# PX4的仿真环境搭建步骤

1. 安装Ubuntu Linux操作系统：PX4需要在Linux操作系统上运行，因此需要先安装Ubuntu Linux操作系统。建议使用Ubuntu 18.04或20.04版本。
2. 安装依赖库和工具：在安装PX4之前，需要安装一些依赖库和工具，例如Git、GNU Compiler Collection（GCC）、CMake、Ninja等。可以使用以下命令安装：

|  |
| --- |
| sudo apt-get update  sudo apt-get install git zip qtcreator cmake build-essential genromfs ninja-build exiftool  sudo apt-get install python-argparse python-empy python-toml python-numpy python-yaml python-dev python-pip python-matplotlib python-pyqtgraph python-scipy python-pandas python-jinja2 python-pyserial python-serial python-pyparsing |

1. 克隆PX4仓库：使用Git克隆PX4仓库到本地：

|  |
| --- |
| git clone https://github.com/PX4/PX4-Autopilot.git --recursive |

1. 安装仿真器：PX4支持多种仿真器，包括Gazebo、jMAVSim、MavROS等。这里以安装Gazebo为例，可以使用以下命令安装：

|  |
| --- |
| sudo apt-get install gazebo9 libgazebo9-dev libopencv-dev |

1. 编译PX4：在PX4目录下运行以下命令，编译PX4：

|  |
| --- |
| cd PX4-Autopilot  make px4\_sitl gazebo |

1. 运行仿真器：在PX4目录下运行以下命令，启动Gazebo仿真器：

|  |
| --- |
| make px4\_sitl gazebo |

这些步骤可以帮助您搭建一个基本的PX4仿真环境，让您可以在仿真环境中测试和调试PX4飞行控制系统。请注意，这只是一个基本的搭建步骤，具体的环境搭建和配置可能因应用场景和需求而有所不同。