

[MATRICULE-SE](#)[PROGRAMAÇÃO _](#)[FRONT-END _](#)[DATA SCIENCE _](#)[INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL _](#)[DEVOPS _](#)[UX & DESIGN _](#)[MOBILE _](#)[INOVAÇÃO & GESTÃO _](#)[Artigos > Data Science](#)

Jupyter Notebook: Exemplos de Códigos e Como Usar



jupyter

**João Vitor de Miranda**

Atualizado em 16 de Agosto

[COMPARTILHE](#)

Introdução

No mundo da programação, estamos familiarizados com editores de textos ou IDEs que facilitam o trabalho da escrita de códigos. São inúmeros os softwares que podemos escolher que vão atender às necessidades.

É de se esperar que, ao trabalhar com ciência de dados, utilizemos alguma dessas [IDEs](#), já que a programação está fortemente ligada à área de [ciência de dados](#). Mas a forma tradicional de escrever o código, em um único bloco com comentários ao longo do caminho, traz algumas desvantagens se comparado aos notebooks utilizados em projetos de ciência de dados.

Confira neste artigo:

- [Introdução](#)
- [O que são Notebooks?](#)
- [O que é Jupyter Notebook?](#)
- [Como instalar o Jupyter Notebook?](#)
- [Alternativas ao Jupyter](#)

//

[O que faz uma Cientista de Dados? com Mikaeri Ohana / #HipstersPontoTube](#)





Matricule-se na escola de DATA SCIENCE

Junte-se a uma comunidade de **+500 mil** estudantes

- Acesso a **TODOS** os cursos em uma única assinatura
- Novos lançamentos a cada semana
- Desafios práticos

SAIBA MAIS

a

O que são Notebooks?

Um Notebook se parece com um caderno, onde será escrito uma história. Essa história é narrada em partes e segue um fluxo lógico, desde a introdução até a conclusão. Como os projetos de ciência de dados envolvem resolver um problema de negócio, precisamos escrever uma história com os objetivos, possíveis soluções do problema e a conclusão que chegamos através da exploração dos dados.

Temos a opção de criar blocos de texto e blocos de código no Notebook. Cada bloco é conhecido como uma célula do Notebook.

Através dos blocos de texto, podemos explicar o contexto, o objetivo do nosso projeto, o conhecimento que está sendo extraído dos dados e as conclusões, ou seja, as possíveis soluções para o problema que estamos tentando resolver, ou até mesmo se ainda não conseguimos chegar a nenhuma solução.

Também é possível explorar o conjunto de dados, fazer o tratamento e limpeza, criar gráficos representativos, entre outras coisas. As saídas ou resultados de cada um desses blocos de código podem ser verificados logo abaixo de cada um dos códigos. Além disso, não é necessário rodar todo o seu código anterior todas as vezes, uma vez que o processo fica armazenado na memória e as células vão funcionar de uma forma um pouco independente.

O que é Jupyter Notebook?

O **Jupyter Notebook** é um ambiente que oferece essa abordagem de Notebooks, com um visual simples e muito fácil de utilizar.

[O que faz o Jupyter Notebook? com Mikaeri Ohana / #HipstersPontoTube](#)

//

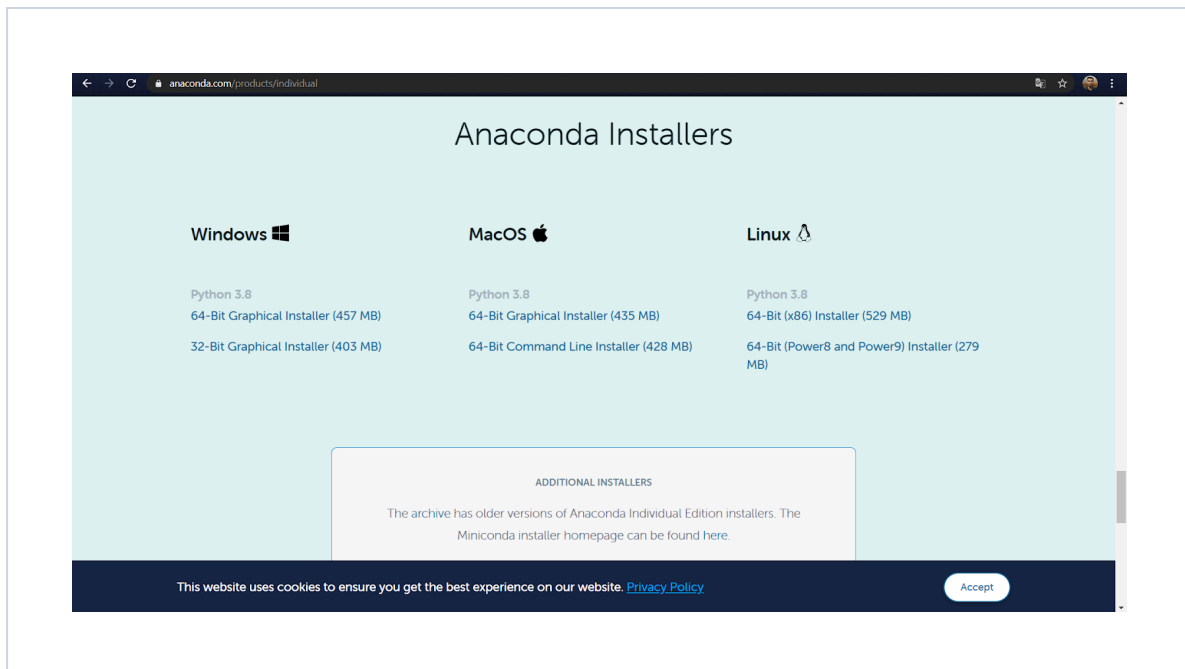


Vamos começar pela sua instalação.

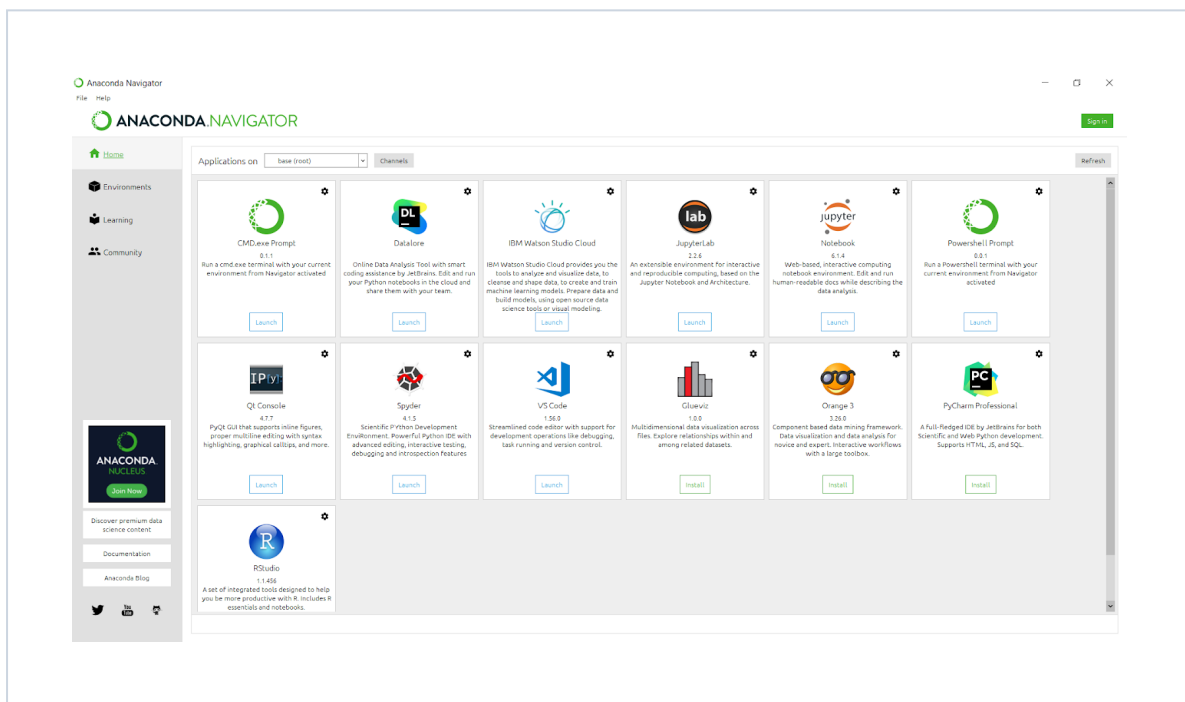
Como instalar o Jupyter Notebook?

Uma possibilidade seria instalar o Anaconda, que é uma plataforma que disponibiliza, além do **Jupyter Notebook**, alguns outros ambientes como JupyterLab e Spyder. Também dá a possibilidade de criar ambientes virtuais e já instala a [linguagem Python](#) e as principais bibliotecas que serão utilizadas para desenvolver projetos em ciência de dados, como a biblioteca numpy e pandas.

Para realizar a instalação dessa forma, basta ir até o [site oficial](#) e escolher o instalador de acordo com o sistema operacional.



Assim que a instalação for concluída, ao abrirmos o Anaconda Navigator, o Jupyter Notebook estará pronto para uso.

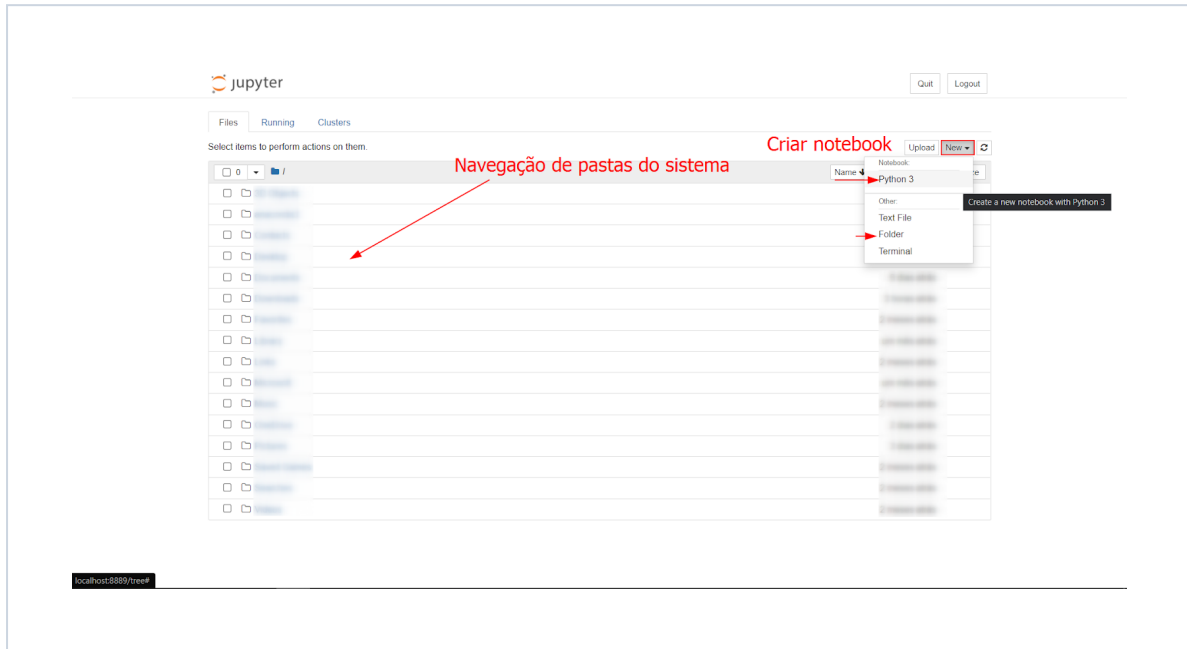


Outra forma de instalar é através do pip (Gerenciador de pacotes do python). Nesse caso, precisamos instalar o Python em nosso computador e através do terminal do sistema operacional, digitamos o comando:

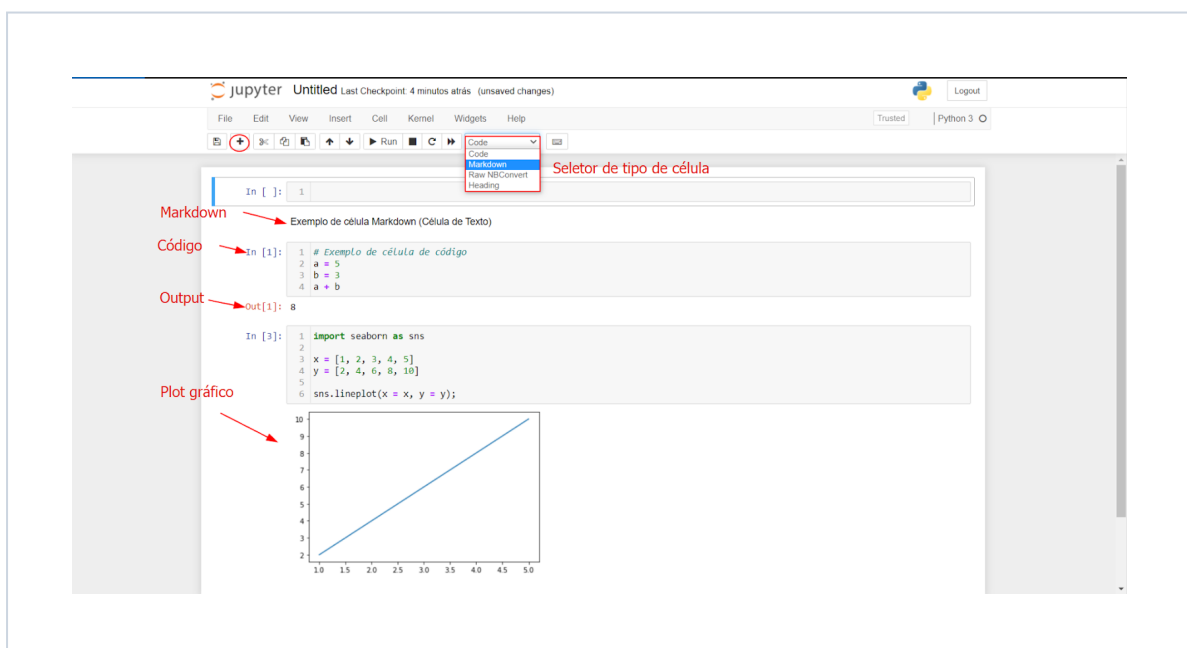
```
pip install jupyter
```

Caso opte pela segunda forma e não tenha o Python instalado, pode conseguir a versão mais atual no site oficial: <https://www.python.org/>

O Jupyter Notebook é aberto no navegador, mas funciona localmente. A página inicial dá acesso às pastas do nosso sistema, onde conseguimos abrir Notebooks criados anteriormente e criar novos Notebooks.



Ao criarmos um novo Notebook, temos acesso às ferramentas de maneira rápida. Na imagem a seguir podemos ver **células** do tipo Markdown, **células** de código e saída dos respectivos códigos, inclusive de gráficos. Temos acesso aos botões de criar novas **células**, rodar o código, mudar o tipo de célula e diversas outras funcionalidades.



Há ainda alguns **atalhos** que agilizam o processo. Dentre eles, os mais usados:

- 'Ctrl + Enter' : Executa a célula selecionada
- 'Shift + Enter' : Executa a célula selecionada e seleciona a próxima célula. Se for a - última célula do Notebook, uma nova célula é criada automaticamente.
- 'a' : Cria uma célula antes da célula selecionada
- 'b' : Cria uma célula depois da célula selecionada
- 'd + d' : Deleta a célula selecionada
- 't' : Transforma a célula em uma célula de código
- 'm' : Transforma a célula em uma célula do tipo Markdown

Repare que para usar alguns dos comandos, a célula precisa estar **selecionada** mas não pode estar sendo editada, caso contrário estaríamos digitando dentro da célula.

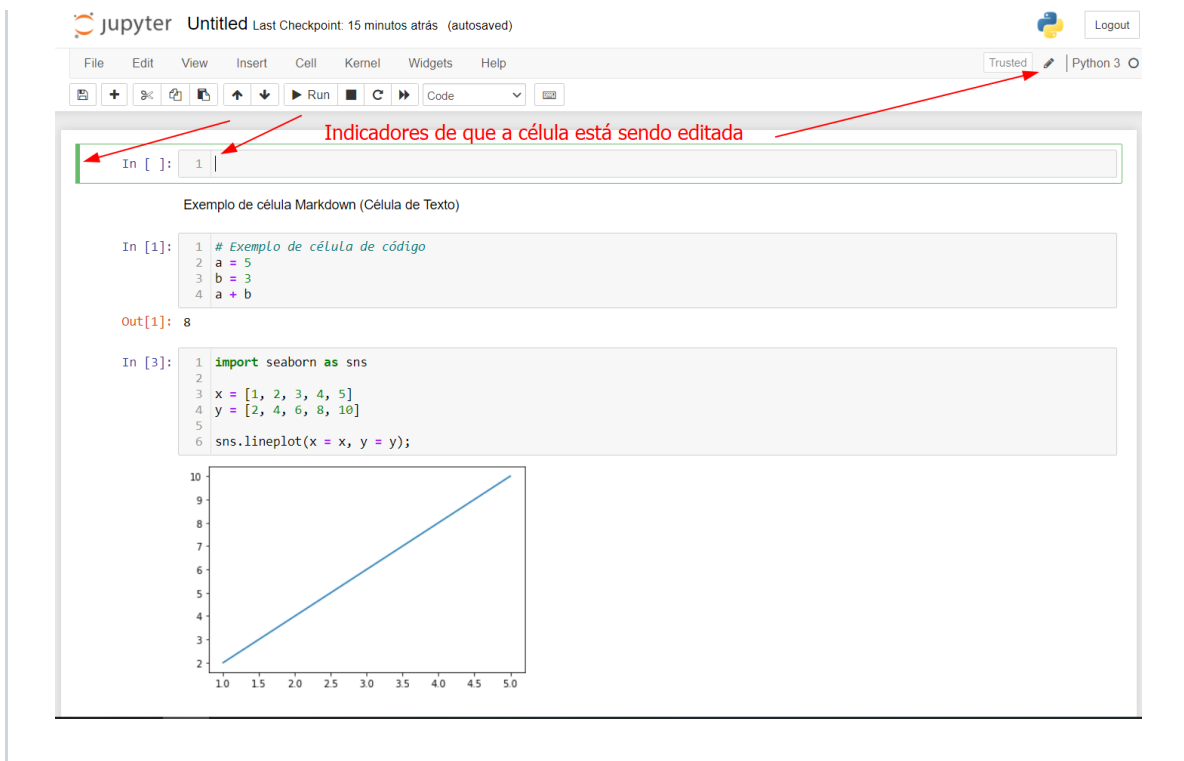
The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the following content:

- Header: Jupyter Untitled Last Checkpoint: 14 minutos atrás (autosaved)
- Menu: File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Widgets, Help
- Buttons: Trusted, Python 3, Logout
- Toolbar: New, Open, Save, Copy, Paste, Run, Undo, Redo, Code, Markdown, Raw, Help
- Cells:
 - Cell 1: Markdown cell with text "Exemplo de célula Markdown (Célula de Texto)". It is selected, indicated by a blue bar on the left and a red arrow pointing to it. A red text label "Azul indica célula selecionada" points to the blue bar.
 - Cell 2: Code cell with Python code:

```
# Exemplo de célula de código
a = 5
b = 3
a + b
out[1]: 8
```
 - Cell 3: Code cell with Python code:

```
import seaborn as sns
x = [1, 2, 3, 4, 5]
y = [2, 4, 6, 8, 10]
sns.lineplot(x = x, y = y);
```

Below the code is a line plot showing a linear relationship between x and y.



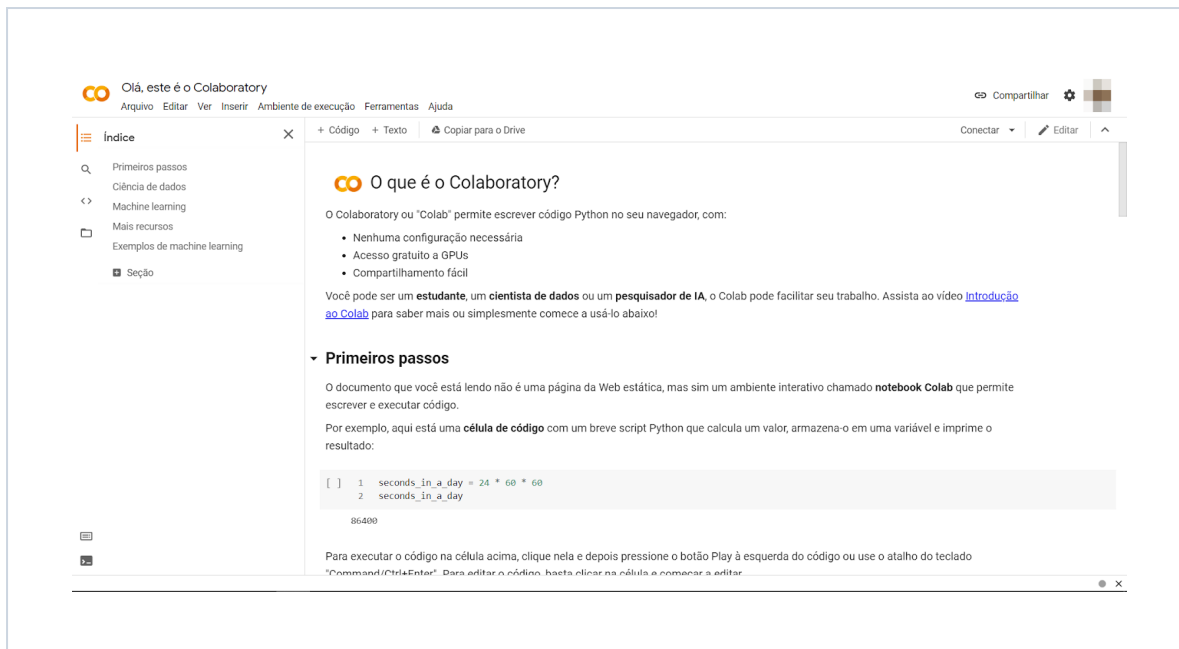
Alternativas ao Jupyter

Apesar de ser muito utilizado, o **Jupyter Notebook** não é o único a oferecer Notebooks. Nós podemos utilizar o Spyder, o RStudio, o JupyterLab (uma evolução do Jupyter Notebook) e o [Google Collaboratory](#), conhecido também como [Google Colab](#). Podemos também rodar o Jupyter Notebook em uma IDE como o VSCode.

O **JupyterLab** é um ambiente mais avançado que possibilita personalizações e acesso a outras ferramentas que não estão presentes no Jupyter Notebook padrão. Para saber mais a respeito dele, leia nosso artigo [Conhecendo o JupyterLab](#).

Uma diferença entre o Google Colab e o Jupyter Notebook é a facilidade de utilizá-lo sem a necessidade de instalar algo em seu computador. Ele roda diretamente da nuvem, bastando acesso à internet e uma conta Google.

É um ambiente muito amigável e logo ao abrir pela primeira vez ele te dá as boas-vindas com um pequeno tutorial de utilização.



Pronto! Agora com toda essa informação você já pode começar a utilizar um Notebook para os seus projetos de Ciência de Dados e deixar de digitar tudo em um único bloco de código. Verá como é muito mais prático e agradável!



João Vitor de Miranda

Bacharel em Matemática e pós graduado em Data Science e Analytics. Com conhecimento em Matemática, Estatística, Excel, Python, R e SQL/NoSQL.

[Artigo Anterior](#)

[Métricas de avaliação para séries temporais](#)

[Próximo Artigo](#)

[Conhecendo o JupyterLab](#)

Leia também:

- [O que é Ciências de Dados?](#)
- [O que é Python?](#)

- [O que é Machine Learning?](#)
- [Por onde começar os estudos na área de dados?](#)
- [Saiba tudo sobre SQL - A linguagem padrão para trabalhar com banco de dados relacionais!](#)

Veja outros artigos sobre
[Data Science](#)

Quer mergulhar em tecnologia e aprendizagem?

Receba a newsletter que o nosso CEO escreve pessoalmente, com insights do mercado de trabalho, ciência e desenvolvimento de software

Escreva seu email

ME INSCREVA

Nossas redes e apps



Institucional

[Sobre nós](#)[Trabalhe conosco](#)[Para Empresas](#)[Para Escolas](#)[Política de Privacidade](#)[Compromisso de Integridade](#)[Termos de Uso](#)[Status](#)

A Alura

[Formações](#)[Como Funciona](#)[Todos os cursos](#)[Depoimentos](#)[Instrutores\(as\)](#)[Dev em <T>](#)[Luri by ChatGPT](#)

Conteúdos

[Alura Cases](#)[Imersões](#)[Artigos](#)[Podcasts](#)[Artigos de educação corporativa](#)

Fale Conosco

[Email e telefone](#)[Perguntas frequentes](#)

Novidades e Lançamentos

CURSOS

Cursos de Programação

Lógica | Python | PHP | Java | .NET | Node JS | C | Computação | Jogos | IoT

Cursos de Front-end

HTML, CSS | React | Angular | JavaScript | jQuery

Cursos de Data Science

Ciência de dados | BI | SQL e Banco de Dados | Excel | Machine Learning | NoSQL | Estatística

Cursos de Inteligência Artificial

IA para Programação | IA para Dados

Cursos de DevOps

AWS | Azure | Docker | Segurança | IaC | Linux

Cursos de UX & Design

Usabilidade e UX | Vídeo e Motion | 3D

Cursos de Mobile

React Native | Flutter | iOS e Swift | Android, Kotlin | Jogos

Cursos de Inovação & Gestão

Métodos Ágeis | Softskills | Liderança e Gestão | Startups | Vendas