# 闲置分享平台 - Linux (Ubuntu) 部署与操作手册

您好！

本手册将指导您如何在 Ubuntu (Linux) 电脑上成功部署并运行“办公室物品共享平台”。

Linux 系统上的部署更稳定，推荐用于服务器。请您按照步骤操作。

### **第一步：安装基础环境**

我们需要通过“终端”来安装 Python 的核心工具。

1. **打开终端 (Terminal)**
   * 点击屏幕左下角的“显示应用程序”按钮（9个点的图标）。
   * 在搜索框中输入 Terminal (或“终端”)，然后点击图标打开。
2. **安装Python包管理器** (pip) 和虚拟环境 **(venv)**
   * 在终端中，复制并粘贴以下命令，然后按回车。

sudo apt update  
sudo apt install python3-pip python3-venv

* + 系统会提示您输入电脑的登录密码。输入密码时屏幕上不会显示任何字符，这是正常的，输完后按回车即可。

### **第二步：设置平台程序**

1. **解压源代码**
   * 将收到的项目源代码压缩包（例如 office-share.zip）解压到您的“主目录 (Home)”下。解压后，您会得到一个名为 office-share 的文件夹。
2. **准备依赖文件** (**requirements.txt)**
   * 进入 office-share 文件夹，右键点击 requirements.txt 文件，选择“用 文本编辑器 打开”。
   * 在文件的最末尾，新起一行，准确地输入 python-dotenv。
   * 在文件的最末尾，再新起一行，准确地输入 gunicorn (这是我们在Linux上使用的生产服务器)。
   * 保存并关闭文件。
3. **修改主程序文件 (app.py)**
   * 同样在 office-share 文件夹中，右键点击 app.py 文件，选择“用 文本编辑器 打开”。
   * **第一处修改：** 在文件的最顶部 import sqlite3 的正下方，粘贴以下三行代码：  
     import os  
     from dotenv import load\_dotenv  
       
     load\_dotenv()
   * 第二处修改： 在文件中找到 app.config['SECRET\_KEY'] = 'your secret key' 这一行，将其完整替换为：  
     app.config['SECRET\_KEY'] = os.getenv('SECRET\_KEY')
   * 修改完成后，请务必保存并关闭文件。
4. **进入项目文件夹 (使用终端)**
   * 回到您之前打开的终端窗口。
   * 输入以下命令，进入 office-share 文件夹：  
     cd ~/office-share
5. **创建并激活“虚拟环境”**
   * 依次输入以下两条命令：  
     python3 -m venv venv  
       
     source venv/bin/activate
   * 当命令行前出现 (venv) 字样时，说明激活成功。
6. **安装平台所需的依赖包**
   * 在 (venv) 状态下，输入以下命令：  
     pip install -r requirements.txt
7. **创建密钥配置文件**
   * 仍然在 (venv) 状态和 office-share 文件夹内，复制并粘贴以下命令后按回车：  
     echo SECRET\_KEY='a8b1c2d3e4f5a6b7c8d9e0f1a2b3c4d5' > .env
   * **注意：** 这个 .env 文件非常重要，它保存了程序的密钥。在备份或迁移项目时，请务必一同复制此文件。

### **第三步：启动平台服务器 (手动)**

您可以先手动启动一次，确保平台能正常工作。

1. **运行程序**
   * 确保仍在 (venv) 状态和 office-share 文件夹内，输入以下命令：  
     gunicorn --workers 4 --bind 0.0.0.0:5000 app:app
2. **测试访问**
   * 在浏览器中访问 http://127.0.0.1:5000，如果能看到平台页面，说明一切正常。
   * 测试成功后，回到终端窗口，按 Ctrl + C 停止服务。
   * 输入 deactivate 退出虚拟环境。

### **第四步：设置为开机自动启动 (systemd 服务)**

这是 Linux 系统最标准、最稳定的自动启动方式。我们将创建一个系统服务，让电脑在后台自动运行平台。

1. **获取信息**
   * 我们需要知道您当前的“用户名”和“项目路径”。请在终端中输入以下两个命令，并记下结果。
   * 查看用户名：  
     whoami  
       
     *(例如，输出可能是 brian)*
   * 查看项目完整路径：  
     pwd  
       
     *(您此时应该在 office-share 目录中，输出可能是 /home/brian/office-share)*
2. **创建服务配置文件**
   * 在终端中，输入以下命令来创建并编辑服务文件。  
     sudo nano /etc/systemd/system/office-share.service
   * 这会打开一个全屏的文本编辑器。将下面的**所有**内容复制并粘贴进去。
   * **重要提示：** 粘贴后，您**必须**修改 User= 和 ExecStart= 这两行，把 YOUR\_USER\_NAME 和 YOUR\_PROJECT\_PATH 替换为您上一步记下的**实际信息**。

[Unit]  
Description=Gunicorn instance to serve Office Sharing Platform  
After=network.target  
  
[Service]  
User=YOUR\_USER\_NAME  
Group=YOUR\_USER\_NAME  
WorkingDirectory=YOUR\_PROJECT\_PATH  
Environment="PATH=YOUR\_PROJECT\_PATH/venv/bin"  
ExecStart=YOUR\_PROJECT\_PATH/venv/bin/gunicorn --workers 3 --bind 0.0.0.0:5000 app:app  
  
[Install]  
WantedBy=multi-user.target

* + **修改示例：**
    - User=brian
    - Group=brian
    - WorkingDirectory=/home/brian/office-share
    - ExecStart=/home/brian/office-share/venv/bin/gunicorn ...
  + 修改完成后，按 Ctrl + X 组合键，然后按 Y 键，最后按 Enter 键，保存并退出。

1. **启动并设置开机自启**
   * 依次运行以下三条命令来启动和启用您的新服务：

sudo systemctl daemon-reload  
sudo systemctl start office-share  
sudo systemctl enable office-share

### **第五步：设置固定IP地址 (Ubuntu 桌面版)**

为了防止服务器电脑重启后IP地址变化，我们设置一个固定的局域网IP地址。

1. **收集网络信息**
   * 打开终端，输入 ip a 和 ip r 命令，找到您当前的网络信息。
   * 记下您的 **IP 地址** (例如 192.168.10.172/24，/24 表示子网掩码是 255.255.255.0)、**网关 (Gateway)** 地址 (例如 192.168.10.1) 和 **DNS**。
   * (或者，您可以从Windows电脑上 ipconfig /all 查到的信息来填写，DNS服务器和子网掩码、网关通常是全网统一的)。
2. **打开网络设置**
   * 点击屏幕右上角的网络图标，选择 “有线设置” 或 “Wi-Fi 设置”。
   * 在打开的窗口中，点击您正在连接的网络旁边的“齿轮”图标。
3. **配置IP地址**
   * 在弹出的窗口中，点击 “IPv4” 选项卡。
   * 将 “IPv4 方法” 从 “自动 (DHCP)” 改为 “手动”。
   * 在 “地址” 栏中，输入您想设置的**固定IP地址** (例如 192.168.10.250)、**子网掩码** (例如 255.255.255.0) 和**网关** (例如 192.168.10.1)。
   * 在 “DNS” 栏中，输入您的DNS服务器地址 (例如 114.114.114.114)。
   * 点击“应用”按钮保存。您可能需要断开网络再重新连接一次以使设置生效。

### **第六步：访问和使用平台**

* 现在，办公室的所有同事都可以通过浏览器访问 http://您设置的固定IP地址:5000 来使用平台了。
* 例如：http://192.168.10.250:5000

### **第七步：如何查看和管理服务器**

因为我们使用了 systemd，管理服务变得非常简单和专业。

* **查看服务状态（是否在运行，有无错误）：**  
  sudo system