

VMware 虚拟机连接手机热点

1. 手机端：开启热点

1. 打开手机 → 设置 → 个人热点 / 移动热点。
2. 设置：
 - Wi-Fi 名称 (SSID): 比如 ros_hotspot
 - 密码: 自己设一个, 例如 12345678
3. 打开热点。

2. Windows 宿主机：连接手机热点

1. 在笔记本 Windows 的 Wi-Fi 菜单里, 连接刚刚开的 ros_hotspot。
2. 成功后, 在 Windows 命令行 (Win + R → cmd) 输入: `ipconfig`
 - 找到 无线局域网适配器 WLAN, 记录 IPv4 地址。
 - 一般是 172.20.10.xxx 或 192.168.43.xxx。
 - 例如: 172.20.10.7

3. VMware 设置：桥接到 Wi-Fi 网卡

1. 关闭 Ubuntu 虚拟机。
2. 在 VMware 中选中你的虚拟机 → 编辑虚拟机设置 → 网络适配器。
3. 选择 桥接模式 (Bridged)。
4. 再打开 虚拟网络编辑器 (Virtual Network Editor):
 - 找到 VMnet0。
 - 在“桥接到 (Bridged to)”里, 手动选择 无线网卡 (Wireless LAN / Wi-Fi)。
 - 例如: Intel(R) Wi-Fi 6 AX201。
5. 保存设置。

4. Ubuntu 虚拟机：获取 IP

1. 启动 Ubuntu 虚拟机。
2. 查看网卡情况:
3. 在终端输入: `ip addr show | grep inet`
 - 如果看到 172.20.10.xxx 或 192.168.43.xxx, 说明拿到了正确的 IP。
 - 如果没有 IPv4 (只有 IPv6), 执行:
 - `sudo dhclient -v ens33` (ens33 是默认网卡名)
4. 确认虚拟机的 IPv4, 例如: 172.20.10.10

5. 验证网络互通

1. 在虚拟机里 ping 宿主机:
2. 在终端输入 `ping 172.20.10.7`

应该有 64 bytes from ... 回复。

如果没有, 说明 Windows 防火墙没允许 ICMP, 需要把热点设置为 **专用网络** 或启用防火墙规则。

3. 如果有两台笔记本 → 各自虚拟机都接入同一个手机热点:
 - VM1: 172.20.10.10
 - VM2: 172.20.10.11两台虚拟机之间 ping 一下, 确认能互通。

6. 配置 ROS 分布式通信

假设 VM1 (172.20.10.10) 作为主机 (roscore 所在)。

- VM1 的 `~/.bashrc`:
 - `export ROS_MASTER_URI=http://172.20.10.10:11311`
 - `export ROS_IP=172.20.10.10`
- VM2 的 `~/.bashrc`:
 - `export ROS_MASTER_URI=http://172.20.10.10:11311`
 - `export ROS_IP=172.20.10.11`

保存并执行:

```
source ~/.bashrc
```

7. 测试 ROS 跨机通信

1. 在 VM1: `roscore`
2. 在 VM2: `roslaunch turtlesim turtlesim_node`
3. 在 VM1 (新终端): `roslaunch turtlesim turtle_teleop_key`
4. VM2 的小乌龟应该能动了。