

uboot网络传输命令

■ loadb

通过Kermit协议下载文件到指定的内存地址

loadb 地址

■ tftp

通过tftp协议下载文件到指定的内存地址

tftp 地址 文件名

注：使用tftp之前要配置好网络及tftp服务器



uboot 网络传输命令

■ loadb

通过Kermit协议下载文件到指定的内存地址

loadb 地址



■ tftp

通过tftp协议下载文件到指定的内存地址

tftp 地址 文件名

注：使用tftp之前要配置好网络及tftp服务器

serial-com4 - SecureCRT

File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help

Enter host <Alt+R>

Session Manager

Filter by session name <Alt+I>

Sessions

192.168.1.178
serial-com3
serial-com4

serial-com4

U-Boot 2013.01 (Apr 11 2020 - 04:15:49) for fs4412

CPU: Exynos4412@1000MHZ

Board: ORIGIN

DRAM: 1 GiB

WARNING: caches not enabled

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ready

Serial: COM4, 115200 10, 1 45 Rows, 136 Cols VT100

CAP NUM

Day3 uboot的烧... Bandicam Day3-3 uboot的... Ubuntu-makeru ... serial-com4 - Sec...

192.168.1.178
serial-com3
serial-com4

emmc - open/close eMMC boot Partition
env - environment handling commands
erase - erase FLASH memory
exit - exit script
false - do nothing, unsuccessfully
fatinfo - print information about filesystem
fatload - load binary file from a dos filesystem
fatls - list files in a directory (default /)
fdisk - fdisk - fdisk for sd/mmc.

fdt - flattened device tree utility commands
flinfo - print FLASH memory information
go - start application at address 'addr'
help - print command description/usage
iminfo - print header information for application image
imxtract - extract a part of a multi-image
itest - return true/false on integer compare
loadb - load binary file over serial line (kermit mode)
loads - load S-Record file over serial line
loady - load binary file over serial line (ymodem mode)
loop - infinite loop on address range
md - memory display
mm - memory modify (auto-incrementing address)
mmc - MMC sub system
mmcinfo - display MMC info
movi - movi - sd/mmc r/w sub system for SMDK board

mtest - simple RAM read/write test
mw - memory write (fill)
nm - memory modify (constant address)
ping - send ICMP ECHO_REQUEST to network host
printenv - print environment variables
protect - enable or disable FLASH write protection
reset - Perform RESET of the CPU
run - run commands in an environment variable
saveenv - save environment variables to persistent storage
setenv - set environment variables
showvar - print local hushshell variables
sleep - delay execution for some time
source - run script from memory
test - minimal test like /bin/sh
tftpboot - boot image via network using TFTP protocol
true - do nothing, successfully
version - print monitor, compiler and linker version
fs4412 #

serial-com4 - SecureCRT

File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help

Enter host <Alt+R>

Session Manager

Filter by session name <Alt+I>

Sessions
192.168.1.178
serial-com3
serial-com4

loadb - load binary file over serial line (kermit mode)
loads - load S-Record file over serial line
loady - load binary file over serial line (ymodem mode)
loop - infinite loop on address range
md - memory display
mm - memory modify (auto-incrementing address)
mmc - MMC sub system
mmcinfor - display MMC info
movi - movi - sd/mmc r/w sub system for SMDK board

mtest - simple RAM read/write test
mw - memory write (fill)
nm - memory modify (constant address)
ping - send ICMP ECHO_REQUEST to network host
printenv - print environment variables
protect - enable or disable FLASH write protection
reset - Perform RESET of the CPU
run - run commands in an environment variable
saveenv - save environment variables to persistent storage
setenv - set environment variables
showvar - print local hushshell variables
sleep - delay execution for some time
source - run script from memory
test - minimal test like /bin/sh
tftpboot - boot image via network using TFTP protocol
true - do nothing, successfully
version - print monitor, compiler and linker version
fs4412 # help tftpboot
tftpboot - boot image via network using TFTP protocol

Usage:
tftpboot [loadAddress] [[hostIPaddr:]bootfilename]
fs4412 # p

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ready

Serial: COM4, 115200 33, 11 33 Rows, 99 Cols VT100

CAP NUM

Day3 uboot的烧... Bandicam Day3-3 uboot的... Ubuntu-makeru... serial-com4 - Sec...

serial-com4 - SecureCRT

File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help

Enter host <Alt+R>

Session Manager

Filter by session name <Alt+I>

Sessions

- 192.168.1.178
- serial-com3
- serial-com4

serial-com4

tftpbboot - boot image via network using TFTP protocol

Usage:

tftpbboot [loadAddress] [[hostIPAddr:]bootfilename]

fs4412 # printenv

baudrate=115200

bootargs=root=/dev/nfs nfsroot=192.168.1.200:/home/hyr/source/rootfs rw console=ttySAC2,115200 clk_

ignore_unused init=/linuxrc ip=192.168.1.100

bootcmd=tftp 41000000 uImage;tftp 42000000 exynos4412-fs4412.dtb;bootm 41000000 - 42000000

bootdelay=5

ethact=dm9000

ethaddr=11:22:33:44:55:66

gatewayip=192.168.1.1

ipaddr=192.168.1.100

netmask=255.255.255.0

serverip=192.168.1.200

stderr=serial

stdin=serial

stdout=serial

Environment size: 459/16380 bytes

fs4412 # tftp 0x41000000 interface.bin

dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46

DM9000: running in 16 bit mode

MAC: 11:22:33:44:55:66

could not establish link

Using dm9000 device

TFTP from server 192.168.1.200; our IP address is 192.168.1.100

Filename 'interface.bin'.

Load address: 0x41000000

Loading: T T T T

Abort

fs4412 #

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ready

Serial: COM4, 115200 33, 10 33 Rows, 99 Cols VT100

CAP NUM

Day3 uboot的烧... Bandicam Day3-3 uboot的... Ubuntu-makeru ... serial-com4 - Sec...

serial-com4 - SecureCRT

File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help

Enter host <Alt+R>

Session Manager

Filter by session name <Alt+I>

Sessions

192.168.1.178
serial-com3
serial-com4

2.实验手册

文件 主页 共享 查看



其他 (H:) > 系统移植 > Day2 交叉开发环境搭建 > 2.实验手册

名称	修改日期	类型	大小
实验1 ubuntu网络环境配置.pdf	2021/3/31 16:44	PDF 文件	812 KB
实验2 tftp服务器环境搭建.pdf	2021/4/1 11:51	PDF 文件	181 KB
实验3 nfs服务器环境搭建.pdf	2021/3/31 17:46	PDF 文件	200 KB

Day10
其他 (H:)
此电脑
WPS网盘
3D 对象
视频
图片
文档
下载
音乐
桌面
本地磁盘 (C:)
软件 (E:)
办公 (F:)
个人 (G:)
其他 (H:)

3 个项目 选中 1 个项目 811 KB

console=ttySAC2,115200 clk_

00000 - 42000000

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ready

Serial: COM4, 115200 33, 10 33 Rows, 99 Cols VT100

CAP NUM

2.实验手册 Bandicam Day3-3 uboot的... Ubuntu-makeru ... serial-com4 - Sec...

实验一 ubuntu 网络环境配置

【实验目的】

掌握 ubuntu 下网络配置的基本方法，能够通过有线网络连通 ubuntu 和开发板

【实验环境】

1、ubuntu 14.04 发行版

2、FS4412 实验平台

【注意事项】

1、实验步骤中以“\$”开头的命令表示在 ubuntu 环境下执行，以“#”开头的命令表示在开发板下执行

【实验步骤】

一、网络连接模式设置

1、如图所示，单击“编辑”然后选择“虚拟网络编辑器(N) ...”设置虚拟机网络



激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

linux

Password

ubuntu® 14.04 LTS

虚拟网络编辑器

名称	类型	外部连接	主机连接	DHCP	子网地址
VMnet0	桥接模式	Realtek PCIe GBE Family Co...	-	-	-
VMnet1	仅主机...	-	已连接	已启用	192.168.59.0
VMnet8	NAT 模式	NAT 模式	已连接	已启用	192.168.204.0

添加网络(N)...

移除网络(O)

VMnet 信息

☒ 桥接模式(将虚拟机直接连接到外部网络)(B)

桥接到(T): Realtek PCIe GBE Family Controller

自动设置(A)...

☐ NAT 模式(与虚拟机共享主机的 IP 地址)(N)

NAT 设置(S)...

☐ 仅主机模式(在专用网络内连接虚拟机)(H)☐ 将主机虚拟适配器连接到此网络(N)

主机虚拟适配器名称: VMware 网络适配器 VMnet0

☐ 使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D)

DHCP 设置(P)...

子网 IP (I):

子网掩码(M):

还原默认设置(R)

确定

取消

应用(A)

帮助

激活 Windows

转到“设置”以激活 Windows。

要将输入定向到该虚拟机，请将鼠标指针移入其中或按 Ctrl+G。

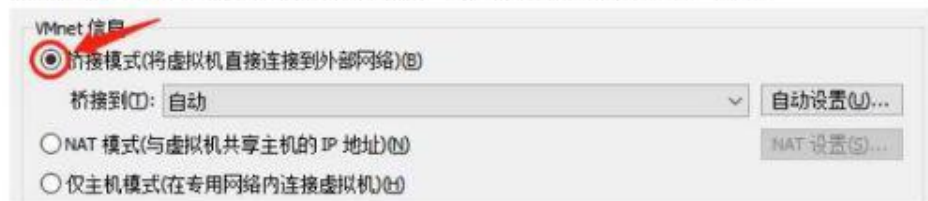
【实验步骤】

一、网络连接模式设置

- 1、如图所示，单击“编辑”然后选择“虚拟网络编辑器(N) ...”设置虚拟机网络

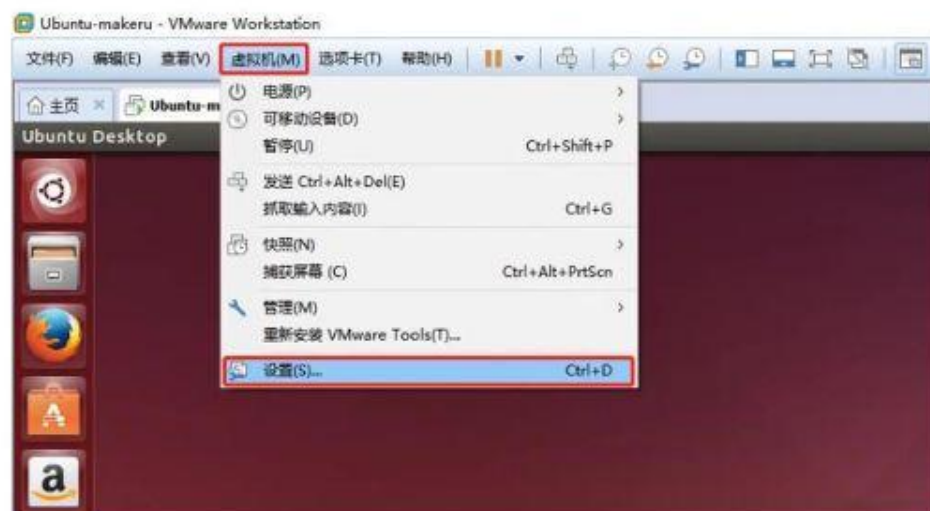


- 2、如图所示，在弹出的对话框中选择使用“桥接模式”，然后单击“确定”



注：若无法选择“桥接模式”，则先将 ubuntu 关机，然后关闭 VMware，然后再以管理员身份运行 VMware，然后再打开上述界面，单击左下角的“还原默认设置(R)”，等待完成还原后即可选择“桥接模式”，然后再打开 ubuntu 即可

3、 如图所示，单击“虚拟机”，然后选择“设置(S)...”



4、 如图所示，在弹出的对话框中单击“硬件”然后单击“网络适配器”，然后参照下图将网络连接设置为“桥接模式”，然后单击确定即可。



Ubuntu-makeru - VMware Workstation

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 虚拟机(M) 选项卡(T) 帮助(H)

Ubuntu-makeru

linux

En 12:08 AM

linux

Password

ubuntu® 14.04 LTS

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要将输入定向到该虚拟机，请将鼠标指针移入其中或按 Ctrl+G。

2.实验手册 Bandicam Day3-3 uboot... Ubuntu-makeru... serial-com4 - S... 实验1 ubuntu网...

设备	摘要
内存	1 GB
处理器	1
硬盘(SCSI)	60 GB
CD/DVD (SATA)	正在使用文件 ubuntu-14.04.1-desk...
网络适配器	桥接模式(自动)
USB 控制器	存在
声卡	自动检测
打印机	存在
显示器	自动检测

添加(A)...

移除(R)

- ☒ 已连接(C)
- ☒ 启动时连接(O)

- ☒ 桥接模式(B): 直接连接物理网络
 - ☐ 复制物理网络连接状态(P)
- ☐ NAT 模式(N): 用于共享主机的 IP 地址
- ☐ 仅主机模式(H): 与主机共享的专用网络
- ☐ 自定义(U): 特定虚拟网络

VMnet0 (桥接模式)

- ☐ LAN 区段(L):

LAN 区段(S)...

高级(V)...

确定

取消

帮助

激活 Windows

转到“设置”以激活 Windows。

要将输入定向到该虚拟机，请将鼠标指针移入其中或按 Ctrl+G。

Ubuntu 下网络配置方法灵活多样，我们既可以使用图形化界面配置，也可以使用命令行进行配置，可以使用动态配置，也可以使用静态配置，这里我们演示使用图形化界面进行静态配置作为参考

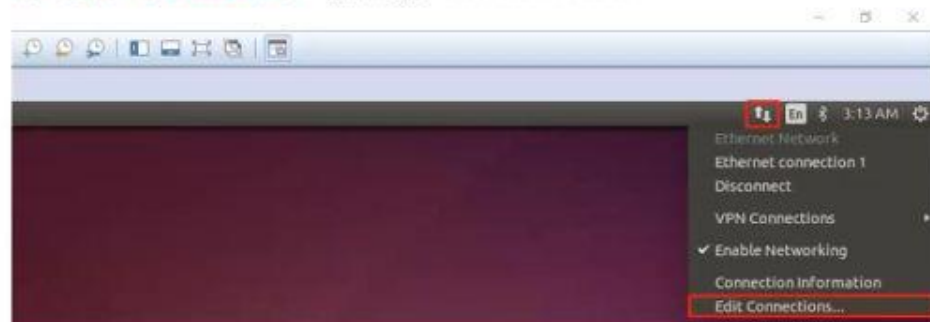
- 1、因为我们使用图形化界面配置，所以这里先将配置文件中的配置信息删除（或注释）

```
S sudo vi /etc/network/interfaces
```

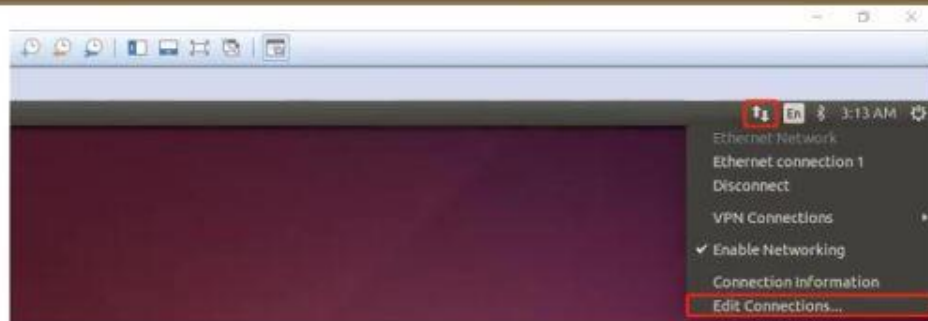
配置文件中只保留如下信息即可，修改完成后保存退出

```
linux@linux: ~  
1 # interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)  
2 auto lo  
3 iface lo inet loopback  
4
```

- 2、如图所示，单击桌面右上角的网络设置图标（若没有该图标是因为上一步的配置还未生效，重启一下 **ubuntu** 即可），然后选择“Edit Connections...”



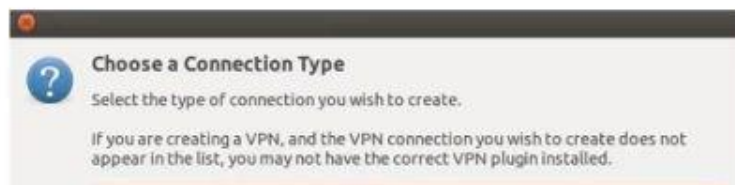
激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

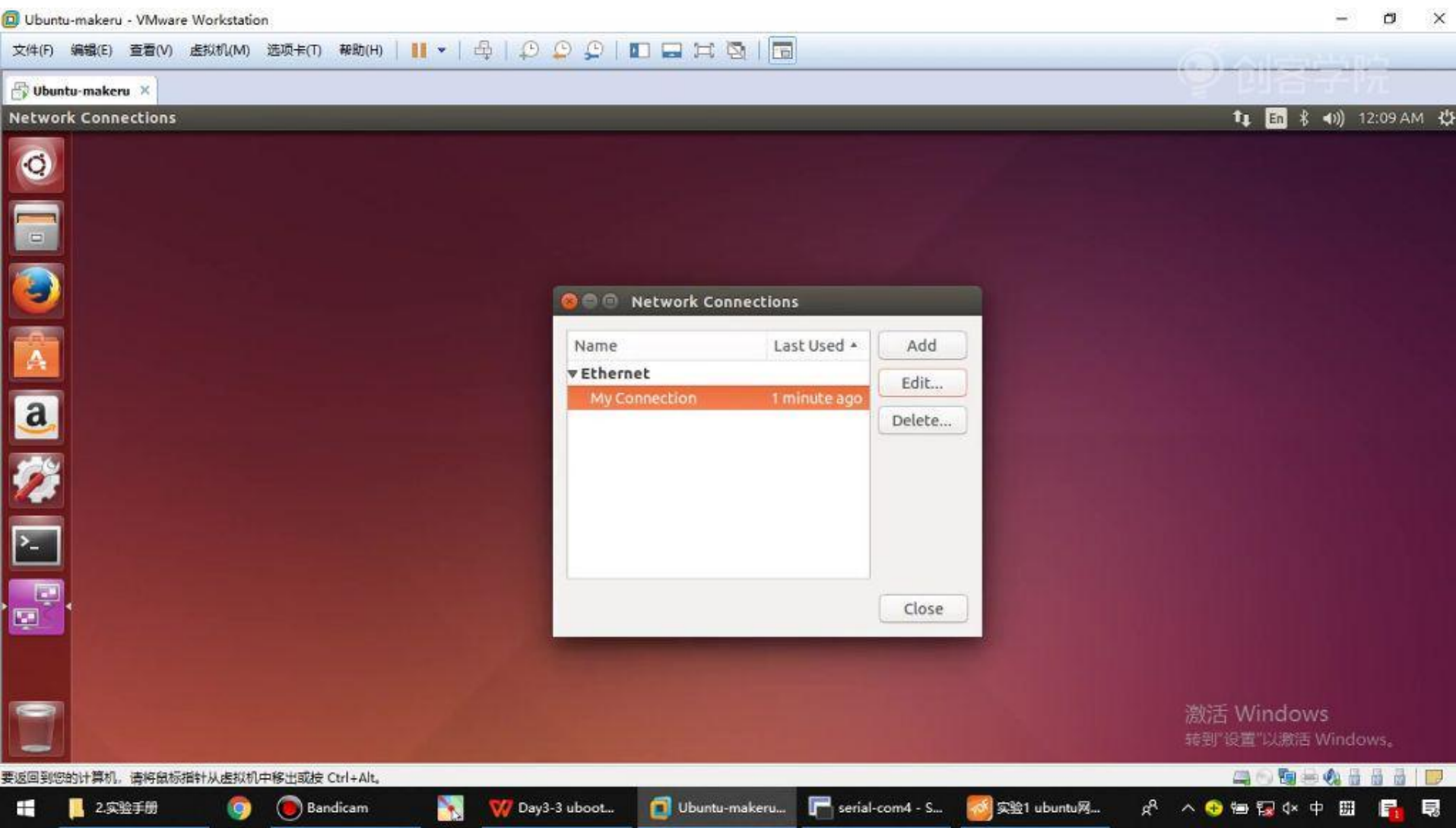


3、在弹出的对话框中单击“Add”添加一个新的连接



4、这里使用默认的“Ethernet”，然后单击“Create...”







激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

三、网卡选择

在以上步骤中我们已将虚拟机的网络连接模式设置成了桥接模式，也设置了 ubuntu 中 IP 相关的信息，但在实际使用的时候，有时我们的电脑是通过无线的方式上网，有时是通过有线的方式，有时需要通过有线的方式连接开发板，这时就需要我们去切换虚拟机所使用的网卡

- 1、 如图所示，单击“编辑”然后选择“虚拟网络编辑器 (N) ...”



- 2、 如图所示，在“桥接到”一栏选择桥接的网卡，设置完成后单击“确定”即可

一般电脑都有有线网卡和无线网卡，不同电脑网卡名不一样，一般有线网卡的名字中带有“PCle”，无线网卡的名字中带有“Wireless”，根据自己电脑的实际情况进行区分

这里选择网卡的原则是，如果想让 ubuntu 上外网，那么 windows 下使用哪个网卡就桥

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ubuntu-makeru - VMware Workstation

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 虚拟机(M) 选项卡(T) 帮助(H) | [Icons]

Ubuntu-makeru x

Ubuntu Desktop

[Icons] 12:09 AM [Settings]



激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要返回到您的计算机，请将鼠标指针从虚拟机中移出或按 Ctrl+Alt。





激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要将输入定向到该虚拟机，请将鼠标指针移入其中或按 Ctrl+G。

三、网卡选择

在以上步骤中我们已将虚拟机的网络连接模式设置成了桥接模式，也设置了 ubuntu 中 IP 相关的信息，但在实际使用的时候，有时我们的电脑是通过无线的方式上网，有时是通过有线的方式，有时需要通过有线的方式连接开发板，这时就需要我们去切换虚拟机所使用的网卡

- 1、 如图所示，单击“编辑”然后选择“虚拟网络编辑器（N）...”



- 2、 如图所示，在“桥接到”一栏选择桥接的网卡，设置完成后单击“确定”即可

一般电脑都有有线网卡和无线网卡，不同电脑网卡名不一样，一般有线网卡的名字中带有“PCIe”，无线网卡的名字中带有“Wireless”，根据自己电脑的实际情况进行区分

这里选择网卡的原则是，如果想让 ubuntu 上外网，那么 windows 下使用哪个网卡就桥

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

主机虚拟适配器名称: VMware 网络适配器 VMnet0

☐ 使用本地 DHCP 服务将 IP 地址分配给虚拟机(D) DHCP 设置(P)...

子网 IP (I): . . . 子网掩码(M): . . . 2.确定

还原默认设置(R) 确定 取消 应用(A) 帮助

四、连接开发板

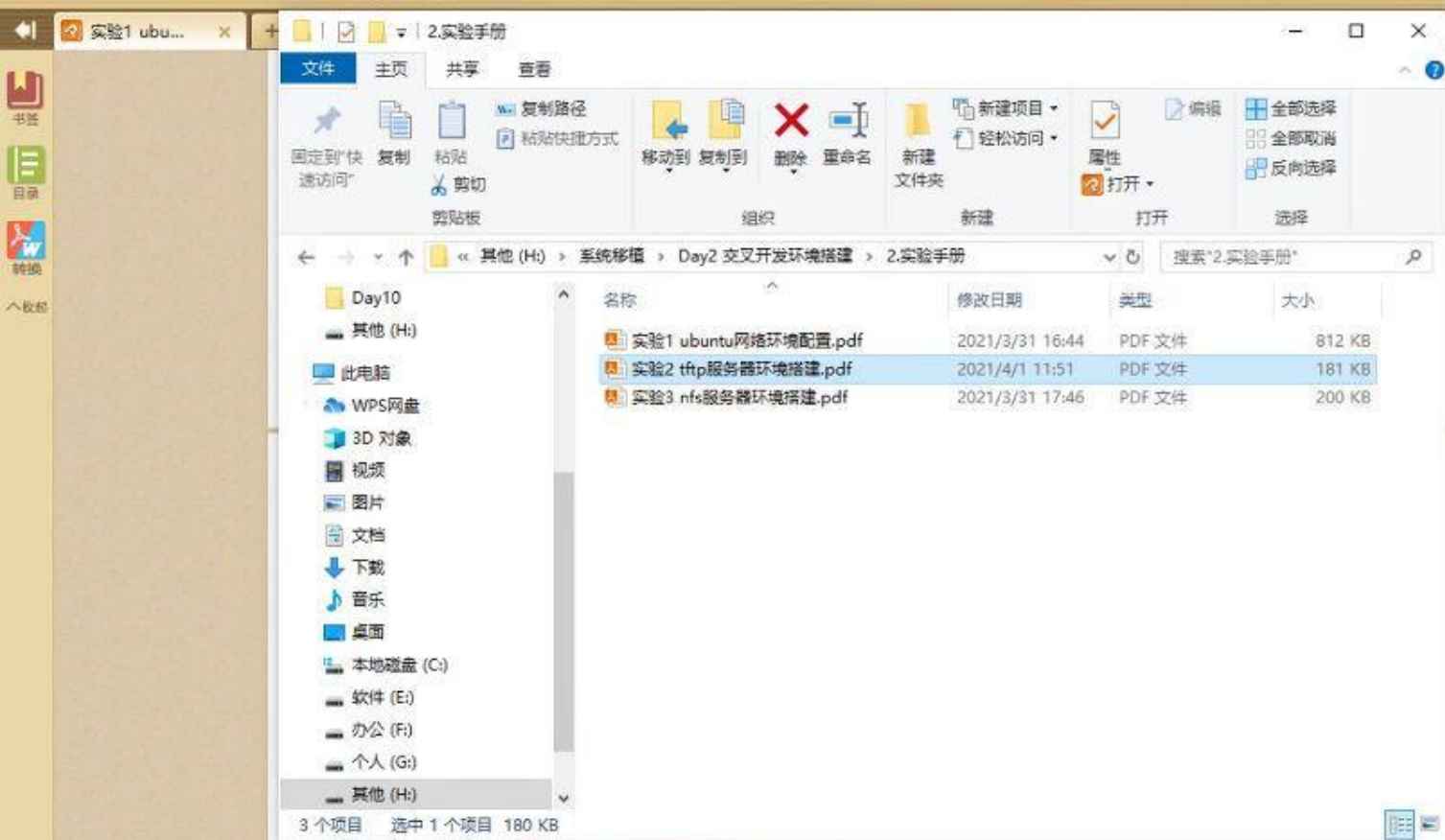
1、在终端输入如下命令，查看 ubuntu 主机的 IP 地址

```
$ ifconfig
```

显示如下信息

```
linux@linux: ~  
linux@linux:~$ ifconfig  
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:7f:ec:52
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。



```
linux@linux:~$ ifconfig  
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:7f:ec:52
```

【实验环境】

- 1、ubuntu 14.04 发行版
- 2、FS4412 实验平台

【注意事项】

- 1、实验步骤中以“\$”开头的命令表示在 ubuntu 环境下执行，以“#”开头的命令表示在开发板下执行

【实验步骤】

一、tftp 服务器环境搭建

- 1、打开一个命令行终端，执行如下命令查看是否已安装 tftp 服务器

```
$ dpkg -s tftpd-hpa
```

若显示如下信息表示未安装

```
linux@linux:~$ dpkg -s tftpd-hpa
dpkg-query: package 'tftpd-hpa' is not installed and no information is available
Use dpkg --info (= dpkg-deb --info) to examine archive files,
and dpkg --contents (= dpkg-deb --contents) to list their contents.
```

- 2、若未安装，执行如下命令安装（确保 ubuntu 能上网），若已安装直接执行步骤 3

```
$ sudo apt-get install tftpd-hpa tftp-hpa
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

使用 tftp 命令登录本机。

```
$ tftp localhost
```

获取文件

```
$ get test.txt
```

退出

```
$ q
```

执行如下命令查看是否获取到

```
$ ls
```

当前目录下获取到了 test.txt 文件表示安装成功

```
linux@linux:~$ tftp localhost
tftp> get test.txt
tftp> q
linux@linux:~$ ls
Desktop  examples.desktop  Pictures  test.txt
Documents  Linux_4412        Public    Videos
Downloads  Music             Templates  vmware-tools-distrib
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

```
linux@linux: ~
linux@linux:~$ sudo service tftpd-hpa restart
[sudo] password for linux: 
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要返回到您的计算机，请将鼠标指针从虚拟机中移出或按 Ctrl+Alt。

使用 tftp 命令登录本机

```
$ tftp localhost
```

获取文件

```
$ get test.txt
```

退出

```
$ q
```

执行如下命令查看是否获取到

```
$ ls
```

当前目录下获取到了 test.txt 文件表示安装成功

```
linux@linux:~$ tftp localhost
tftp> get test.txt
tftp> q
linux@linux:~$ ls
Desktop  examples.desktop  Pictures  test.txt
Documents  Linux_4412        Public    Videos
Downloads  Music             Templates  vmware-tools-distrib
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

- 192.168.1.178
- serial-com3
- serial-com4

tftpbboot - boot image via network using TFTP protocol

Usage:

tftpbboot [loadAddress] [[hostIPAddr:]bootfilename]

fs4412 # printenv

baudrate=115200

bootargs=root=/dev/nfs nfsroot=192.168.1.200:/home/hyr/source/rootfs rw console=ttySAC2,115200 clk_

ignore_unused init=/linuxrc ip=192.168.1.100

bootcmd=tftp 41000000 uImage;tftp 42000000 exynos4412-fs4412.dtb;bootm 41000000 - 42000000

bootdelay=5

ethact=dm9000

ethaddr=11:22:33:44:55:66

gatewayip=192.168.1.1

ipaddr=192.168.1.100

netmask=255.255.255.0

serverip=192.168.1.200

stderr=serial

stdin=serial

stdout=serial

Environment size: 459/16380 bytes

fs4412 # tftp 0x41000000 interface.bin

dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46

DM9000: running in 16 bit mode

MAC: 11:22:33:44:55:66

could not establish link

Using dm9000 device

TFTP from server 192.168.1.200; our IP address is 192.168.1.100

Filename 'interface.bin'.

Load address: 0x41000000

Loading: T T T T

Abort

fs4412 # print

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

- Sessions
- 192.168.1.178
- serial-com3
- serial-com4

```
stdin=serial
stdout=serial
```

```
Environment size: 459/16380 bytes
fs4412 # tftp 0x41000000 interface.bin
dm9000 i/o: 0x50000000, id: 0x90000a46
DM9000: running in 16 bit mode
MAC: 11:22:33:44:55:66
could not establish link
Using dm9000 device
TFTP from server 192.168.1.200; our IP address is 192.168.1.100
Filename 'interface.bin'.
Load address: 0x41000000
Loading: T T T T
Abort
fs4412 # printenv
baudrate=115200
bootargs=root=/dev/nfs nfsroot=192.168.1.200:/home/hyr/source/rootfs rw console=ttySAC2,115200 clk_
ignore_unused init=/linuxrc ip=192.168.1.100
bootcmd=tftp 41000000 uImage;tftp 42000000 exynos4412-fs4412.dtb;bootm 41000000 - 42000000
bootdelay=5
ethact=dm9000
ethaddr=11:22:33:44:55:66
gatewayip=192.168.1.1
ipaddr=192.168.1.100
netmask=255.255.255.0
serverip=192.168.1.200
stderr=serial
stdin=serial
stdout=serial

Environment size: 459/16380 bytes
fs4412 #
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

```
linux@linux: ~
linux@linux:~$ sudo service tftpd-hpa restart
[sudo] password for linux:
tftpd-hpa stop/waiting
tftpd-hpa start/running, process 3448
linux@linux:~$
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要返回到您的计算机，请将鼠标指针从虚拟机中移出或按 Ctrl+Alt。

linux@linux: ~

tftpd-hpa start/running, process 3448

linux@linux:~\$ ifconfig

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:7f:ec:52
          inet addr:192.168.1.200  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe7f:ec52/64 Scope:Link
          inet6 addr: 2408:8207:1862:f240:2041:53c1:963f:9438/64 Scope:Global
          inet6 addr: 2408:8207:1862:f240:20c:29ff:fe7f:ec52/64 Scope:Global
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:891 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3366 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:111048 (111.0 KB)  TX bytes:229285 (229.2 KB)
          Interrupt:19 Base address:0x2000
```

```
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:3350 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3350 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:305734 (305.7 KB)  TX bytes:305734 (305.7 KB)
```

linux@linux:~\$

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要返回到您的计算机，请将鼠标指针从虚拟机中移出或按 Ctrl+Alt。

- 192.168.1.178
- serial-com3
- serial-com4

```
✓ serial-com4
stdin=serial
stdout=serial
```

```
Environment size: 459/16380 bytes
fs4412 # tftp 0x41000000 interface.bin
dm9000 i/o: 0x50000000, id: 0x90000a46
DM9000: running in 16 bit mode
MAC: 11:22:33:44:55:66
could not establish link
Using dm9000 device
TFTP from server 192.168.1.200; our IP address is 192.168.1.100
Filename 'interface.bin'.
Load address: 0x41000000
Loading: T T T T
Abort
fs4412 # printenv
baudrate=115200
bootargs=root=/dev/nfs nfsroot=192.168.1.200:/home/hyr/source/rootfs rw console=ttySAC2,115200 clk_
ignore_unused init=/linuxrc ip=192.168.1.100
bootcmd=tftp 41000000 uImage;tftp 42000000 exynos4412-fs4412.dtb;bootm 41000000 - 42000000
bootdelay=5
ethact=dm9000
ethaddr=11:22:33:44:55:66
gatewayip=192.168.1.1
ipaddr=192.168.1.100
netmask=255.255.255.0
serverip=192.168.1.200
stderr=serial
stdin=serial
stdout=serial

Environment size: 459/16380 bytes
fs4412 # █
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

linux@linux: ~

tftpd-hpa start/running, process 3448

linux@linux:~\$ ifconfig

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:7f:ec:52
          inet addr:192.168.1.200  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe7f:ec52/64 Scope:Link
          inet6 addr: 2408:8207:1862:f240:2041:53c1:963f:9438/64 Scope:Global
          inet6 addr: 2408:8207:1862:f240:20c:29ff:fe7f:ec52/64 Scope:Global
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:891 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3366 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:111048 (111.0 KB)  TX bytes:229285 (229.2 KB)
          Interrupt:19 Base address:0x2000
```

```
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:3350 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3350 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:305734 (305.7 KB)  TX bytes:305734 (305.7 KB)
```

linux@linux:~\$

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要返回到您的计算机，请将鼠标指针从虚拟机中移出或按 Ctrl+Alt。

- 192.168.1.178
- serial-com3
- serial-com4

```
serial-com4
stdin=serial
stdout=serial
```

```
Environment size: 459/16380 bytes
fs4412 # tftp 0x41000000 interface.bin
dm9000 i/o: 0x50000000, id: 0x90000a46
DM9000: running in 16 bit mode
MAC: 11:22:33:44:55:66
could not establish link
Using dm9000 device
TFTP from server 192.168.1.200; our IP address is 192.168.1.100
Filename 'interface.bin'.
Load address: 0x41000000
Loading: T T T T
Abort
fs4412 # printenv
baudrate=115200
bootargs=root=/dev/nfs nfsroot=192.168.1.200:/home/hyr/source/rootfs rw console=ttySAC2,115200 clk_
ignore_unused init=/linuxrc ip=192.168.1.100
bootcmd=tftp 41000000 uImage;tftp 42000000 exynos4412-fs4412.dtb;bootm 41000000 - 42000000
bootdelay=5
ethact=dm9000
ethaddr=11:22:33:44:55:66
gatewayip=192.168.1.1
ipaddr=192.168.1.100
netmask=255.255.255.0
serverip=192.168.1.200
stderr=serial
stdin=serial
stdout=serial

Environment size: 459/16380 bytes
fs4412 #
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

loady - load binary file over serial line (ymodem mode)
loop - infinite loop on address range
md - memory display
mm - memory modify (auto-incrementing address)
mmc - MMC sub system
mmcinfo - display MMC info
movi - movi - sd/mmc r/w sub system for SMDK board

mtest - simple RAM read/write test
mw - memory write (fill)
nm - memory modify (constant address)
ping - send ICMP ECHO_REQUEST to network host
printenv - print environment variables
protect - enable or disable FLASH write protection
reset - Perform RESET of the CPU
run - run commands in an environment variable
saveenv - save environment variables to persistent storage
setenv - set environment variables
showvar - print local hushshell variables
sleep - delay execution for some time
source - run script from memory
test - minimal test like /bin/sh
tftpboot - boot image via network using TFTP protocol
true - do nothing, successfully
version - print monitor, compiler and linker version
fs4412 # ping 192.168.1.200
dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46
DM9000: running in 16 bit mode
MAC: 11:22:33:44:55:66
could not establish link
Using dm9000 device
ping failed; host 192.168.1.200 is not alive
fs4412 #

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

linux@linux: ~

tftpd-hpa start/running, process 3448

linux@linux:~\$ ifconfig

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:7f:ec:52
          inet addr:192.168.1.200  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe7f:ec52/64  Scope:Link
          inet6 addr: 2408:8207:1862:f240:2041:53c1:963f:9438/64  Scope:Global
          inet6 addr: 2408:8207:1862:f240:20c:29ff:fe7f:ec52/64  Scope:Global
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:891 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3366 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:111048 (111.0 KB)  TX bytes:229285 (229.2 KB)
          Interrupt:19 Base address:0x2000
```

```
lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128  Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:3350 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3350 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:305734 (305.7 KB)  TX bytes:305734 (305.7 KB)
```

linux@linux:~\$

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

要将输入定向到该虚拟机，请将鼠标指针移入其中或按 Ctrl+G。


```
Checking Boot Mode ... EMMC4.41
Net: dm9000
Hit any key to stop autoboot: 0
fs4412 # setenv serverip 192.168.1.100
fs4412 # setenv ipaddr 192.168.1.200
fs4412 # saveenv
Saving Environment to MMC...
Writing to MMC(0)... done
fs4412 #
```

serverip 即服务器 IP，设置成与 ubuntu 主机一样的 IP

ipaddr 即自身 IP，设置成与 ubuntu 主机在同一个网段下的不同地址

比如 ubuntu 主机的 IP 为“192.168.1.100”

则将 ipaddr 设置为“192.168.1.200”

- 3、使用网线连接开发板与电脑，然后在 uboot 交互模式下使用 ping 命令连接 ubuntu，若显示“host xxx.xxx.xxx.xxx is alive”则表示网络已连通

```
fs4412 # ping 192.168.1.100
dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46
DM9000: running in 16 bit mode
MAC: 11:22:33:44:55:66
operating at 100M full duplex mode
using dm9000 device
host 192.168.1.100 is alive
```

若显示“host xxx.xxx.xxx.xxx is not alive”则表示网络未连通

```
fs4412 # ping 192.168.1.100
dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46
DM9000: running in 16 bit mode
MAC: 11:22:33:44:55:66
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

最近添加

- 马上办
- 极速PDF阅读器
- 配置工具
- 360安全中心
- 2345加速浏览器
- 2345浏览器医生
- Access2007
- Bandicam
- 百度网盘
- CodeSourcery

Google Chrome

Pointofix

强力卸载电脑中的软件

VMware Workstation...

还未连通, 可尝试关闭 windows 下的防火墙

ender 防火墙 > 自定义设置

搜索控制面板

防火墙

位于允许应用列表中的应用

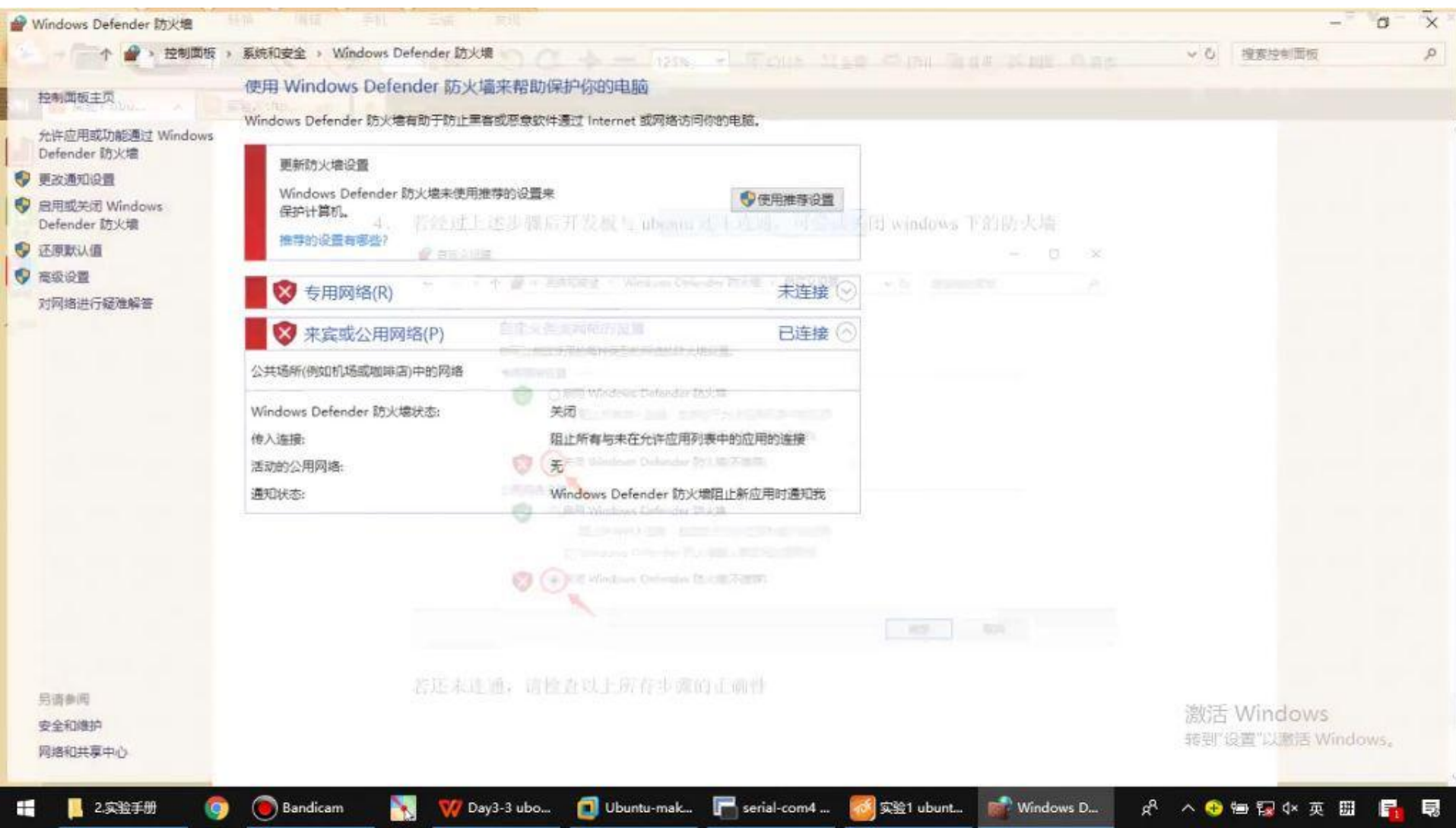
防火墙阻止新应用时通知我

防火墙(不推荐)

确定 取消

的正确性

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。



自定义各类网络的设置

你可以修改使用的每种类型的网络的防火墙设置。

专用网络设置

-  ☐ 启用 Windows Defender 防火墙
- ☐ 阻止所有传入连接，包括位于允许应用列表中的应用
 - ☒ Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我

-  ☒ 关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)

公用网络设置

-  ☐ 启用 Windows Defender 防火墙
- ☐ 阻止所有传入连接，包括位于允许应用列表中的应用
 - ☒ Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我

-  ☒ 关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

确定

取消

serial-com4 - SecureCRT

File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help

Enter host <Alt+R>

Session Manager

Filter by session name <Alt+I>

Sessions

192.168.1.178
serial-com3
serial-com4

serial-com4

```
could not establish link
Using dm9000 device
ping failed; host 192.168.1.200 is not alive
fs4412 #

U-Boot 2013.01 (Apr 11 2020 - 04:15:49) for fs4412

CPU:      Exynos4412@1000MHz

Board: ORIGIN
DRAM: 1 GiB
WARNING: Caches not enabled
PMIC: S5M8767 (VER5.0)
MMC:  MMC0: 14910 MB
In:     serial
Out:    serial
Err:    serial

MMC read: dev # 0, block # 48, count 16 ...16 blocks read: OK
eMMC CLOSE Success.!!

Checking Boot Mode ... EMMC4.41
Net:      dm9000
Hit any key to stop autoboot: 0
fs4412 # ping 192.168.1.200
dm9000 i/o: 0x50000000, id: 0x900000a46
DM9000: running in 16 bit mode
MAC: 11:22:33:44:55:66
could not establish link
Using dm9000 device
host 192.168.1.200 is alive
fs4412 #
```

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ready

Serial: COM4, 115200 33, 10 33 Rows, 99 Cols VT100

CAP NUM

2.实验手册 Bandicam Day3-3 uboot... Ubuntu-makeru... serial-com4 - S... 实验1 ubuntu网...

```
linux@linux: /tftpboot
linux@linux: /tftpboot$ ls
interface.bin
linux@linux: /tftpboot$
```

要将输入定向到该虚拟机，请将鼠标指针移入其中或按 Ctrl+G。

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

serial-com4 - SecureCRT

File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help

Enter host <Alt+R>

Session Manager

serial-com4

Session Manager

Filter by session name <Alt+I>

Sessions

192.168.1.178
serial-com3
serial-com4

could not establish link
Using dm9000 device
ping failed; host 192.168.1.200 is not alive
fs4412 #

U-Boot 2013.01 (Apr 11 2020 - 04:15:49) for fs4412

CPU: Exynos4412@1000MHz

Board: ORIGIN

DRAM: 1 GiB

WARNING: Caches not enabled

PMIC: S5M8767 (VER5.0)

MMC: MMC0: 14910 MB

In: serial

Out: serial

Err: serial

MMC read: dev # 0, block # 48, count 16 ...16 blocks read: OK
eMMC CLOSE Success.!!

Checking Boot Mode ... EMMC4.41

Net: dm9000

Hit any key to stop autoboot: 0

fs4412 # ping 192.168.1.200

dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46

DM9000: running in 16 bit mode

MAC: 11:22:33:44:55:66

could not establish link

Using dm9000 device

host 192.168.1.200 is alive

fs4412 # tftp 0x40008000

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ready

Serial: COM4, 115200 33, 25 33 Rows, 99 Cols VT100

CAP NUM

5.测试程序 Bandicam Day3-3 uboot... Ubuntu-makeru... serial-com4 - S... 实验1 ubuntu网...

```
linux@linux: /tftpboot
linux@linux:/tftpboot$ ls
interface.bin
linux@linux:/tftpboot$
```



要返回到您的计算机，请将鼠标指针从虚拟机中移出或按 Ctrl+Alt.

serial-com4 - SecureCRT

File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help

Enter host <Alt+R>

Session Manager

Filter by session name <Alt+I>

Sessions

192.168.1.178
serial-com3
serial-com4

Out: serial
Err: serial

MMC read: dev # 0, block # 48, count 16 ...16 blocks read: OK
eMMC CLOSE Success.!!

Checking Boot Mode ... EMMC4.41

Net: dm9000

Hit any key to stop autoboot: 0

fs4412 # ping 192.168.1.200

dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46

DM9000: running in 16 bit mode

MAC: 11:22:33:44:55:66

could not establish link

Using dm9000 device

host 192.168.1.200 is alive

fs4412 # tftp 0x40008000 interface.bin

dm9000 i/o: 0x5000000, id: 0x90000a46

DM9000: running in 16 bit mode

MAC: 11:22:33:44:55:66

operating at 100M full duplex mode

Using dm9000 device

TFTP from server 192.168.1.200; our IP address is 192.168.1.100

Filename 'interface.bin'.

Load address: 0x40008000

Loading: T #

0 Bytes/s

done

Bytes transferred = 104 (68 hex)

fs4412 # go 40008000

Starting application at 0x40008000 ...

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

Ready

Serial: COM4, 115200 33, 1 33 Rows, 99 Cols VT100

CAP NUM

5.测试程序 Bandicam Day3-3 uboot... Ubuntu-makeru... serial-com4 - S... 实验1 ubuntu网...

uboot网络传输命令

■ **loadb**

通过Kermit协议下载文件到指定的内存地址

loadb 地址

- **tftp**

通过tftp协议下载文件到指定的内存地址

tftp 地址 文件名

注：使用tftp之前要配置好网络及tftp服务器

uboot 网络传输命令

■ loadb

通过Kermit协议下载文件到指定的内存地址

loadb 地址

■ tftp

通过tftp协议下载文件到指定的内存地址

tftp 地址 文件名

注：使用[✎]tftp之前要配置好网络及tftp服务器