***Projet internet***

* Pour utiliser DHCP sur une machine Linux, vous pouvez utiliser plusieurs commandes. Voici quelques-unes des commandes les plus courantes :

1. dhclient : cette commande est utilisée pour obtenir une adresse IP auprès d'un serveur DHCP. La syntaxe de base est la suivante :

goCopy code

sudo dhclient <interface>

goCopy code

sudo dhclient <interface>

Remplacez <interface> par le nom de l'interface réseau de votre machine, par exemple eth0 ou enp0s3.

1. dhclient.conf : le fichier de configuration de dhclient est utilisé pour personnaliser les paramètres de DHCP. Vous pouvez le trouver à l'emplacement suivant : /etc/dhcp/dhclient.conf.
2. dhcpcd : cette commande est une alternative à dhclient pour obtenir une adresse IP auprès d'un serveur DHCP. La syntaxe de base est la suivante :

goCopy code

goCopy code

sudo dhcpcd <interface>

sudo dhcpcd <interface>

Remplacez <interface> par le nom de l'interface réseau de votre machine, par exemple eth0 ou enp0s3.

1. dhcpd : cette commande est utilisée pour configurer un serveur DHCP sur une machine Linux. La syntaxe de base est la suivante :

phpCopy code

phpCopy code

sudo dhcpd <configuration\_file>

sudo dhcpd <configuration\_file>

Remplacez <configuration\_file> par le chemin vers le fichier de configuration DHCP que vous souhaitez utiliser. Vous pouvez trouver des exemples de fichiers de configuration dans le dossier /usr/share/doc/dhcp-server/.

Ces commandes sont les plus couramment utilisées pour configurer DHCP sur une machine Linux. Il existe d'autres commandes liées à DHCP, mais celles-ci devraient suffire pour les tâches courantes.

* ***Pour configurer l'adresse IP de la carte réseau en ligne de commande sous Linux, vous pouvez suivre les étapes suivantes :***

1. Ouvrir un terminal sur votre machine Linux.
2. Utilisez la commande ifconfig pour afficher les interfaces réseau disponibles sur votre machine :

ifconfig -a

1. Identifiez l'interface réseau que vous souhaitez configurer. Dans notre exemple, nous allons configurer l'interface eth0.
2. Désactivez l'interface en tapant la commande suivante :

sudo ifconfig eth0 down

1. Configurez l'adresse IP de l'interface en utilisant la commande ip addr add, en spécifiant l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut :

sudo ip addr add 80.1.1.10/24 dev eth0 sudo ip route add default via 80.1.1.20

1. Activez l'interface en tapant la commande suivante :

Copy code

sudo ifconfig eth0 up

1. Testez la connectivité avec la commande ping :

ping 80.1.1.20

Si la connectivité fonctionne, vous devriez voir des réponses à la commande ping.

1. Vous pouvez également modifier les paramètres de configuration réseau en modifiant le fichier de configuration /etc/network/interfaces. Vous pouvez ajouter les lignes suivantes pour configurer l'interface eth0 :

auto eth0 iface eth0 inet static address 80.1.1.10 netmask 255.255.255.0 gateway 80.1.1.20

Enregistrez le fichier de configuration et redémarrez le service réseau en utilisant la commande suivante :

sudo systemctl restart networking

Notez que les commandes peuvent varier légèrement en fonction de votre distribution Linux.

* ***Pour configurer l'interface réseau de la box sur une machine Linux, vous pouvez suivre les étapes suivantes :***

1. Ouvrez un terminal sur votre machine Linux.
2. Utilisez la commande ifconfig pour afficher les interfaces réseau

ifconfig -a

1. Identifiez l'interface réseau de votre box. Dans notre exemple, nous allons supposer que l'interface est eth0.
2. Désactivez l'interface en tapant la commande suivante :

sudo ifconfig eth0 down

1. Configurez l'adresse IP de l'interface en utilisant la commande ip addr add, en spécifiant l'adresse IP et le masque de sous-réseau :

sudo ip addr add 80.2.1.1/24 dev eth0

1. Activez l'interface en tapant la commande suivante :

sudo ifconfig eth0 up

1. Activez le mode routeur en configurant le forwarding des paquets :

sudo sysctl net.ipv4.ip\_forward=1

Cette commande permet de permettre à la box de faire transiter les paquets entre les différents réseaux connectés.

1. Configurez les règles NAT pour permettre la traduction d'adresse pour les paquets provenant du réseau domestique :

sudo iptables -t nat -A POSTROUTING -s 80.2.1.0/24 -o eth0 -j MASQUERADE

Cette commande permet de masquer l'adresse IP des équipements du réseau domestique derrière l'adresse IP de l'interface eth0 de la box.

1. Enregistrez les règles NAT pour qu'elles soient persistantes :

sudo apt-get install iptables-persistent sudo netfilter-persistent save

Cette commande installe le paquet iptables-persistent et enregistre les règles NAT pour qu'elles soient chargées au démarrage de la machine.

Une fois ces étapes terminées, vous devriez avoir configuré l'interface réseau de votre box avec une adresse IP de la plage d'adresses 80.2.1.0/24 et activé le mode routeur pour permettre la connectivité entre le réseau domestique et le réseau du FAI.