**Network**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DESC** | | | | |
| Description de la configuration réseau sous Linux | | | | |
| **FILES** | | | | |
| /etc/ | hosts | | Fichier de résolution d’Hostnames locaux  (127.0.0.1 est dedans) | |
|  | Resolv.conf | | @IP des serveurs DNS | |
|  | Hosts.allow | |  | |
|  | Hosts.deny | |  | |
|  | sysconfig/ | Scripts + fichiers de configuration  (Sauf VPN, 3G/4G, PPPoE) | | |
|  |  | network-scripts/ | | * Scripts ifup/ifdown * Scripts ifcfg-<interface> |
|  |  | network | | Informations |
|  |  | wpa\_supplicant | | Configuration Wifi |
|  | NetworkManager/ | VPN, 3G/4G, PPPoE | | |
|  |  | System-connections/ | | Infos globales |
|  |  | NetworkManager.conf | | Configuration |
|  | wpa\_supplicant | wpa\_supplicant.conf | | SSID + mdp du Wifi |
|  | Init.d/network | Script du service network de systemd | | |
| **QUICK START** | | | | |
| * Remplir un fichier ifcfg-<interface> dans /etc/sysconfig/network-scripts/ * Remplir les 2 fichiers wpa\_supplicant si utilisation du Wifi * DHCP/IP fixe * DNS * Gateway | | | | |

**Généralités :**

* 2 services collaborent ensemble :
  + network de systemd : méthode des précédentes versions de RedHat
  + NetworkManager (démon par défaut) est la nouvelle norme
    - wpa\_supplicant : service annexe pour le chiffrement WPA Wifi.
    - Dhclient : service annexe dhcp
* Pour des raisons de rétrocompatibilité, les scripts de network sont gardés.
* Ifcg-<interface> configuration des interfaces
* Possibilité de rassembler 2 interfaces en une seule : amélioration de la bande passante et utilisation de la redondance
* Package net-tools (ifconfig, arp, route, netstat) obsolète (net-tools ne supporte pas les adresses InfiniBand (réseau non IP cf réseaux RDMA), remplacé par iproute2
  + Net-tools utilisait /proc et les appels systèmes ioctl
  + Iproute2 communique avec le kernel via l’interface socket netlink, moins lourde que /proc. De plus, il y a bien plus de fonctionnalités avec iproute2 et NetworkManager dépend d’iproute2

**Directives des fichiers de configuration d’ifcg-<interface> :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Directive** | **Comments** | |
| TYPE= |  | |
| DEVICE=<interface> | Eth0 | |
| BOOTPROTO= none|bootp|dhcp |  | |
| DHCP\_HOSTNAME | Si le serveur DHCP a besoin du hostname | |
| DNS{1,2}=<adresse> | DNS va être placé dans /etc/resolv/conf si PEERDNS mis à yes | |
| PEERDNS=yes|no | On peut modifier /etc/resolv.conf  Yes en mode dhcp | |
| ETHTOOL\_OPTS=<options> |  | |
|  | Autoneg on|off |  |
|  | Speed X | Forcer la vitesse à X |
|  | Duplex full |  |
| GATEWAY=<adresse> | @routeur ou passerelle | |
| HWADDR=<MAC adresse> | @MAC de l’interface.  L’un ou l’autre jamais les deux ensemble | |
| MACADDR=< MAC adresse> |
| IPADDR=<adresse> | Si IP fixe | |
| NETMASK=<mask> | Idem | |
| ONBOOT=yes|no | Activé lors du boot ou non | |
| SCRADDR=<adresse> | @IP source des paquets sortants | |
| USERCTL=yes|no | Yes : les utilisateurs non root peuvent contrôler cette interface | |
| MASTER=<bond-interface> | <bond-interface> est l’interface qui regroupe plusieurs interfaces  A utiliser avec SLAVE | |
| SLAVE=yes|no | Yes = activation du mode plusieurs interfaces en une seule | |

**Création d’une interface regroupant plusieurs interfaces :**

* Créer un fichier ifcfg-bond<N>, N devant être unique dans le dossier /etc/sysconfig/network-scripts/
* Remplir ce fichier de configuration à l’identique à l’un des slaves, mais remplir DEVICE=bond<N>
* Ajouter les MASTER et SLAVE correctement dans chaque fichier de configuration d’interfaces devant être linké.
* Ajouter la ligne suivant dans /etc/modprobe.conf :

Alias bond<N> bonding

* Ifup sur la super interface

**Comportement d’ ifup :**

* Cherche un fichier ifcfg-<interface>
* Récupère le champ type de ce fichier
* Recherche le bon script en fonction du type et l’exécute, ce script appelant d’autres scripts.

**Boot :**

* Interfaces lancés par NetworkManager ou par les initscripts
* Permet de lancer des applications non supportés par le NetworkManager