sudo nano /etc/NetworkManager/NetworkManager.conf

🡪 Passer la valeur de la variable « managed » à « true »

**Supprimer une route**

**ip route** del 169.254.0.0/16 dev enp0s9 scope link metric 1000

**Vérifier et compléter les outils de gestion réseau dans la VM**

Pour DEBIAN

**sudo** apt update

**sudo** apt install network-manager net-tools resolvconf

Vérifier que les commandes initiales sont accessibles

**ip** a

**dig** google.com

**nslookup** github.com

**Éditez le fichier /etc/resolv.conf**

Inscrire des résolveurs fiables

nameserver 8.8.8.8

nameserver 1.1.1.1

nameserver 8.8.4.4

**Attention** : Dans certains systèmes, ce fichier est généré automatiquement par NetworkManager ou systemd-resolved. Dans ce cas, il faudra soit modifier la configuration de NetworkManager, soit configurer systemd-resolved via /etc/systemd/resolved.conf (en définissant DNS=8.8.8.8 8.8.4.4 et en redémarrant le service).

**Configurer NetworkManager**  
Si vous utilisez NetworkManager, vous pouvez définir des DNS statiques

🡪 dans l'interface de configuration

🡪 en éditant le fichier /etc/NetworkManager/NetworkManager.conf

🡪

[main]

dns=default

🡪

🡪 Puis ajouter dans /etc/resolvconf/resolv.conf.d/head

🡪

nameserver 8.8.8.8

nameserver 1.1.1.1

nameserver 8.8.4.4

🡪

Ensuite mette à jour la configuration

**sudo** resolvconf -u

Commandes de base pour NetworkManager (nmcli/nmtui)

**Commandes de base avec nmcli**

* **Afficher l'état général du réseau :**

bash

Copier

nmcli general status

*Fonction :* Affiche un résumé de l'état général de NetworkManager (état du réseau, version, etc.).

* **Lister les interfaces réseau et leur statut :**

bash

Copier

nmcli device status

*Fonction :* Affiche la liste des périphériques réseau, leur type, état (connecté, déconnecté), et la connexion associée.

* **Afficher les informations détaillées d'une interface :**

bash

Copier

nmcli device show <interface>

Par exemple :

bash

Copier

nmcli device show enp0s3

*Fonction :* Donne les détails de l'interface (adresse IP, MAC, etc.).

* **Lister toutes les connexions (profiles) configurées :**

bash

Copier

nmcli connection show

*Fonction :* Affiche tous les profils de connexion gérés par NetworkManager (nom, UUID, type, interface utilisée, etc.).

* **Afficher les détails d'une connexion spécifique :**

bash

Copier

nmcli connection show "NomDeLaConnexion"

*Fonction :* Donne toutes les informations de configuration pour une connexion donnée.

**Commandes pour gérer les connexions**

* **Ajouter une connexion Ethernet en DHCP :**

bash

Copier

nmcli connection add type ethernet ifname enp0s3 con-name "enp0s3-dhcp" ipv4.method auto

*Fonction :* Crée une nouvelle connexion pour l'interface enp0s3 en mode DHCP.

* **Ajouter une connexion Ethernet avec une adresse IP statique :**

bash

Copier

nmcli connection add type ethernet ifname enp0s9 con-name "enp0s9-static" ipv4.addresses 192.168.56.103/24 ipv4.gateway 192.168.56.1 ipv4.method manual

nmcli connection modify "enp0s9-static" ipv4.dns "8.8.8.8 8.8.4.4"

*Fonction :* Crée et modifie une connexion pour enp0s9 avec des paramètres statiques.

* **Modifier une connexion existante :**

bash

Copier

nmcli connection modify "NomDeLaConnexion" <option> <valeur>

Par exemple, pour modifier le DNS d'une connexion :

bash

Copier

nmcli connection modify "enp0s3-dhcp" ipv4.dns "1.1.1.1 1.0.0.1"

* **Activer une connexion :**

bash

Copier

nmcli connection up "NomDeLaConnexion"

*Fonction :* Démarre la connexion spécifiée.

* **Désactiver une connexion :**

bash

Copier

nmcli connection down "NomDeLaConnexion"

*Fonction :* Arrête la connexion spécifiée.

* **Redémarrer le réseau (NetworkManager) :**

bash

Copier

sudo systemctl restart NetworkManager

*Fonction :* Redémarre le service NetworkManager pour appliquer des modifications globales.

* **Activer/Désactiver la connectivité réseau globale :**

bash

Copier

nmcli networking on

nmcli networking off

*Fonction :* Active ou désactive la gestion globale du réseau par NetworkManager.

* **Activer/Désactiver le Wi-Fi (si applicable) :**

bash

Copier

nmcli radio wifi on

nmcli radio wifi off

*Fonction :* Contrôle l'état de la radio Wi-Fi.

**Commandes d'interface textuelle**

* **Utiliser l'interface TUI (nmtui) :**

bash

Copier

nmtui

*Fonction :* Lance une interface en mode texte qui vous permet de configurer les connexions, de les activer ou de les modifier de manière interactive.

**Commandes supplémentaires pour le diagnostic**

* **Vérifier les logs de NetworkManager :**

bash

Copier

journalctl -u NetworkManager

*Fonction :* Affiche les logs du service NetworkManager pour diagnostiquer d’éventuels problèmes.

* **Vérifier l'état de la connectivité :**

bash

Copier

nmcli networking connectivity

*Fonction :* Renvoie le niveau de connectivité réseau (ex. "full", "limited", "none").

La sphère de gestion moderne du réseau de base

**Outils de gestion et de configuration du réseau**

* **NetworkManager**  
  *Service de gestion des interfaces réseau qui prend en charge le DHCP, les connexions statiques, le Wi-Fi, etc.*
* **nmcli**  
  *Interface en ligne de commande de NetworkManager.*
  + Permet de créer, modifier, activer/désactiver des connexions.
  + Exemple : nmcli connection show ou nmcli device status.
* **nmtui**  
  *Interface textuelle (TUI) pour NetworkManager.*
  + Offre une interface interactive pour gérer les connexions réseau.
* **nm-connection-editor**  
  *Outil graphique pour éditer les connexions NetworkManager* (si un environnement graphique est installé).

**2. Outils de diagnostic des interfaces et de la connectivité**

* **ip**  
  *Faisant partie d’iproute2, il remplace ifconfig pour afficher et configurer les interfaces réseau.*
  + ip a ou ip addr pour afficher les adresses IP.
  + ip link pour afficher l’état des interfaces.
  + ip route pour consulter la table de routage.
* **ifconfig**  
  *Ancienne commande pour afficher les interfaces réseau.*
  + Encore utile sur certains systèmes, mais généralement remplacée par ip.
* **ping**  
  *Test de connectivité basique vers un hôte.*
* **traceroute**  
  *Trace le chemin emprunté par les paquets vers une destination.*
  + Permet d’identifier où se situe une éventuelle rupture de connexion.
* **ss**  
  *Affiche des statistiques sur les sockets, en remplacement de netstat.*
  + Par exemple, ss -tuln pour lister les ports d'écoute.
* **netstat**  
  *Ancienne commande pour afficher des informations sur les connexions réseau et les ports.*
  + Encore utilisée sur certains systèmes, mais souvent remplacée par ss.
* **tcpdump**  
  *Outil en ligne de commande pour capturer et analyser le trafic réseau.*
* **mtr**  
  *Combine traceroute et ping pour offrir une vue continue du chemin réseau et de la latence.*

**3. Outils de résolution DNS**

* **dig**  
  *Outil de requête DNS très complet qui interroge les serveurs DNS et affiche les réponses détaillées.*
  + Par exemple, dig google.com.
* **nslookup**  
  *Un autre outil pour interroger les serveurs DNS et vérifier la résolution de noms.*
  + Par exemple, nslookup github.com.
* **host**  
  *Commande simple pour obtenir des informations sur un nom de domaine (adresse IP, etc.).*
* **resolvconf**  
  *Gestionnaire de configuration pour générer le fichier /etc/resolv.conf à partir de plusieurs sources.*
  + Utilisé si votre système s’appuie sur resolvconf pour gérer les DNS.
* **systemd-resolved/resolvectl**  
  *Outil moderne de résolution DNS utilisé par systemd, s'il est installé.*
  + Si installé, resolvectl status fournit l’état de la résolution DNS.
  + Note : Sur certains systèmes, ces commandes peuvent ne pas être disponibles si NetworkManager gère déjà la résolution.

**4. Outils de gestion des services et des logs**

* **systemctl**  
  *Commande pour gérer et contrôler les services systemd (comme NetworkManager, Apache, etc.).*
  + Exemple : sudo systemctl restart NetworkManager.
* **journalctl**  
  *Commande pour consulter les logs du système gérés par systemd.*
  + Exemple : journalctl -u NetworkManager pour afficher les logs de NetworkManager.

**5. Outils d’information système et de diagnostic général**

* **nmcli networking connectivity**  
  *Vérifie le niveau de connectivité réseau (par exemple, "full", "limited", "none").*
* **lsb\_release** ou **cat /etc/os-release**  
  *Pour obtenir des informations sur votre distribution Linux (utile pour configurer des dépôts, etc.).*
* **free -h**, **top**, **htop**  
  *Pour vérifier l’utilisation de la mémoire et du CPU.*
* **df -h**  
  *Pour vérifier l’espace disque disponible, important pour les opérations réseau et le caching.*

**Résumé**

* **NetworkManager** (avec nmcli, nmtui) est votre outil central pour gérer les connexions réseau.
* Les outils comme **ip**, **ping**, **traceroute**, **ss**, **dig**, et **nslookup** vous permettront de diagnostiquer la connectivité et la résolution DNS.
* **systemctl** et **journalctl** vous aideront à gérer et diagnostiquer les services liés au réseau.
* Utiliser ces commandes de manière systématique vous aidera à vérifier que tous les composants réseau fonctionnent correctement et à repérer rapidement d’éventuels problèmes.

Les outils propres à BIND

1. **Configuration par fichiers :**
   * Vous configurez les zones DNS, les options globales et les ACL dans les fichiers de configuration de Bind.
   * La gestion de Bind repose principalement sur ces fichiers (ce qui demande une bonne compréhension de la syntaxe et de la structure).
2. **Outils en ligne de commande pour Bind :**
   * **rndc** (Remote Name Daemon Control) :  
     Cet utilitaire permet de contrôler Bind en ligne de commande. Vous pouvez l'utiliser pour :
     + Recharger la configuration et les zones :

bash

Copier

rndc reload

* + - Vérifier le statut du serveur :

bash

Copier

rndc status

* + - Arrêter ou redémarrer Bind :

bash

Copier

rndc stop

rndc restart

* + **named-checkconf** et **named-checkzone** :  
    Ces outils servent à vérifier la syntaxe du fichier de configuration et des fichiers de zone avant de les appliquer.
    - Par exemple, pour vérifier la configuration :

bash

Copier

named-checkconf /etc/bind/named.conf

* + - Et pour une zone :

bash

Copier

named-checkzone example.com /etc/bind/zones/db.example.com

1. **Outils de diagnostic DNS :**
   * Les outils comme **dig**, **nslookup** ou **host** restent utiles pour tester la résolution DNS une fois Bind configuré.
   * Ces commandes vous permettent de vérifier si Bind répond correctement aux requêtes DNS.

**En résumé**

* **La gestion de Bind** se limite majoritairement à l'édition de ses fichiers de configuration et à l'utilisation d'outils comme **rndc**, **named-checkconf** et **named-checkzone** pour le contrôle et le diagnostic.
* **Il n'y a pas une vaste liste de commandes** comparable à celle de NetworkManager (nmcli, nmtui, etc.). Les outils Bind sont spécialisés dans la gestion du serveur DNS et la vérification de la configuration.

Ainsi, une fois Bind installé, vos principales interactions seront :

* Modifier les fichiers de configuration (et éventuellement utiliser des éditeurs comme vim, nano, etc.),
* Utiliser **rndc** pour gérer le service en ligne de commande,
* Utiliser les outils de vérification de configuration (named-checkconf, named-checkzone),
* Et utiliser des outils DNS standard (dig, nslookup, host) pour tester la résolution.

Cette approche vous donnera un ensemble relativement limité d'outils à maîtriser, ce qui devrait être plus facile à intégrer dans vos procédures de gestion réseau.