

# Criando extensões



# Azure DevOps

## Extensões são recursos que a ferramenta não possui...

Apesar de ser uma plataforma bem completa, e suportar a maioria das necessidades do desenvolvimento de software o Azure DevOps, permite que você adicione funcionalidades por meio de extensões.

De modo que sua organização ou projeto possa ter um recurso não disponível, ou que tem, mas poderia ser melhor. Com isso você pode desenvolver uma extensão e adicionar a sua organização, além de poder compartilhar com outros usuários da comunidade por meio da loja de extensões **Visual Studio Marketplace**.

## Desenvolvendo sua extensão

Você pode desenvolver extensões usando tecnologias como HTML, JavaScript e CSS. Elas são empacotadas e publicadas no Visual Studio Marketplace e podem ser instaladas em uma organização no Azure DevOps.

Este documento irá te orientar na criação de sua primeira extensão web, que inclui:

- Instalação das ferramentas necessárias;
- Ler um diretório local para sua extensão;
- Criar um arquivo de manifesto de extensão e uma contribuição de hub;
- Empacotar e publicar sua extensão no Marketplace;
- Testar sua extensão em uma organização;

## Pré-requisitos

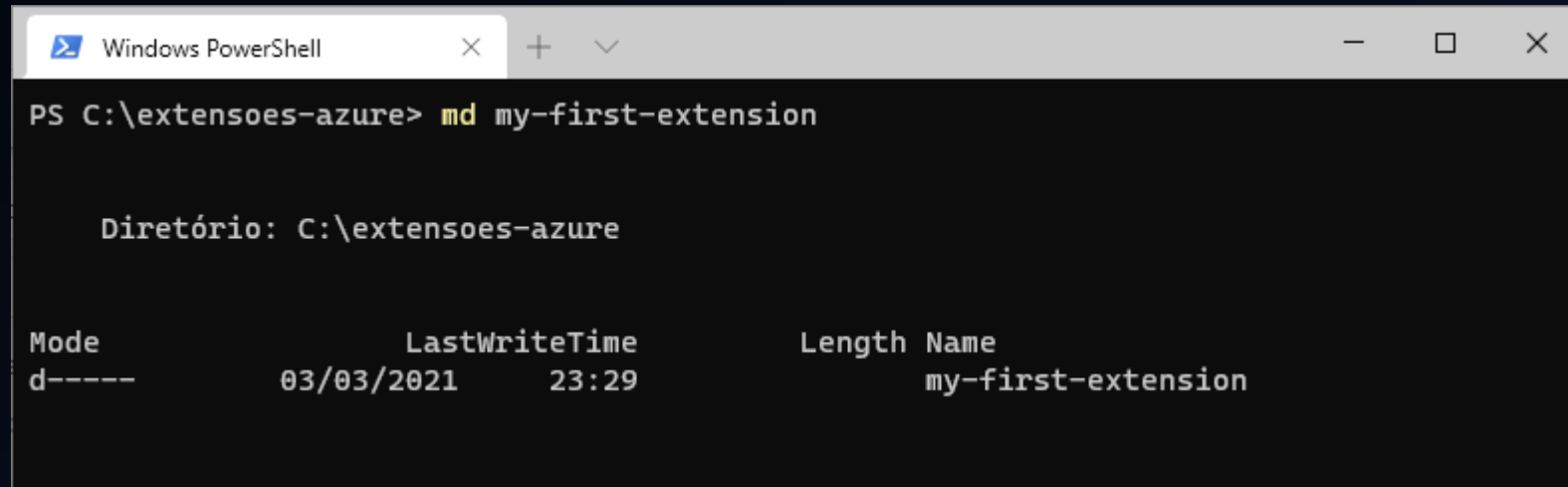
- Você ser proprietário de uma organização. Se você não tem uma, pode criá-la gratuitamente [clikando aqui](#).
- Instale [Node.js](#).
- Instale a ferramenta de empacotamento de extensão (TFX) executando `npm install -g tfx-cliem` um prompt de comando.

# Crie um diretório e um manifesto

Uma extensão é composta por um conjunto de arquivos que inclui um arquivo de manifesto necessário. Você o empacota em um arquivo .vsix e publica no Visual Studio Marketplace.

# 1. Crie um diretório para armazenar os arquivos da sua extensão

```
md my-first-extension
```



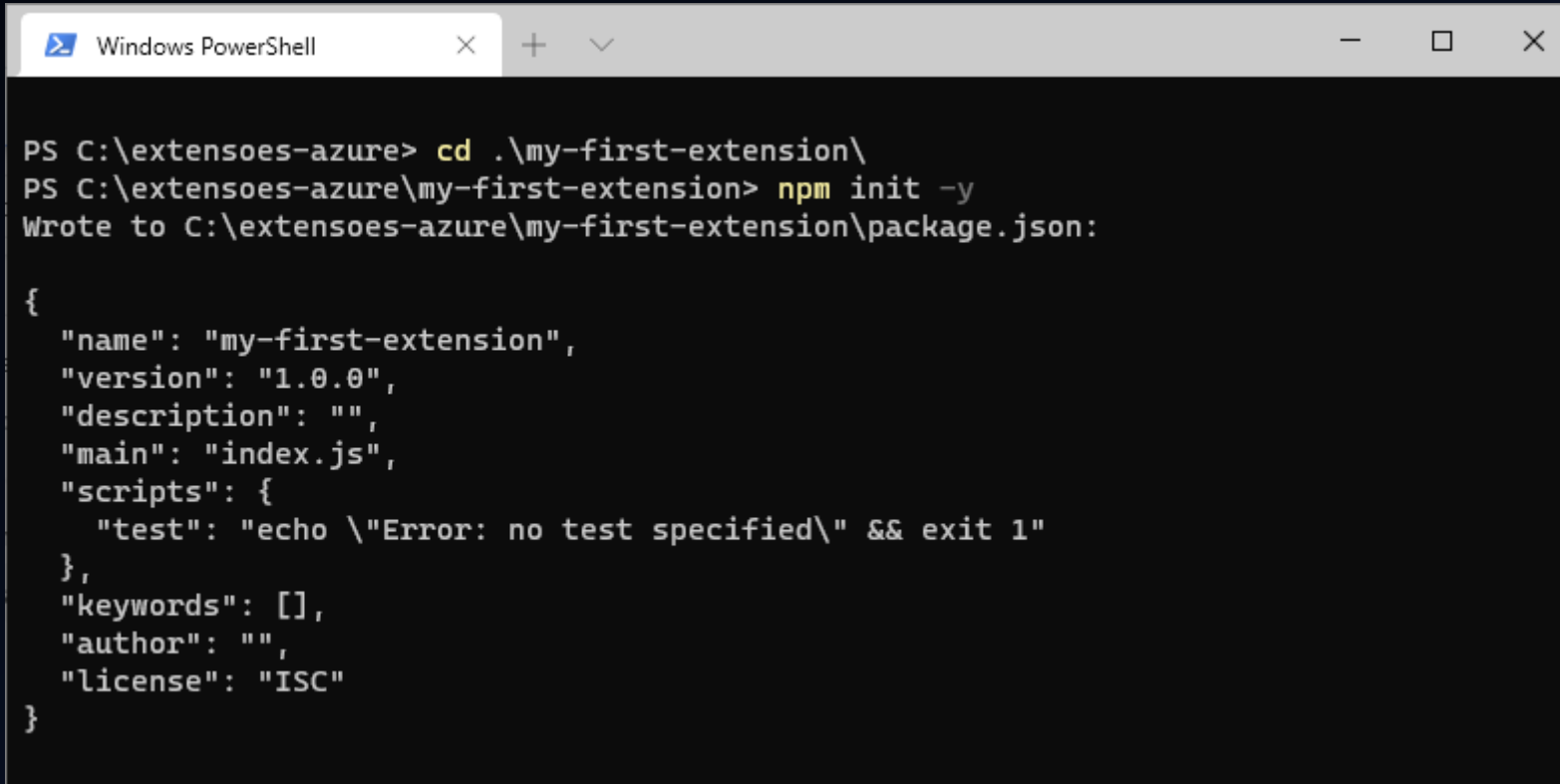
```
Windows PowerShell
PS C:\extensoes-azure> md my-first-extension

Diretório: C:\extensoes-azure

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          03/03/2021   23:29             my-first-extension
```

## 2. No diretório, inicialize um novo manifesto do pacote NPM

```
npm init -y
```

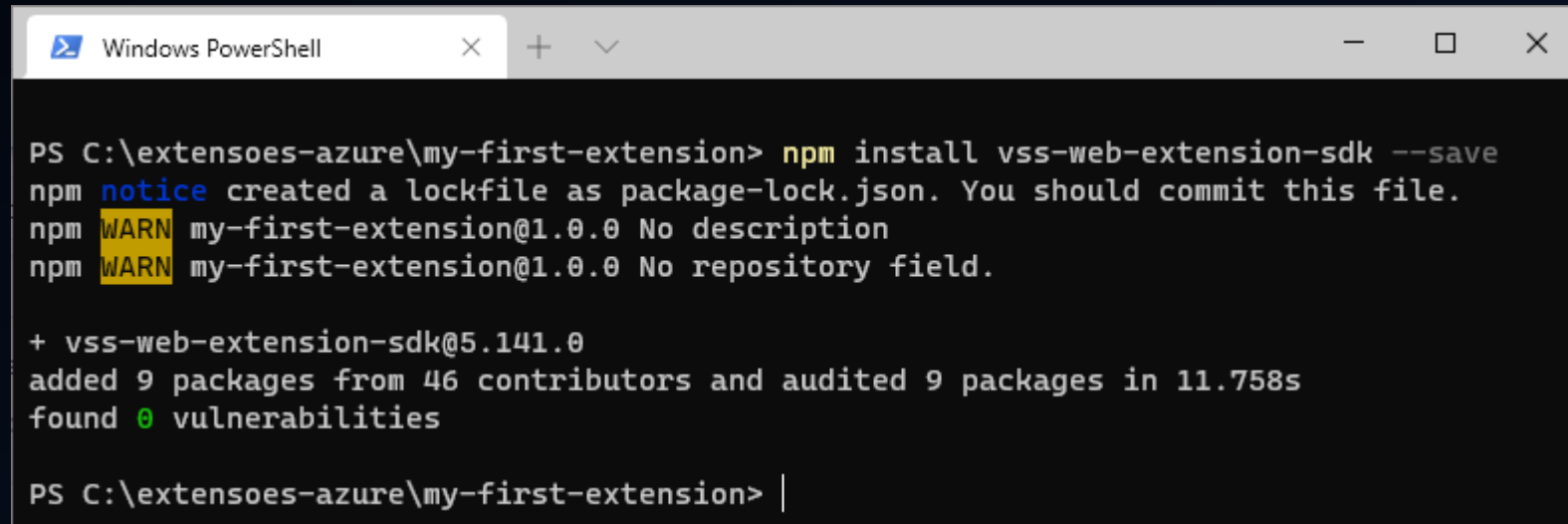


```
Windows PowerShell
PS C:\extensoes-azure> cd .\my-first-extension\
PS C:\extensoes-azure\my-first-extension> npm init -y
Wrote to C:\extensoes-azure\my-first-extension\package.json:

{
  "name": "my-first-extension",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

### 3. Instale o pacote Microsoft VSS Web Extension SDK e salve-o no manifesto do pacote NPM:

```
npm install vss-web-extension-sdk --save
```



```
Windows PowerShell

PS C:\extensoes-azure\my-first-extension> npm install vss-web-extension-sdk --save
npm notice created a lockfile as package-lock.json. You should commit this file.
npm WARN my-first-extension@1.0.0 No description
npm WARN my-first-extension@1.0.0 No repository field.

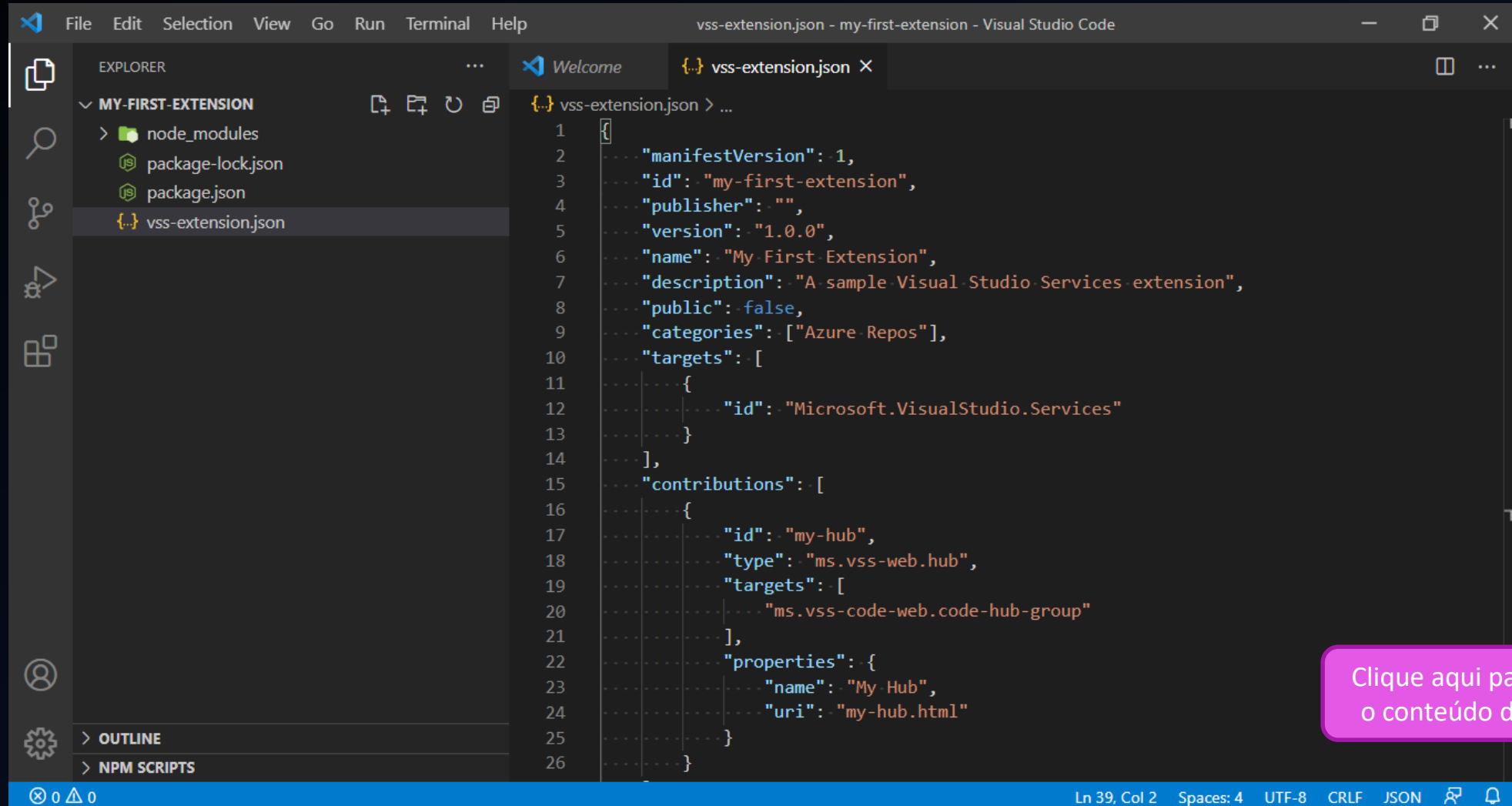
+ vss-web-extension-sdk@5.141.0
added 9 packages from 46 contributors and audited 9 packages in 11.758s
found 0 vulnerabilities

PS C:\extensoes-azure\my-first-extension> |
```

Este SDK inclui uma biblioteca JavaScript que fornece APIs necessárias para a comunicação com a página em que sua extensão está incorporada.



## 4. Crie um arquivo de manifesto nomeado `vss-extension.json` na raiz do seu diretório, com o seguinte conteúdo:

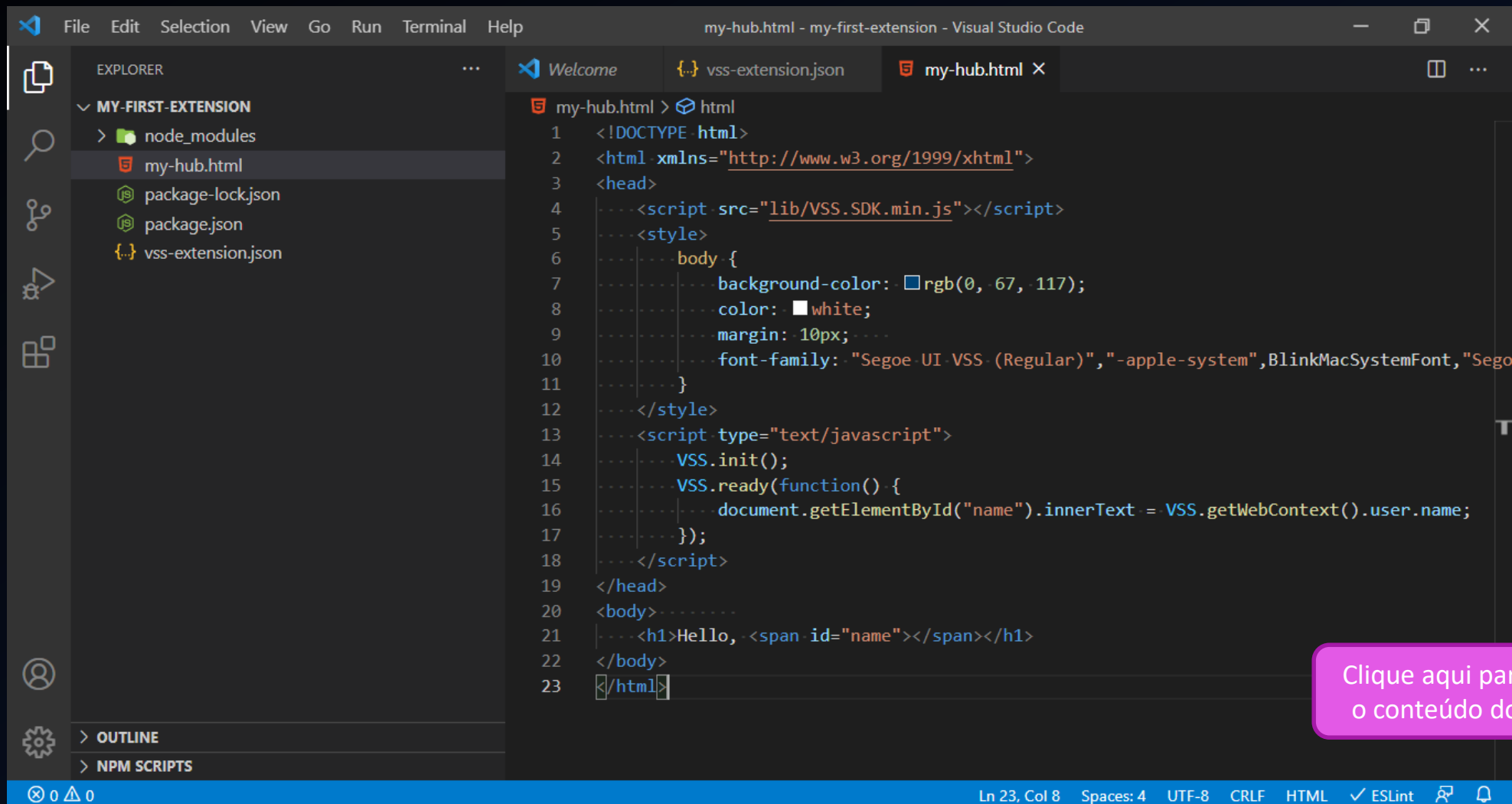


The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the Explorer sidebar on the left displaying the file structure of 'MY-FIRST-EXTENSION'. The Explorer shows a 'node\_modules' folder and three files: 'package-lock.json', 'package.json', and 'vss-extension.json'. The 'vss-extension.json' file is selected and its content is displayed in the main editor. The file content is a JSON object defining the extension's manifest. The status bar at the bottom indicates the current position is Line 39, Column 2, with 4 spaces, UTF-8 encoding, and CRLF line endings.

```
1 {
2   "manifestVersion": 1,
3   "id": "my-first-extension",
4   "publisher": "",
5   "version": "1.0.0",
6   "name": "My-First-Extension",
7   "description": "A sample Visual Studio Services extension",
8   "public": false,
9   "categories": ["Azure-Repo"],
10  "targets": [
11    {
12      "id": "Microsoft.VisualStudio.Services"
13    }
14  ],
15  "contributions": [
16    {
17      "id": "my-hub",
18      "type": "ms.vss-web.hub",
19      "targets": [
20        "ms.vss-code-web.code-hub-group"
21      ],
22      "properties": {
23        "name": "My-Hub",
24        "uri": "my-hub.html"
25      }
26    }
27  ]
28 }
```

Clique aqui para acessar o conteúdo do arquivo

## 5. Crie um arquivo nomeado my-hub.html na raiz do seu diretório de extensão que contribuirá para a experiência web:



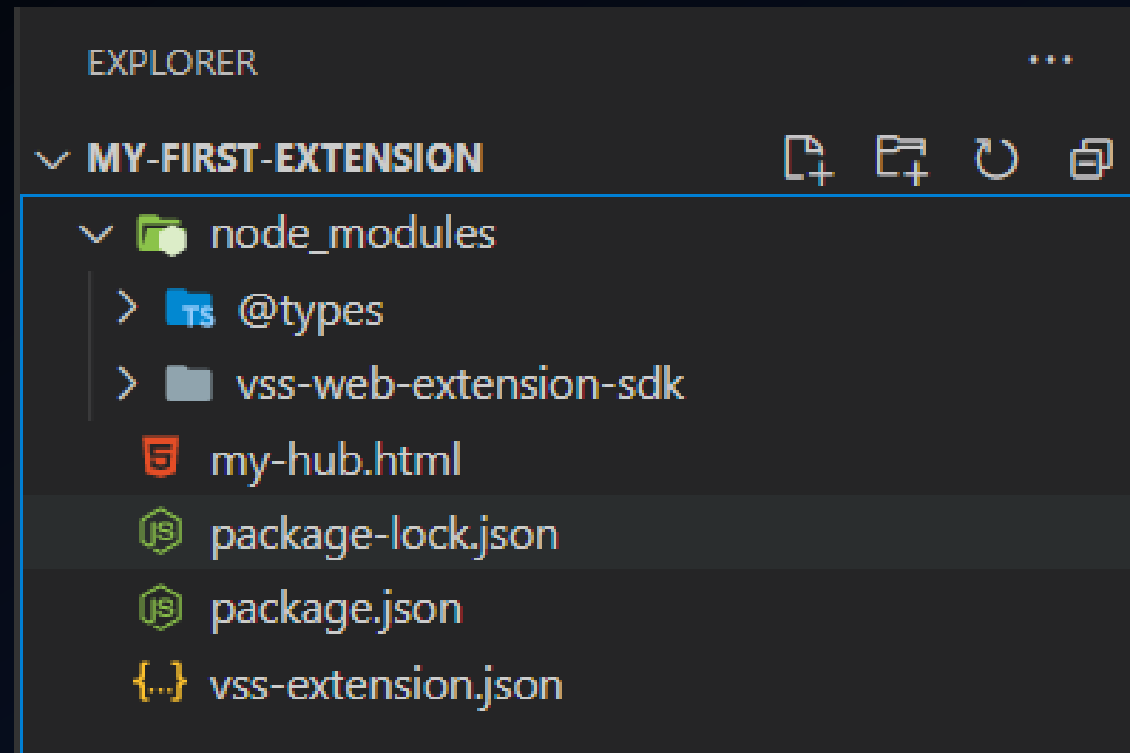
The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the Explorer sidebar on the left. The 'MY-FIRST-EXTENSION' folder is expanded, showing 'node\_modules', 'my-hub.html', 'package-lock.json', 'package.json', and 'vss-extension.json'. The 'my-hub.html' file is selected. The main editor area shows the content of 'my-hub.html', which is an HTML file with a dark background and white text. The code includes a DOCTYPE declaration, an XML namespace, a head section with a script tag for 'lib/VSS.SDK.min.js', a style section with CSS rules for background-color, color, margin, and font-family, and a body section with a script tag for 'VSS.init()' and 'VSS.ready()'.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <script src="lib/VSS.SDK.min.js"></script>
5 <style>
6 <body {
7     background-color: rgb(0, 67, 117);
8     color: white;
9     margin: 10px;
10    font-family: "Segoe UI VSS (Regular)", "-apple-system", BlinkMacSystemFont, "Sego
11 }
12 </style>
13 <script type="text/javascript">
14 <VSS.init();
15 <VSS.ready(function() {
16     document.getElementById("name").innerText = VSS.getWebContext().user.name;
17 });
18 </script>
19 </head>
20 <body>
21 <h1>Hello, <span id="name"></span></h1>
22 </body>
23 </html>
```

Ln 23, Col 8 Spaces: 4 UTF-8 CRLF HTML ✓ ESLint

Clique aqui para acessar o conteúdo do arquivo

6. Seu diretório de extensão deve ser semelhante ao exemplo a seguir:

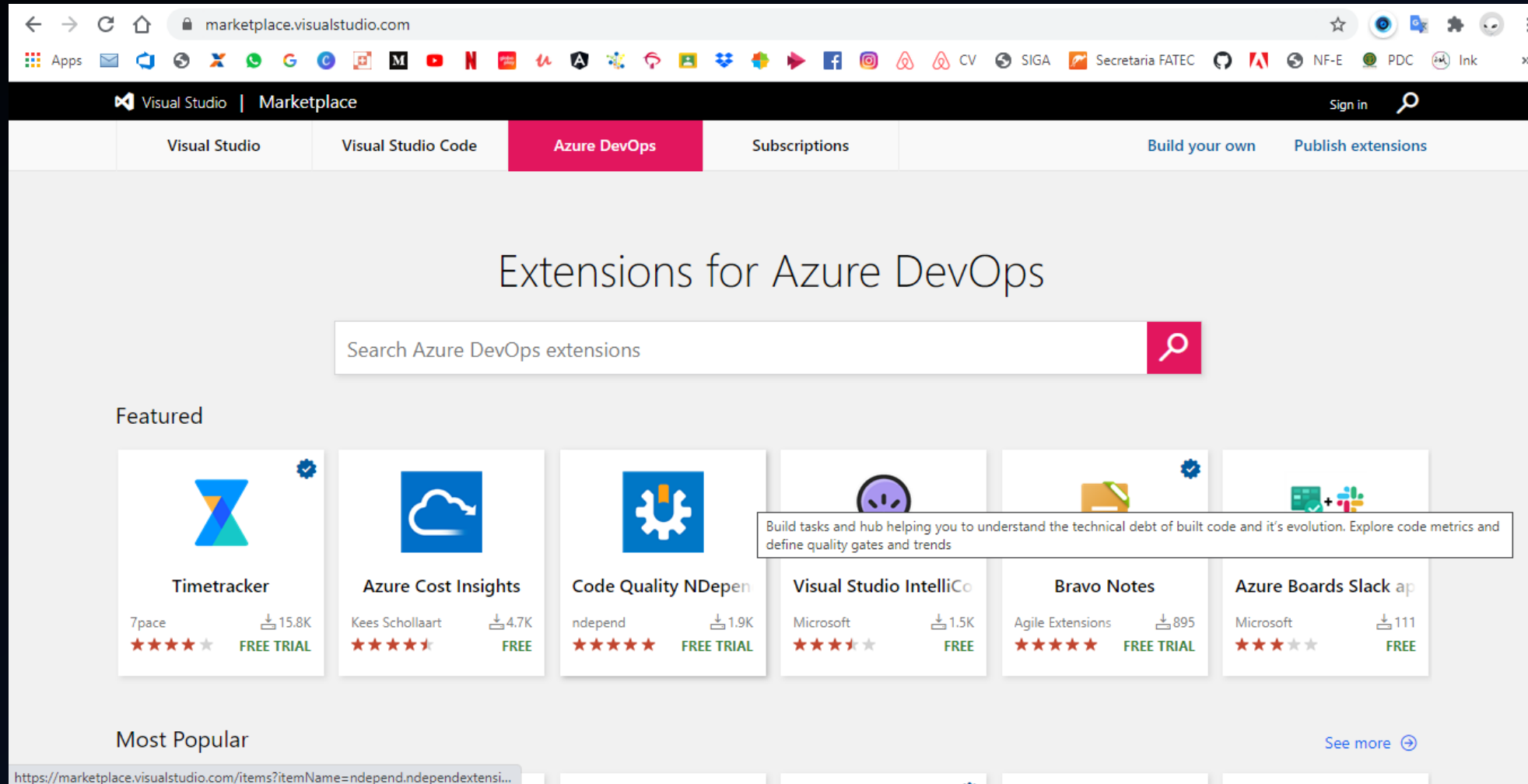


# Empacote e publique sua extensão

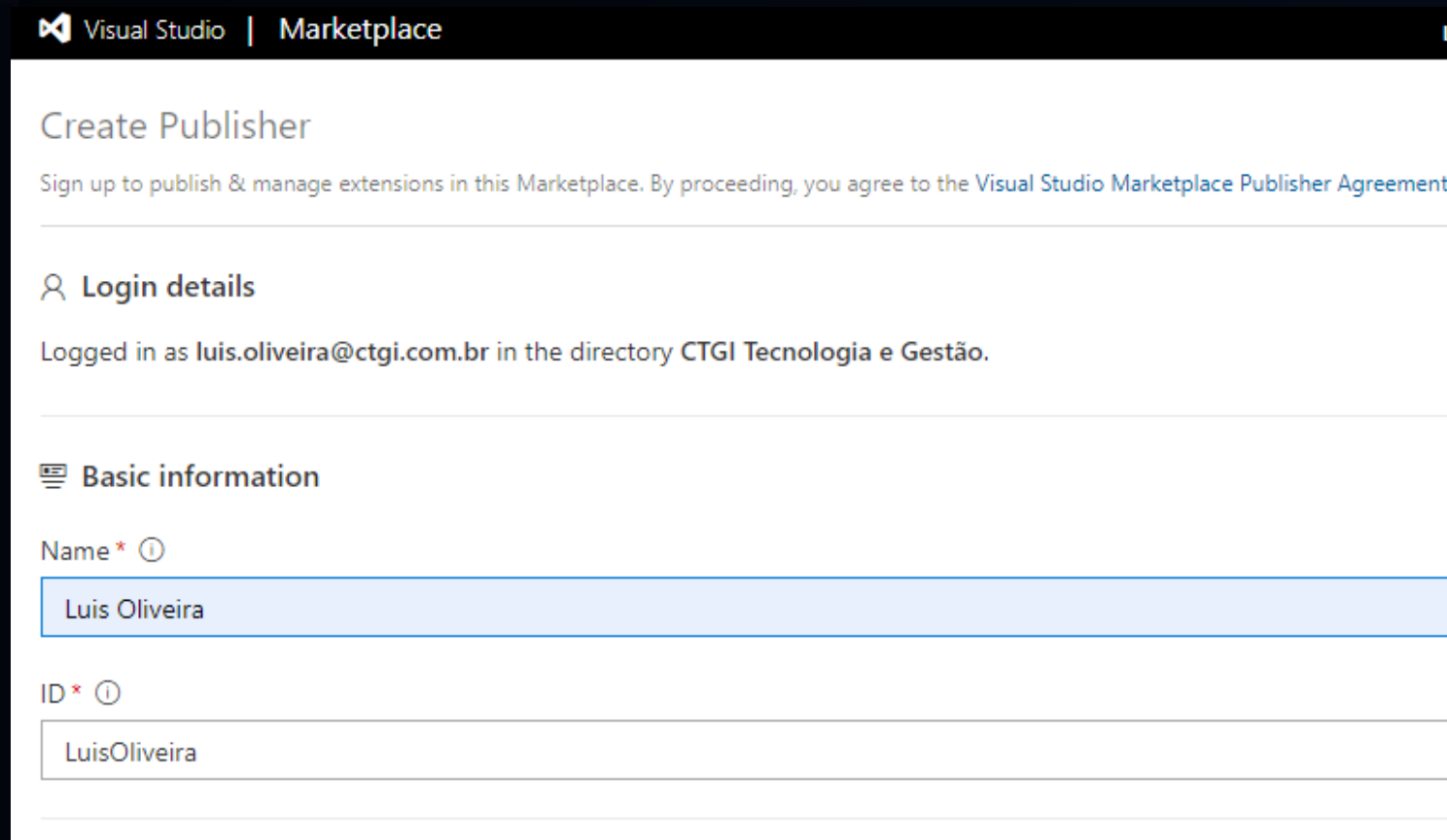
Todas as extensões, incluindo as da Microsoft, estão sob um editor. Qualquer pessoa pode criar um editor e publicar extensões nele. Você também pode dar a outras pessoas acesso ao seu editor se estiver desenvolvendo junto com uma equipe.

# Empacotando sua extensão

# 1. Faça login no portal de gerenciamento do Visual Studio Marketplace:



## 2. Caso não tenha um editor, você deverá criar um. No formulário “Criar editor”, insira seu nome no campo de nome do editor:



The screenshot shows the 'Create Publisher' page in the Visual Studio Marketplace. The page title is 'Create Publisher' and it includes a sub-header: 'Sign up to publish & manage extensions in this Marketplace. By proceeding, you agree to the Visual Studio Marketplace Publisher Agreement.' Below this, there is a 'Login details' section showing the user is logged in as 'luis.oliveira@ctgi.com.br' in the directory 'CTGI Tecnologia e Gestão.' The 'Basic information' section contains two input fields: 'Name' with the value 'Luis Oliveira' and 'ID' with the value 'LuisOliveira'.

Visual Studio | Marketplace

### Create Publisher

Sign up to publish & manage extensions in this Marketplace. By proceeding, you agree to the [Visual Studio Marketplace Publisher Agreement](#).

#### Login details

Logged in as luis.oliveira@ctgi.com.br in the directory CTGI Tecnologia e Gestão.

#### Basic information

Name \* ⓘ

Luis Oliveira

ID \* ⓘ

LuisOliveira

**O campo ID deve ser definido automaticamente com base em seu nome. Anote pois, precisará inseri-lo no arquivo de manifesto de sua extensão.**

<https://marketplace.visualstudio.com/manage/createpublisher>

### 3. Abra seu arquivo de manifesto de extensão vss-extension.json e atualize os dados do “Publisher” e do campo “ID”:

```
{..} vss-extension.json > [ ] contributions > { } 0
1  {
2    "manifestVersion": 1,
3    "id": "my-first-extension",
4    "publisher": "LuisOliveira",
5    "version": "1.0.0",
6    "name": "My First Extension",
7    "description": "A sample Visual Studio Services extension",
8    "public": false,
9    "categories": ["Azure Repos"],
10   "targets": [
11     {
12       "id": "Microsoft.VisualStudio.Services"
13     }
14   ],
15   "contributions": [
16     {
17       "id": "my-hub",
18       "type": "ms.vss-web.hub",
19       "targets": [
20         "ms.vss-code-web.code-hub-group"
21       ],
22       "properties": {
23         "name": "My Hub",
24         "uri": "my-hub.html"
25       }
26     }
27   ]
28 }
```

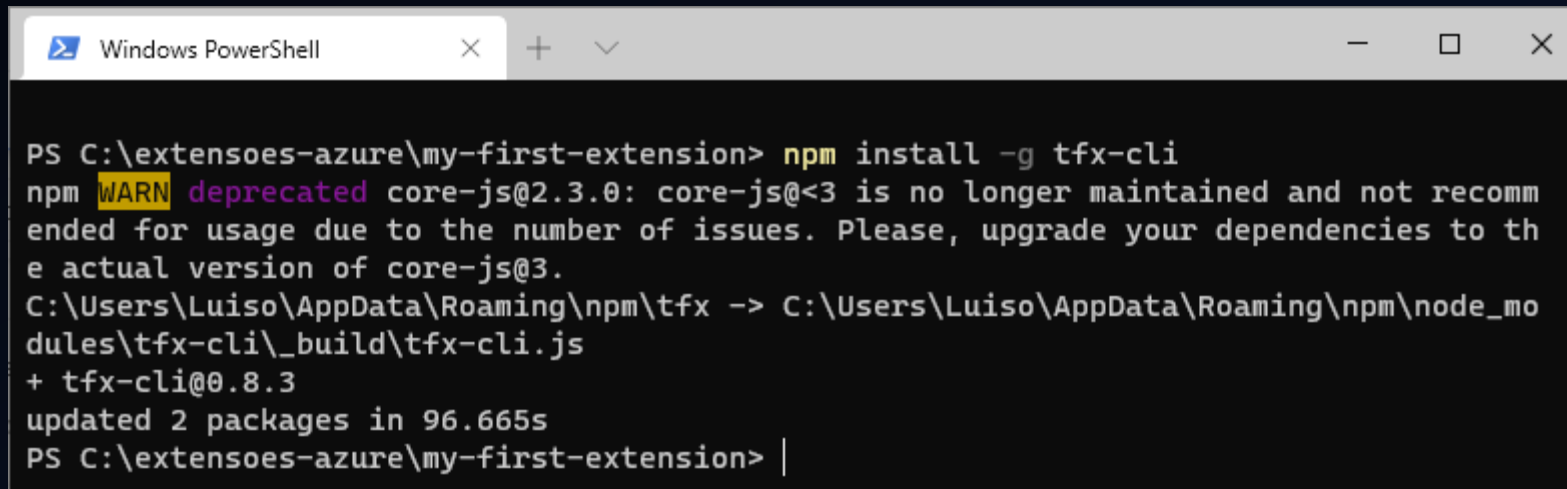
```
{
  ...
  "id": "my-first-extension",
  "publisher": "LuisOliveira",
  ...
}
```



## 4. O VSS Web Extensions SDK requer um TFX.

Se você ainda não o instalou, abra um prompt de comando e execute o seguinte comando:

```
npm install -g tfx-cli
```

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window. The title bar shows 'Windows PowerShell' with standard window controls. The terminal text shows the command 'npm install -g tfx-cli' being executed. It displays a warning about 'core-js@2.3.0' being deprecated and the successful installation of 'tfx-cli@0.8.3'.

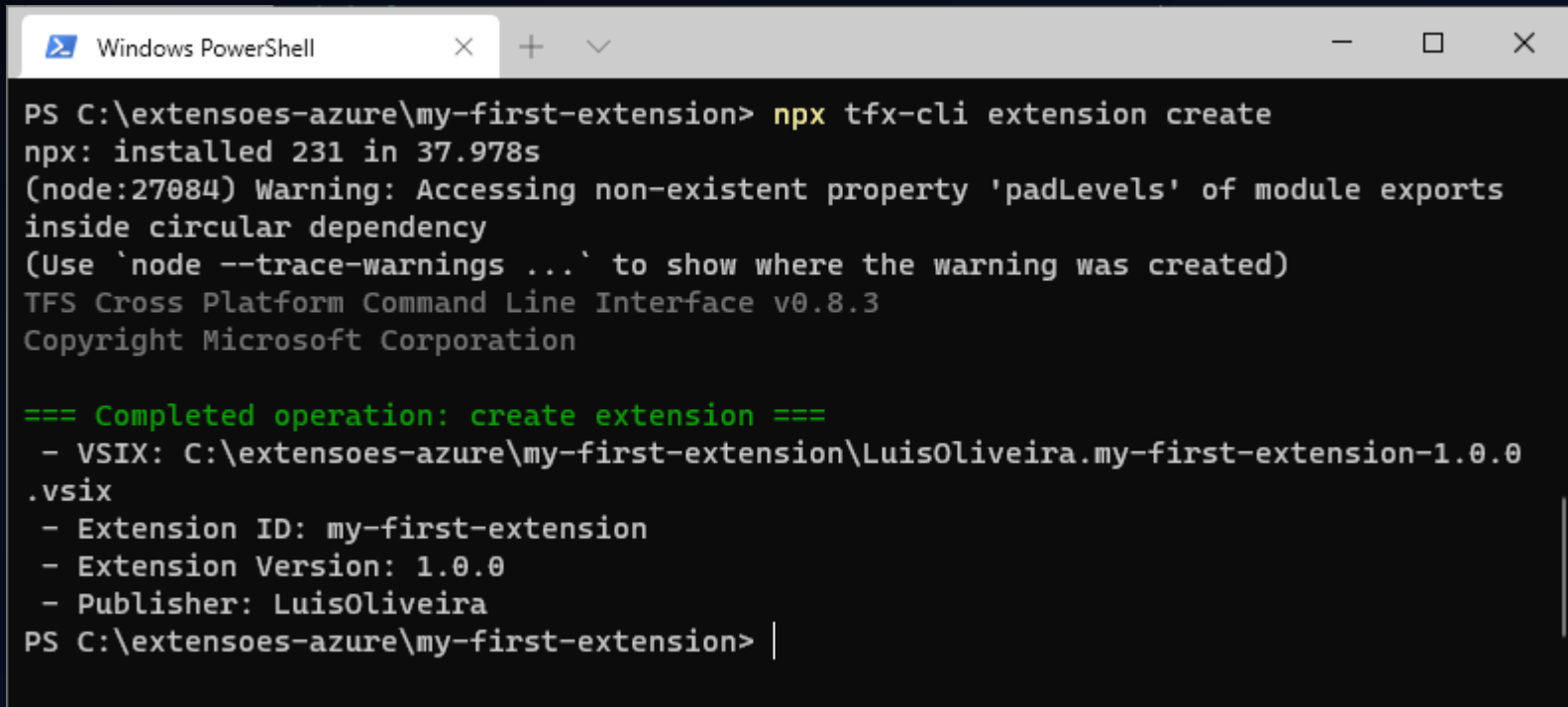
```
PS C:\extensoes-azure\my-first-extension> npm install -g tfx-cli
npm WARN deprecated core-js@2.3.0: core-js@<3 is no longer maintained and not recommended for usage due to the number of issues. Please, upgrade your dependencies to the actual version of core-js@3.
C:\Users\Luiso\AppData\Roaming\npm\tfx -> C:\Users\Luiso\AppData\Roaming\npm\node_modules\tfx-cli\_build\tfx-cli.js
+ tfx-cli@0.8.3
updated 2 packages in 96.665s
PS C:\extensoes-azure\my-first-extension> |
```

5. Em um prompt de comando, execute o comando de empacotamento da ferramenta TFX.

*A partir do diretório de extensão*

```
npx tfx-cli extension create
```

Quando estiver concluído, você verá uma mensagem indicando que sua extensão foi empacotada com sucesso:



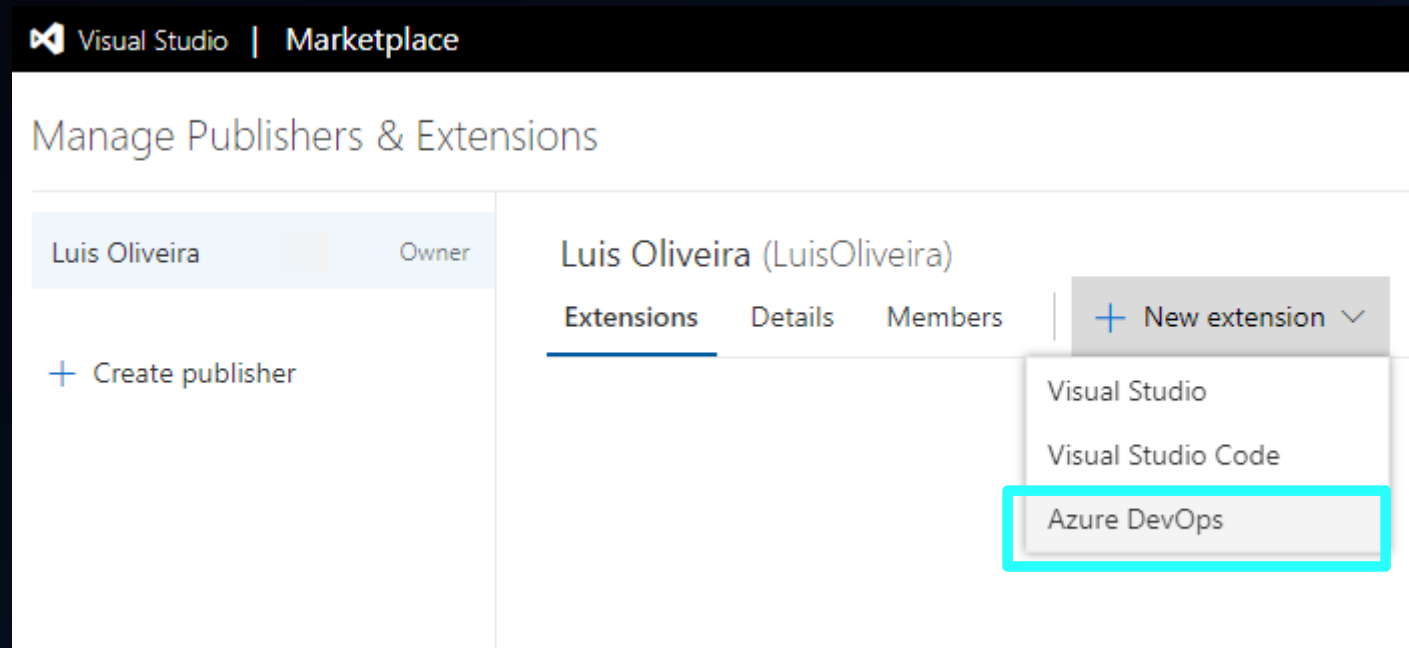
```
Windows PowerShell
PS C:\extensoes-azure\my-first-extension> npx tfx-cli extension create
npx: installed 231 in 37.978s
(node:27084) Warning: Accessing non-existent property 'padLevels' of module exports
inside circular dependency
(Use `node --trace-warnings ...` to show where the warning was created)
TFS Cross Platform Command Line Interface v0.8.3
Copyright Microsoft Corporation

=== Completed operation: create extension ===
- VSIX: C:\extensoes-azure\my-first-extension\LuisOliveira.my-first-extension-1.0.0.vsix
- Extension ID: my-first-extension
- Extension Version: 1.0.0
- Publisher: LuisOliveira
PS C:\extensoes-azure\my-first-extension> |
```

The background is a solid dark blue. On the left side, there are several parallel teal lines that form a series of nested, slightly angled rectangular shapes, creating a sense of depth and modern design. On the right side, there are three parallel teal lines that run diagonally from the bottom towards the top right corner.

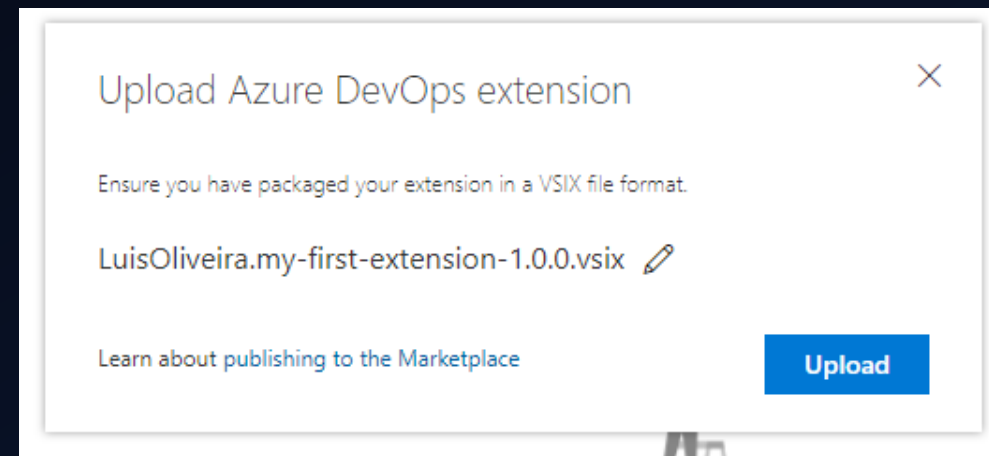
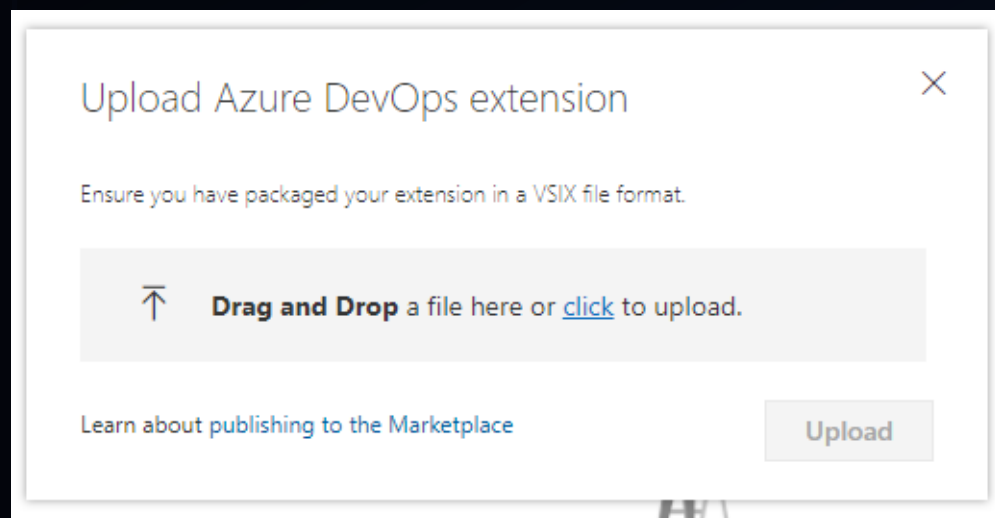
Envie a sua extensão

**1. No portal de gerenciamento , selecione seu editor no menu suspenso na parte superior da página:  
Selecione “Nova extensão” e, em seguida, selecione Azure DevOps**




## 2. Arraste e solte ou click para localizar seu arquivo *VSIX*:


Esse é o arquivo que você criou na etapa anterior de empacotamento. Faça o upload dele.



### 3. Após alguns segundos, sua extensão aparecerá na lista de extensões publicadas:

Não se preocupe, a extensão só está visível para você.

 Visual Studio | Marketplace

Luis Carlos Oliveira Santos Junior (luis.oliveira@ctgi.com.br) Sign out 

Manage Publishers & Extensions Need help? [Contact Microsoft](#)


Luis Oliveira Owner

+ Create publisher

Luis Oliveira (LuisOliveira)

Extensions Details Members + New extension ▾

search

Name ↑	Version	Updated	Availability	Rating	Installs
 My First Extension ...	✓ 1.0.0	a minute a...	Private (not shared)	★★★★★ (0)	0

The image features a dark blue background with decorative teal lines. On the left side, there are several parallel lines that form a vertical, slightly angled border. On the bottom right, there are three parallel lines that extend diagonally upwards towards the right edge.

Instalando sua extensão

## Compartilhando a extensão com sua organização

Para testar uma extensão, ela deve ser instalada em uma organização no Azure DevOps. A instalação requer que você seja o proprietário da organização (ou ter as permissões necessárias). Como sua extensão é privada, ela deve primeiro ser compartilhada com a organização na qual deseja instalá-la.



# 1. No portal de gerenciamento, selecione sua extensão na lista, clique com o botão direito e escolha “Share/Unshare”:

Visual Studio | Marketplace

Luis Carlos Oliveira Santos Junior (luis.oliveira@ctgi.com.br) Sign out

## Manage Publishers & Extensions

Need help? Contact Microsoft


Luis Oliveira Owner

+ Create publisher

Luis Oliveira (LuisOliveira)

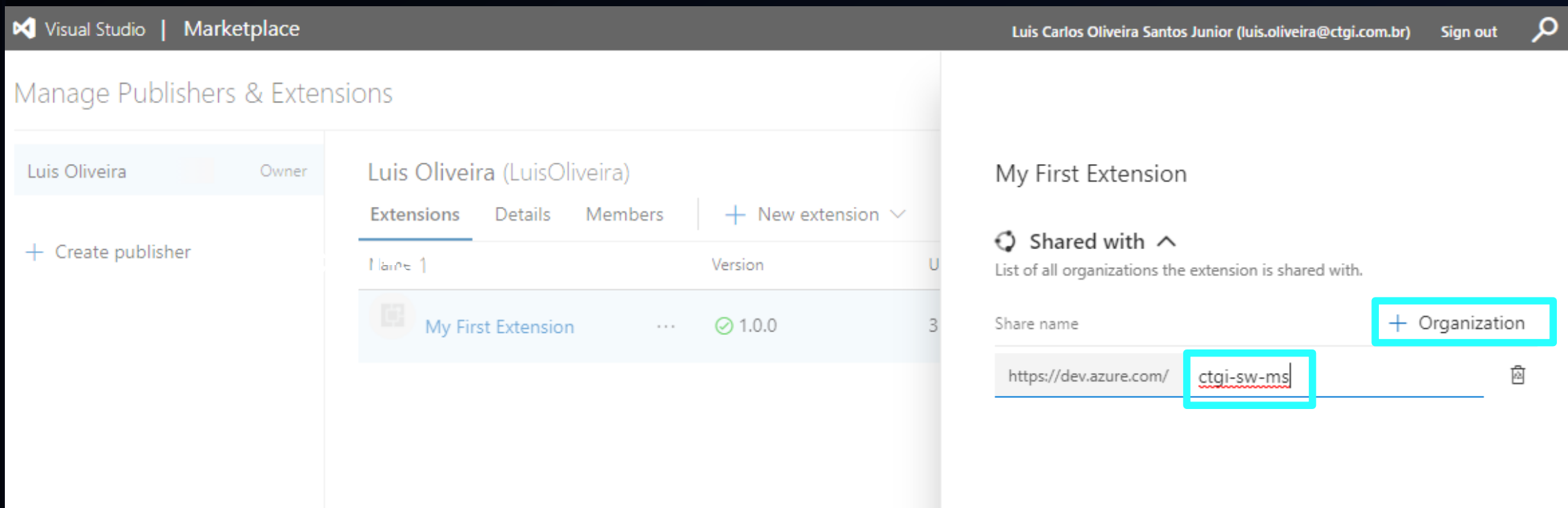
Extensions Details Members + New extension

search

Name ↑	Version	Updated	Availability	Rating	Installs
 My First Extension	... 1.0.0	a minute a...	Private (not shared)	★★★★★ (0)	0

- Reports
- View Extension
- Update
- Remove
- Share/Unshare**
- Certificate

# 1. Selecione “Organização” e insira o nome da sua organização:



Visual Studio | Marketplace

Luis Carlos Oliveira Santos Junior (luis.oliveira@ctgi.com.br) Sign out

### Manage Publishers & Extensions

Luis Oliveira Owner

+ Create publisher

Luis Oliveira (LuisOliveira)

Extensions Details Members + New extension

Name	Version	U
My First Extension	1.0.0	3

### My First Extension

Shared with ^

List of all organizations the extension is shared with.

Share name

+ Organization

https://dev.azure.com/ ctgi-sw-ms

**Feche o painel. Sua extensão agora pode ser instalada nesta organização.**

# 1. No “Marketplace”, selecione sua extensão para abrir sua página de visão geral:

Visual Studio | Marketplace Luis Carlos Oliveira Santos Junior (luis.oliveira@ctgi.com.br) Sign out

Manage Publishers & Extensions Need help? Contact Microsoft


Luis Oliveira Owner

+ Create publisher

Luis Oliveira (LuisOliveira)

Extensions Details Members + New extension

search

Name ↑	Version	Updated	Availability	Rating	Installs	
 My First Extension	...	1.0.0	a minute a...	Private (not shared)	★★★★★ (0)	0

Visual Studio | Marketplace Luis Carlos Oliveira Santos Junior (luis.oliveira@ctgi.com.br) Sign out

Luis Oliveira > My First Extension last 30 days Export ...

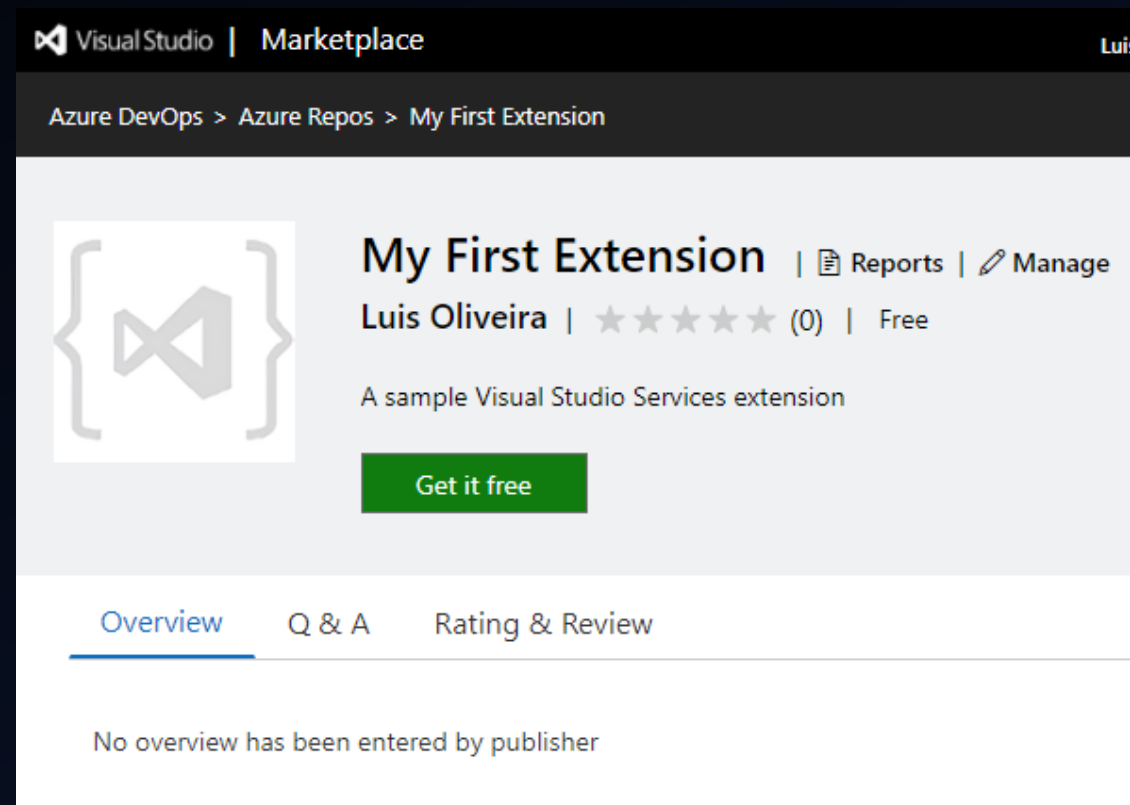
Acquisition Uninstalls Rating & Reviews Q & A

Total Acquisition Acquisition Trend

View Extension Help

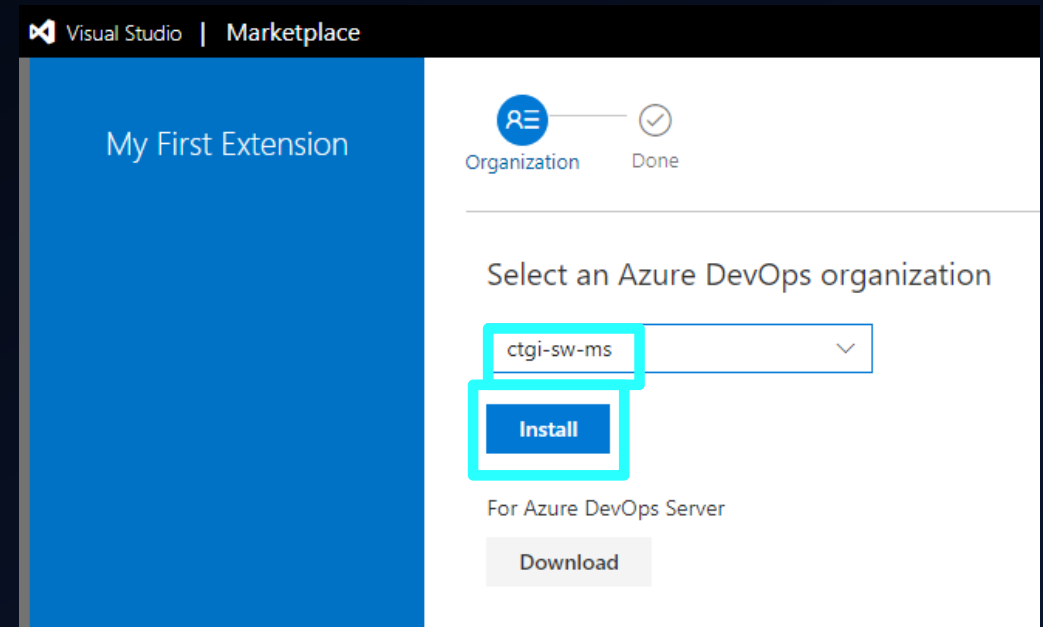
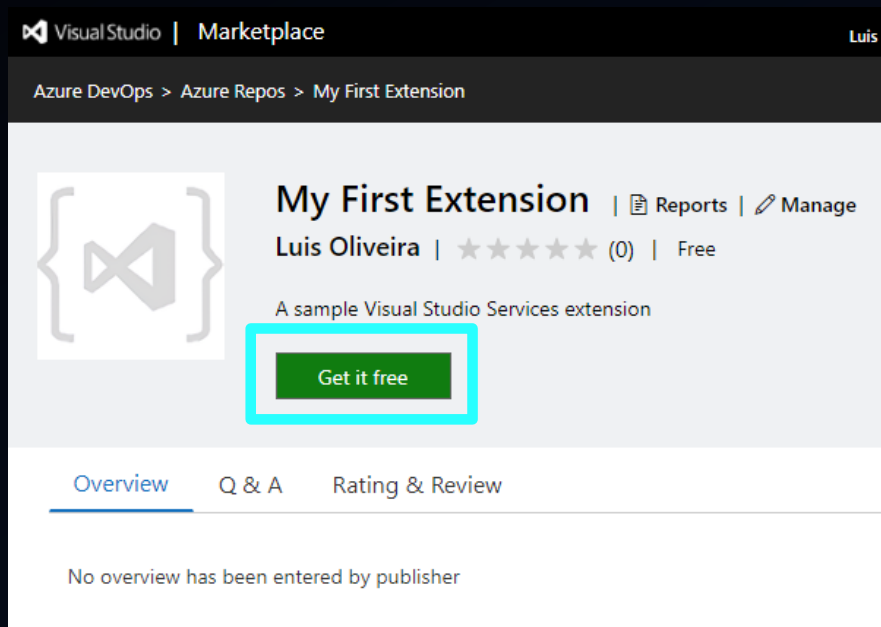
# 1. No “Marketplace”, selecione sua extensão para abrir sua página de visão geral:

Como sua extensão é privada, apenas você e qualquer membro da organização com a qual ela é compartilhada podem ver esta página.



# 1. Selecione “Obtenha gratuitamente” para iniciar o processo de instalação:

Selecione a organização com a qual você compartilhou a extensão no menu suspenso e depois selecione instalar.



Parabéns! Sua extensão agora está instalada em uma organização e pronta para ser testada.

The image features a dark blue background with decorative teal lines. On the left side, there are several parallel lines that form a vertical, slightly angled border. On the bottom right, there are several parallel lines that form a diagonal border.

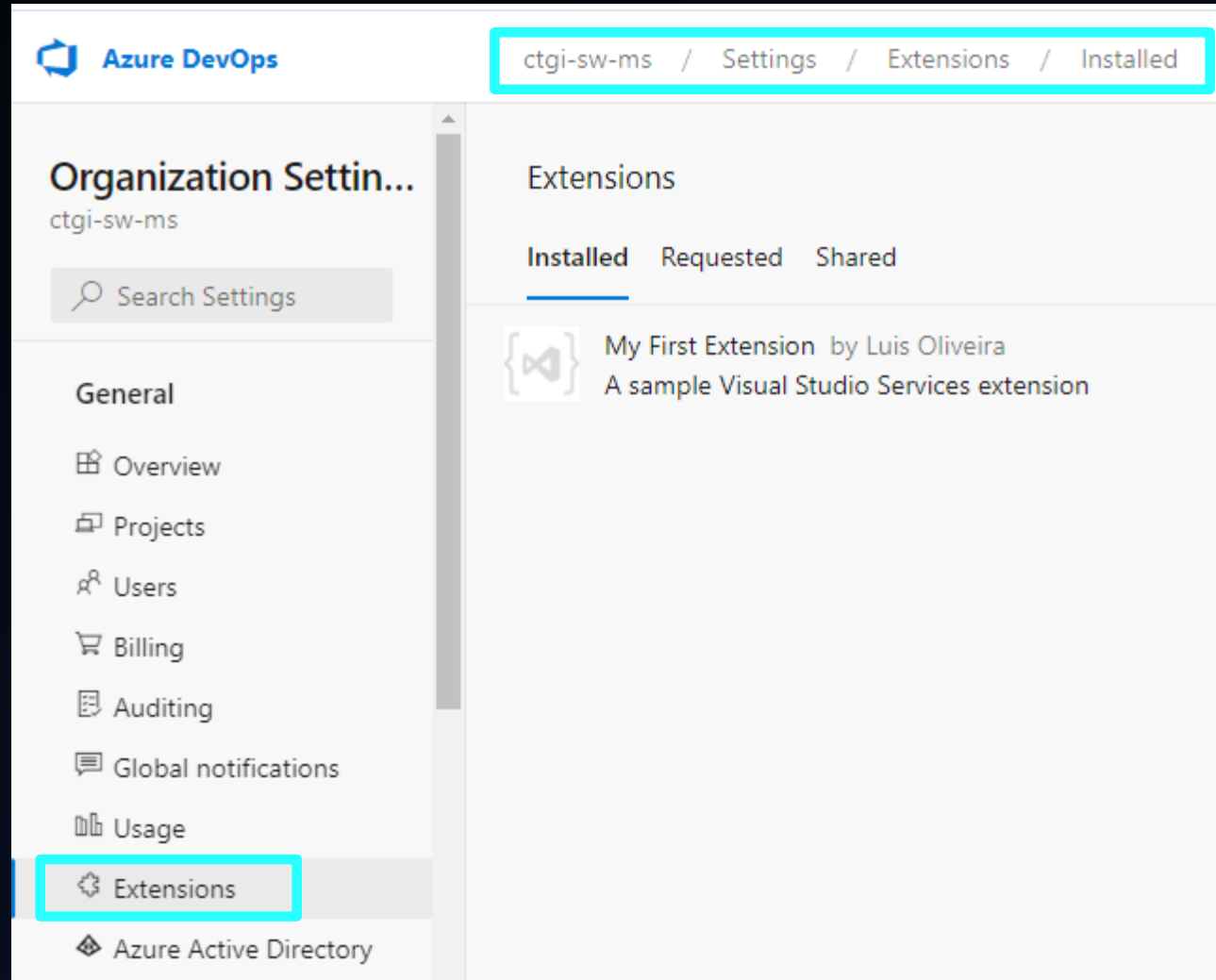
Experimentando sua extensão

## Experimentando a sua extensão

Sua extensão contribuiu com uma visualização chamada **"My Hub"** para a área de código no nível do projeto. Vamos navegar até ele..

Selecione “Prosseguir” para a organização no final do assistente de instalação para navegar até a página inicial da organização na qual a extensão foi instalada `(https://dev.azure.com/{organização})`.

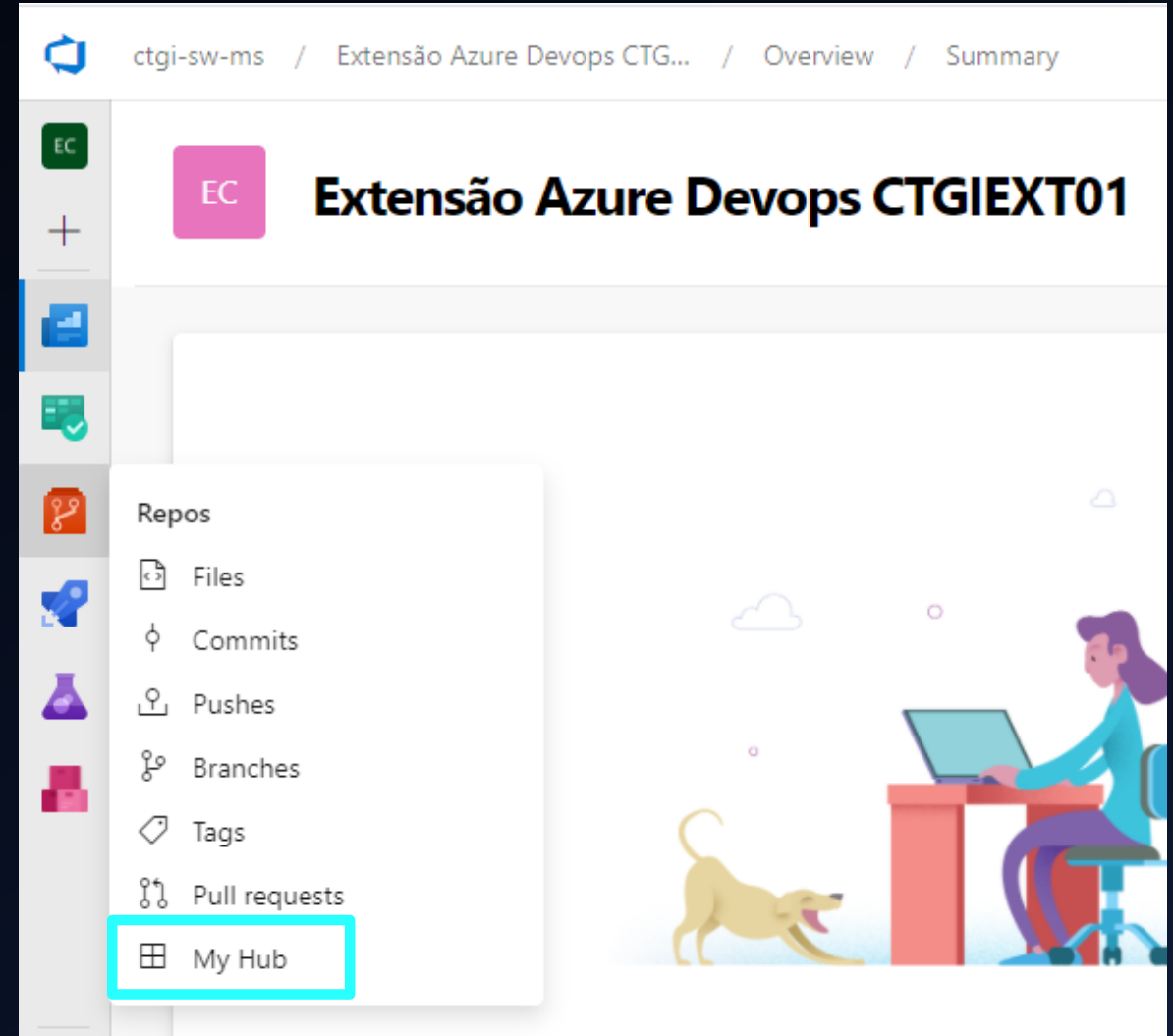
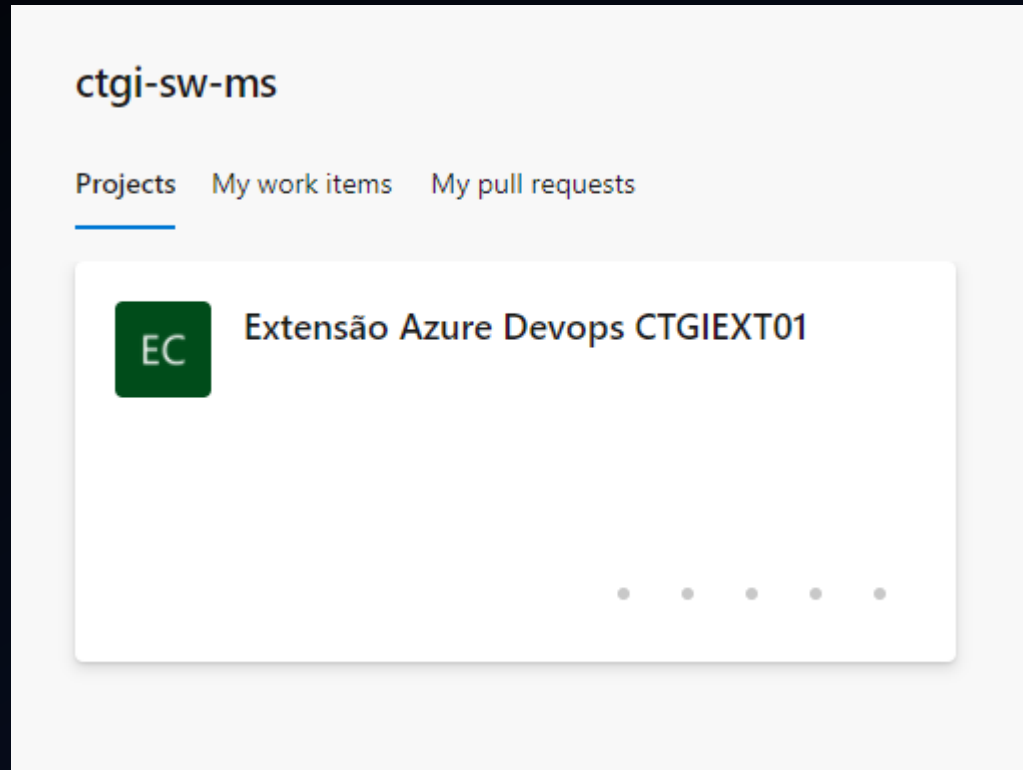
1. Selecione “Configurações da organização” e, em seguida, selecione “Extensões” para ver sua extensão recém-instalada:





## 2. Ao acessar sua organização e o projeto do qual instalou a extensão:

Você irá encontrá-la na opção “Repos” -> “My Hub”.



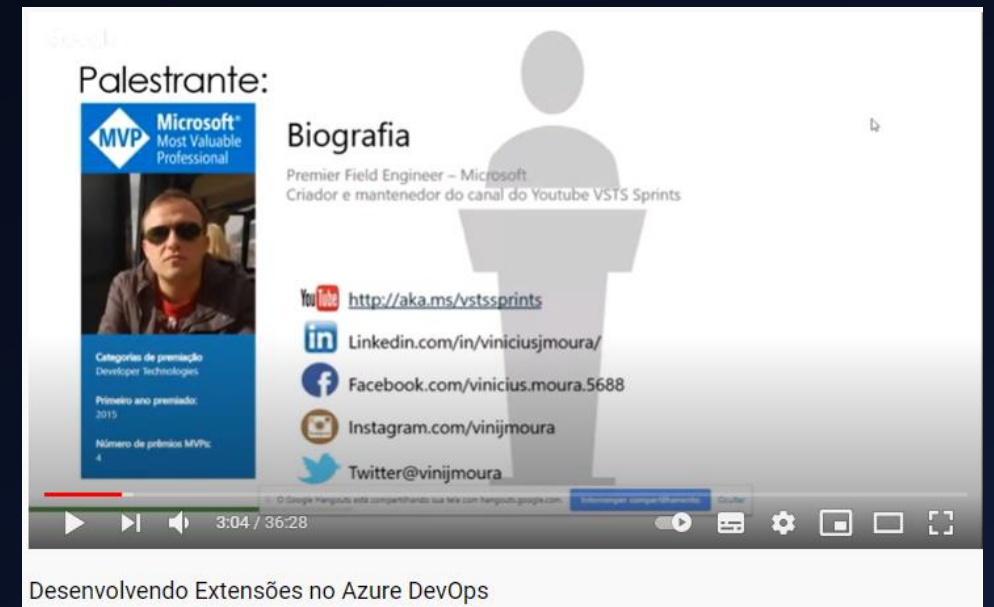
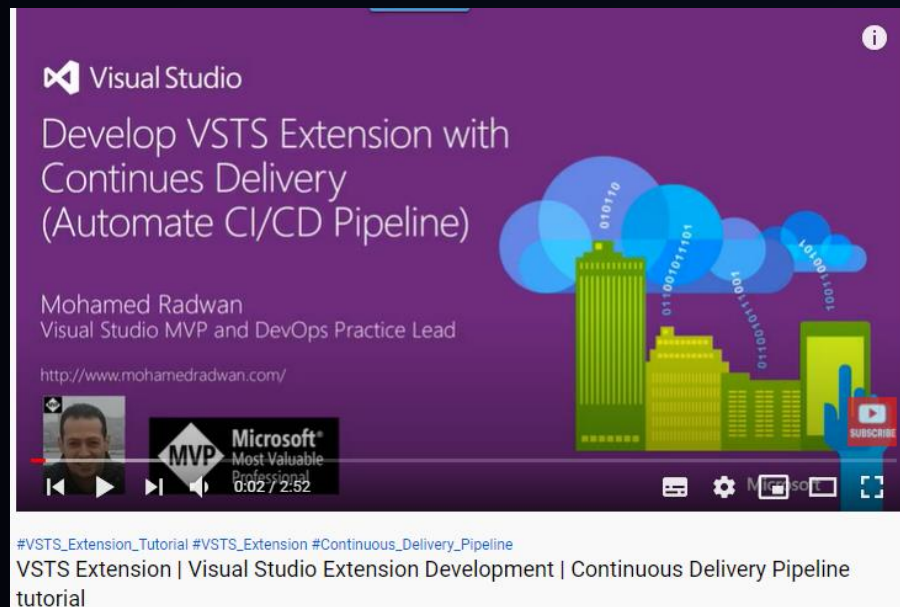
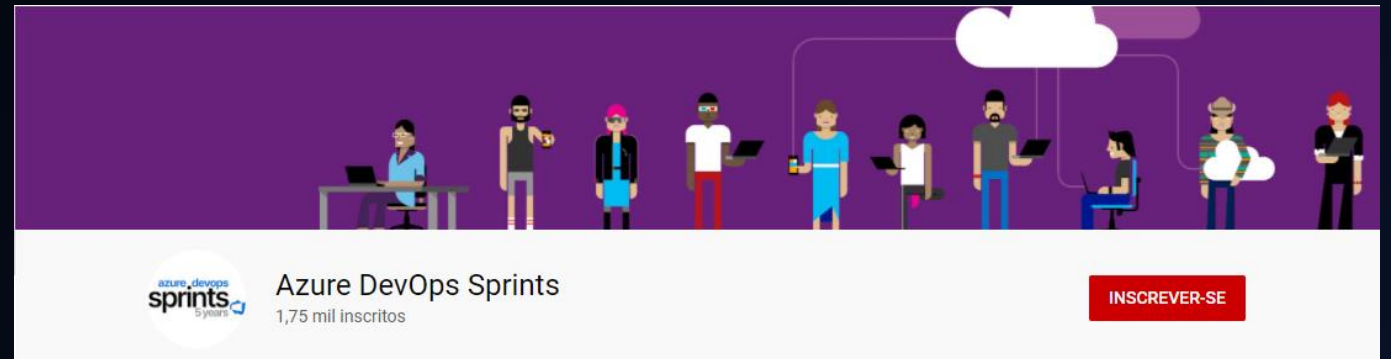
Essa será a página de visualização da sua extensão:



## Referência bibliográfica:

MICROSOFT | AZURE DEVOPS. **DEVELOP A WEB EXTENSION.**  
DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DOCS.MICROSOFT.COM/EN-US/AZURE/DEVOPS/EXTEND/GET-STARTED/NODE?VIEW=AZURE-DEVOPS.](https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/extend/get-started/node?view=azure-devops)  
ACESSO EM: 2 MAR. 2021.

# Para saber mais:



The background is a solid dark blue. On the left side, there are several thin, teal-colored lines that form a series of nested, right-angled shapes, resembling a stylized corner or a series of steps. On the right side, there are three parallel teal lines that run diagonally from the bottom left towards the top right.

# Obrigado!

[LUISOLIVEIRA.JR@HOTMAIL.COM](mailto:LUISOLIVEIRA.JR@HOTMAIL.COM)