

# Aula 03

## **Docker no Windows 10**

Prof. Julio Cezar Estrella  
[jcezar@icmc.usp.br](mailto:jcezar@icmc.usp.br)

# Roteiro

- Docker em ambiente Windows
- Pré-Requisitos
- Download do Docker
- Primeiro Comando
- Validação da Instalação

# Docker em ambiente Windows

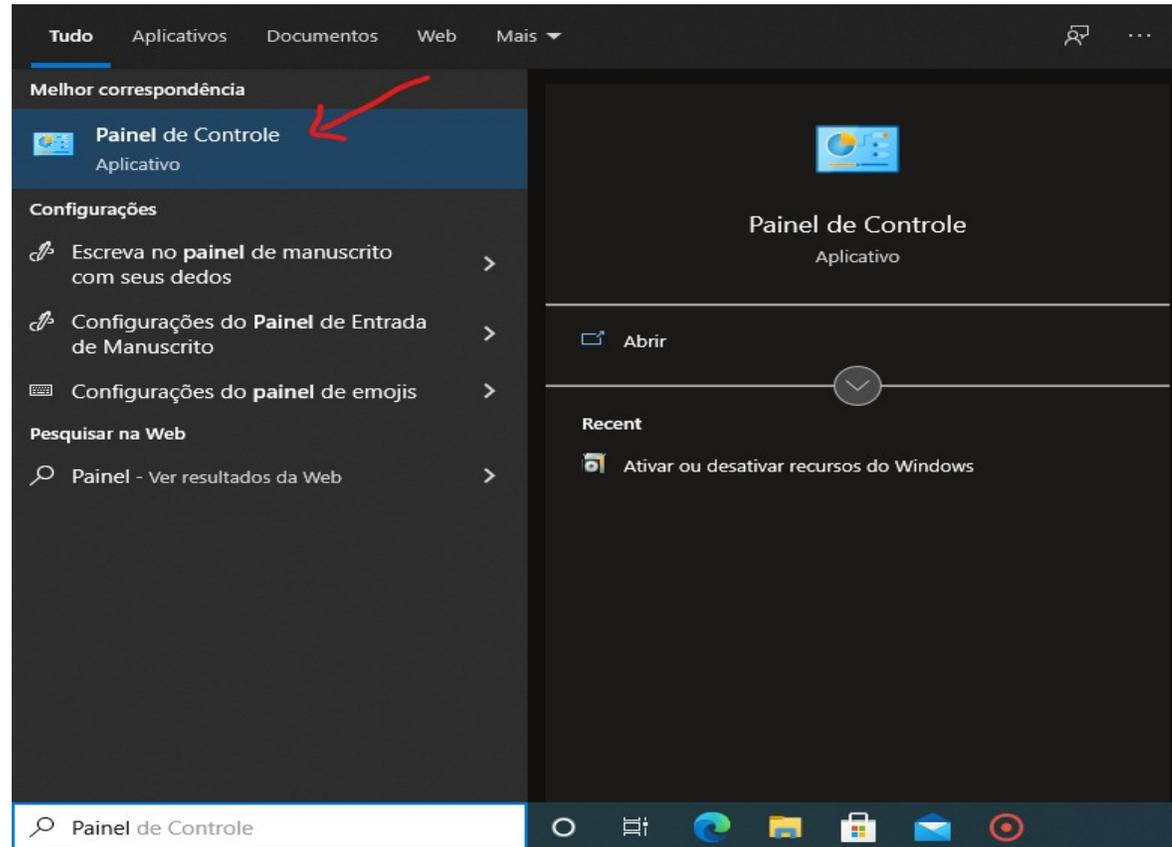
- O propósito é ensinar a instalar o Docker em ambiente Windows (64 bits). Com o docker devidamente instalado e configurado vamos nas próximas aulas portar um framework de IoT para este ambiente.

# Docker em ambiente Windows

- O primeiro passo é ter em mente que o seu hardware (desktop ou notebook) precisa ter suporte à virtualização. E que este suporte esteja devidamente habilitado no BIOS do seu dispositivo. Por isso, antes de prosseguir, **HABILITE** o suporte à virtualização no seu dispositivo, caso ele seja um hardware que tenha este suporte.

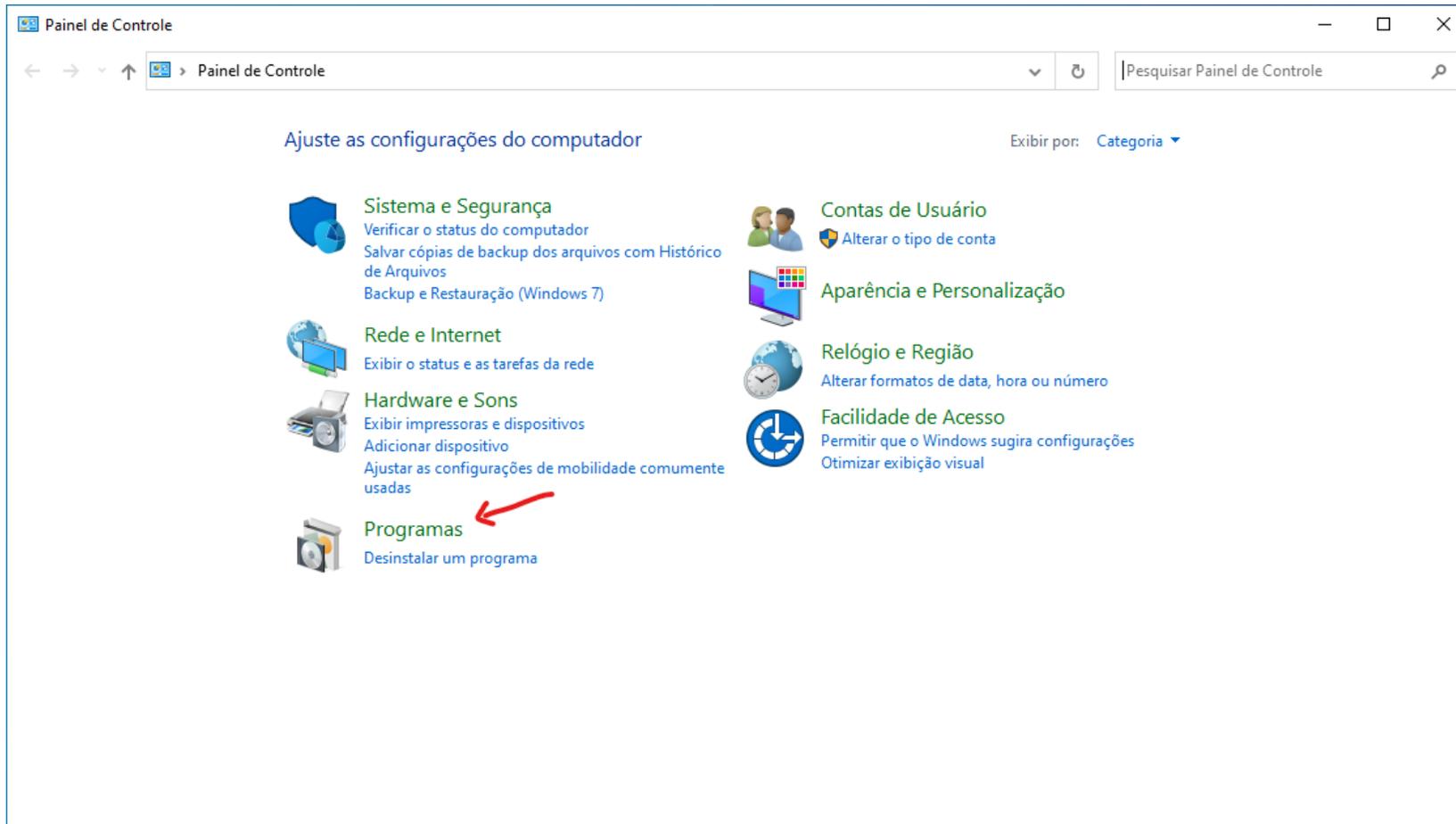
# Pré-Requisitos

- O próximo passo é ter certeza de que o Hyper-V está habilitado em seu computador. Prossiga conforme indicado na figura a seguir.



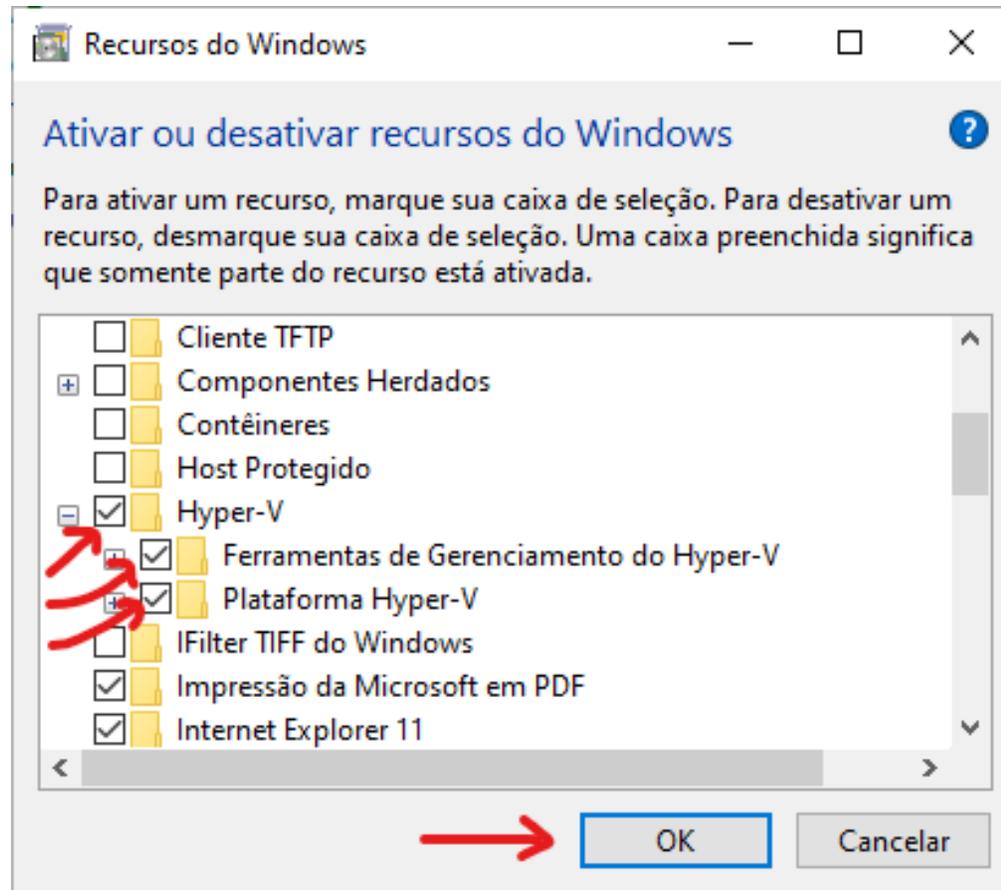
# Pré-Requisitos

- Clique em programas, conforme indicado



# Pré-Requisitos

- Clique em Ativar/Desativar e Habilitar o Hyper-V



# Pré-Requisitos

- Após clicar em OK, será pedido para reiniciar o computador. Prossiga com a Reinicialização. Após a reinicialização, faça uma busca no Google com a seguinte string: install docker for windows. Clique no primeiro link, que aparece na busca: <https://docs.docker.com/desktop/windows/install/>
- Prossiga com o download do docker conforme a figura a seguir.

# Download do Docker

The screenshot shows a web browser window displaying the Docker documentation page for installing Docker Desktop on Windows. The page title is "Install Docker Desktop on Windows" with an estimated reading time of 9 minutes. A yellow callout box highlights the "Update to the Docker Desktop terms" section, which states that professional use of Docker Desktop in large organizations requires a paid subscription. Below this, a blue callout box contains a "Download Docker Desktop for Windows" button, which is pointed to by a red arrow. The page also includes a "System requirements" section with tabs for "WSL 2 backend" and "Hyper-V backend and Windows containers". The "WSL 2 backend" section lists requirements for Windows 11 and Windows 10, and mentions hardware prerequisites like SLAT and 4GB RAM. A sidebar on the left lists navigation options like "Overview", "Mac", "Windows", and "Docker Engine". On the right, there are options to "Edit this page" and "Request docs changes", along with a list of "On this page" links.

Install Docker Desktop on Windows

Estimated reading time: 9 minutes

**Update to the Docker Desktop terms**

Professional use of Docker Desktop in large organizations (more than 250 employees or more than \$10 million in annual revenue) requires users to have a paid Docker subscription. While the effective date of these terms is August 31, 2021, there is a grace period until January 31, 2022, for those that require a paid subscription. For more information, see the blog [Docker is Updating and Extending Our Product Subscriptions and the Docker Desktop License Agreement](#).

Welcome to Docker Desktop for Windows. This page contains information about Docker Desktop for Windows system requirements, download URL, instructions to install and update Docker Desktop for Windows.

**Download Docker Desktop for Windows**

Docker Desktop for Windows

## System requirements

Your Windows machine must meet the following requirements to successfully install Docker Desktop.

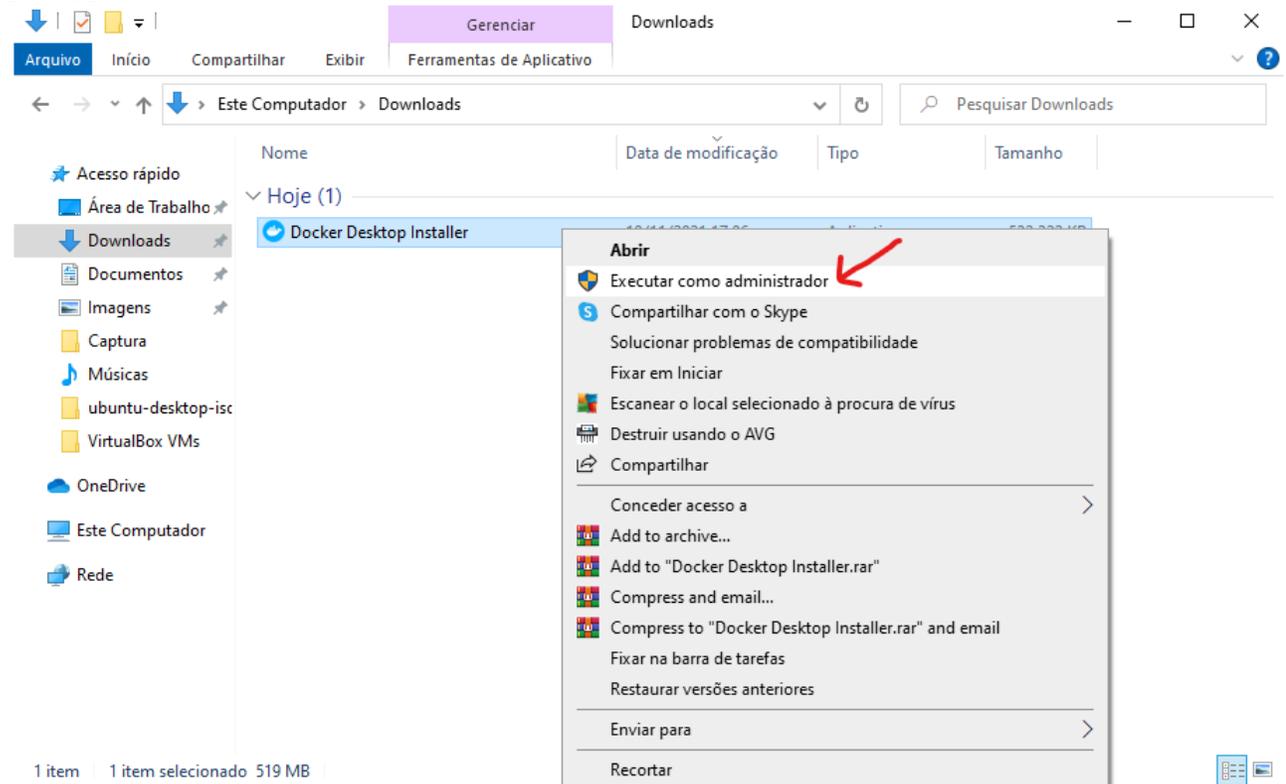
WSL 2 backend | Hyper-V backend and Windows containers

### WSL 2 backend

- Windows 11 64-bit: Home or Pro version 21H2 or higher, or Enterprise or Education version 21H2 or higher.
- Windows 10 64-bit: Home or Pro 2004 (build 19041) or higher, or Enterprise or Education 1909 (build 18363) or higher.
- Enable the WSL 2 feature on Windows. For detailed instructions, refer to the [Microsoft documentation](#).
- The following hardware prerequisites are required to successfully run WSL 2 on Windows 10 or Windows 11:
  - 64-bit processor with [Second Level Address Translation \(SLAT\)](#)
  - 4GB system RAM

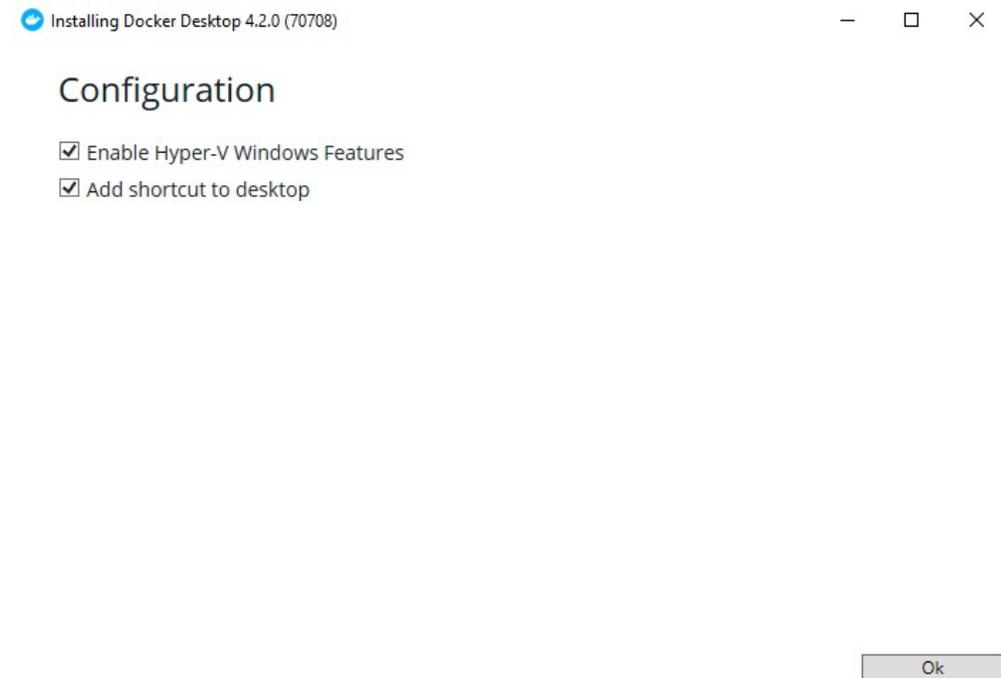
# Instalação do Docker

- Após o download, você deve executar como administrador o .exe baixado, como mostrado abaixo. Quando perguntado na próxima tela, clique em SIM.



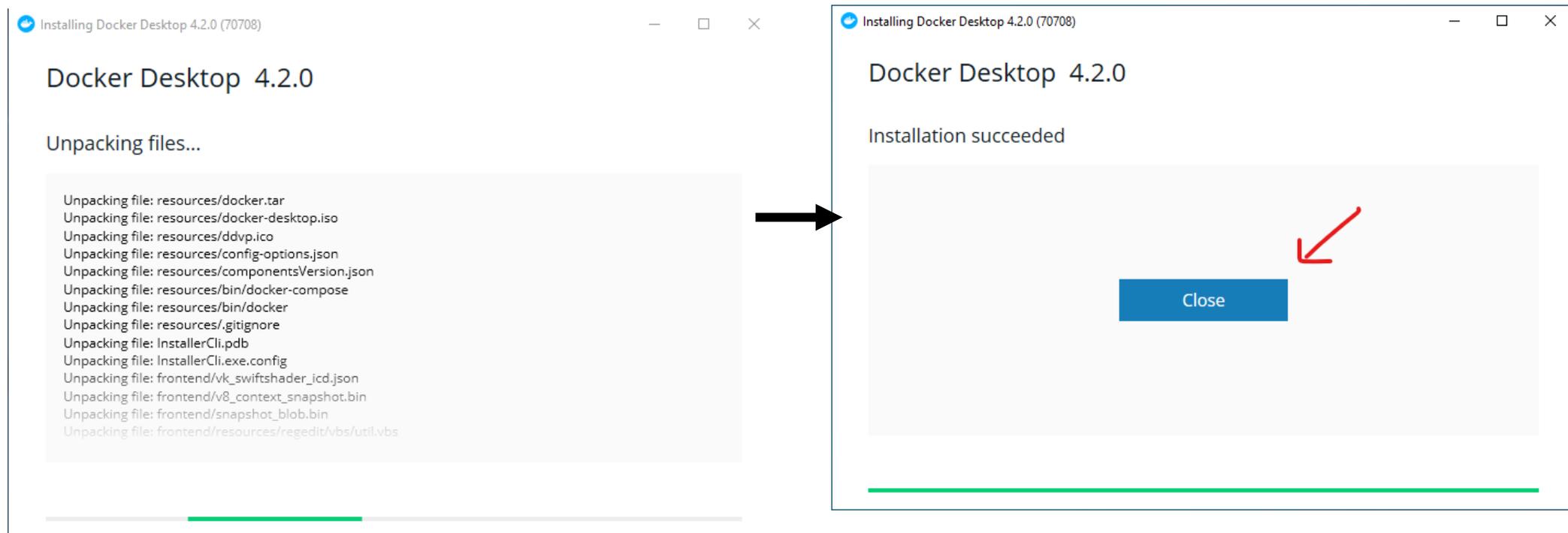
# Instalação do Docker

- O processo de instalação deve prosseguir sem nenhum problema e o resultado será a tela apresentada na figura abaixo. O próximo passo é observar a imagem a seguir. Mantenha os checkbox preenchidos, conforme já indicado na instalação e dê OK.



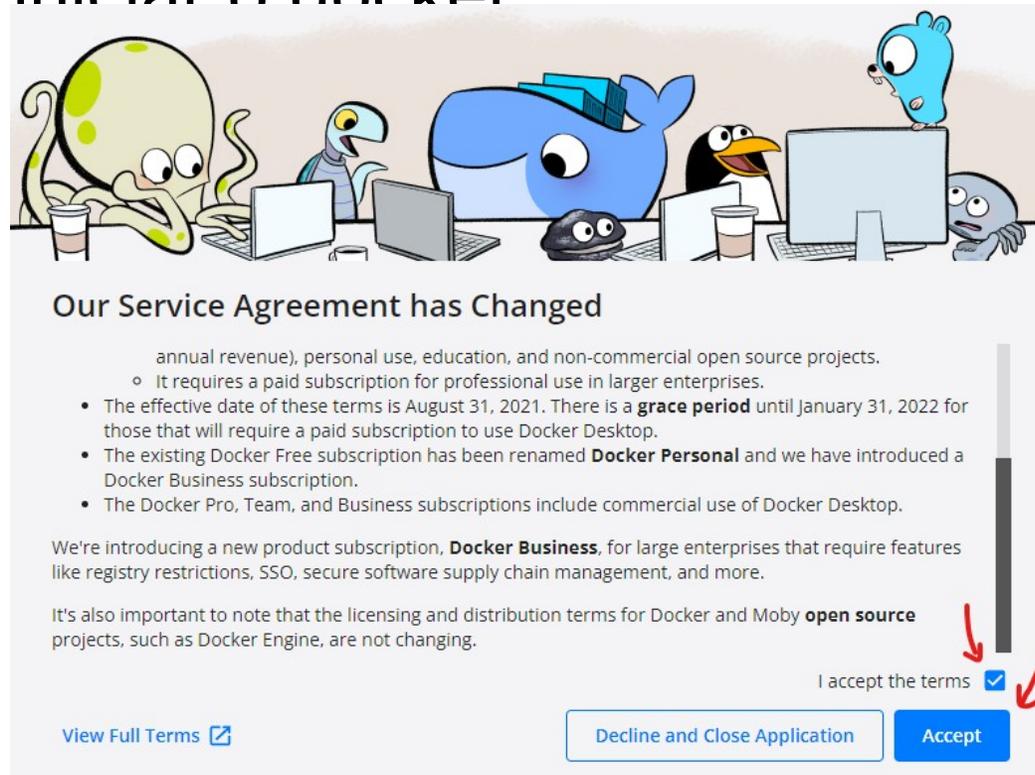
# Instalação do Docker

- Após clicar em OK o processo de instalação inicia conforme a figura abaixo. Todo o processo pode demorar um pouco. Aguarde um instante até que ele finalize.



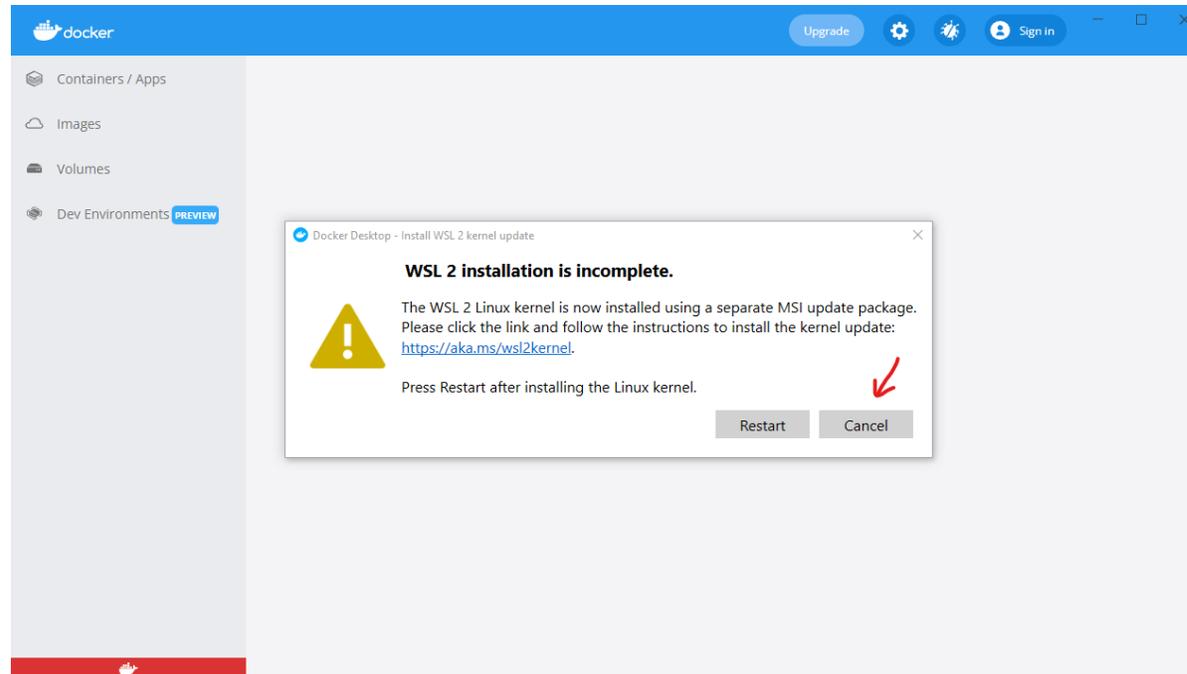
# Instalação do Docker

- Após clicar em Close para fechar a tela de instalação, procure pelo ícone do Docker em sua Área de Trabalho e dê um duplo click neste ícone para iniciar o docker



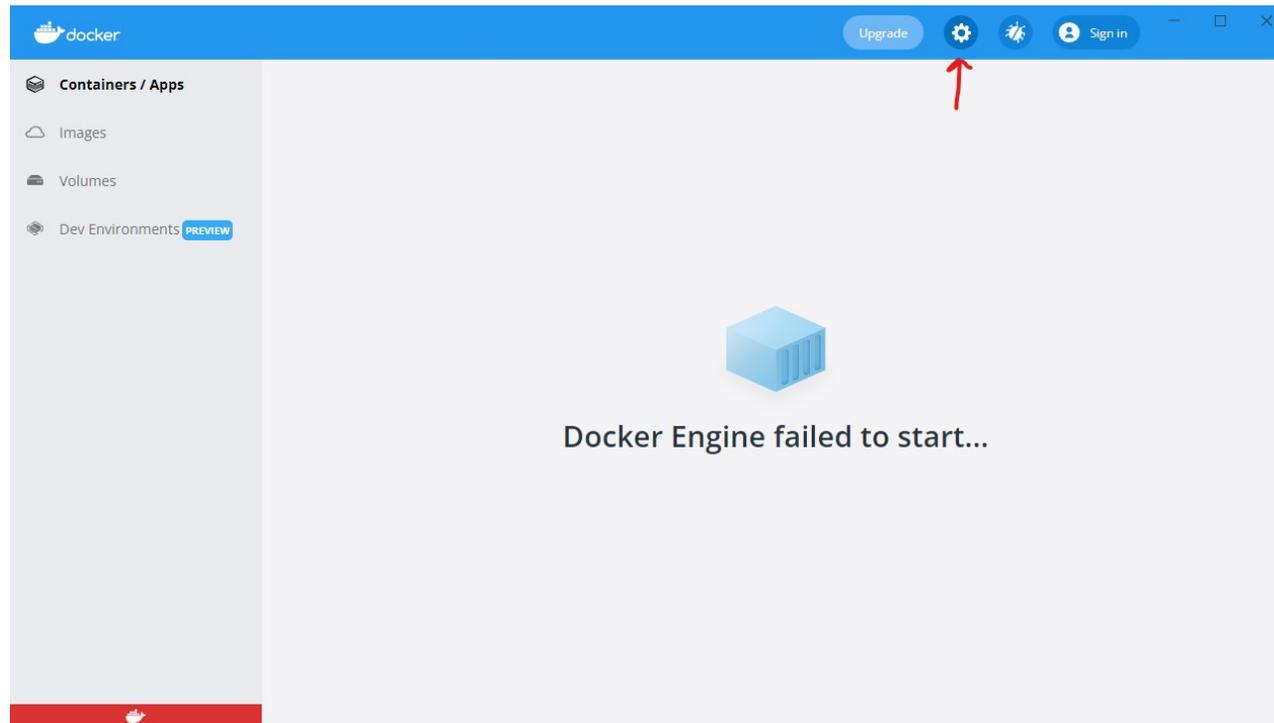
# Instalação do Docker

- A próxima tela vai indicar que falta o WSL Linux Kernel. Você pode clicar em Cancel, pois neste caso ao invés de termos um ambiente com o kernel linux dentro do Windows, vamos utilizar o ambiente já ajustado e habilitado com o Hyper-V.



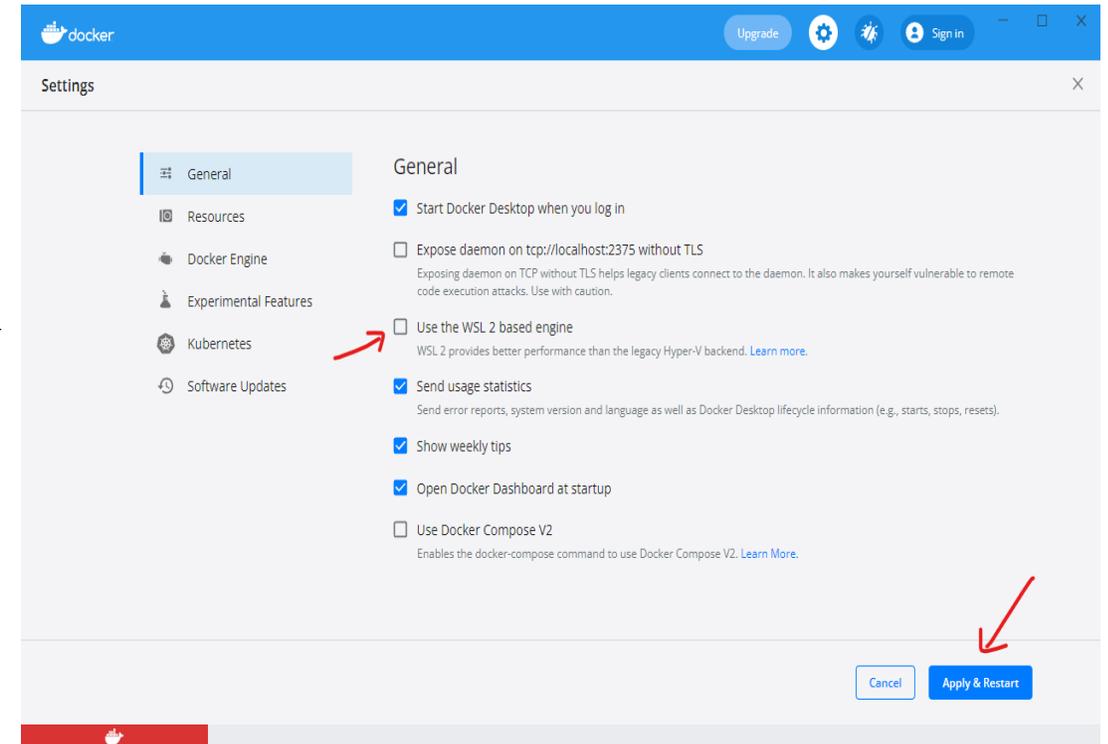
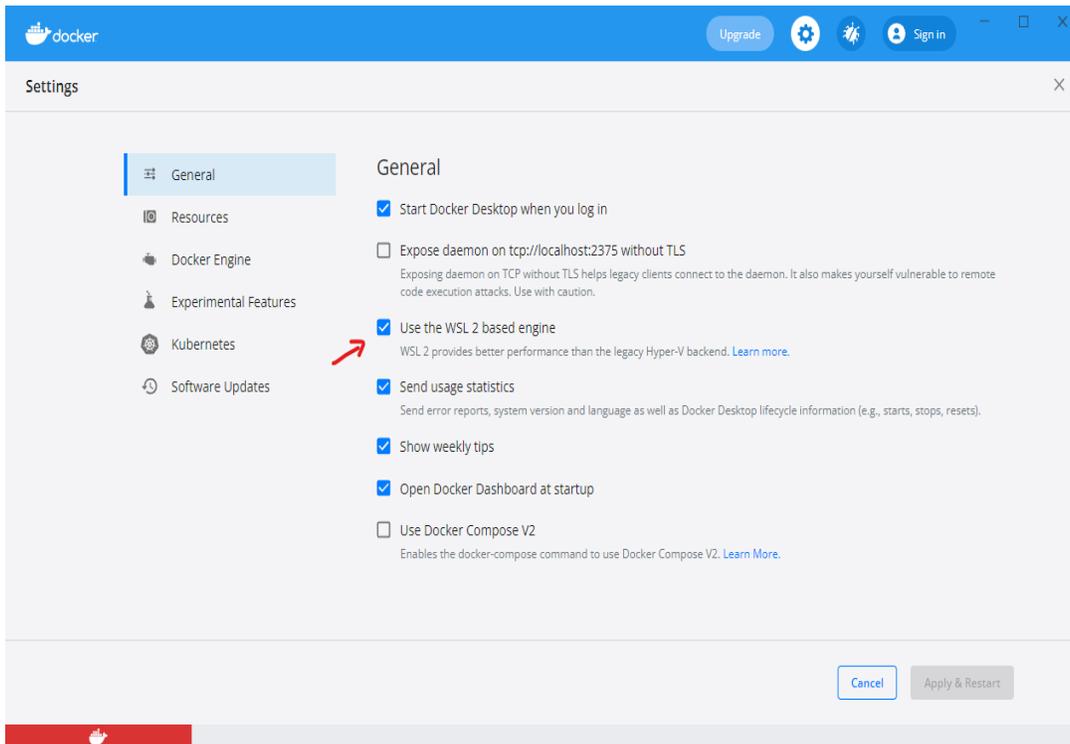
# Instalação do Docker

- O próximo passo é acessarmos as configurações do ambiente docker para desabilitarmos o WSL e mantermos apenas a integração com o Hyper-v. Prossiga conforme indicado na tela abaixo.



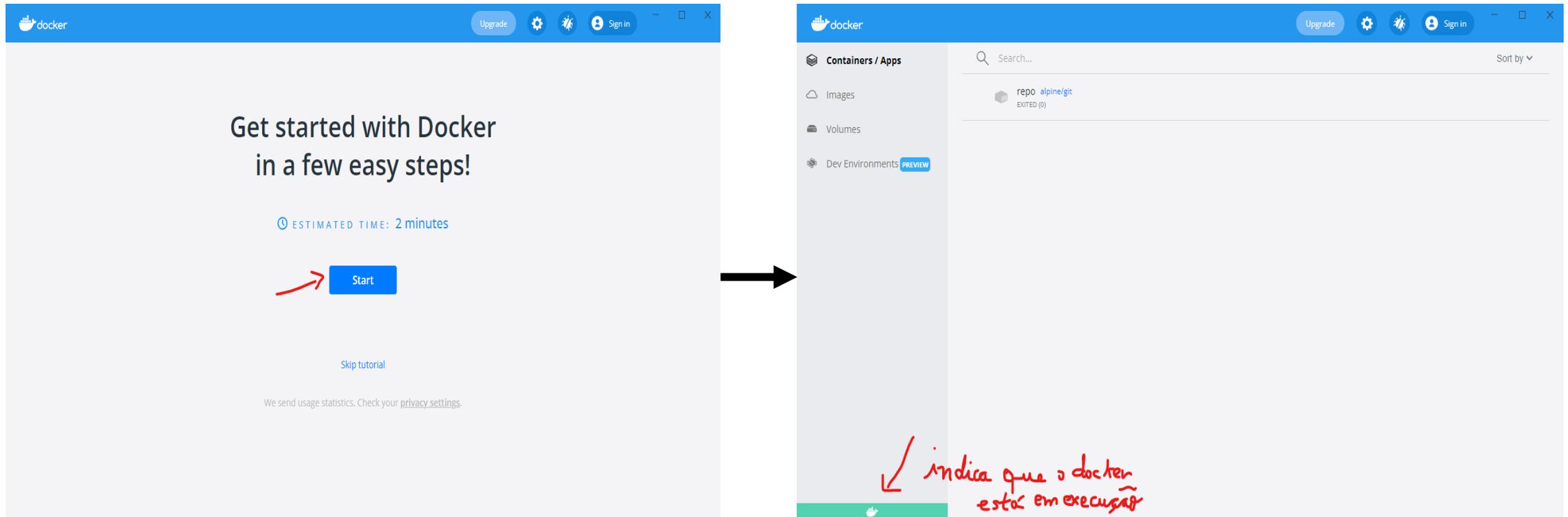
# Instalação do Docker

- Verifique que a engine WSL 2 (subsistema do Windows para Linux) está habilitada. Ela não pode ficar habilitada como a figura a seguir.



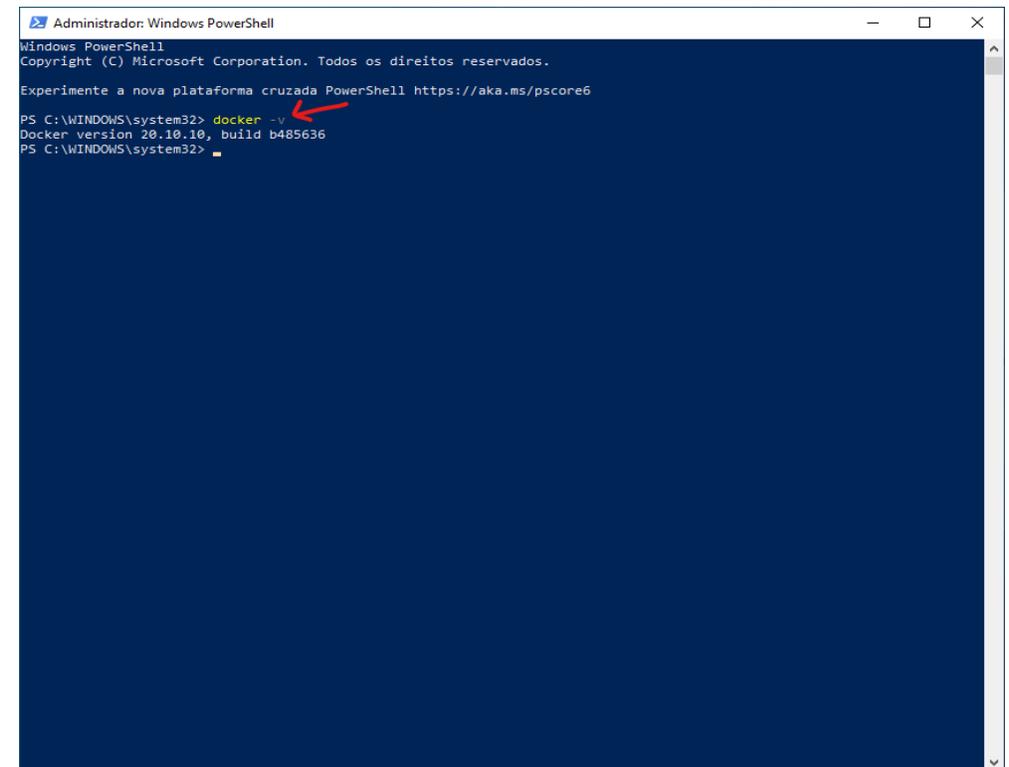
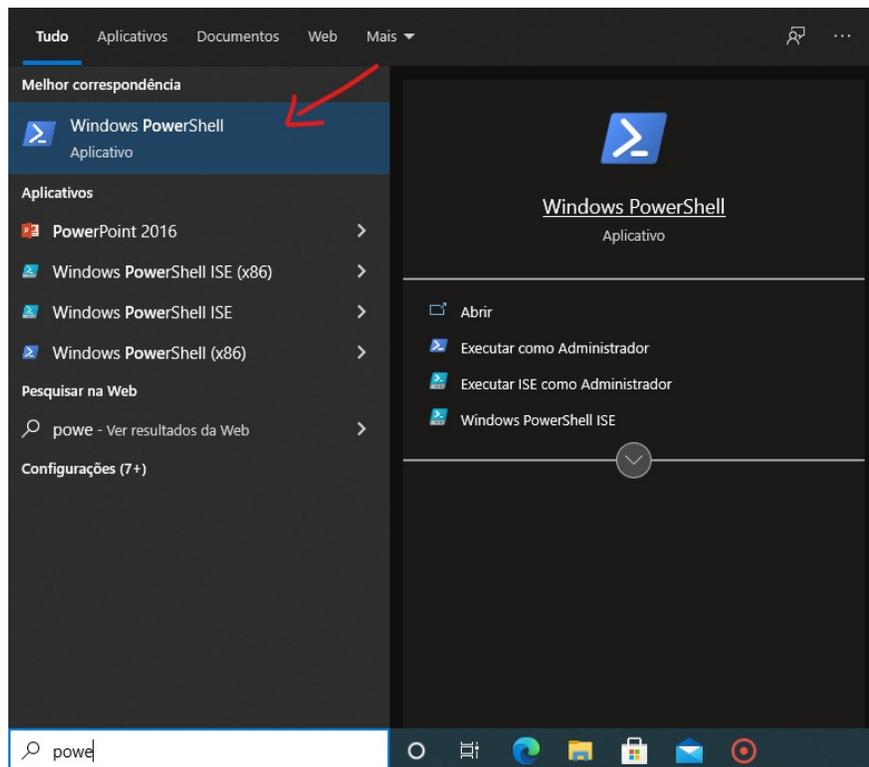
# Instalação do Docker

- O processo é finalizado com as imagens a seguir



# Validação da Instalação

- Vamos fazer um teste pelo PowerShell do Windows e verificar que o docker responde a alguns simples comandos. Abra o PowerShell conforme indicado a seguir.



# Referências

1. <https://docs.docker.com/>
2. <https://www.edureka.co/blog/docker-commands/>
3. <https://towardsdatascience.com/15-docker-commands-you-should-know-970ea5203421>
4. <https://buddy.works/tutorials/docker-commands-cheat-sheet>
5. <https://docs.microsoft.com/pt-br/windows/wsl/about>

# Atividade

- Disponível no Moodle conforme consta no cronograma da disciplina

# Próxima Aula

- Prática com Docker – Parte 1