

Curso Preparatório

Configuração do Ambiente

Admissão 2025





Curso preparatório

Bem-vindo(a) ao curso preparatório de Python da Germinare TECH, etapa obrigatória e eliminatória do processo de admissão 2024/2025 da Germinare TECH.

O curso será sobre lógica de programação, utilizando a linguagem de programação **Python**.

Abaixo, você encontrará um tutorial de como instalar e configurar o ambiente para acompanhar o curso. Se você tem um computador com as configurações abaixo, você conseguirá acompanhar o curso com mais facilidade.

- **Memória RAM:** 2G ou mais;
- **Processador:** 1.6GHz ou mais rápido (intel i3 ou equivalente ou superior);
- **Sistema Operacional:** Windows (S.O do tutorial), mas pode ser instalado em qualquer (Linux, OS X).



Python

- Desenvolvida por **Guido van Rossum** no Centro de Matemática e Tecnologia da Informação (CWI, Centrum Wiskunde e Informatica), na Holanda.
- Atualmente, é gerenciada pela Python Software Foundation (<https://www.python.org/>).
- Portável a diferentes plataformas.
- Multiparadigma
- Dinâmica e Interpretada.
- Fácil aprendizado; Simples de programar; Sintaxe intuitiva; Open Source; Modularização; Multiplataforma; Grande quantidade de bibliotecas disponíveis; Grande comunidade de usuários;



Python



- O Python é uma linguagem interpretada, pois ela não gera arquivos executáveis como acontece na linguagem C e JAVA, por exemplo. Em vez disso, ela contém um interpretador, que é responsável por traduzir o código fonte em linguagem de máquina e, assim, executar o programa.
- Na prática, o interpretador transforma o código fonte para o formato bytecode, que corresponde à linguagem de máquina ou código binário, e envia para um ambiente chamado PVM — Python Virtual Machine —, que é uma máquina virtual Python que contém o ambiente capaz de executar o programa.
- É importante dizer que existe como gerar arquivos executáveis a partir do código fonte escrito em Python. Entretanto, é preciso utilizar ferramentas desenvolvidas por terceiros, como a Py2exe, PyInstaller, entre outras, que podem ser baixadas gratuitamente na internet.



Python

Interpretador Python

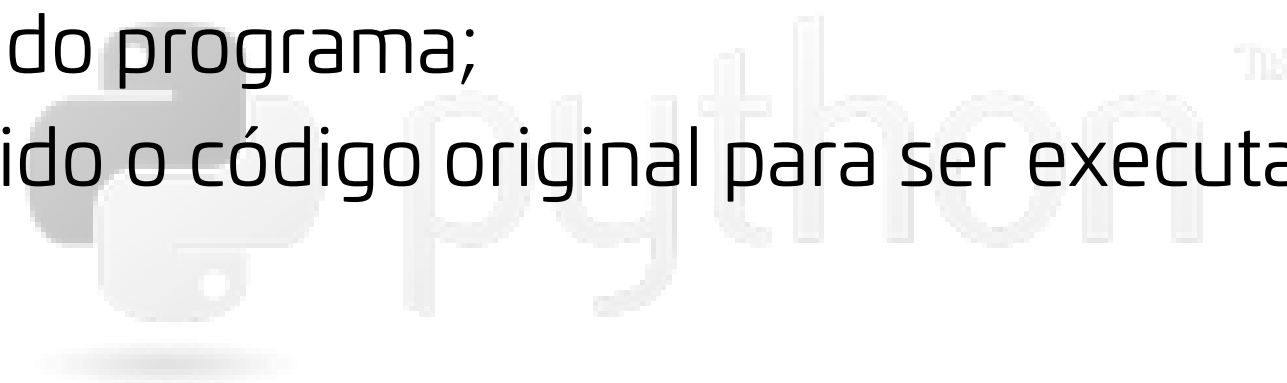
- O interpretador roda o código-fonte escrito como sendo o código objeto, ele traduz o programa linha a linha, o programa vai sendo utilizado na medida em que vai sendo traduzido. A cada execução, o programa precisa ser novamente traduzido e interpretado.

Vantagens:

- Correções e alterações são mais rápidas de serem realizadas;
- Código não precisa ser compilado para ser executado;
- Consomem menos memória.

Desvantagens:

- Execução é mais lenta do programa;
- Necessita sempre ser lido o código original para ser executado;



Python





Instalando Python

Para criar código em Python, vamos precisar de 3 coisas:

- 1 – O Python instalado no seu computador;
- 2 – Um programa de edição de códigos (o VSCode nesse caso);
- 3 – A extensão do Python adicionada no seu VSCode.

Vamos ver como configurar todos.

OBS: Se você já tem uma versão do Python instalado em seu computador, não precisa atualizar, pode usar qualquer versão.



Instalando Python

Acesse o link abaixo

<https://www.python.org/downloads/>

Clique no botão amarelo.

Download the latest version for Windows

Download Python 3.12.5

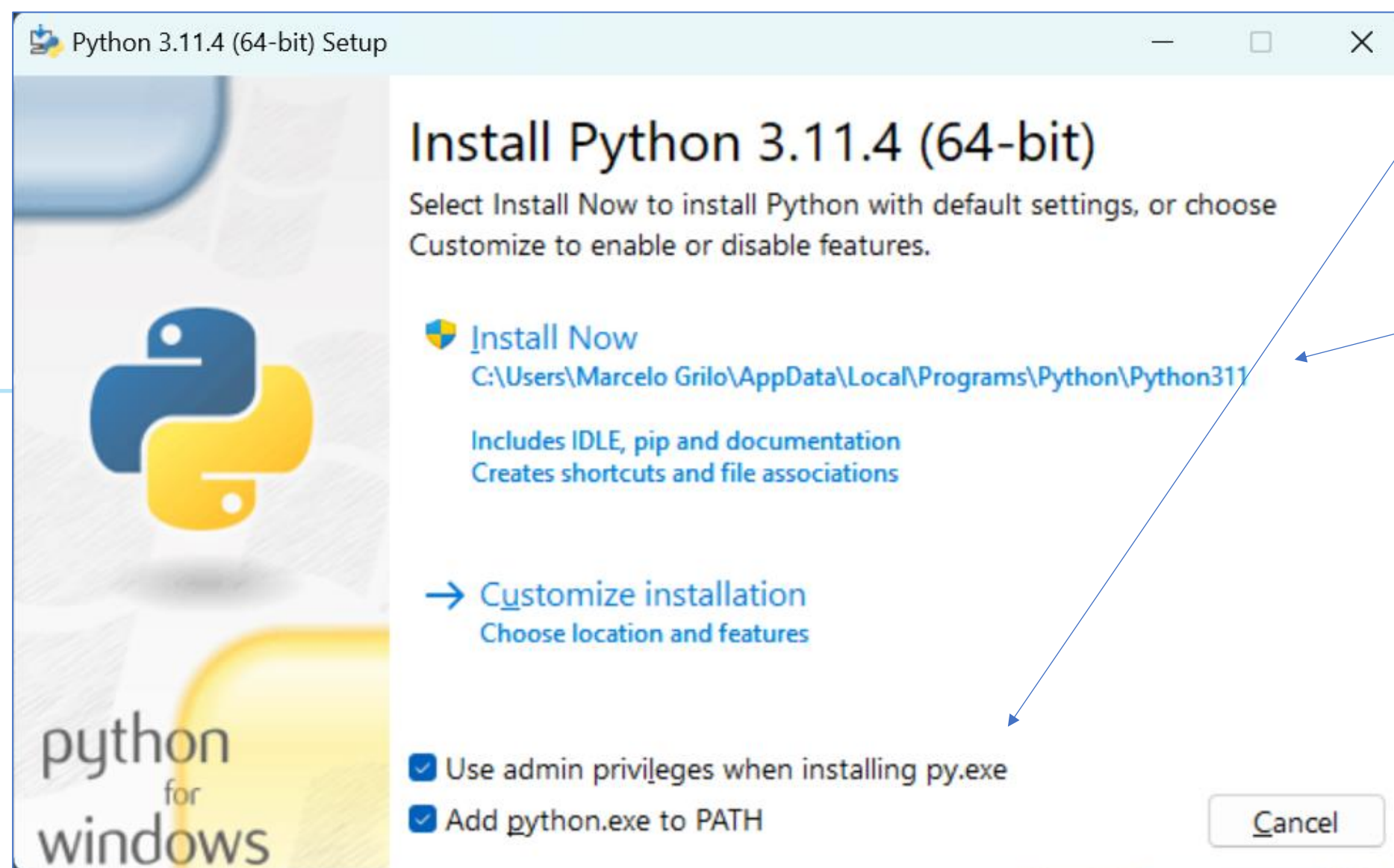
Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#),
[Linux/UNIX](#), [macOS](#), [Other](#)

Want to help test development versions of Python 3.13? [Prereleases](#),
[Docker images](#)



Instalando Python

Após o download, execute o arquivo para instalar.



Marque as 2 caixas

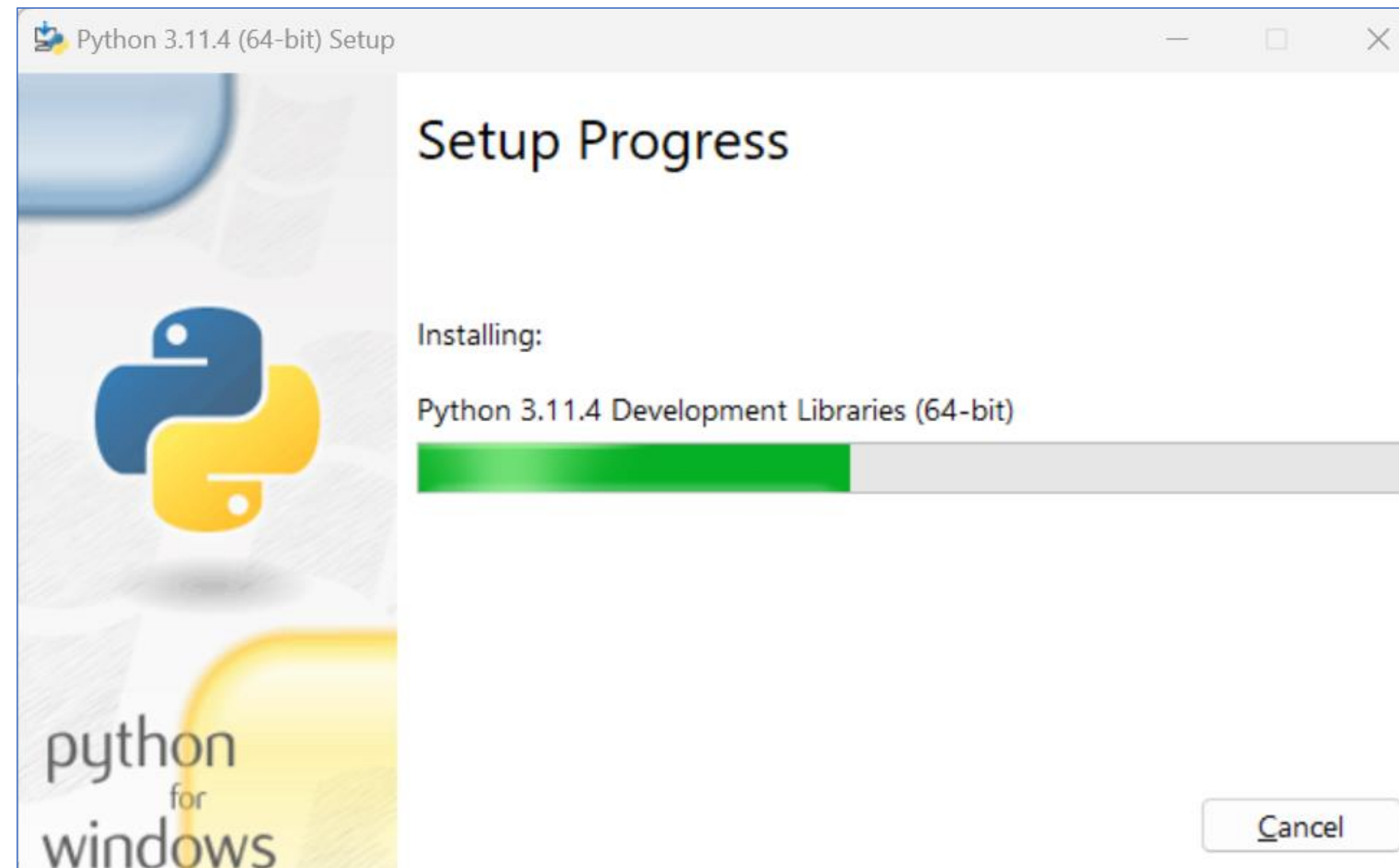
Clique em **Install Now**

Vá



Instalando Python

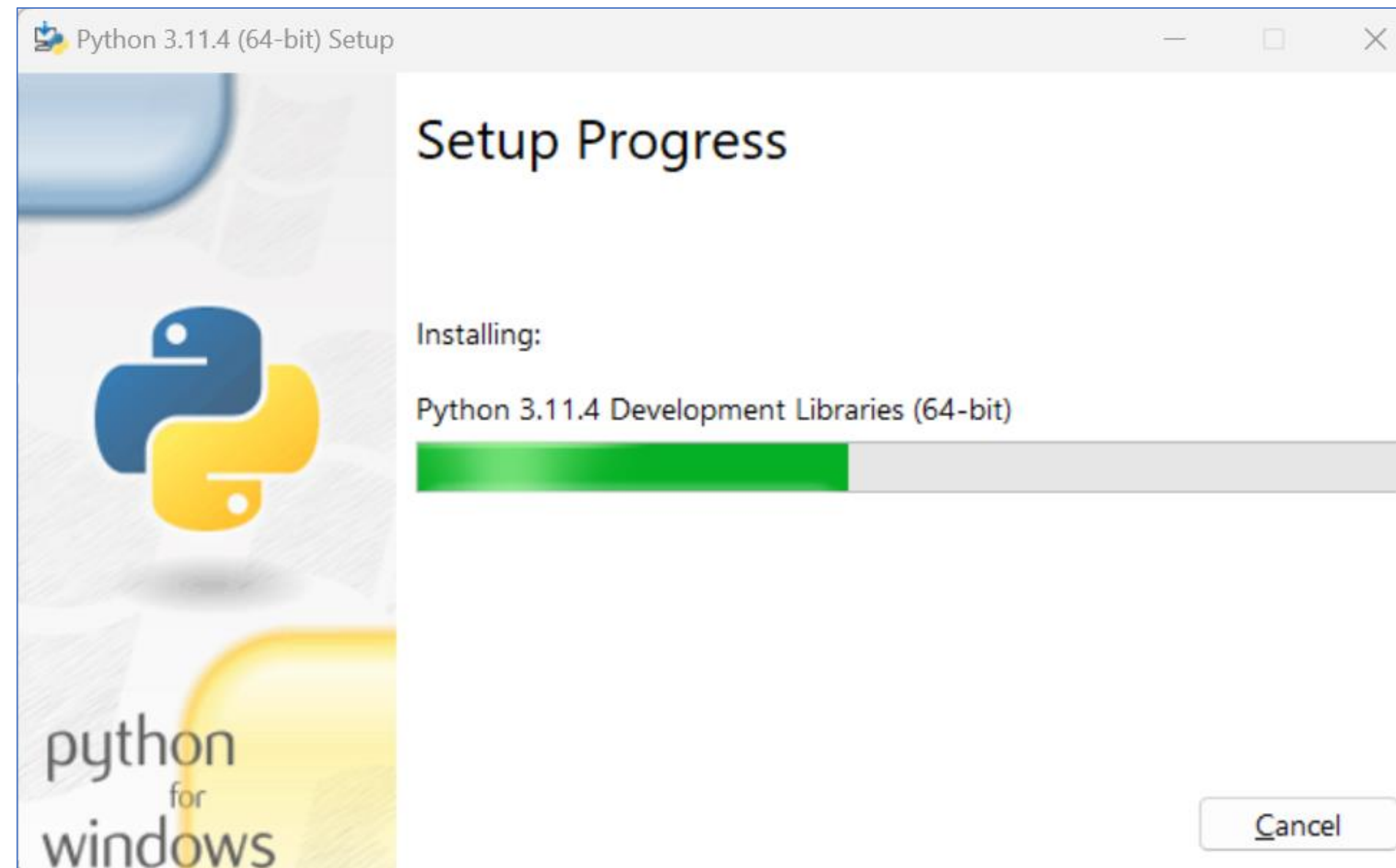
Espere concluir!





Instalando Python

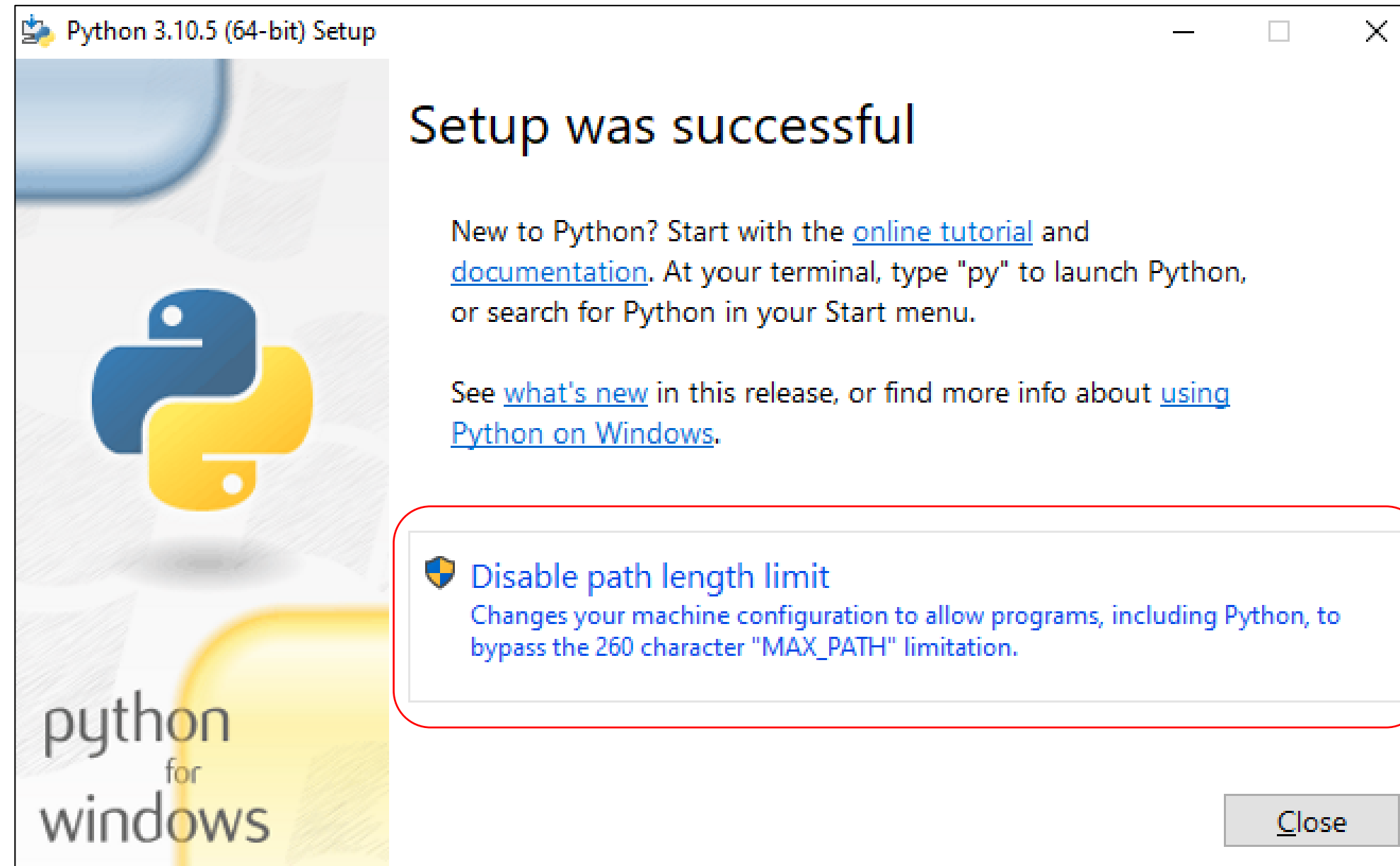
Espere concluir!



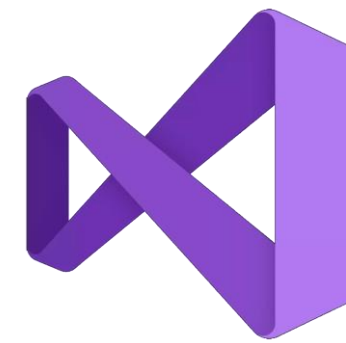


Instalando Python

Ao concluir, se aparecer a opção marcada abaixo, clique em **Disable path length limit** e Pronto, você instalou o Python e suas bibliotecas. Agora vamos para o VSCode!



Visual Studio



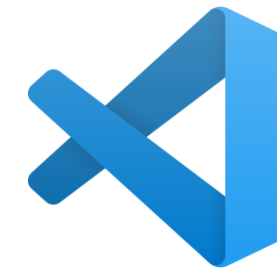
O IDE que iremos utilizar ao longo desse ano será o Visual Studio, ou mais precisamente o **Visual Studio Code**, ou **VSCode**, que é o editor de códigos dessa IDE.

Lançado em 2015 pela Microsoft.

Ferramenta leve e multiplataforma que está disponível tanto para Windows, quanto para Mac OS e Linux e possui suporte a várias linguagens de programação, independente do tipo, como por exemplo: Java, Python, JavaScript, Typescript, Ruby, C#, C++, ASP, PHP, etc.

É um editor *open source*, tendo inclusive seu código disponibilizado no GitHub.

Instalando o VSCode



Quando criamos algoritmos em uma linguagem de programação, criamos um **código fonte**.

- Um conjunto de instruções escritas em determinada linguagem que tem a função de dizer ao computador o que ele deve fazer.

Para criar esses códigos, precisamos de um programa editor, que são conhecidos como **IDE** (*Integrated Development Environment*).

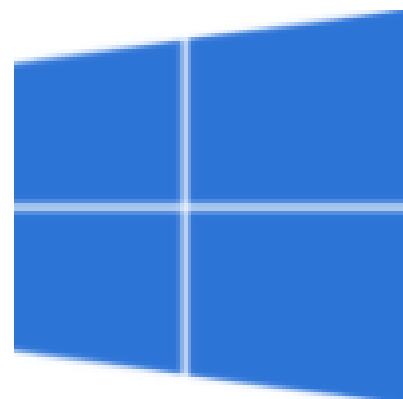
Instalando o VSCode



Para fazer o download do instalador acesse a pagina:

<https://code.visualstudio.com/download>

Nome do dispositivo	IEGNTBHPBCKP60
Processador	Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.19 GHz
RAM instalada	8,00 GB (utilizável: 7,70 GB)
ID do dispositivo	24A0DDC9-807E-4BC5-9ED6-C6D1D72AB39E
ID do Produto	00330-53496-84534-AAOEM
Tipo de sistema	Sistema operacional de 64 bits, processador baseado em x64



↓ Windows

Windows 7, 8, 10, 11

User Installer 64 bit 32 bit ARM

System Installer 64 bit 32 bit ARM

.zip 64 bit 32 bit ARM

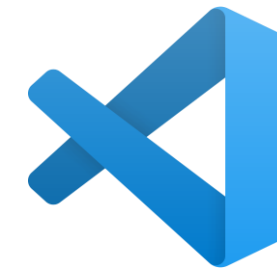
Ao acessar a página de download do VSCode, irá encontrar os instaladores do sistema operacional Windows.

Escolha o instalador de Usuário, com arquitetura do seu computador.

Para verificar qual versão, vá em **Configurações > Sistemas > Sobre...**

Ou no atalho **Tecla WINDOWS + Pause Break**

Instalando o VSCode



Quando criamos algoritmos em uma linguagem de programação, criamos um **código fonte**.

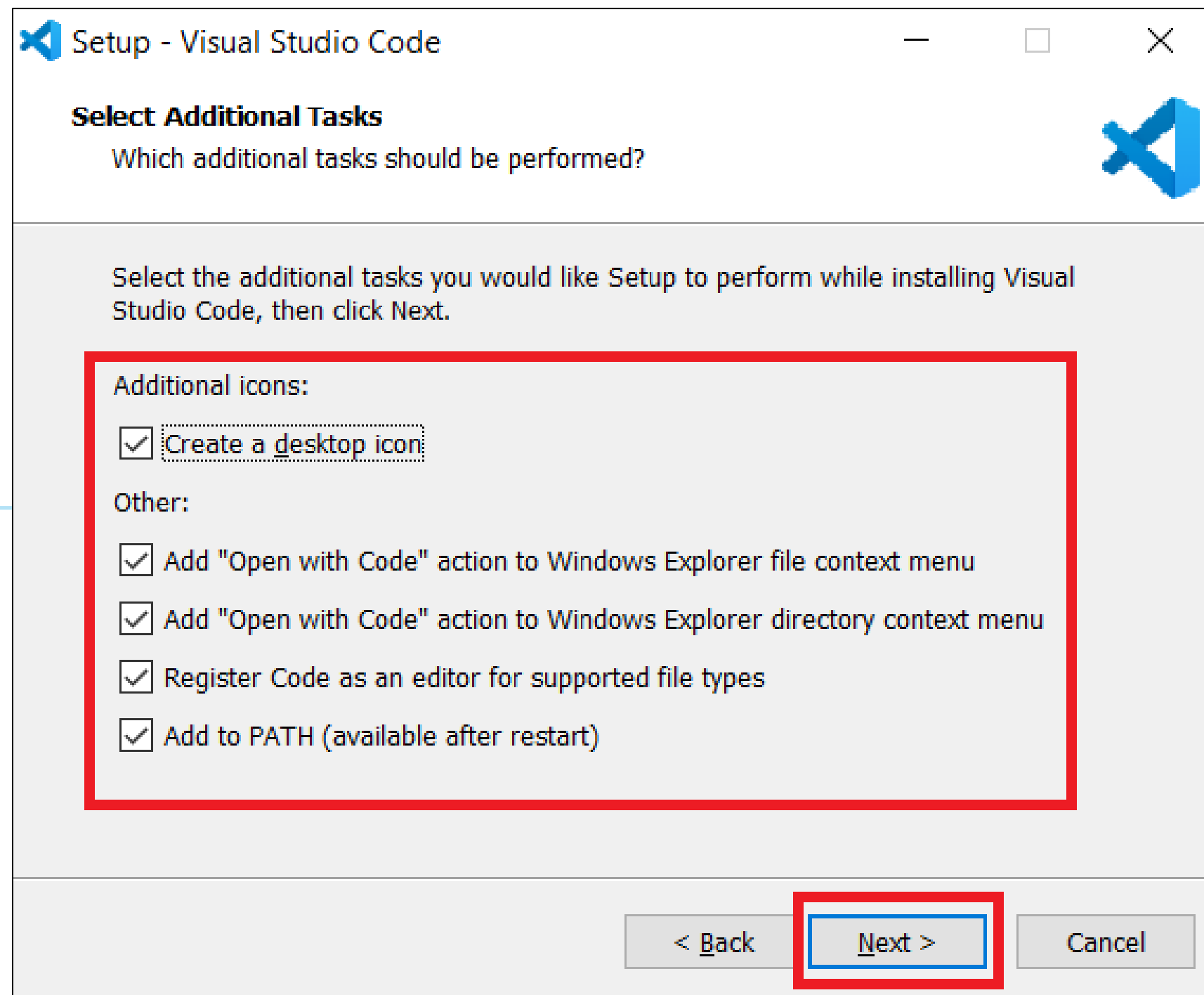
- Um conjunto de instruções escritas em determinada linguagem que tem a função de dizer ao computador o que ele deve fazer.

Para criar esses códigos, precisamos de um programa editor, que são conhecidos como **IDE** (*Integrated Development Environment*).

Instalando o VSCode



Após o download, execute o arquivo para instalar.



Vá avançando, mas tenha atenção nessa tela. Marque todos os campos

Criar um atalho na área de trabalho

Poder abrir o VSCode através do Explorador de Arquivos do Windows

Tornar o VSCode o programa padrão para vários formatos de arquivos de linguagens

Adicione a pasta do VS ao caminho do Sistema Operacional Windows

Instalando o VSCode



Pronto, após instalado, vamos ter uma visão geral da ferramenta.





Introdução X



Visual Studio Code

Edição evoluída

Iniciar

- Novo Arquivo...
- Abrir o Arquivo...
- Abrir a Pasta...
- Clonar um Repositório Git...

Recente

Codes C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\2022\E...
segundoRepo C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\...
git-github C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\202...
PrimeiroEnvio C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\...
Aula1 C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\Documentos\Ge...
More...

Passo a passo



Começar a trabalhar com VS Code

Descubra as melhores personalizações para personalizar o VS Code.



Aprender os Conceitos Básicos

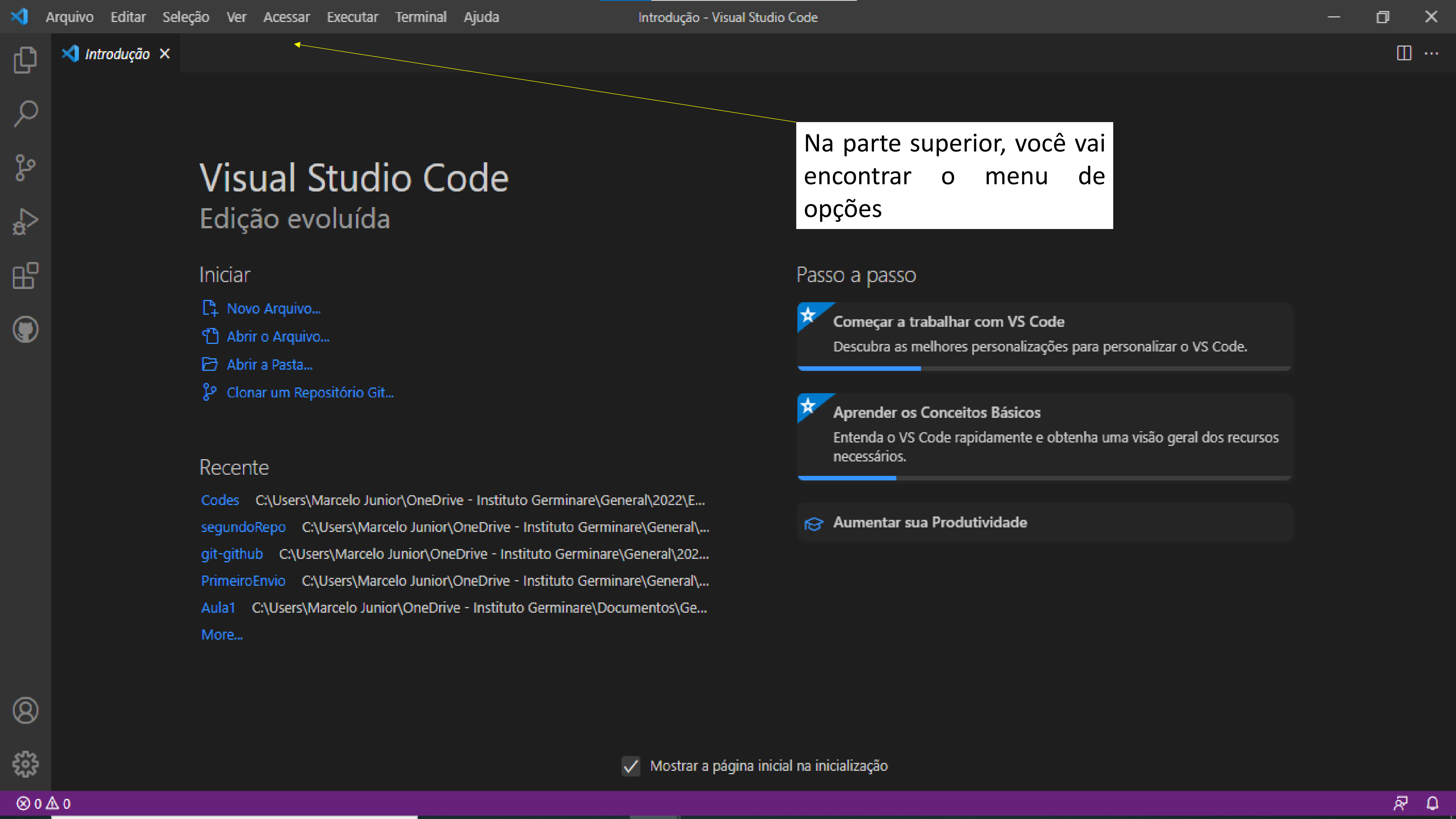
Entenda o VS Code rapidamente e obtenha uma visão geral dos recursos necessários.



Aumentar sua Produtividade



Mostrar a página inicial na inicialização



Introdução X

Visual Studio Code

Edição evoluída

Iniciar

- Novo Arquivo...
- Abrir o Arquivo...
- Abrir a Pasta...
- Clonar um Repositório Git...

Recente

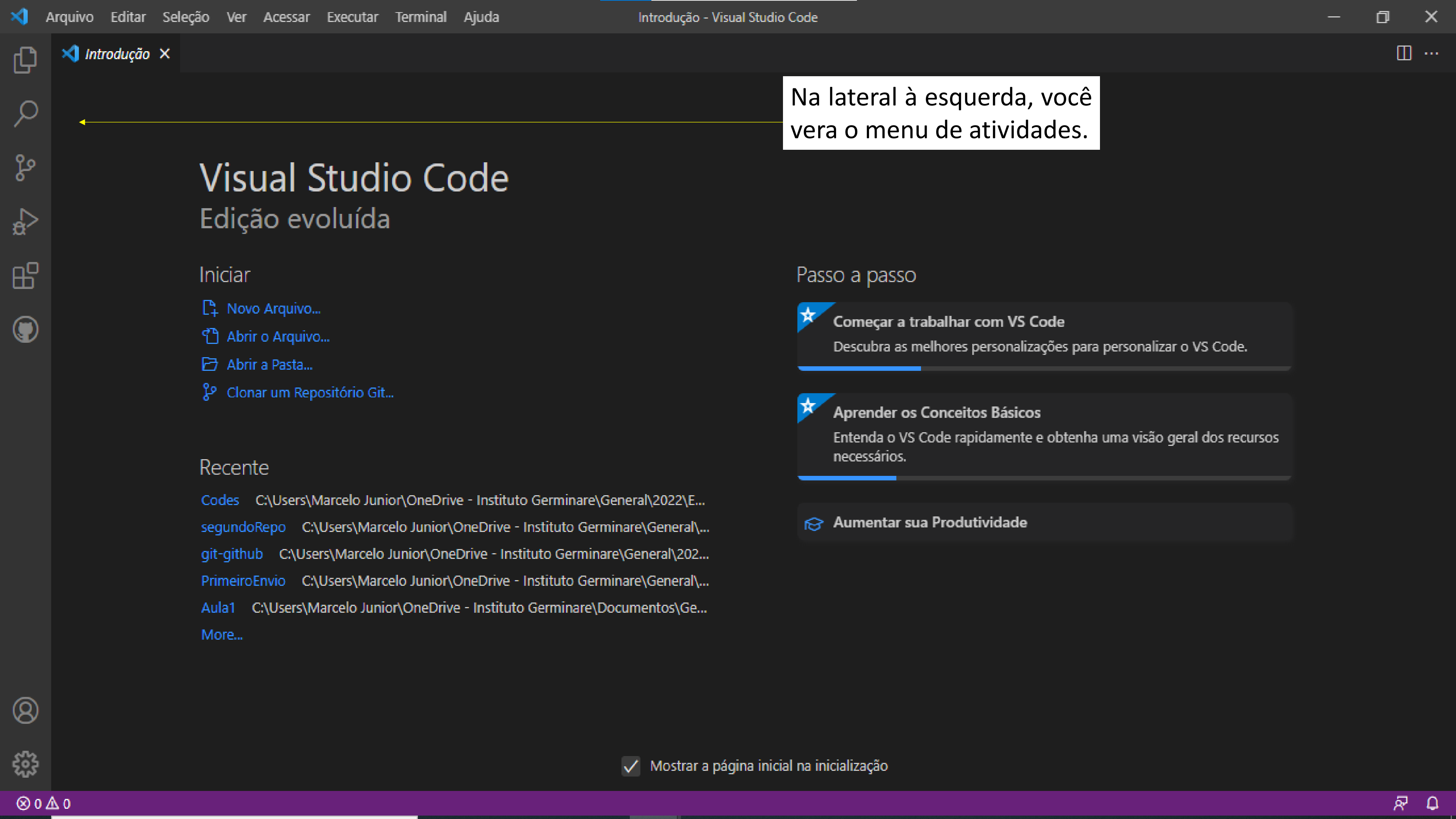
- Codes C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\2022\E...
- segundoRepo C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\...
- git-github C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\202...
- PrimeiroEnvio C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\...
- Aula1 C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\Documentos\Ge...
- More...

Na parte superior, você vai encontrar o menu de opções

Passo a passo

- Começar a trabalhar com VS Code**
Descubra as melhores personalizações para personalizar o VS Code.
- Aprender os Conceitos Básicos**
Entenda o VS Code rapidamente e obtenha uma visão geral dos recursos necessários.
- Aumentar sua Produtividade**





☒ Mostrar a página inicial na inicialização



Visual Studio Code

Edição evoluída

Iniciar




-  Novo Arquivo...
-  Abrir o Arquivo...
-  Abrir a Pasta...
-  Clonar um Repositório Git...

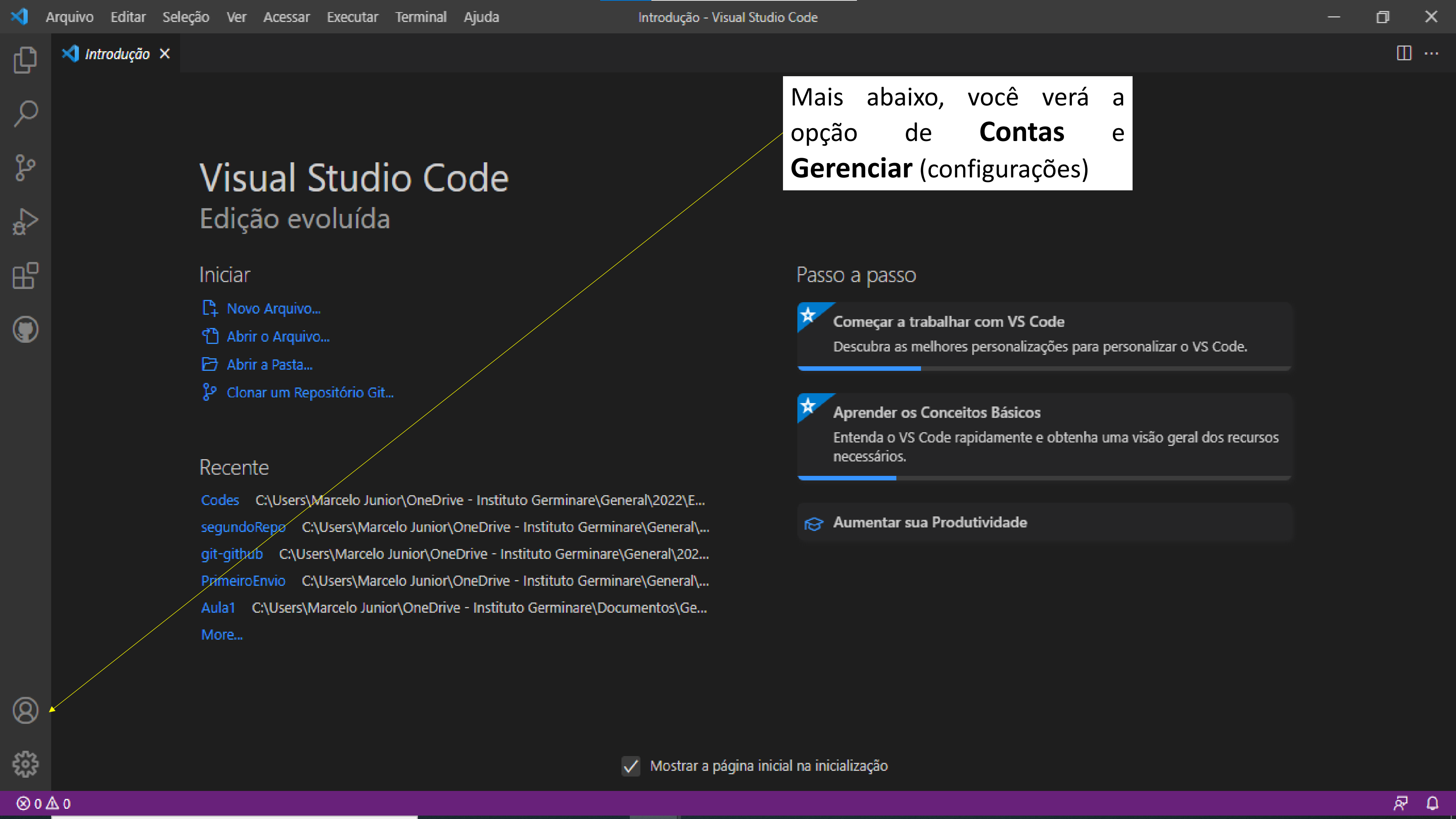
Recente

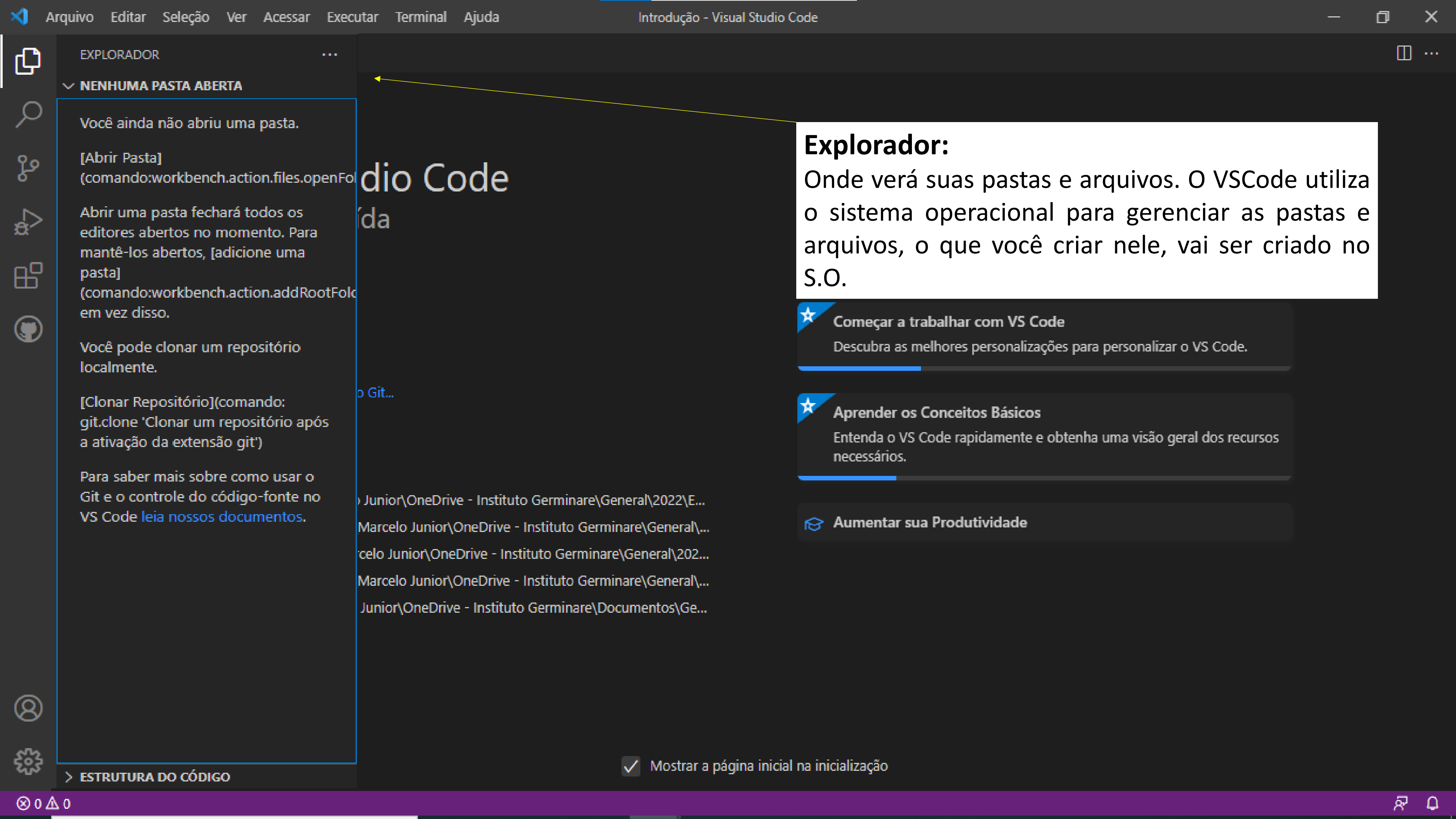
- Codes** C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\2022\E...
- segundoRepo** C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\...
- git-github** C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\202...
- PrimeiroEnvio** C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\General\...
- Aula1** C:\Users\Marcelo Junior\OneDrive - Instituto Germinare\Documentos\Ge...
- [More...](#)

Na lateral à esquerda, você
vera o menu de atividades.

Passo a passo

-  **Começar a trabalhar com VS Code**
Descubra as melhores personalizações para personalizar o VS Code.
-  **Aprender os Conceitos Básicos**
Entenda o VS Code rapidamente e obtenha uma visão geral dos recursos necessários.
-  **Aumentar sua Produtividade**





Explorador:

Onde verá suas pastas e arquivos. O VSCode utiliza o sistema operacional para gerenciar as pastas e arquivos, o que você criar nele, vai ser criado no S.O.



Começar a trabalhar com VS Code

Descubra as melhores personalizações para personalizar o VS Code.



Aprender os Conceitos Básicos

Entenda o VS Code rapidamente e obtenha uma visão geral dos recursos necessários.



Aumentar sua Produtividade



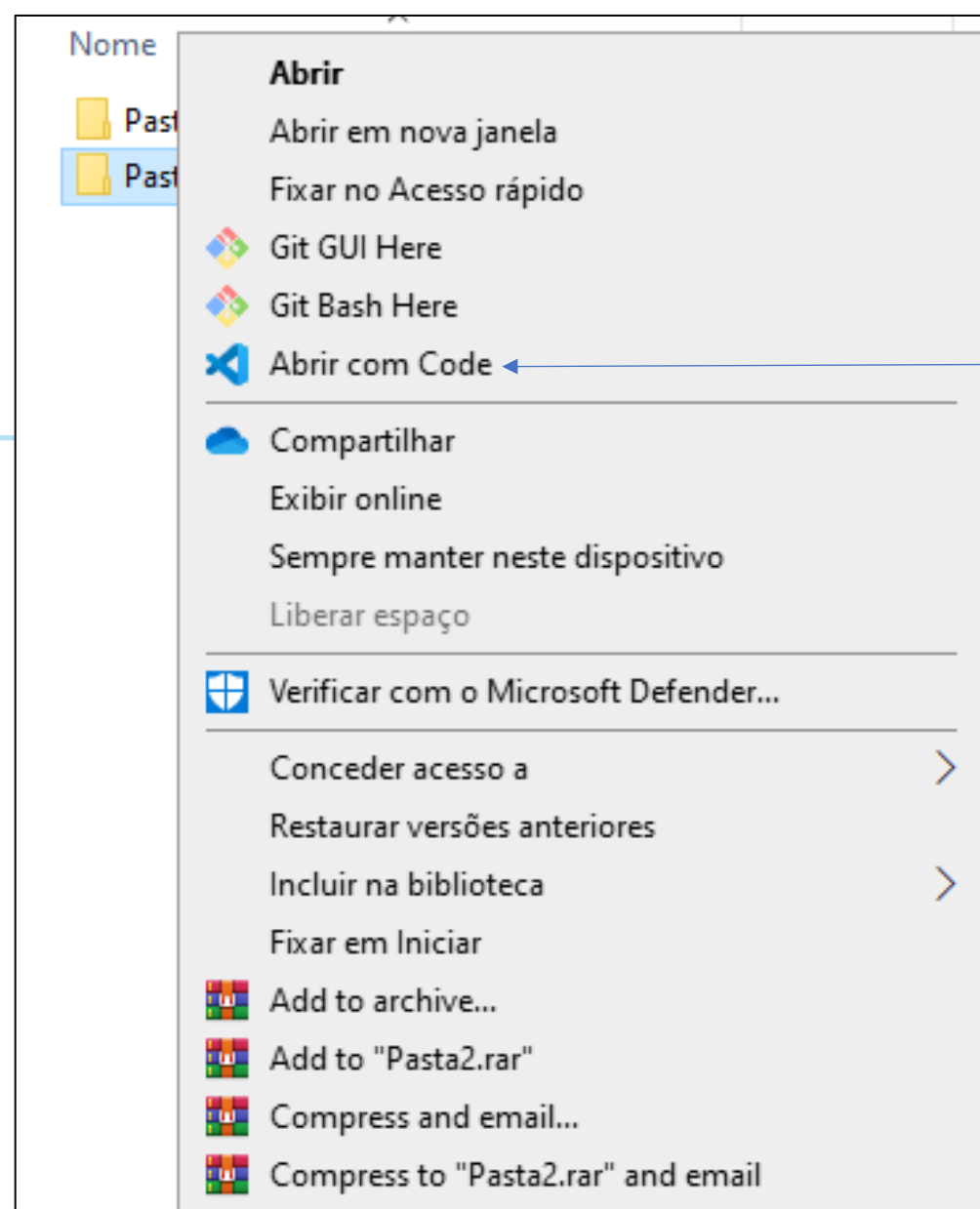
Mostrar a página inicial na inicialização

Instalando o VSCode



Existem 2 formas principais para abrir uma pasta no VSCode:

1. Pelo Explorador de Arquivos do Sistema Operacionais.



Basta clicar com o botão direito do mouse sobre uma pasta (botão propriedades) e escolher a opção: **Abrir com Code**

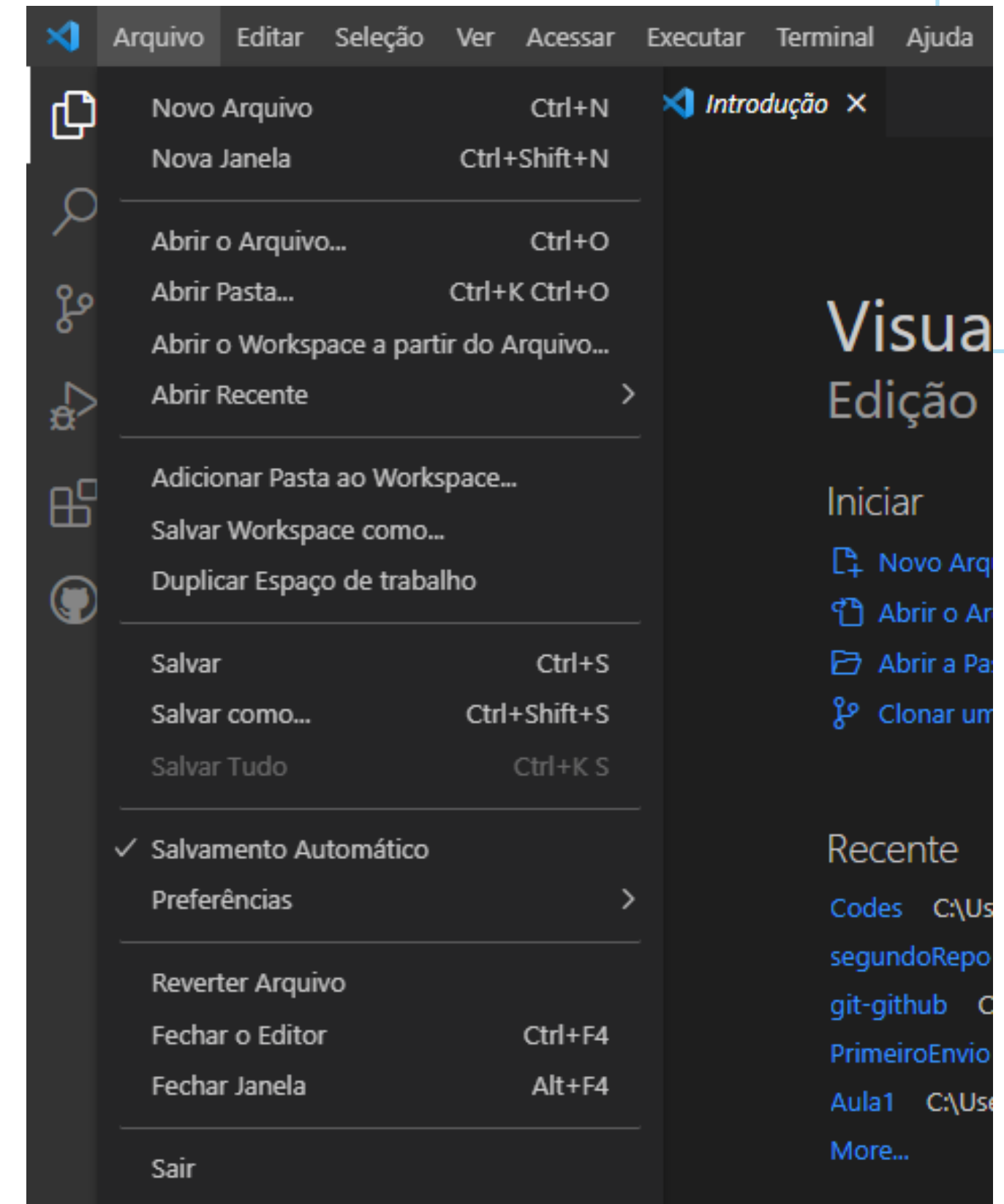
Instalando o VSCode

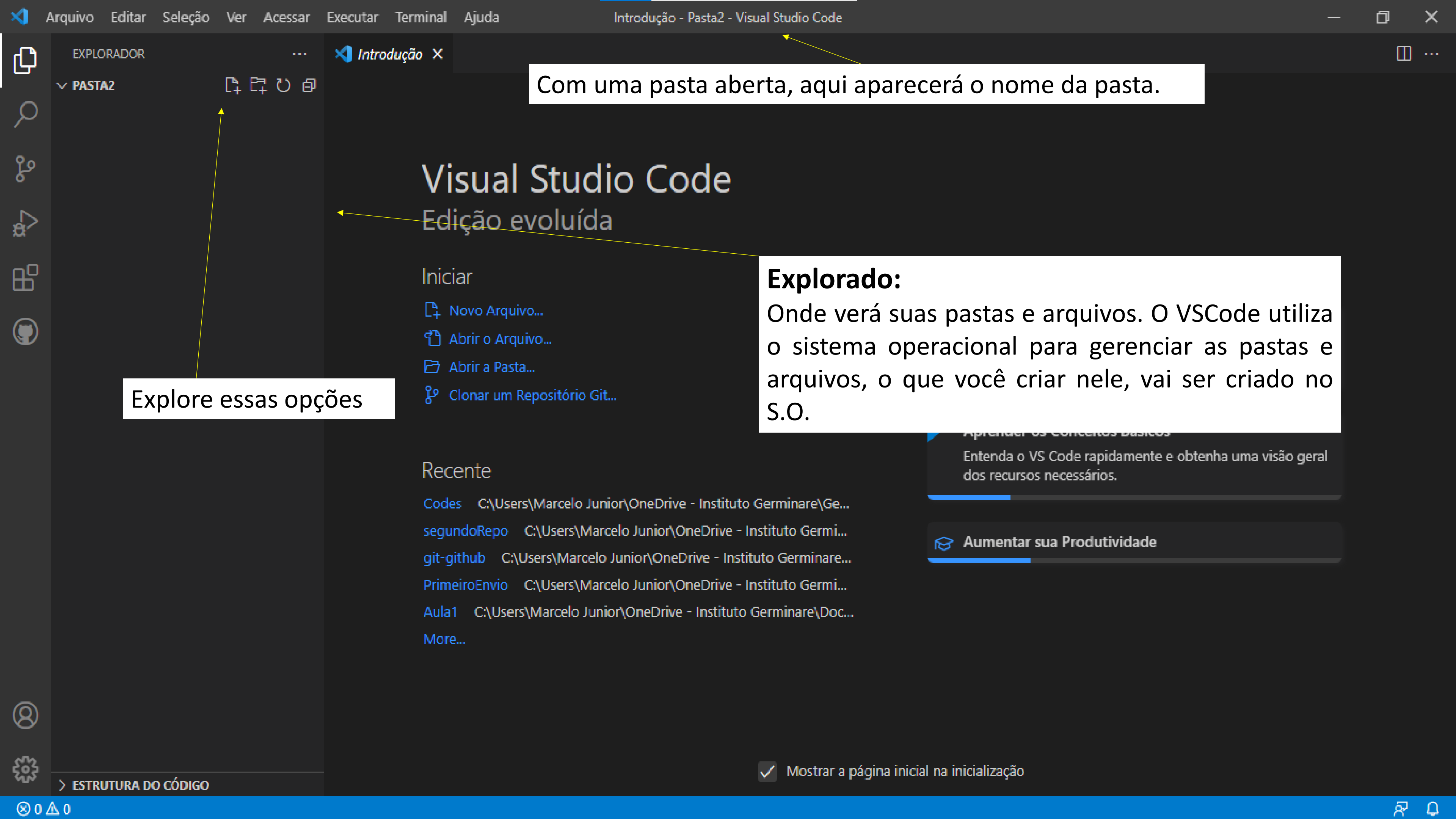


Existem 2 formas principais para abrir uma pasta no VSCode:

2. Pelo próprio VSCode.

- Após abrir o VSCode, vá no menu acima e clique em Arquivo > Abrir Pasta
 - *Selecione a pasta que deseja.*
 - *Se estiver em Inglês File > Open Folder*
 - *Atalho Ctrl+K Ctrl+O*





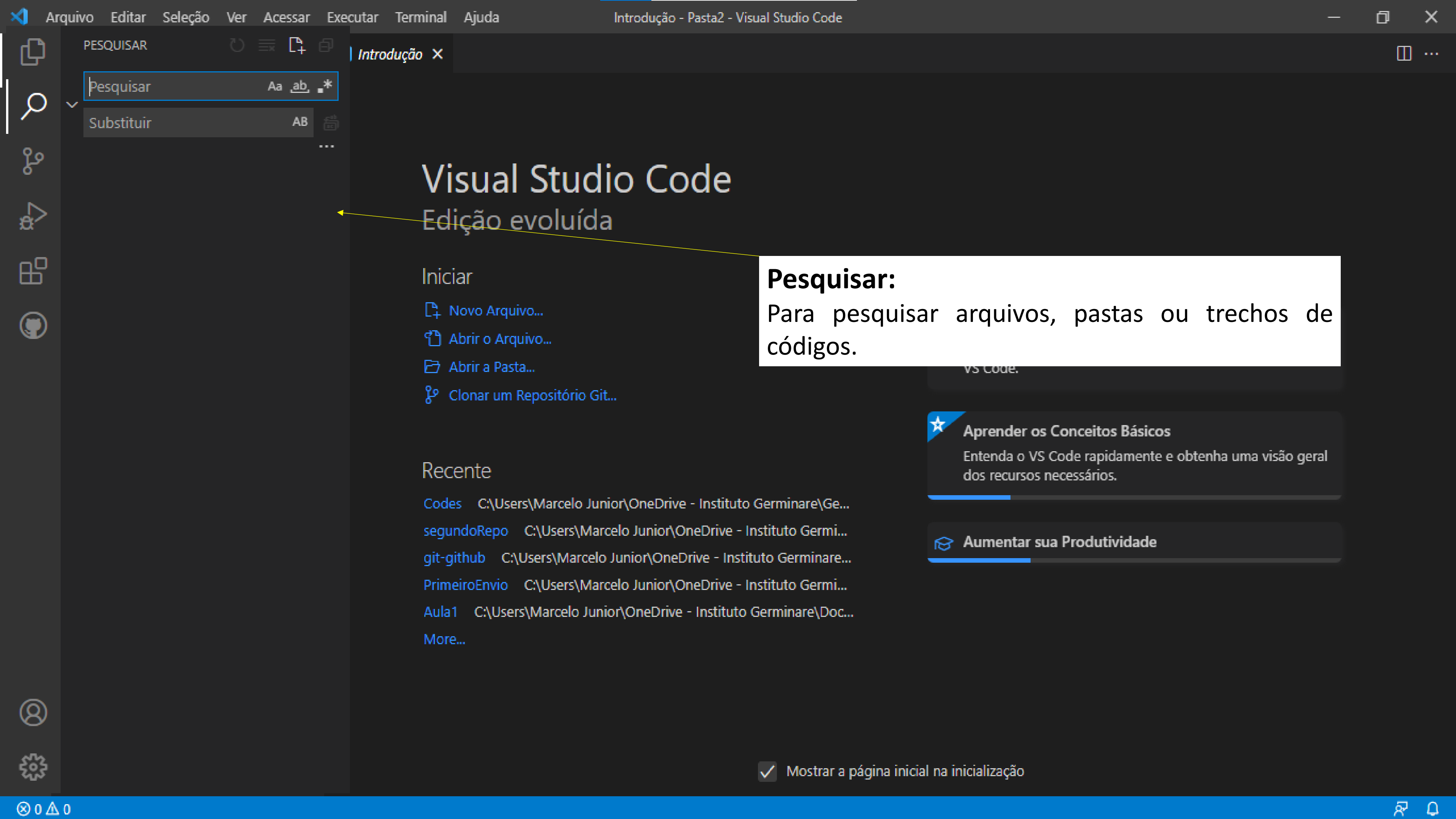
Com uma pasta aberta, aqui aparecerá o nome da pasta.

Explore essas opções

Explorado:

Onde verá suas pastas e arquivos. O VSCode utiliza o sistema operacional para gerenciar as pastas e arquivos, o que você criar nele, vai ser criado no S.O.

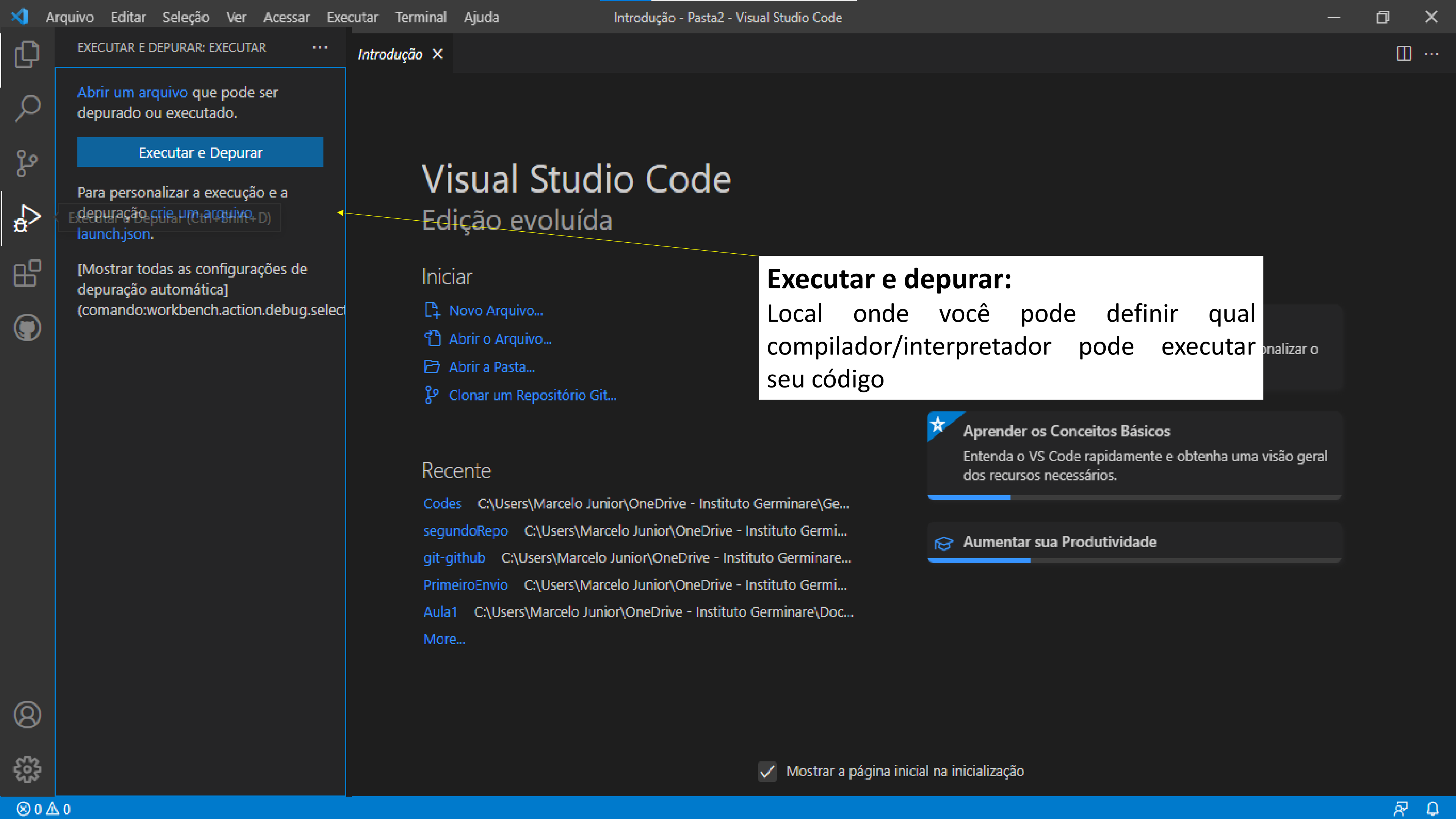
☒ Mostrar a página inicial na inicialização



Pesquisar:

Para pesquisar arquivos, pastas ou trechos de códigos.

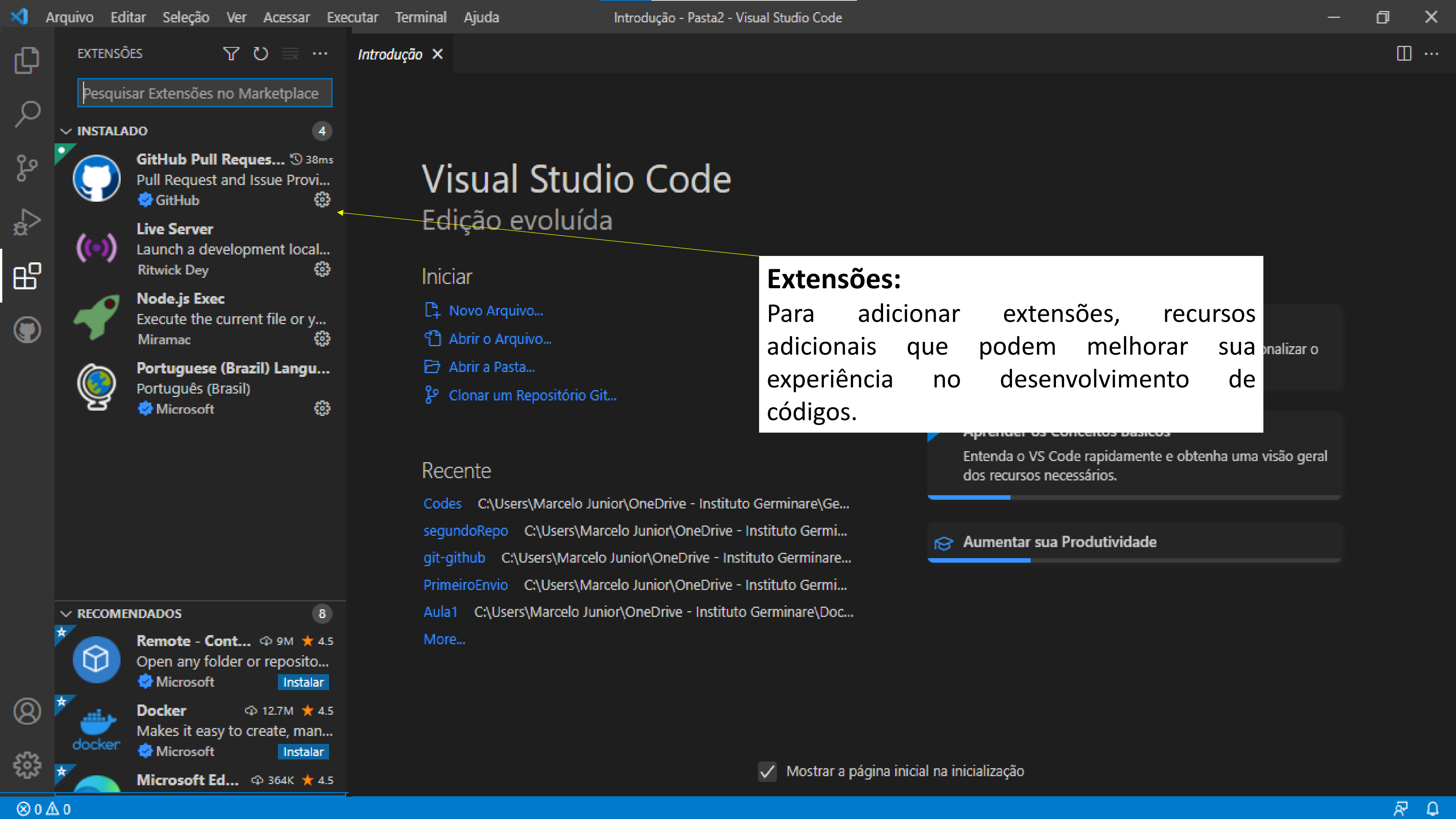
☒ Mostrar a página inicial na inicialização



Executar e depurar:
Local onde você pode definir qual compilador/interpretador pode executar seu código

- Aprender os Conceitos Básicos**
Entenda o VS Code rapidamente e obtenha uma visão geral dos recursos necessários.
- Aumentar sua Produtividade**

☒ Mostrar a página inicial na inicialização



Extensões:

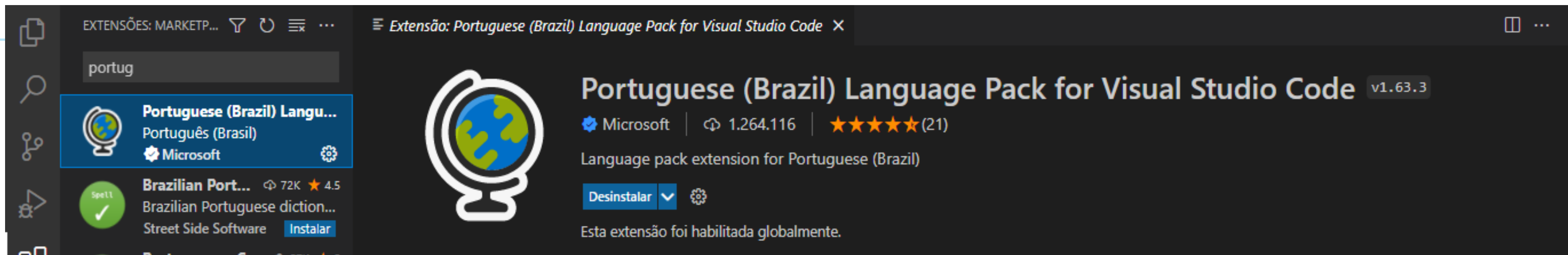
Para adicionar extensões, recursos adicionais que podem melhorar sua experiência no desenvolvimento de códigos.



Mudando idioma no VsCode

O VSCode vem instalado em Inglês, caso não ofereça o download para versão em português automaticamente e você quiser mudar para Português, siga o procedimento abaixo:

Vá nas EXTENSÕES e procure por **Portuguese (Brazil)** > clique em **Install**.





Configurações iniciais importantes

Ative o salvamento Automático:

- Para tudo que for feito ser salvo de forma automática, não ter risco de perder algo.

COMO: Arquivo > Salvamento Automático

Ative o Word Wrap

- Para quando for digitar uma linha de código e ela for muito maior que a tela, haverá uma quebra de página automática, para melhor visualização.

COMO: Gerenciar > Configurações > *busque por wrap* > Mude para ON a opção Word Wrap

Editor: **Word Wrap**

Controla como as linhas devem ser quebradas.

on

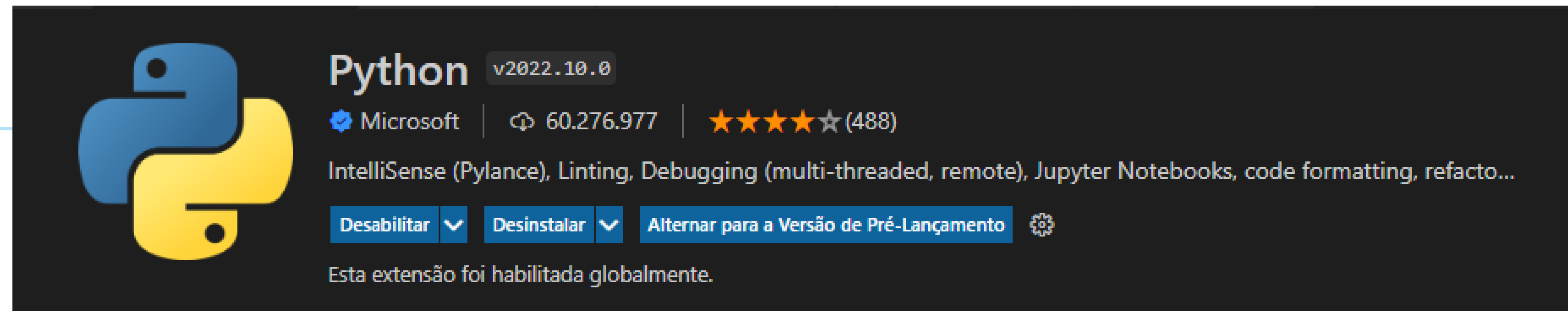




Python + VSCode

Você já está pronto para começar a criar seus códigos no VSCode. Lembrando que durante esse curso iremos utilizar o VSCode para trabalhar com **Python**.

Agora, precisamos adicionar a extensão do Python no VSCode, vá em extensões, procure por Python e adicione a seguinte extensão.





Finalizando

Já instalamos o Visual Studio Code.

Se você **não** tem um computador pessoal que possa instalar as ferramentas, você pode usar versões online para criar códigos e aprender conosco a programar em Python.

Opções online:

<https://www.onlinegdb.com/> ← ambiente online