

Thiago Figueiredo Costa

STAFF SOFTWARE ENGINEER · RESPONSABLE TECHNIQUE

✉ thiagofigcosta@gmail.com | 🏠 thiagofigcosta.dev | 📱 thiagofigcosta | 📄 thiagofigcosta
| ORCID 📄 0000-0003-2911-2447 | Scholar 📄 fCVv_JUAAAAJ | Lattes 📄 8912696816319218

“Success usually comes to those who are too busy to be looking for it.” - Henry David Thoreau

Résumé

Je construis des systèmes backend et je me soucie de la vitesse à laquelle ils tournent. Je programme depuis 17 ans, des robots LEGO Mindstorms à Google Search. Staff Software Engineer et responsable technique de l'équipe Accounts de ng.cash, une banque numérique brésilienne : authentification, onboarding/KYC, appareils et PIN sur 8 services. Auparavant, l'analyse de données en Python a guidé le travail de performance en C++ de Google Search, et chez bwtech je suis passé de stagiaire à responsable technique en 13 mois sur une plateforme Kafka traitant plus de 4 To par jour. En dehors du travail, je dirige nanotech, un petit studio logiciel. Chercheur publié en apprentissage automatique et en sécurité (9 articles, mention honorable au BRACIS 2022), double diplômé du CEFET-MG et de l'Université Grenoble Alpes.

Expérience

ng.cash

Belo Horizonte (Télétravail), Brésil

STAFF SOFTWARE ENGINEER - RESPONSABLE TECHNIQUE

Avr. 2026 - En cours

- Direction technique de l'équipe Accounts : authentification, onboarding/KYC, appareils et PIN (8 services)
- Pilotage du redressement de l'équipe en livraison et en qualité : de l'une des plus faibles de l'ingénierie à la plus solide
- Définition des standards de revue de code et de qualité de l'équipe, appliqués via une revue assistée par IA
- Conception et pilotage du traçage de bout en bout de la connexion et de l'inscription entre l'application, l'API gateway et 5 services. Responsable de la stratégie d'observabilité de l'équipe
- Gestion des incidents et astreinte : tri, post-mortems et base d'incidents passés avec runbooks
- Création de l'outillage de déploiement de l'équipe : promotions ordonnées par dépendances sur 12 dépôts
- Pilotage de la mise à jour du runtime de Node.js 20 à 24 sur 11 services
- Pilotage de la migration d'un service de facturation récurrente vers le compte AWS principal
- Rédaction de la base de connaissances de l'équipe : 46 documents de services, flux et onboarding
- TypeScript, NestJS, Python (outillage), AWS (ECS, Lambda, SQS, SNS, EventBridge, DynamoDB, CDK), Datadog et PostHog

nanotech software

Belo Horizonte, Brésil

FONDATEUR ET DÉVELOPPEUR

Juin. 2024 - En cours

- Studio logiciel dont les produits partagent une plateforme Python commune, nt-stack (conteneur chiffré, stockage, socle web), réutilisée dans plus de 30 projets Python
- Création de nt mail (client mail en terminal sur un cache IMAP local chiffré), nt wall (mur de connexion TOTP pour tous les sites de l'edge VPS auto-hébergé) et nt wallet (gestionnaire de mots de passe local)
- Sécurité par défaut : contrôle de build nt-webship avec audit de fuites, SRI et CSP ; builds reproductibles ; plus de 20 000 tests automatisés
- Python, uv, pytest, ruff, mypy (strict), Docker et Caddy

bwtech

Belo Horizonte, Brésil

STAFF CONSULTING ENGINEER

Sep. 2025 - Déc. 2025

- Déploiement et gestion d'un cluster Kubernetes sur site et de son infrastructure pour un lac de données gérant l'ingestion massive de données sensibles et l'ETL
- Déploiement et optimisation d'Apache Spark, Apache Iceberg, MinIO, Rancher, Prometheus, Grafana, IOMETE et DNS/NTP serveurs
- Programmation en Python, Shell, Scala et C#
- Expérimentation de SeaweedFS, Ceph et Garage afin de remplacer MinIO en raison de son passage en mode maintenance
- J'ai accompagné les équipes d'ingénierie dans l'adoption des meilleures pratiques de codage, en mettant l'accent sur la performance, la lisibilité, la maintenabilité et les tests
- J'ai mené des initiatives de refactoring pour améliorer le code existant et optimiser les performances du système

Cadoma

Belo Horizonte (Télétravail), Brésil

CTO

Oct. 2024 - Sep. 2025

- Prise en charge du système hérité de l'entreprise
- Programmation en C++ pour systèmes embarqués
- Programmation en Python avec PostgreSQL pour le backend
- Développement Javascript et Python utilisant également HTML et CSS avec Tailwind pour le frontend
- Conseil en logiciels et technologies
- Prise en charge du système hérité de l'entreprise

Nexos

Belo Horizonte, Brésil

PARTENAIRE PROGRAMMEUR PRINCIPAL

Mai 2024 - Sep. 2024

- Java Développement et conseil pour le développement d'un réseau social de type Twitter pour la Banque Inter

Google

Belo Horizonte, Brésil

INGÉNIEUR LOGICIEL

Mar. 2022 - Mai 2024

- Rendre le moteur de recherche Google plus rapide, renvoyer de meilleurs résultats et dépenser moins de ressources
- Optimisation du code C++ en fonction de l'analyse des données avec Python
- Gestion, unification et développement des pipelines de traitement des logs des moteurs de recherche
- Recherche et analyse des optimisations de performances LLM dans les moteurs de recherche

Syngenta Digital Brasil

Belo Horizonte (Télétravail), Brésil

INGÉNIEUR EN DÉVELOPPEMENT FULL STACK

Nov. 2021 - Mar. 2022

- Python Développement d'une API pour fournir des images satellites NDVI
- Serverless Framework pour déployer du code Python sur AWS et surveillance avec Datadog
- Travailler avec les services cloud AWS tels que Lambda, DynamoDB, X-Ray, Parameter Store, EC2, SQS et SNS
- Travailler avec une équipe internationale située aux États-Unis

bwtech

Belo Horizonte (Télétravail), Brésil

RESPONSABLE TECHNIQUE

Juin. 2021 - Nov. 2021

DÉVELOPPEUR III

Mar. 2021 - Mai 2021

DÉVELOPPEUR I

Déc. 2020 - Fév. 2021

TRAINEE DÉVELOPPEUR

Sep. 2020 - Nov. 2020

STAGIAIRE DÉVELOPPEUR

Mai 2020 - Aoû. 2020

- Développeur de systèmes distribués utilisant Java, Kafka On-Premise et MinIO pour le traitement de données massives (plus de 4 TB par jour)
- Déploiement sur le Docker Swarm On-Premise avec CLI et Portainer
- Surveillance du système avec Grafana et Prometheus
- Planification des tâches avec Airflow sur bash et python scripts
- Base de données Greenplum avec insertions provenant du Greenplum Streaming Server (GPSS)
- Opérations informatiques en général (Ops) pour gérer un cluster de 80 nœuds

Strider Agro

Belo Horizonte, Brésil

STAGIAIRE EN DÉVELOPPEUR FULL STACK

Jan. 2019 - Aoû. 2019

- Développeur Full Stack utilisant Angular 7 et Spring
- Développeur Android utilisant Kotlin et Java 8
- Expérience dans les systèmes géoréférencés
- Tests unitaire et d'intégration utilisant JUnit 4 et 5
- Tests BDD avec espresso et cucumber

Equipe B Arquitetura

Belo Horizonte, Brésil

DÉVELOPPEUR WEB

Aoû. 2018 - Déc. 2018

- Développeur full-stack utilisant principalement AngularJS, Spring Boot et Google Maps API
- Gestionnaire de base de données
- Modification de l'architecture du système
- Développement d'applications basées sur le contenu Web pour Android et iOS

Commit Jr (junior-entreprise de génie informatique), CEFET-MG

Belo Horizonte, Brésil

COFONDATEUR ET PRÉSIDENT

Fév. 2018 - Juin. 2019

- Cofondation, avec quatre camarades, de la junior-entreprise du département de génie informatique du CEFET-MG, menée jusqu'au processus de reconnaissance institutionnelle
- Conduite de la fondation avec le bureau des junior-entreprises de l'université : statuts, gouvernance et approbation du département
- En tant que président, coordination de l'équipe fondatrice et de ses premiers projets logiciels
- 280 heures certifiées

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Belo Horizonte, Brésil

BOURSIER D'INITIATION SCIENTIFIQUE

Mar. 2017 - Aoû. 2018

- Création d'une plateforme d'exergames à faible coût appelée Move2Play
- Développement d'API avec Java
- Développement de jeux avec libGDX
- Conception de l'interface utilisateur à l'aide de JavaFX

nanotech Software (Indépendant)

Belo Horizonte, Brésil

FREELANCER

Mar. 2013 - Avr. 2016

- Identifier et réparer les pannes matérielles et logicielles des ordinateurs de bureau et portables
- Configuration et assemblage d'ordinateurs, d'imprimantes et de réseaux informatiques
- Formatage informatique
- Lancement de nanotech, une idée ambitieuse, portée par un important volume de travail concret pour des clients

Académique

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Belo Horizonte, Brésil

MASTERS EN INFORMATIQUE - AXÉ SUR LES NEUROSCIENCES COMPUTATIONNELLES

Aoû. 2022 - En pause

- Prédiction des crises d'épilepsie grâce à l'application de techniques d'IA aux signaux d'électroencéphalogramme (EEG)
- Sujets terminés, programme interrompu pour se concentrer sur le travail

Institut Universitaire de Technologie (IUT1) - Université Grenoble Alpes

Saint-Martin-D'Hères, France

LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DES RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATION AVEC LA MENTION BIEN

Sep. 2019 - Aoû. 2020

- Premier de la classe dans toutes les matières scientifiques et technologiques, deuxième de la classe dans le projet tutoré et le stage
- Parcours: Réseaux informatiques, Mobilité, Sécurité
- Projet final: Conception d'un réseau professionnel sécurisé

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Belo Horizonte, Brésil

BACCALAURÉAT+5 EN GÉNIE INFORMATIQUE

Mar. 2016 - Mai 2021

- GCC - Groupe informatique concurrentiel
- Bourse d'initiation scientifique - Projet Move2Play
- Initiation scientifique volontaire - Projet Aventura Discreta
- COMPET - Programme éducatif tutoriel, Aoû. 2017 - Mai 2018, 20 h/semaine; Scrum Master pour un mois
- DCE - Répertoire Central des Étudiants: Support de communication → Directeur de la communication → Coordinateur → Président
- Cofondateur et président de Commit Jr, la junior-entreprise de génie informatique du CEFET-MG
- Octroi d'une bourse d'excellence complète pour étudier à Université Grenoble Alpes
- Mobilité académique à l'IUT 1 de Grenoble, 2019-2020, 14 matières validées au retour
- Stage encadré, 300 h (2019)
- Troisième place dans la classe des finissants
- L'un des deux étudiants de la promotion diplômés sans aucun échec, et le seul à avoir avancé d'un semestre
- Projet final: Using Genetically Tuned Smart Neural Network to Prioritize Software Vulnerabilities Patching
- Diplôme conféré le 12 mai 2021 (Engenheiro de Computação; 4 380 h)

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

Belo Horizonte, Brésil

TECHNICIEN EN ÉLECTRONIQUE

Mar. 2013 - Déc. 2014

- Electronique numérique
- Electronique Analogique
- Automatisation
- Microcontrôleurs
- Projet final: Panneau d'outils intelligents avec détection et alarmes utilisant le PIC

EE Maestro Villa Lobos (Reinventando Ensino Médio)

Belo Horizonte, Brésil

COURS PROFESSIONNEL EN INFORMATIQUE

Mar. 2013 - Nov. 2014

- Informatique et théorie de l'informatique
- Maintenance informatique
- Tableur et édition de texte
- Programmation et développement de jeux

Compétences

Langages de programmation - Avancée	Python, C++, TypeScript, Java, Shell Script
Langages de programmation - Intermédiaire	Kotlin, C, C#, Scala, JavaScript, Swift
Langages de programmation - Base	Delphi, Verilog, Batch, PowerShell, Haskell, Prolog, Perl, SciLab, Arduino, Go
Backend	NestJS, Node.js, FastAPI, Flask, SQLAlchemy, Spring Boot
AWS	ECS, SQS, SNS, EventBridge, API Gateway, DynamoDB, CDK
Données et systèmes distribués	Kafka, Spark, Iceberg, Kubernetes, Docker Swarm, MinIO, Airflow
Observabilité	Datadog, Prometheus, Grafana, PostHog
Bases de données	PostgreSQL, DynamoDB, MySQL, MongoDB, Redis, Greenplum
Machine Learning	PyTorch, scikit-learn, NumPy, OpenCV
Outillage	Git, GitLab, Docker, uv, pytest, ruff, mypy, Jest, Caddy
Frontend	React, Angular, Vue, Tailwind, HTML, CSS, jQuery, PySide6 (Qt)
Langages de balisage	Markdown, XML, $\text{\LaTeX}$
Systèmes d'exploitation	Linux (Advanced SysAdmin), Kali Linux, macOS, Windows
Apprentissage	Facile à apprendre et perfectionner les langages de programmation English (IELTS Academic 7.5: L 8.5, R 7.5, W 6.5, S 7.0; TOEFL ITP 587, Aoû. 2018; EF SET 80/100, CEFR C2, Nov. 2020, efset.org/cert/iCLpYq), Português nativo, Français débutant, Español principiante
Langues	

Prix & Honneurs

2022	Mention Honorable , BRACIS 2022 - Prix de Meilleurs Articles	Campinas, Brésil
2020	3ème place , XIX SBGames - Prix de Meilleurs Articles sur l'Éducation	Recife, Brésil
2020	Mention bien , Institut Universitaire de Technologie 1 - Achèvement du cours	Saint-Martin-D'Hères, France
2018	Top 31 (rang le plus élevé) , Hackathon - UNICEF SAMSUNG	São Paulo, Brésil
2018	3ème place , Hackathon - IOT Day	Belo Horizonte, Brésil
2018	3ème place , Marathon de programmation - Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISoL) - Festival latino-américain d'installation de logiciels libres	Florestal, Brésil
2016	2ème place , Dev Olympics (Concours de développement de jeux), DECOM CEFET-MG - jeu The.COM	Belo Horizonte, Brésil

Articles

Exploitability Assessment with Genetically Tuned Interconnected Neural Networks

Campinas, Brésil

AUTEUR PRINCIPAL & DÉVELOPPEUR

Nov. 2022

BRACIS 2022

- Mention Honorable, Prix de Meilleurs Articles
- DOI: 10.1007/978-3-031-21686-2_41 - [link](#)

Challenges on Prioritizing Software Patching

AUTEUR PRINCIPAL & DÉVELOPPEUR

SINCONF 2022 - 15th IEEE International Conference on Security of Information and Networks

- DOI: 10.1109/SIN56466.2022.9970537 - [link](#)

Hammam Sousse, Tunisie

Nov. 2022

Stock-Pred: The LSTM Prophet of the Stock Market

AUTEUR PRINCIPAL & DÉVELOPPEUR

OL2A: International Conference on Optimization, Learning Algorithms and Applications 2022

- DOI: 10.1007/978-3-031-23236-7_21 - [link](#)

Bragança, Portugal

Oct. 2022

Design and Architecture of an Open Multiplayer Exergaming Platform called Move2Play

AUTEUR & DÉVELOPPEUR

XXI SBGames - Computing Track

- DOI: 10.1109/SBGAMES56371.2022.9961109 - [link](#)

Natal, Brésil

Oct. 2022

A Methodology for Definition and Refinement of a LSTM Stock Predictor Architecture using iRace and NSGA-II

AUTEUR PRINCIPAL & DÉVELOPPEUR

I BWAIF - XLII CSBC

- DOI: 10.5753/bwaif.2022.222869 - [link](#)

Niterói, Brésil

Aoû. 2022

White Hat Hacking: Securing networks with offensive strategy – A systematic literature review

AUTEUR PRINCIPAL

XXII Encoinfo

- ISSN: 2447-0767 - [link](#)

Palmas, Brésil

Nov. 2020

Um Projeto de Jogo Aplicativo Para Auxiliar o Sexto Ano do Ensino Fundamental

AUTEUR & DÉVELOPPEUR

XIX SBGames - Education Track

- Titre traduit: "Un projet de jeu pour aider l'enseignement en sixième année"
- Meilleur Article, 3e place, Track Éducation
- ISSN: 2179-2259 - [link](#)

Recife, Brésil

Nov. 2020

The Design of the Academic Life Game AVENTURA DISCRETA

AUTEUR PRINCIPAL & DÉVELOPPEUR

XVIII SBGames - Artes & Design - Design Cases

- ISSN: 2179-2259 - [link](#)

Rio de Janeiro, Brésil

Oct. 2019

An Architecture for Using Smartphones as Interfaces for Computer Games

AUTEUR PRINCIPAL & CHERCHEUR

XVII SBGames - Computing Track

- ISSN: 2179-2259 - [link](#)

Foz do Iguaçu, Brésil

Nov. 2018

22 citations, indice h 3 (Google Scholar, Sep. 2026).

Activités parascolaires

Pacific Security

INTRODUCTION À L'ETHICAL HACKER

Belo Horizonte, Brésil

Sep. 2020 - Fév. 2021

- Cours gratuit après avoir été classé dans un concours de piratage Capture The Flag
- Collecte d'informations, recherche de vulnérabilités, exploitation, attaques par mot de passe, exploitation côté client, ingénierie sociale, après l'opération, test d'applications Web et attaques sans fil

Participant, puis animateur de l'atelier de robotique

Belo Horizonte, Brésil

PROGRAMME D'ENRICHISSEMENT POUR ÉLÈVES À HAUT POTENTIEL DE LA PUC MINAS

2009 - 2011

- Sélectionné sur entretiens pour le programme d'extension de la PUC Minas destiné aux élèves à haut potentiel (Núcleo Sociedade Inclusiva)
- Construction et programmation de robots LEGO Mindstorms NXT, conçus pour concourir dans des combats de robots
- En 2010, animation de l'atelier de robotique pour les nouveaux participants et présentation d'un projet de robot humanoïde au public (déc. 2010)
- Cité dans Estado de Minas ("Desafio notável", 1er juin 2010) pour avoir enseigné la robotique à d'autres élèves, à 12 ans

Étudiant

Belo Horizonte, Brésil

COURS D'ANGLAIS

Mar. 2011 - Juin. 2012 ·

Mar. 2016 - Fév. 2017

- Institution du premier cours : Number One
- Institution du second cours : The Best (65 h, Avancé)

Présentations

20e Rencontre d'Initiation Scientifique, Semaine de la Science et de la Technologie (CEFET-MG)

Belo Horizonte, Brésil

PRÉSENTATEUR, RECHERCHE MOVE2PLAY (PIBIC)

Oct. 2018

"MOVE2PLAY: uma plataforma para exergames e o whipping top"

SEDCITEC - IFSP

São Paulo, Brésil

INTERVENANT, ATELIER DE C++

Sep. 2018

Pour un public d'environ 30 personnes

Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISoL)

Florestal, Brésil

INTERVENANT, INTRODUCTION AU L^AT_EX

Avr. 2018

Pour un public d'environ 30 personnes

Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISoL)

Florestal, Brésil

INTERVENANT, INTRODUCTION AU GIMP

Avr. 2018

Pour un public d'environ 30 personnes

Dia da Integração 2018/1 (Événement du CEFET-MG)

Belo Horizonte, Brésil

INTERVENANT, INTRODUCTION AU LINUX

Mar. 2018

Pour un public d'environ 30 personnes

Dia da Integração & Semana da Computação (Événements du CEFET-MG)

Belo Horizonte, Brésil

INTERVENANT, COURS COURT DE GIT

5 Sep. 2017 · 24 Oct. 2017 · 14 Mar. 2018

Pour un public d'environ 30 personnes

Feira Internacional de Negócios, Inovação e Tecnologia (FINIT) - Salon international du commerce, de l'innovation et de la technologie

Belo Horizonte, Brésil

EXPOSANT, ATELIER DE SCRATCH

Nov. 2017

Pour un public d'environ 30 personnes

Feira Internacional de Negócios, Inovação e Tecnologia (FINIT) - Salon international du commerce, de l'innovation et de la technologie

Belo Horizonte, Brésil

EXPOSANT, ATELIER DE RUBIK'S CUBE

Nov. 2017

Pour un public d'environ 30 personnes