

Curriculum Vitae

André Sá

January 25, 2023

Número de telemóvel	+351969089204
Endereço de email	silky.sa@gmail.com
SourceHut	https://git.sr.ht/~siiky
GitHub	https://github.com/siiky
LinkedIn	https://www.linkedin.com/in/andre-m-sa
Website	https://siiky.srht.site/

Português	Língua mãe
Inglês	C1 (auto-avaliação)
Japonês	B1 (Instituto de Línguas BabeliUM)

Carta de motivação

Como apoiante de transportes públicos colectivos, e natural e residente de Braga, é natural que use os autocarros da TUB para me deslocar na cidade.

No entanto, esta opção nem sempre é a melhor ou mais fácil, porque os mapas e horários das linhas disponibilizados online ou expostos em paragens estão muitas vezes errados ou desactualizados.

Alguns PDFs de horários não são actualizados há vários anos. Inclusive, recentemente vi o mapa da linha 66 que ainda mostra o autocarro a passar pela Rua Nova de Santa Cruz no sentido da Universidade para a Av. Padre Júlio Fragata. Nesta rua já não é permitida a passagem nesse sentido há muitos anos. Também o ficheiro GTFS, cujo papel é descrever completamente e correctamente toda a rede, e que é usado pelo Google Maps tal como disponibilizado, está errado e desactualizado, o que implica os resultados sugeridos pelo Google Maps estarem por vezes incorretos.

Mas deixemo-nos de lamentar o presente, não é esse o meu objectivo aqui. O meu objectivo é apenas dar exemplos de detalhes importantes que podem ser

melhorados com alguma dedicação. Como programador e cientista da computação, além de contribuidor do OpenStreetMap, acredito que sou capaz de melhorar este estado se me for dada a oportunidade.

Se estes pequenos pontos forem melhorados, o serviço da TUB vai melhorar muito como um todo. Com o ficheiro GTFS actualizado, nem utilizadores regulares nem turistas precisam de recluir se realmente a rota sugerida pelo Google Maps está certa e os vai levar ao seu destino. Não só, mas outros serviços podem tomar proveito desta informação se disponibilizada abertamente – pois é um erro achar que o Google Maps é um serviço público com o fim de ser útil para os seus utilizadores.

Com a informação da rede TUB actualizada e disponível online livremente, utentes da TUB podem tomar proveito sem sequer recorrer à internet: Braga é, afinal, uma cidade pequena, com uma mapa da rede será certamente fácil alguém se deslocar pela cidade.

Currículo

Estudos

Tirei a Licenciatura em Ciências da Computação na Universidade do Minho, e estou actualmente a estudar para o mestrado em Engenharia Informática, também na Universidade do Minho, especializado em *Métodos Formais* e em *Sistemas Distribuídos*.

Experiência Profissional

Estágio profissional na Accenture (Julho 2019)

Desenvolver um produto de *Augmented Reality* em iOS. Detalhes do projecto são necessariamente escassos devido a NDA.

***Application Security Analyst* na Checkmarx (Setembro 2019 ~ Setembro 2021)**

The job as an analyst consists in analysing existing security vulnerabilities, with or without a CVE number, the end goal being to learn which versions of the affected software are vulnerable in reality. Although I'm not tasked with software development, apart from the occasional improvement to our internal tools of everyday use, as vulnerabilities are found in a wide range of projects, I come in contact with many languages, with the most common being C, Clojure, Java, JavaScript, PHP and Python.

***Software Engineer* na Lamassu (Setembro 2021 ~ presente)**

Responsible for maintaining and refactoring existing code and developing new features, using almost exclusively JavaScript on Node.js and React projects.

Getting to learn a lot about blockchain research and especially cryptocurrency, but also the mess that is JavaScript... Work involves usual web development, both back and front-end, but also development of internal-use libraries to interface with cryptocurrency nodes and servers. Biggest feature yet was replacing an old *ad-hoc* REST-like machine-server interface with a very strict GraphQL one.

Additional Information

Areas of Interest

I'm a big proponent of the FLOSS movement and sharing of knowledge in general. On my spare time I work on/contribute to open source projects, personal and otherwise, I frequently contribute to OpenStreetMap mainly as a mapper, and occasionally contribute to Wikipedia.

I have a special interest in functional and distributed programming, and in code quality. I believe low-level details and performance to be very important aspects of programming and programming languages, and because of this, the languages that have caught my eyes most recently are Elixir, CHICKEN Scheme, and Rust.

Other than technical programming-related topics, I enjoy reading and learning about various other hard and natural sciences. These include, but are not limited to: mathematics (especially abstract math), philosophy, psychology, ecology, zoology, botany, physics, and chemistry.

Additionally, I write from time to time about these subjects on my personal website, to better organize myself and my thought, and in hope that my writings may be of use to other sentient beings as limited as myself.

Open Source Work

Of the open source projects I work on and contribute to, such as IPFS and the CHICKEN Scheme ecosystem, these may be my most notable contributions:

<https://git.sr.ht/~siiky/ipfs.scm> & <https://git.sr.ht/~siiky/ipfs.lua>

Author & maintainer of IPFS HTTP RPC clients in CHICKEN Scheme and Lua.

<https://www.phpmyadmin.net> Found and responsibly disclosed CVE-2020-26935, while working at Checkmarx.

<https://github.com/universal-ctags/ctags> Found and fixed two NULL-dereference bugs.

<https://github.com/siiky/invidious.scm> Author & maintainer of an Invidious REST API client in CHICKEN Scheme.

<https://git.sr.ht/~siiky/transmission.scm> Author & maintainer of a Transmission RPC client in CHICKEN Scheme.

<https://github.com/iraikov/chicken-unitconv> Changed all floating-point constants to exact numbers, in order to improve arithmetic precision by default.

Programming Languages

From University and personal projects, the languages that I have experience with, enjoyed working with, and would like to work with again:

- Erlang
- Scheme
- C
- Haskell

From reading books, papers and blogs, the languages that I would like to learn:

- Elixir – the “next-gen” Erlang, with lots of new features, and good tooling;
- Rust – safe systems language, with an advanced type system;
- Idris – for playing with types;
- Go – for simple concurrency management;
- Common Lisp – for advanced metaprogramming and arbitrary compile-time computation.

Events

I have participated in programming contests, such as Google Hash Code, Google Code Jam, Google Kickstart, MIUP and Battle of Universities; and have attended tech-related conferences, such as LambdaDays.