C), conception de BDR (SQL) et programmation OO (Java et Swing) au niveau M1. Conçu des TPs de zéro sur des sujets que je considérais vitaux (I/O fichiers, projets multi-fichier et makefiles, ou fils d'exécution).
- Mis au point 11 projets étudiant au total, dont 2 qui étaient des projets R&D d'un semestre portant sur des problématiques de bioinformatique issues de mes travaux de recherche.

Environnement : Linux (bash), Python, théorie des graphes, progr. concurrente, XML, LaTeX, git

Stages de recherche (10 mois au total)

LRI / I2BC / CNRS

Juin 2012 – Mai 2015

Orsay et Gif-sur-Yvette, Essonne

- Pendant mes études de licence et de master, j'ai effectué 4 stages de R&D en bioinformatique dans 3 laboratoires du pôle scientifique de Saclay.

Environnement : Linux, Python, théorie des graphes, XML, LaTeX, git; Perl, R, PostgreSQL, CSV

Ingénieure QA UNIX

BitDefender

Mars 2007 – Août 2010

Bucarest, Roumanie

- Automatisé des tâches de workflow QA en créant des pipelines de scripts bash.
- Proposé un outil web de monitoring pour l'infrastructure QA en utilisant rrdtool.

Environnement : Linux, FreeBSD, OpenBSD, NetBSD, OpenSolaris, bash, cron, rrd, Perl, JIRA, svn

Éducation

2018 – Doctorat en Informatique

Université Paris Sud / LRI, Orsay

2015 – Master en Bioinformatique

Université Paris Sud, Orsay

2013 – Licence en Biologie

Université Paris Sud, Orsay

2010 – Licence en Informatique

Université Spiru Haret, Bucarest

(Roumanie)

Projets

[Gal4xy](#) – jeu de stratégie tour par tour (C)

[libgcds](#) – bibliothèque de structures de données génériques (C)

[Linux-IPC](#) – gestionnaire ARP et tables de routage via mécanismes d'IPC (C)

Compétences

Algorithmique et structures de données

Architecture des systèmes d'exploitation

Bases de données

Machine learning

Patrons de conception

Programmation concurrente

Programmation réseau

Systèmes embarqués

Théorie des graphes

Technologies principales

GNU/Linux (bash, systemd, udev, cron, syslog, apache, nginx)

Python (setuptools, asyncio, requests, flask, sqlalchemy, psycopg2, h5py, lxml, numpy, scikit-learn, keras, networkx, opencv, nose, pytest, conda, venv)

C (C11, C99, ANSI C, cmocka)

C++ (C++17/14/11, STL, imgui)

SQL (PostgreSQL, SQLite, MariaDB)

Java (8 SE, Swing, JfreeChart)

Network (TCP/IP, HTTP, REST, Protocol Buffers, gRPC)

Tools (make, cmake, snakemake; valgrind, gdb; git, mercurial, svn)

Langues

Trilingue Anglais / Français / Roumain

Intérêts

Plongée (CMAS**), [photographie](#) sous-aquatique, musculation, science-fiction, dessin