**1. Criar o Ambiente Virtual**

Para criar um ambiente virtual, siga os passos abaixo:

1. Navegue até o diretório raiz do projeto:

cd snake\_rl\_game

1. Crie o ambiente virtual:

python3 -m venv venv

1. Ative o ambiente virtual:

source venv/bin/activate

* + **Windows**:

.\venv\Scripts\activate

**2. Instalar Dependências**

Dentro do ambiente virtual, precisamos instalar os pacotes essenciais para o projeto. Criaremos um arquivo requirements.txt no diretório raiz (snake\_rl\_game/requirements.txt) com todas as dependências necessárias.

**Conteúdo do requirements.txt:**

plaintext

Copy code

gym

torch # Ou tensorflow, conforme preferência de framework

numpy

opencv-python # Para renderizar o jogo Snake, caso necessário

pygame # Biblioteca para o jogo

tensorboard # Para monitoramento de treinamento

matplotlib # Para visualização de gráficos de análise

Para instalar todas as dependências:

bash

Copy code

pip install -r requirements.txt

**3. Estruturar o Arquivo setup.py**

No snake\_rl\_game/setup.py, inclua o seguinte código para configurar o projeto como um pacote instalável:

from setuptools import setup, find\_packages

setup(

name='snake\_rl\_game',

version='0.1.0',

packages=find\_packages(),

install\_requires=[

'gym',

'torch',

'numpy',

'opencv-python',

'pygame',

'tensorboard',

'matplotlib'

],

entry\_points={

'console\_scripts': [

'run\_game=run\_game:main',

],

},

author='Seu Nome',

description='Projeto de Jogo Snake com IA de Aprendizado por Reforço',

)

Esse arquivo permite que o projeto seja instalado localmente como um pacote Python executável. Isso facilita o uso e a importação dos módulos do projeto.

**4. Verificar a Instalação**

Para garantir que tudo está instalado corretamente, você pode verificar as versões dos principais pacotes:

python -m pip show gym torch pygame