

venv

venv

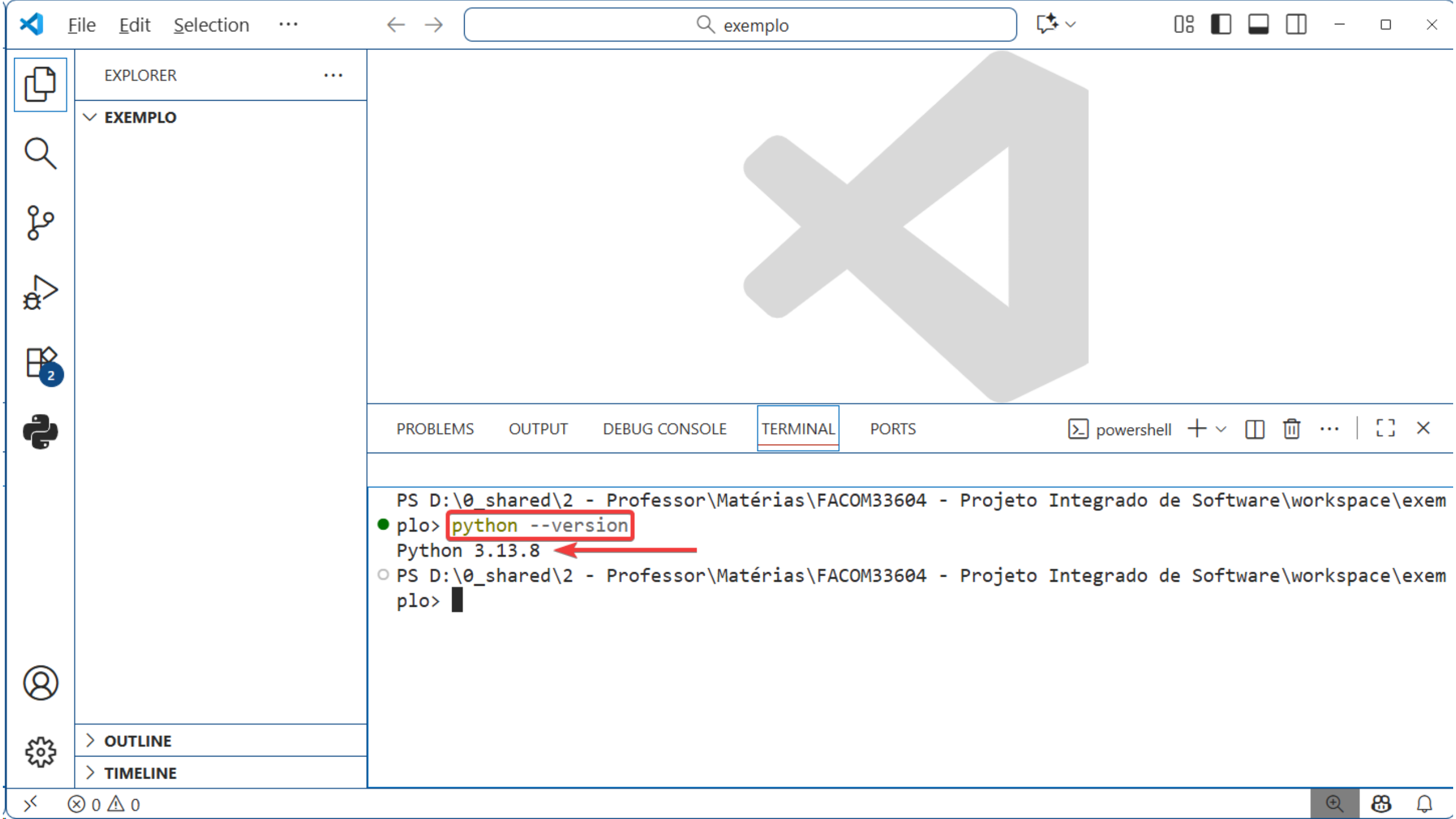
- O venv em Python é um módulo integrado que permite criar **ambientes virtuais isolados** para cada projeto.
- Ele gera uma pasta que contém uma cópia do interpretador Python e suas próprias instalações de pacotes, **independentes do sistema e de outros projetos**.
- Dessa forma, evita conflitos entre versões de bibliotecas e mantém o ambiente de desenvolvimento **organizado e reprodutível**.

venv

- Imagine que você está desenvolvendo **dois projetos** em Python:
 - **Projeto A:** usa a biblioteca pandas na **versão 1.3**.
 - **Projeto B:** precisa do pandas na **versão 2.1**, porque usa funções mais novas.
 - Sem o venv, se você instalar pandas 2.1 no sistema, o **Projeto A pode parar de funcionar**, pois foi feito para a versão antiga.
- Com o venv, cada projeto tem seu próprio espaço separado:
 - O Projeto A instala e usa **pandas 1.3** dentro de seu ambiente virtual.
 - O Projeto B instala **pandas 2.1** no seu ambiente, sem interferir no outro.

Início

- Crie um pasta chamada **exemplo**.
- Abra o **Visual Studio Code** dentro da pasta **exemplo**.
- Selecione: Terminal -> New Terminal
- Digite no Terminal: python --version
 - Se não estiver instalado, vá para a Microsoft Store e instale a versão mais recente do Python.



venv

- Ainda no Terminal
- Vamos Criar e ativar o “venv”

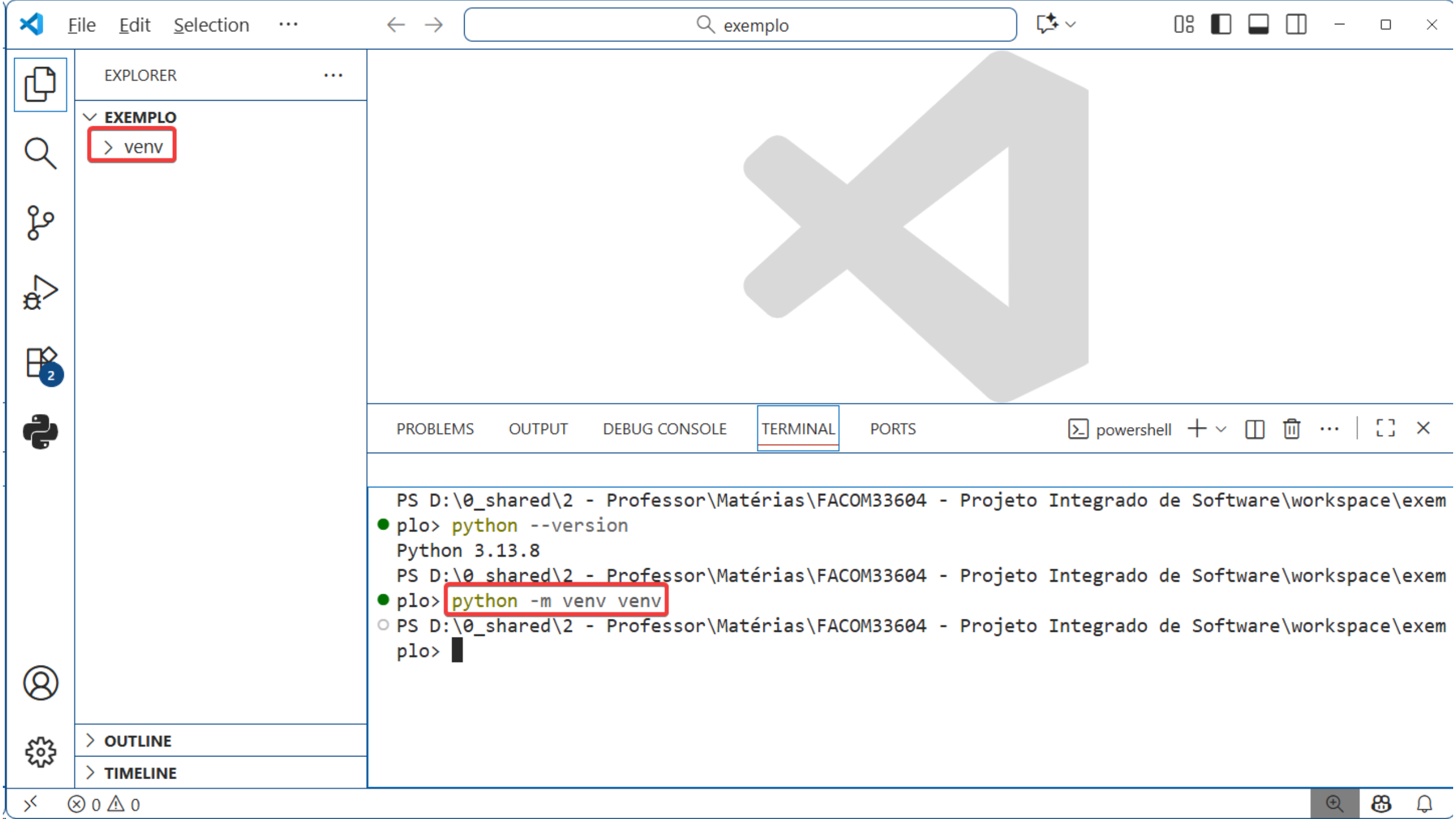
Windows

Criar: `python -m venv venv`

Ativar: `venv\Scripts\activate`

Se não for possível ativar: Abrir o **Powershell** no modo administrador e digite:

`Set-ExecutionPolicy Unrestricted`



EXPLORER



EXEMPLO

> venv



> OUTLINE

> TIMELINE

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

powershell

+ v



PS D:\0_shared\2 - Professor\Matérias\FACOM33604 - Projeto Integrado de Software\workspace\exem

• plo> python --version

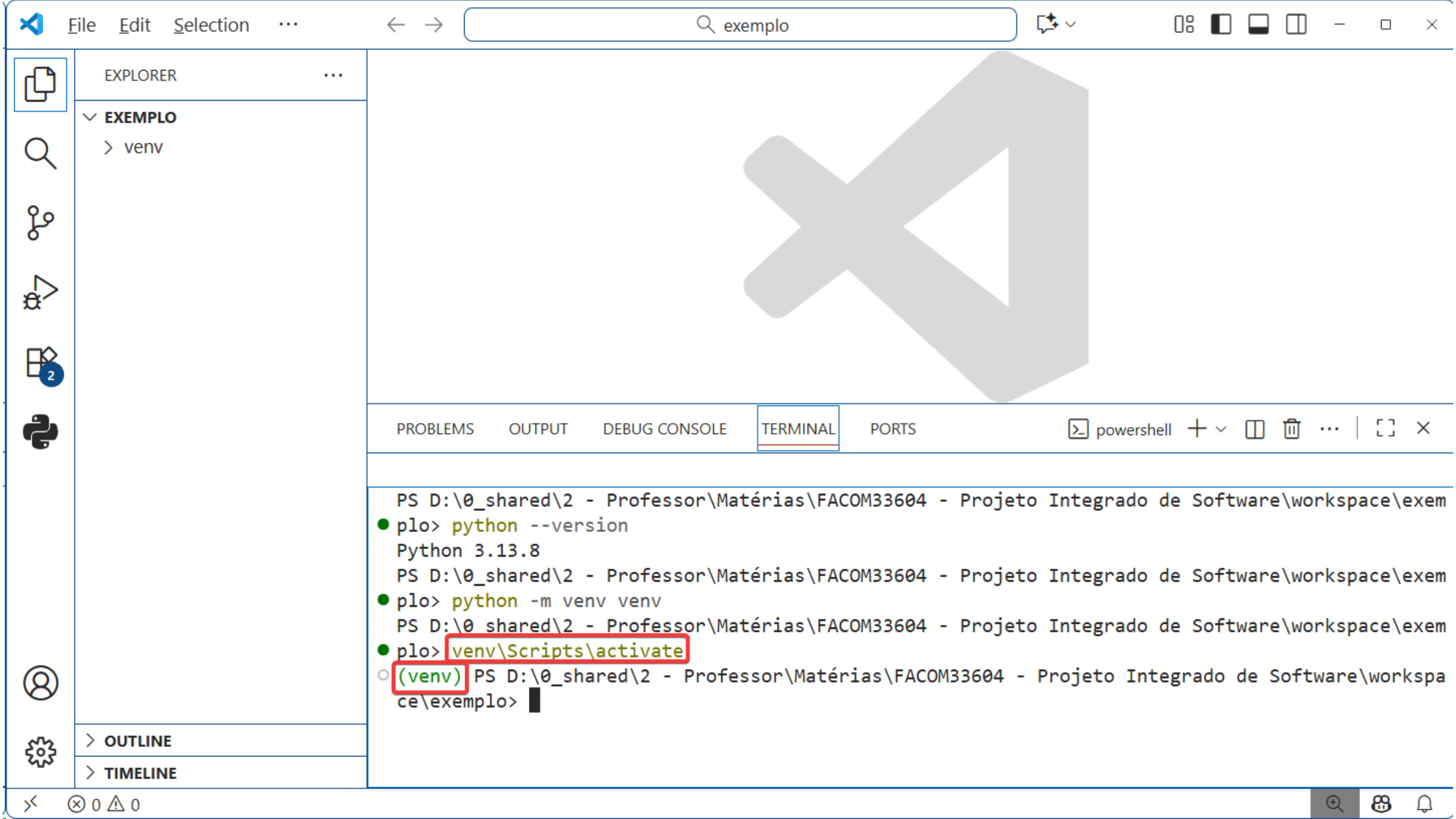
Python 3.13.8

PS D:\0_shared\2 - Professor\Matérias\FACOM33604 - Projeto Integrado de Software\workspace\exem

• plo> python -m venv venv

○ PS D:\0_shared\2 - Professor\Matérias\FACOM33604 - Projeto Integrado de Software\workspace\exem

plo> █





Tudo

Trabalho

Aplicativos

Documentos

Web

Conf



UFU 45



Melhor correspondência



Windows PowerShell

Aplicativo

Aplicativos



Windows PowerShell (x86)



Windows PowerShell ISE



Windows PowerShell ISE



Anaconda PowerShell Prompt

Configurações



PowerShell Developer Settings



Allow local PowerShell scripts to run without being signed

Pesquisar no trabalho e na Web



powershe - Ver resultados do trabalho e da Web



powershell



powershell 7



Executar como administrador



Abrir local do arquivo



Fixar em Iniciar



Fixar na barra de tarefas



Windows PowerShell

Aplicativo



Executar como Administrador



Executar ISE como Administrador



Windows PowerShell ISE



powershe



Administrador: Windows PowerShell

O Windows PowerShell

Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Instale o PowerShell mais recente para obter novos recursos e aprimoramentos! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy Unrestricted_

Administrador: Windows PowerShell

O Windows PowerShell

Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Instale o PowerShell mais recente para obter novos recursos e aprimoramentos! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy Unrestricted

Alteração da Política de Execução

A política de execução ajuda a proteger contra scripts não confiáveis. A alteração da política de execução pode implicar exposição aos riscos de segurança descritos no tópico da ajuda about_Execution_Policies em <https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170>. Deseja alterar a política de execução?

[S] Sim [A] Sim para Todos [N] Não [T] Não para Todos [U] Suspende [?] Ajuda (o padrão é "N"): **S**

FastAPI

- É um framework usado para criar APIs e aplicações web de forma eficiente.
- <https://fastapi.tiangolo.com/tutorial/#run-the-code>
- Para instalar, basta digitar no terminal:

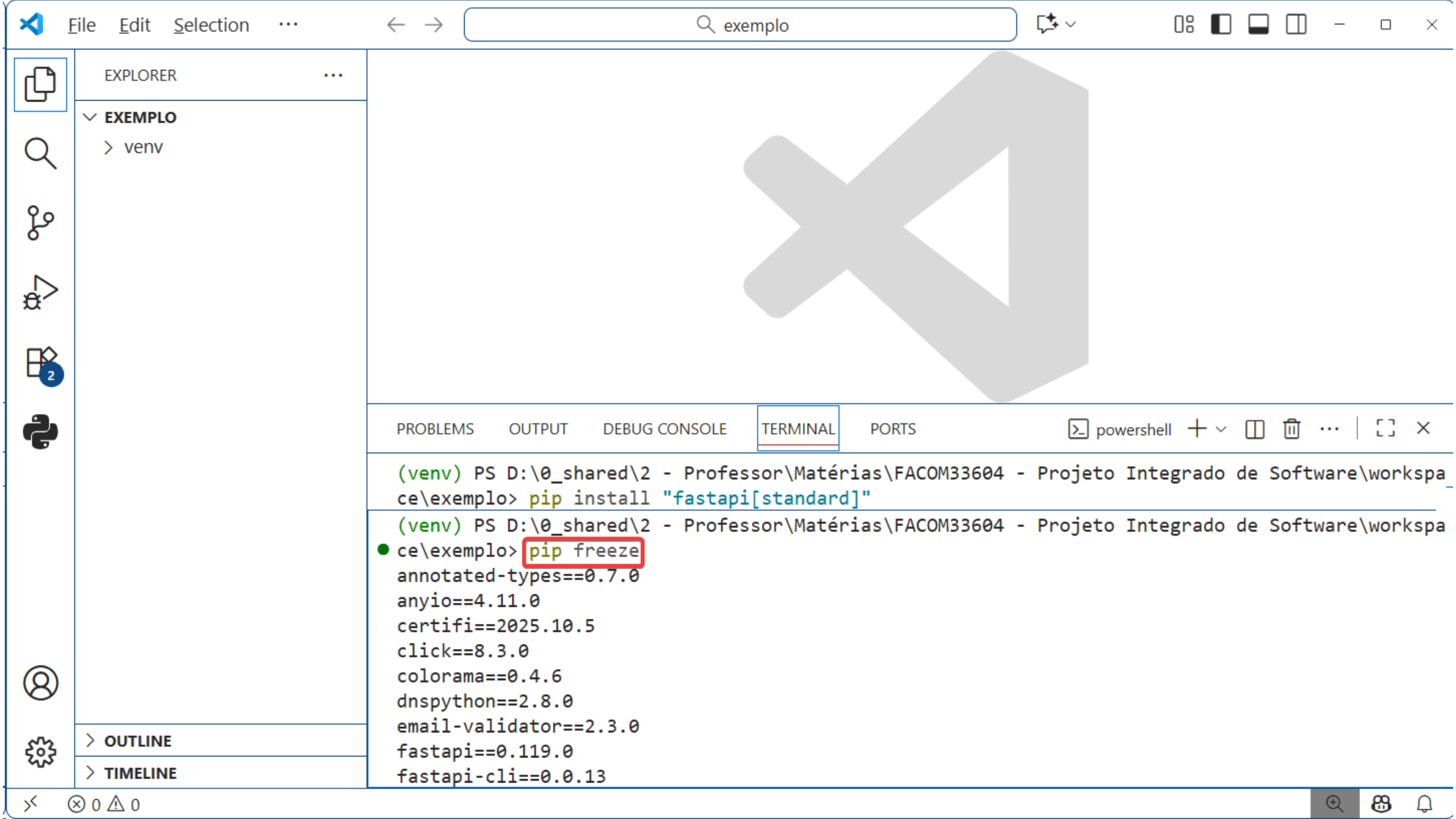
```
pip install "fastapi[standard]"
```

Obs: O **pip** é o gerenciador de pacotes do Python, usado para instalar, atualizar e remover bibliotecas.

Verificar bibliotecas instaladas

- Digitar no terminal:

`pip freeze`



File Edit Selection ...



exemplo



EXPLORER



EXEMPLO

venv

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

powershell + - [] [X] ... [] [X]

(venv) PS D:\0_shared\2 - Professor\Matérias\FACOM33604 - Projeto Integrado de Software\workspa
ce\exemplo> pip install "fastapi[standard]"

(venv) PS D:\0_shared\2 - Professor\Matérias\FACOM33604 - Projeto Integrado de Software\workspa
ce\exemplo> pip freeze
annotated-types==0.7.0
anyio==4.11.0
certifi==2025.10.5
click==8.3.0
colorama==0.4.6
dnspython==2.8.0
email-validator==2.3.0
fastapi==0.119.0
fastapi-cli==0.0.13

>< 0 0



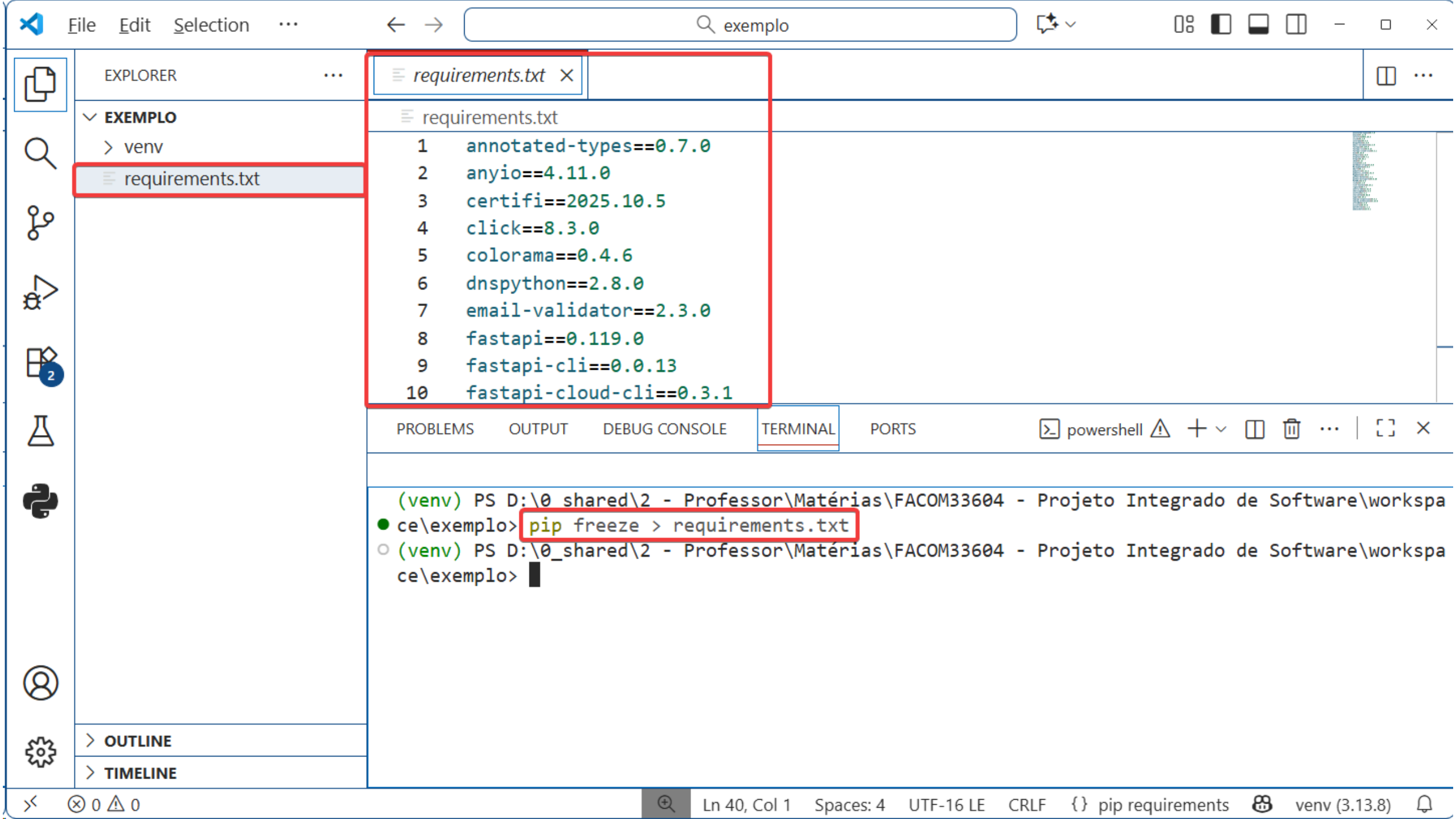
Verificar bibliotecas instaladas

- Digitar no terminal:

```
pip freeze
```

- Vamos salvar as versões das bibliotecas instaladas em um arquivo:

```
pip freeze > requirements.txt
```



File Edit Selection ...



exemplo



EXPLORER

requirements.txt



EXEMPLO

venv

requirements.txt



OUTLINE

TIMELINE

requirements.txt

```
1 annotated-types==0.7.0
2 anyio==4.11.0
3 certifi==2025.10.5
4 click==8.3.0
5 colorama==0.4.6
6 dnspython==2.8.0
7 email-validator==2.3.0
8 fastapi==0.119.0
9 fastapi-cli==0.0.13
10 fastapi-cloud-cli==0.3.1
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

powershell

```
(venv) PS D:\0_shared\2 - Professor\Matérias\FACOM33604 - Projeto Integrado de Software\workspa
ce\exemplo> pip freeze > requirements.txt
(venv) PS D:\0_shared\2 - Professor\Matérias\FACOM33604 - Projeto Integrado de Software\workspa
ce\exemplo>
```

0 0

Ln 40, Col 1 Spaces: 4 UTF-16 LE CRLF {} pip requirements venv (3.13.8)

Instalar bibliotecas em outro computador

- `pip install -r requirements.txt`