

Guia de instalação para Linux

Conteúdo

Ubu	ntu 16.0	4 LTS	
1.	Ambient	e de Desenvolvimento3	
2.	Compila	r o driver3	
2.′	I. Ferr	amenta de compilação e fontes do kernel 3	
2.2	2. Com	pilar o driver	
3.	Carrega	r o driver4	
Min	t 18.03		
1.	Ambient	e de Desenvolvimento4	
2.	Compila	r o driver4	
2.2	I. Ferr	amenta de compilação e fontes do kernel 4	
2.2	2. Com	pilar o driver	
3.	Carrega	r o driver5	
Ras	pberry P	i35	
1.	Ambient	e de Desenvolvimento5	
2.	Compila	ır o driver6	
2.′	I. Com	pilar a fonte do Kernel	
	2.1.1.	Baixar e Instalar Ferramentas	
	2.1.2.	Obtenha a fonte do Kernel 6	
	2.1.3.	Modificar Kernel	
<u>م</u>	2.1.4.	Compilar o Kernel	
2.2			
3.	Carrega	r o driver	
Kalı	2018.1		
1.	Ambient	e de Desenvolvimento8	
2.	Compila	r o driver8	
2.′	I. Insta	ale o Arquivo de Cabeçalho do Kernel 8	
	2.1.1.	Atualizar a fonte de software	
	2.1.2.	Fonte do Driver de Compilação	
3.	Carrega	r o driver	
Usa	r a Interf	ace Gráfica 11	
Use a Linha de Comando 14			
1	Identific	ar o Dispositivo 14	
2	Criar a Interface		
<u>د</u> . ۲		Status da Interface para I In 14	
J.		Status da internace para Op	
4.	iniciar w	pa_supplicant em segundo plano14	

4.1. Digitalizar redes sem fio (SSID)	.15
4.2. Conecte-se ao AP	. 15
4.3. Ativar cliente DHCP	. 17

Ubuntu 16.04 LTS

1. Ambiente de Desenvolvimento

O ambiente de desenvolvimento no Ubuntu é necessário da seguinte forma:

Ambiente de Desenvolvimento		
OS	Ubuntu 16.04 LTS	
versão do Kernel	4.13.0-36-genérico	
versão Gcc	5.4.0.	

2. Compilar o Driver

2.1. Ferramenta de compilação e fontes do kernel

Antes de compilar o driver, certifique-se de ter a ferramenta de compilação correta e as fontes do kernel. No Ubuntu 16.04 LTS, podemos instalar a ferramenta de compilação gcc pelo comando "apt-get install gcc"

\$ apt-get install gcc

Nota: Recomendamos que você instale a mesma ferramenta de versão para compilar o driver.

Por exemplo:

```
ubuntu@ubuntu:~$ cat /proc/version
Linux version 4.13.0-36-generic (buildd@lgw01-amd64-033) (gcc version 5.4.0 2016
0609 (Ubuntu 5.4.0-6ubuntu1~16.04.9)) #40~16.04.1-Ubuntu SMP Fri Feb 16 23:25:58
UTC 2018
ubuntu@ubuntu:~$
```

De acordo com o comando "*cat /proc/version*", você pode ver que seu sistema Ubuntu 16.04 LTS é compilado por gcc5.4.0. Por padrão, o gcc5.4.0 já está instalado no Ubuntu 16.04 LTS, você pode usar o gcc5.4.0 para compilar o driver diretamente.

Geralmente, os cabeçalhos de kernel compatíveis já são construídos no Ubuntu 16.04 LTS, então você não precisa baixar e compilar separadamente as fontes do kernel. No entanto, se nenhum cabeçalho de kernel relacionado estiver integrado em seu sistema, instale primeiro as fontes do kernel.

2.2. Compilar o Driver

Use o Terminal para acessar o diretório do driver e execute os seguintes comandos para compilar o driver.

\$ make clean

\$ make

Após a compilação, você pode ver o *nome do arquivo chip.ko* armazenado no diretório do driver.

3. Carregar o Driver

Aqui, mostramos o processo de carregamento do driver sem fio 88x2bu.ko como exemplo. Execute o seguinte comando para carregar o driver.

\$ sudo cp 88x2bu.ko /lib/modules/[versão do kernel]/kernel/drivers/net/wireless/ #[versão do kernel] é o nome do diretório da versão do kernel do sistema
\$ sudo depmod –a
\$ sudo modprobe 88x2bu

Ou use diretamente o insmod para carregar o driver.

\$ sudo insmod 88x2bu.ko

Depois de carregar o driver, execute o seguinte comando para verificar se o driver foi carregado com sucesso.

\$ Ismod

Mint 18.03

1. Ambiente de Desenvolvimento

O ambiente de desenvolvimento no Mint é necessário da seguinte forma :

	Ambiente de Desenvolvimento
OS	Mint 18.03
versão do Kernel	4.10.0-38-genérico
versão Gcc	5.4.0.

2. Compilar o Driver

2.1. Ferramenta de compilação e fontes do kernel

Antes de compilar o driver, certifique-se de ter a ferramenta de compilação correta e as fontes do kernel. No Mint, podemos instalar a ferramenta de compilação gcc pelo comando "apt-get install gcc"

\$ apt-get install gcc

Nota: Recomendamos que você instale a mesma ferramenta de versão para compilar o driver.

```
Por exemplo:

who@who-B85M-D3V-A ~ $ cat /proc/version

Linux version 4.10.0-38-generic (buildd@lgw01-amd64-059) (gcc version 5.4.6 2016

0609 (Ubuntu 5.4.0-6ubuntu1~16.04.4) ) #42~16.04.1-Ubuntu SMP Tue Uct 10 16:32:2

0 UTC 2017

who@who-B85M-D3V-A ~ $ []
```

De acordo com o comando "*cat /proc/version*", você pode ver que seu sistema Mint é compilado por gcc5.4.0, então devemos usar gcc5.4.0 para compilar o driver. Geralmente, os cabeçalhos de kernel compatíveis já são construídos no Mint, então você não precisa baixar e compilar separadamente as fontes do kernel. No entanto, se nenhum cabeçalho de kernel relacionado estiver integrado em seu sistema, instale primeiro as fontes do kernel.

2.2. Compilar o Driver

Use o Terminal para acessar o diretório do driver e execute os seguintes comandos para compilar o driver.

\$ make clean			
\$ make			

Após a compilação, você pode ver o *nome do arquivo chip.ko* armazenado no diretório do driver.

3. Carregar o Driver

Aqui, mostramos o processo de carregamento do driver sem fio 88x2bu.ko como exemplo. Execute o seguinte comando para carregar o driver.

\$ sudo cp 88x2bu.ko /lib/modules/[kernel version]/kernel/drivers/net/wireless/ \$ sudo depmod -a

\$ sudo modprobe 88x2bu

Ou use diretamente o insmod para carregar o driver.

\$ sudo insmod 88x2bu.ko

Depois de carregar o driver, execute o seguinte comando para verificar se o driver foi carregado com sucesso.

\$ Ismod

Raspberry Pi3

1. Ambiente de Desenvolvimento

O ambiente de desenvolvimento no Raspberry Pi 3 é necessário da seguinte forma

Ambiente de Desenvolvimento		
OS	6.3.0-18-rpi-deb9u1	
versão do Kernel	4.9.80-v7	
Versão de hardware da	Raspberry Pi 3 Modelo B	
placa de desenvolvimento		

2. Compilar o Driver

Antes de compilar o driver, certifique-se de ter a ferramenta de compilação correta e as fontes do kernel.

2.1. Compilar a fonte do Kernel

Aqui ilustramos as instruções de construção local para compilar o driver para Linux.

2.1.1. Baixar e Instalar Ferramentas

Nota: Antes da construção local, certifique-se de que seu sistema raspberrypi esteja conectado à internet.

Instale Git, bc e outras ferramentas relacionadas.

\$ sudo apt-get install git bc

2.1.2. Obtenha a fonte do Kernel

Clique nos links a seguir para baixar a fonte do kernel raspberrypi e outras ferramentas relacionadas.

https://github.com/raspberrypi/linux https://github.com/raspberrypi/tools

Antes da compilação local, verifique se você precisa atualizar o kernel. Se o seu adaptador suporta a versão atual do kernel, você não precisa atualizar o kernel e apenas baixar as fontes do kernel desta versão. Se você precisar atualizar o kernel, escolha as fontes do kernel da versão desejada. Aqui baixamos as fontes do kernel da versão 4.9.

Crie o diretório Linux-src no diretório raiz do usuário local para armazenar as fontes do kernel. Se você instalou o Git, pode usá-lo para obter as fontes do kernel do Linux no Github; se você baixar diretamente o arquivo .zip, use o seguinte comando jar para descompactar esse arquivo.

\$ sudo jar –xf XXX.zip

Nota: Recomenda-se não usar o software de *descompactação* para descompactar o arquivo .zip.

2.1.3. Modificar Kernel

Execute os seguintes comandos para modificar o kernel do Linux. Você também pode modificar o kernel de acordo com suas demandas.

\$ cd linux	/* go the directory of kernel sources */
\$ KERNEL=kernel7	
\$ make bcm2709_defconfig	

Nota: As instruções para Raspberry Pi3 e outras versões do Raspberry são ligeiramente diferentes, para detalhes de outras versões, consulte as instruções no site oficial do Raspberry.

2.1.4. Compilar o Kernel

Execute os seguintes comandos para compilar e instalar o kernel e a árvore de dispositivos

relacionados. Isto pode demorar alguns minutos.

\$ make -j4 zImage modules dtbs \$ sudo make modules_install \$ sudo cp arch /arm/boot/dts/*.dtb /boot/ \$ sudo cp arch/arm/boot/dts/overlays/*.dtb* /boot/overlays/ \$ sudo cp arch/arm/boot/dts/overlays/README /boot/overlays/ \$ sudo cp arch/arm/boot/zImage /boot/\$KERNEL.img

Nota: "-j4" refere-se ao uso do *Raspberry Pi3 e 4* para compilar para acelerar o processo de compilação.

Desligue a placa de desenvolvimento do Raspberry Pi3 e execute o seguinte comando para confirmar a versão do kernel.

\$ uname –a OU \$ cat /proc/version

2.2. Compilar a fonte do driver

Vá para o diretório do driver, abra o arquivo *Makefile* para suportar o Raspberry Pi3. Por padrão, a macro CONFIG_PLATFORM_I386_PC está habilitada. Defina o valor de CONFIG_PLATFORM_BCM2709 como y e defina o valor de CONFIG PLATFORM I386 PC como n.

CONFIG_PLATFORM_BCM2709 = y CONFIG_PLATFORM_I386_PC = n CONFIG_PLATFORM_ANDROID_X86 = n

Depois de definir os parâmetros, use o Terminal para ir para o diretório no qual o arquivo de origem do driver está armazenado. Execute os seguintes comandos para compilar o driver.

\$ make clean \$ make

3. Carregar o Driver

Aqui, mostramos o processo de carregamento do driver sem fio 8192eu.ko como exemplo. Execute o seguinte comando para carregar o driver.

\$ sudo cp 8192eu.ko /lib/modules/[kernel version]/kernel/drivers/net/wireless/

\$ sudo depmod -a

\$ sudo modprobe 8192eu

Ou use diretamente o insmod para carregar o driver.

\$ sudo insmod 8192eu.ko

Depois de carregar o driver, execute o seguinte comando para verificar se o driver foi carregado com sucesso.

Kali 2018.1

1. Ambiente de Desenvolvimento

O ambiente de desenvolvimento no Kali 2018.1 é necessário da seguinte forma.

	Ambiente de Desenvolvimento
OS	Kali 2018.1
Versão Kernel Source	4.14.0-kali3-amd64

2. Compilar o Driver

2.1. Instale o Arquivo de Cabeçalho do Kernel

Antes de compilar o driver no Kali 2018, certifique-se de ter instalado e compilado o arquivo de cabeçalho do Linux correto. Siga as instruções para instalar e compilar o arquivo de cabeçalho do Linux.

2.1.1. Atualize a fonte do software

Execute os seguintes comandos para atualizar a fonte do software e as ferramentas relacionadas.

\$ sudo apt-get clean
\$ sudo apt-get update
\$ sudo apt-get upgrade

2.1.2. Instale o Arquivo de Cabeçalho do Kernel

1) Método 1: Execute o seguinte comando para instalar o arquivo de cabeçalho do kernel.

\$ sudo apt-get install linux-headers-\$(uname -r)

Depois de executar este comando, o sistema encontrará automaticamente o arquivo de cabeçalho do kernel correspondente para baixá-lo e instalá-lo. Se o servidor Kali for atualizado, você pode não encontrar o arquivo específico, neste caso, você pode baixar e instalar manualmente o arquivo de cabecalho.

1 2
Err:1 http://http.kali.org/kali kali-rolling/main amd64 linux-compiler-gcc-7-x86 amd64 4.14.13-1kali1 .444 Not Found [TP: 192 99 208 13 80]
Err:2 http://http.kali.org/kali.kali-rolling/main amd64 linux-headers-4.14.0-kali3-common all 4.14.13-1kali1
uee not ruunu μr: 152.55.200.115 ooj Fr:3 http://http.kali.org/kali kali-rolling/main amd64 linux-kbuild-4.14 amd64 4.14.13-1kali1
404 Not Found [IP: 192.99.300.113 80] Err:h http://http.kali.org/kali kali-rolling/main amd64 linux-headers-4.14.0-kali3-amd64 amd64 4.14.13-1kali1
404 Not Found [IP: 192,99,200.113 80] F. Fallad to farth birty/birth kill org/kill/gonl/main///linux/inux/compiler.gcc.7.v86 4 14 13.1kalij amd64 deb 404 Not Found [IP: 192 99 200 113
E: Failed to fetch http://http.kali.org/kali/pool/main/l/linux/linux-headers-4.14.0-kalī3-common_4.14.Ī3-1kali1_all.deb_404_Not Found [IP: 192.99.2]
E: Failed to fetch http://http.kali.org/kali/pool/main/l/linux/linux-kbuild-4.14_4.14.13-1kali1_amd64.deb 404 Not Found [IP: 192.99.200.113 80]
E: Failed to fetch http://http.kali.org/kali/pool/main/l/linux/linux-headers-4.14.0-kali3-amd64_4.14.13-1kali1_amd64.deb 404 Not Found [IP: 192.99. Bl
E. Unable to fetch some archives, maybe run apt-get update or try withfix-missing?

2) Método 2: Baixar manualmente e compilar para instalar

Encontre o arquivo de cabeçalho do kernel correspondente na fonte de download do seu software Kali.

Clique no link a seguir para acessar o site oficial para baixar o arquivo de cabeçalho do Linux e as ferramentas relacionadas.

http://http.kali.org/kali/pool/main/l/linux

Verifique a versão do sistema do Kali

\$ uname -r

A versão do sistema que usamos aqui é mostrada abaixo.

root@kali:/home/kali#)uname -r 4
4.14.0-kali3-amd64

Baixe e compile o linux-kbuild

Nos links de download do Kali, encontre o arquivo linux-kbuild do seu sistema. Aqui escolhemos linux-kbuild-4.14_4.14.17.-1kali_amd64.deb como exemplo.

linux-kbuild-4.14-dbgsym_4.14.17-1kali1_amd64.deb	2018-02-16 12:48 609K
linux-kbuild-4.14-dbgsym_4.14.17-1kali1_arm64.deb	2018-02-16 12:16 627K
linux-kbuild-4.14-dbgsym_4.14.17-1kali1_armel.deb	2018-02-16 17:40 599K
linux-kbuild-4.14-dbgsym_4.14.17-1kali1_armhf.deb	2018-02-16 18:54 593K
linux-kbuild-4.14-dbgsym 4.14.17-1kali1 i386.deb	2018-02-16 12:54 562K
🝸 linux-kbuild-4.14_4.14.17-1kali1_amd64.deb	2018-02-16 12:48 743K
linux-kbuild-4.14_4.14.17-1kali1_arm64.deb	2018-02-16 12:16 720K
linux-kbuild-4.14_4.14.17-1kali1_armel.deb	2018-02-16 17:40 722K
hinux-kbuild-4.14_4.14.17-1kali1_armhf.deb	2018-02-16 18:54 724K

Depois de baixar o arquivo, use o Terminal para acessar o diretório e execute o seguinte comando para instalar o arquivo.

\$ sudo dpkg -i linux-kbuild-4.14_4.14.17-1kali_amd64.deb

Baixe e compile linux-header-common

Nos links de download do Kali, encontre o arquivo linux-header-common do seu sistema. Aqui escolhemos linux-header-4.14.0-kali3-common_4.14.17-1kali_all.deb como exemplo.

linux-headers-4.14.0-kali3-common-rt_4.14.17-1kali1_all.deb	2018-02-16 12:47 5.7M
linux-headers-4.14.0-kali3-common_4.14.17-1kali1_all.deb	2018-02-16 12:47 7.5M
linux-headers-4.14.0-kali3-marvell_4.14.17-1kali1_armel.deb	2018-02-16 17:40 345K
🝸 linux-headers-4.14.0-kali3-rt-686-pae_4.14.17-1kali1_i386.deb	2018-02-16 12:53 450K
👔 linux-headers-4.14.0-kali3-rt-amd64_4.14.17-1kali1_amd64.deb	2018-02-16 12:47 453K
🝸 linux-headers-4.15.0-kali1-686-pae_4.15.4-1kali1_i386.deb	2018-02-23 10:22 450K
linux-headers-4.15.0-kali1-686_4.15.4-1kali1_i386.deb	2018-02-23 10:22 450K

Depois de baixar o arquivo, use o Terminal para acessar o diretório e execute o seguinte comando para instalar o arquivo.

\$ sudo dpkg -i linux-header-4.14.0-kali3-amd64_4.14.17-1kali_amd64.deb

Execute o seguinte comando para verificar se o arquivo de cabeçalho do kernel foi instalado com sucesso.

\$ dpkg-query -s linux-headers-\$(uname -r)

Depois que o cabeçalho linux for instalado com sucesso, execute o seguinte comando para exibir as

informações detalhadas do cabeçalho linux.

<pre>root@kali:/home/kali# sudo dpkg-query -s linux-headers-\$(uname -r) Package: linux-headers-4.14.0-kali3-amd64</pre>	linux-headers-4.14.0-kali3-all-arm64_4.14.17-1kali1_arm64.deb	521.9 kB
Status: install ok unpacked Priority: optional		
Section: kernels-4.14.0 kali3-rt-amd64_4.14.17-1kali1_a		
Installed-Size: 4322 Maintainer: Kali Developers <devel@kali.org></devel@kali.org>		
Architecture:@amd64 <u>0.0-Kall1-686_4.15.4-1Kall1_1386.def</u>		
Source: thux _{ers-4,15,0-kali1-all-amd64,4,15,4-1kali1_ar} Version: 4.14.17-1kali1		
<pre>Depends: linux-headers-4.14.0-kali3-common (= 4.14.17-1kali1), linux-kb</pre>	uild-4.14 (>= 4.14.12-2~), linux-compiler-gcc-7-x86 (>= -	4.14.17-1~)
Description: Header files for Linux 4.14.0-kali3-amd64 gen		
This package provides the architecture-specific kernel header files for Linux kernel 4.14.0-kali3-amd64, generally used for building out-of-tr	r ee018-02-23 10:22 517K	
kernel modules. These files are going to be installed into		
/usr/src/linux-headers-4.14.0-kali3-amd64, and can be used for buildin modules that load into the kernel provided by the	⁹ 2018-02-23 10:20 517K	
linux-image-4.14.0-kali3-amd64 packages il armhideb		
Homepage: https://www.kernel.org/ root@kali:/home/kali#		

Verifique o diretório /lib/modules/<kernel-version>/ e você verá um arquivo de link de *construção*.

1 rwx rwx rwx	1	root	root	ABLE_WIEL	Feh	16	03.38	huild -> /usr/src/linux-beaders-4 14 A-kali3-amd64
drwxr-xr-x	12	root	root	4096	Apr	10	23:22	kernel
drwxrwxr-x	24	root	root	4096	Nov	12	13:46	linux-stable-4.14
-rwxr-xr-x	1	root	root	157647725	Apr	11	22:54	linux-stable-4.14.tar.gz
-rw-rr	1	root	root	1056336	Apr	19	20:55	modules.alias
- rw-rr	1	root	root	1006117	Apr	19	20:55	modules.alias.bin
-rw-rr	1	root	root	4106	Jan	8	10:09	modules.builtin
-rwaraaraa	1	root	root	5626	Apr	19	20:55	modules.builtin.bin
-rw-rr	1	root	root	398797	Apr	19	20:55	modules.dep
-rw-rr	1	root	root	550106	Apr	19	20:55	modules.dep.bin
-rw-rr	1	root	root	434	Apr	19	20:55	modules.devname EVENT
-rw-rr	1	root	root	133414	Jan	8	10:09	modules.order
afwarairaa	1	root	root	772	Apr	19	20:55	modules.softdep
-rw-rr	1	root	root	508979	Apr	19	20:55	modules.symbols
- FW-FFMP	1	root	root	628638	Apr	19	20:55	modules.symbols.bin
lrwxrwxrwx	1	root	root	42	Feb	16	03:38	<pre>source -> /usr/src/linux-headers-4.14.0-kali3-common</pre>
root@kali:,	/hoi	ne/kal	li#					

2.1.3. Fonte do Driver de Compilação

Use o Terminal para acessar o diretório do driver. Execute os seguintes comandos para compilar o driver.

\$ make clean

\$ make

Após a compilação, você pode ver o *nome do arquivo chip.ko* armazenado no diretório do driver.

3. Carregar o Driver

Aqui, mostramos o processo de carregamento do driver sem fio 88x2bu.ko como exemplo. Execute o seguinte comando para carregar o driver.

\$ sudo cp 88x2bu.ko /lib/modules/[kernel version]/kernel/drivers/net/wireless/

\$ sudo depmod -a

\$ sudo modprobe 88x2bu

Ou use diretamente o insmod para carregar o driver.

\$ sudo insmod 88x2bu.ko

Depois de carregar o driver, execute o seguinte comando para verificar se o driver foi carregado com sucesso.

\$ Ismod

Use a Interface Gráfica

Ubuntu, Mint, Raspberry Pi e Kali fornecem interface gráfica amigável. Depois que o driver do adaptador for instalado com sucesso, você poderá usar a interface gráfica para gerenciar suas configurações sem fio. As interfaces para diferentes versões do sistema são ligeiramente diferentes e aqui usamos as interfaces para Kali 2018.1 como exemplo para ilustração.

 Depois de carregar o driver com sucesso, você verá um ícone de conexão de rede na barra de tarefas. Escolha Wi-Fi não conectado > Configurações de Wi-Fi para exibir as redes sem fio disponíveis.



Q Settings	Wi-Fi	-0 = 0 0
ŵ Wi-Fi	Visible Networks	
Bluetooth	TP-Link_D003_5G	î 🗢
Background	TP-LINK_1234_5G	î 🗢
Notifications	C9 5G	r 🗢
Q Search	yxf_5GHz	ę
Region & Language	TP-Link_Extender_5GHz_F72566	ę
Universal Access	TP-Link_1F6D_5G_1	r 🗢
∎s Online Accounts	TP-Link_Guest_1F6D_5G_1	r 🗢
🗱 Privacy	TP-Link_Extender_5GHz	ę
Sharing	QL-VR900v	<u>r</u> 🗢
≄ Sound	C7_ygj_5G111111111111	Ŷ
Ce Power	jacob_5g	
😼 Network	TP-Link_Guest_2522_5G	-

2. Selecione TP-Link_D003_5G e digite sua senha para se conectar a esta rede.

P	Authentic Passwords the wireless Password:	ation required by wireless network or encryption keys are required to access s network "TP-Link_D003_5G".
	Cancel	Connect

3. Depois de se conectar a esta rede, você pode verificar suas configurações sem fio detalhadas.

٩	Settings	Wi-Fi Connected	
(î-			
*	Bluetooth	Cancel TP-Link_D003_5G Apply	
	Deskarsund	Details Identity IPv4 IPv6 Security	
9	Background	Signal Strength Excellent	ê 🗢
2	Notifications	Security WPA2	1.
Q	Search	IPv4 Address 192.168.1.102	
	Pegion & Language	IPv6 Address	Ŷ
-	Region & Language	Default Route 192.168.1.1	Î 🗢
0	Universal Access	DNS 192.168.1.1	
€Ds	Online Accounts		
	Privacy	Make available to other users	Î 🗢
			ę
~	Sharing		1.0
#	Sound	Forget Connection	
Ge	Power		*
÷	Network	TP-Link_1F6D_5G_1	Î 🗢
-7	Network	TP-Link Guest 156D 5G 1	

Use a Linha de Comando

Você pode usar comandos para gerenciar sua configuração sem fio no Linux. Aqui usamos as interfaces do Kali 2018.1 como exemplo para ilustração.

1. Identifique o Dispositivo

Inserir o adaptador sem fio USB e executar o seguinte comando para verificar se o adaptador foi identificado.

\$ Isusb

2. Criar a Interface

Execute o seguinte comando para verificar se a interface de rede sem fio foi criada.

\$ ifconfig

3. Altere o Status da Interface para Up

Verifique se a interface WLAN está *up [ativa]*. Caso contrário, execute o seguinte comando. Aqui usamos *wlan1*

como um exemplo.

\$ ifconfig wlan1 up

Se não conseguiu mudar para up, execute o seguinte comando para definir o estado

\$ rfkill unblock wifi

\$ ifconfig wlan1 up

novamente.

4. Iniciar wpa_supplicant em segundo plano

Execute o seguinte comando:

\$ wpa_supplicant -Dnl80211 -iwlan1 -c ./ wpa_0_8.conf -B

Nota: wpa_0_8.conf é um arquivo no diretório do driver atual, vá para o diretório do driver ao executar o comando.

Se o comando acima não for eficaz, execute o comando a seguir para encerrar o procedimento wpa_supplicant e, em seguida, execute o comando acima novamente.

\$ killall wpa_supplicant

Se o kernel do Linux não for compatível com 802.11, execute o seguinte comando.

\$ wpa_supplicant -Dwext -iwlan0 -c ./wpa_0_8.conf -B

4.1. Digitalizar redes sem fio (SSID)

Execute os seguintes comandos.

\$ wpa_cli --p /var/run/wpa_supplicant scan

\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant scan_results

4.2. Conecte-se ao AP

1) Abrir

Execute os seguintes comandos

\$ wpa_cli –p /var/run/wpa_supplicant remove_network 0
\$ wpa_cli –p /var/run/wpa_supplicant ap_scan 1
<pre>\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant add_network</pre>
\$ wpa_cli –p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 ssid "tplink" //tplink is the SSID of the desired AP. O SSID está entre aspas duplas e, como um todo, entre aspas simples.
<pre>\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 key_mgmt NONE</pre>
\$ wpa_cli –p /var/run/wpa_supplicant select_network 0

2) WEP40 com sistema aberto

\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant remove_network 0
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant ap_scan 1
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant add_network
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 ssid "tplink"'
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 key_mgmt NONE
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_key0 1234567890
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_tx_keyidx 0
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant select_network 0

3) WEP40 com chave compartilhada

\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant remove_network 0
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant ap_scan 1
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant add_network
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 ssid "tplink"
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 key_mgmt NONE
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_key0 1234567890
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_tx_keyidx 0

\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 auth_alg SHARED \$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant select_network 0

4) WEP 104 com sistema aberto

\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant remove_network 0
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant ap_scan 1
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant add_network
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 ssid "tplink"
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 key_mgmt NONE
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_key0
12345678901234567890123456
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_tx_keyidx 0
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant select_network 0

5) WEP 104 com sistema aberto

\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant remove_network 0
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant ap_scan 1
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant add_network
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 ssid "tplink"
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 key_mgmt NONE
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_key0
12345678901234567890123456
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_tx_keyidx 0
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 auth_alg SHARED
\$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant select_network 0

Nota:

Se a chave WEP for ASCII, execute o seguinte comando: #WEP40: wpa_cli -p/var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_key0 '"12345"' #WEP104: wpa_cli -p/var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_key0 '"1234567890123"'

Se o índice da chave WEP for 0-3, execute o seguinte comando #wpa_cli p/var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_keyX 12345678901234567890123456 #wpa_cli -p/var/run/wpa_supplicant set_network 0 wep_tx_keyidx X

6) TIKP/AES

\$ wpa_cli –p /var/run/wpa_supplicant remove_network 0 \$ wpa_cli –p /var/run/wpa_supplicant ap_scan 1 \$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant add_network \$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 ssid "tplink" \$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant set_network 0 psk "12345678" \$ wpa_cli -p /var/run/wpa_supplicant select_network 0

4.3. Ativar cliente DHCP

Execute o seguinte comando

\$ dhclient wlan1

Depois de executar o comando, o adaptador receberá um IP atribuído pelo AP. Em seguida, você pode executar o comando ping para verificar se a conexão sem fio foi bemsucedida.

```
ali:/home/kali/Documents/wpa_supplicant_hostapd# ifconfig
eth0: flags=4099<UP,BR0ADCAST,MULTICAST> mtu 1500
       ether 40:8d:5c:1b:34:28 txqueuelen 1000 (Ethernet)
       RX packets 9950 bytes 5963340 (5.6 MiB)
       RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
       TX packets 7420 bytes 676707 (660.8 KiB)
       TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
       inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
       inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
       loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
       RX packets 474 bytes 38286 (37.3 KiB)
       RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
       TX packets 474 bytes 38286 (37.3 KiB)
       TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
vlan0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
       inet 192.168.1.113 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
       inet6 fe80::c0cc:8e6c:6977:cf24 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
       ether 50:3e:aa:44:65:51 txqueuelen 1000 (Ethernet)
       RX packets 118 bytes 14574 (14.2 KiB)
       RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
       TX packets 103 bytes 11253 (10.9 KiB)
       TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
      ali:/home/kali/Documents/wpa_supplicant_hostapd# ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp seq=1 ttl=64 time=1.24 ms
54 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.45 ms
54 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.00 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.08 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=7.86 ms
`C
--- 192.168.1.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4005ms
tt min/avg/max/mdev = 1.001/2.530/7.867/2.672 ms
      ali:/home/kali/Documents/wpa_supplicant_hostapd# route
Kernel IP routing table
               Gateway
Destination
                                                Flags Metric Ref
                                                                     Use Iface
                                Genmask
default
               Archer.lan
                                0.0.0.0
                                                UG
                                                       600
                                                              0
                                                                       0 wlan0
192.168.1.0
                0.0.0.0
                                255.255.255.0
                                                U
                                                       600
                                                              0
                                                                       0 wlan0
      ali:/home/kali/Documents/wpa_supplicant_hostapd#
```

Nota:

- 1. Execute os comandos na conta root.
- Se você usar o comando *ifconfig* para confirmar que obteve o endereço IP e usar o comando *ping* para confirmar que sua conexão sem fio foi bem-sucedida, mas a Internet ainda não está disponível, você pode executar os seguintes comandos para alterar o gateway padrão do sistema para o IP da LAN do roteador.

\$ route del default wlan0	//Delete the default gateway of wlan0
\$ route add default gw 192.168.1.1	//Add the router's LAN IP as the default gateway.