

# Bernardo Paulsen

Economista | Cientista de Dados

📍 Porto Alegre, RS - Brasil  
☎ +55 (51) 9 8144-1383  
✉ paulsen.bernardo@gmail.com  
🌐 [www.linkedin.com/in/bernardo-paulsen-275432110/](http://www.linkedin.com/in/bernardo-paulsen-275432110/)  
📄 [github.com/bernardopaulsen](https://github.com/bernardopaulsen)  
🌐 [bernardopaulsen.github.io](http://bernardopaulsen.github.io)

**Mestre e graduado em economia pela UFRGS**, ao longo da minha carreira desenvolvi uma grande paixão por **finanças quantitativas e ciência de dados**, tanto na universidade - onde atuei como **Pesquisador em Finanças Quantitativas** - quanto no mercado de trabalho - onde já atuei como **Analista Macroeconômico, Agente Autônomo de Investimentos, Cientista de Dados em Finanças Quantitativas e Cientista de Dados Freelancer**. Pessoalmente, possuo o **blog 'Dados: Apenas o Começo'** e publico **bibliotecas de código aberto**.

Estudo majoritariamente por livros, e realizei alguns cursos sobre assuntos relacionados ao desenvolvimento de software em plataformas online. Pela Udemty, completei os cursos: **Learn Complete Python, Python in Containers, The Ultimate MySQL Bootcamp e Git Compete**. Pela Coursera, completei os cursos: **Machine Learning Foundations e Command Line in Linux**.

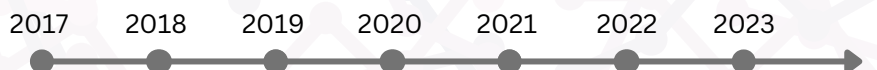
Abaixo apresento minhas experiências em linha do tempo. Mais informações sobre cada experiência estão expostas na próxima página

Trabalho com a linguagem de programação **Python**. Tenho experiência com bancos de dados **SQL e NoSQL**, com o sistema de controle de versão **git** e as plataformas de hospedagem que o utilizam, e com o uso de **Docker** para o desenvolvimento e **deployment** de aplicativos.

Ao desenvolver *software* de ciência de dados, levo em consideração o processo de **engenharia de software**, implemento utilizando princípios de **código limpo**, produzo sempre uma **documentação** formal do *software*, e utilizo técnicas de **integração e deployment contínuos**.

Para realizar análises, utilizo técnicas de **engenharia de dados**, exploração e **visualização de dados**, estatística, **econometria de séries temporais** e **aprendizado de máquina**. Em finanças, tenho experiência com **precificação de ativos, finanças computacionais e microestrutura de mercado**.

Realizo a maior parte das pesquisas em finanças quantitativas utilizando técnicas de **econometria financeira**. Para realizar as análises, uso de forma intensa as bibliotecas Python relacionadas à ciência de dados, como **numpy, scipy, pandas, statsmodels, scikit-learn, matplotlib e seaborn**. Nos trabalhos de *web-scraping*, utilizei **scrapy, selenium e beautifulsoup**.



## Educação

Graduação | Ciências Econômicas  
**UFRGS**

Mestrado Profissional | Economia  
**UFRGS**

## Pesquisa

Pesquisador em Finanças Quantitativas  
**e-CompFin**

## Experiência Profissional

Analista Macroeconômico  
**Equilíbrio AES**

Agente Autônomo de Investimentos  
**Argentum Investimentos**

Cientista de Dados em Finanças Quantitativas  
**MBOCHIP**

Cientista de Dados Freelancer  
**Autônomo**

## Projetos Pessoais

Desenvolvedor de Código Aberto  
**Autônomo**

Criador de Conteúdo em Finanças Quantitativas  
**Autônomo**

## Projetos Pessoais

### Criador de Conteúdo em Finanças Quantitativas | 2023 - presente

Criador de conteúdo para o blog pessoal '**Dados: Apenas o Começo**', onde publico artigos sobre diversos temas dentro do campo de finanças quantitativas, de tutoriais que abordam tarefas úteis para a prática de finanças quantitativas à discussões sobre as técnicas da ciência de dados. | Tecnologias: Python, Docker. Conceitos: Ciência de Dados, Desenvolvimento, Documentação.

### Desenvolvedor de Código Aberto | 2022 - presente

Desenvolvedor do projeto **log\_decor**, uma biblioteca Python que fornece decoradores de classe e de métodos que adicionam a funcionalidade de *logging* a objetos. A biblioteca está publicada no PyPI, com código disponível no GitHub e documentação no GitHub Pages. Desenvolvedor também do projeto **banco\_central\_ts**, que fornece uma função para a coleta de dados da API do Banco Central do Brasil. | Tecnologias: Git, Python. Conceitos: Desenvolvimento de Bibliotecas, Testes Unitários, CI/CD, Código Limpo.

## Experiência Profissional

### Cientista de Dados Freelancer | Autônomo, Dez 2022 - atualmente

Desenvolvedor de diversas soluções de ciências de dados para projetos diversos, como: construção de portfólios de ativos financeiros, engenharia de dados meteorológicos, e análise de dados de áudio. | Tecnologias: Python, Docker, Econometria, Aprendizado de Máquina. Conceitos: Engenharia/Exploração/Análise/Ciência de Dados.

### Cientista de Dados em Finanças Quantitativas | MBOCHIP, Jun 2021 - Nov 2022

Responsável pelo desenvolvimento de aplicativos em Python de análise de performance de estratégias de negociação de ativos financeiros na bolsa de valores brasileira. O aplicativo consistia das seguintes partes: **análise estatística de ativos financeiros; aplicativo de realização automatizada de estratégias; backtesting para estratégias; análise estatística de performance de estratégias**. Participei de todas as etapas do desenvolvimento dos aplicativos, da análise de requisitos e negociação com *stakeholders* à manutenção, passando pela definição de arquitetura, implementação e testes. | Tecnologias: Python, Docker, PostgreSQL, MongoDB, Elasticsearch, Git e GitLab, Computação em Nuvem (AWS). Conceitos: *Big Data*, Negociação de Alta Frequência, Microestrutura de Mercado, Execução Ótima, *Backtesting*, Computação em Nuvem, CI/CD, Engenharia de Software.

### Agente Autônomo de Investimentos | Argentum Investimentos, Set 2018 - Out 2019

Assessoria de Investimentos em escritório credenciado da XP Investimentos. Dentre as tarefas realizadas estavam prospecção de clientes, criação de **carteiras de investimentos** personalizadas, acompanhamento de performance de carteiras de investimento, análise das demandas dos clientes, e monitoramento das oportunidades de investimento disponíveis no mercado. | Conceitos: Mercado Financeiro, Sistema Financeiro Nacional, Assessoria.

### Analista Macroeconômico | Equilíbrio AES, Jan 2017 - Dec 2017

Gerente do Projeto '**Relatório de Conjuntura**', relatório trimestral onde as principais variáveis macroeconômicas do Brasil eram analisadas. O relatório continha exposição do estado da economia, interpretação da dinâmica macroeconômica e previsão das variáveis macroeconômicas. Métodos de **modelagem estatística e macroeconômica** eram utilizados para a interpretação e previsão das variáveis analisadas. O principal trabalho realizado durante o período foi a automatização do processo de coleta, análise e previsão de dados por meio da criação de aplicativo de ciência de dados. | Tecnologias: Python. Conceitos: Econometria, Ciência de Dados.

## Pesquisa

### Pesquisador em Finanças Quantitativas | e-CompFin, 2018 - 2022

Contribuí, através do núcleo de pesquisa da UFRGS e-CompFin, para a linha de pesquisa em finanças computacionais Quant-FAME com o trabalho de conclusão de curso da **Graduação em Ciências Econômicas (2014 - 2019)** e com a dissertação do **Mestrado Profissional em Economia (2020 - 2022)**. Utilizei métodos de modelagem econométrica e finanças quantitativas com o objetivo de responder perguntas de pesquisa por meio do **teste empírico de hipóteses**. Na graduação estudei a relação entre informações políticas e o cupom cambial no Brasil, coletando dados com a utilização de **web-scraping** e de APIs de dados públicos, e analisando os dados com **econometria**, a partir do desenvolvimento de um aplicativo na linguagem **Python** que automatizou todo o processo de coleta, transformação, processamento e visualização dos dados. Já no mestrado, seguindo a linha de pesquisa, analise a relação entre informações políticas e a estrutura a termo da taxa de juros no Brasil. A estratégia empírica da pesquisa foi, novamente, implementada em Python, e utilizou técnicas de **web-scraping** e econometria. | Tecnologias: Python, SQL. Conceitos: Ciência Empírica, Econometria, Precificação de Ativos, *Web-Scraping*.

### Links de páginas citadas:

Dados: Apenas o Começo -> <https://bernardopaulsen.github.io/modules/projetos/blog.html>  
PyPI: log\_decor -> <https://pypi.org/project/log-decor/>  
GitHub: banco\_central\_ts -> [https://github.com/bernardopaulsen/banco\\_central\\_ts](https://github.com/bernardopaulsen/banco_central_ts)  
Núcleo de pesquisa e-CompFin -> <https://www.ufrgs.br/ecompin/>  
Grupo de pesquisa Quant-FAME -> <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/37785>

Para mais informações  
visite

[bernardopaulsen.github.io](https://bernardopaulsen.github.io)