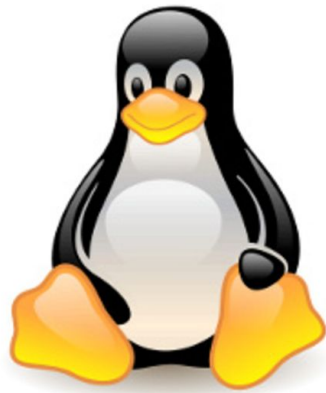# Documentation script installation et configuration SAE S4.Deploi.01

Tristan Petit, Nils Hubert, Toni Rey,
Majd El Sebeiti , Vianney Miquel

29 mars 2025

Table des matières

1 Introduction

Dans ce document, nous allons traiter tous les scripts relatifs à l'installation et la configuration de l'infrastructure. Le but est ici, d'automatiser certaines tâches récurrentes comme la configuration DHCP, les ajouts d'utilisateur au système ou au wiki etc...

1.1 Documentation des scripts

Comme dans le document pour les scripts de test, un manuel pour utiliser les scripts ont été intégré au script eux-mêmes. Voici celui du DHCP comme exemple

```
1  if [[ $# -ne 6 ]];
2     then
3  cat <<DOC
4  Script de configuration du DHCP, ce script utilise kea comme
         DHCP
5
6  Usage :
7      $0 <interface> <network> <router> <addrDeb> <addrFin> <
           IpServerDNS>
8
9  Options :
10     <interface> : interface sur laquelle on veut configurer
             le serveur ex : eth0
11     <network> : adresse Ipv4 du routeur
12     <addrDeb> : adresse Ipv4 maximale pour la plage
             allocation adresse
13     <addrFin> : adresse Ipv4 minimale pour plage adresse
14     <IpServerDNS> : adresse Ipv4 du serveur DNS
15  DOC
16      exit 1
17     fi
18
19  if ! dpkg -l | grep kea-dhcp4-server &> /dev/null;
```

Listing 1 – documentation script DHCP

2 Script configuration/installation DHCP

```
1  #!/bin/bash
2
3  if [[ $# -ne 6 ]];
4     then
5  cat <<DOC
6  Script de configuration du DHCP, ce script utilise kea comme
         DHCP
```

```
 7
 8  Usage :
 9      $0 <interface> <network> <router> <addrDeb> <addrFin> <
            IpServerDNS >
10
11  Options :
12      <interface> : interface sur laquelle on veut configurer
            le serveur ex : eth0
13      <network> : adresse Ipv4 du routeur
14      <addrDeb> : adresse Ipv4 maximale pour la plage
            allocation adresse
15      <addrFin> : adresse Ipv4 minimale pour plage adresse
16      <IpServerDNS> : adresse Ipv4 du serveur DNS
17  DOC
18      exit 1
19    fi
20
21  if ! dpkg -l | grep kea-dhcp4-server &> /dev/null;
22    then
23      apt install kea-dhcp4-server
24    fi
25
26  if ! systemctl is-active kea-dhcp4-server --quiet;
27    then
28      systemctl enable kea-dhcp4-server
29      systemctl start kea-dhcp4-server
30      systemctl restart kea-dhcp4-server
31    fi
32
33  # on  c r    un backup du fichier
34  mv -i /etc/kea/kea-dhcp4.conf /etc/kea/kea-dhcp4.conf.bkp
35
36  # configuration du fichier du serveur
37
38  cat <<DHCP > /etc/kea/kea-dhcp4.conf
39
40  {
41      "Dhcp4": {
42          "interfaces-config": {
43              "interfaces": [
44                  "$1"
45              ]
46          },
47          "valid-lifetime": 691200,
48          "renew-timer": 345600,
49          "rebind-timer": 604800,
50          "authoritative": true,
51          "lease-database": {
52              "type": "memfile",
53              "persist": true,
```

```
54            "name": "/var/lib/kea/kea-leases4.csv",
55            "lfc-interval": 3600
56        },
57        "subnet4": [
58            {
59                "subnet": "$2",
60                "pools": [
61                    {
62                        "pool": "$4␣-␣$5"
63                    }
64                ],
65                "option-data": [
66                    {
67                        "name": "domain-name-servers",
68                        "data": "$6"
69                    },
70                    {
71                        "name": "domain-search",
72                        "data": "it-connect.local"
73                    },
74                    {
75                        "name": "routers",
76                        "data": "$3"
77                    }
78                ]
79            }
80        ]
81    }
82 }
83
84 DHCP
85
86 systemctl restart kea-dhcp4-server.service
```

Listing 2 – documentation script DHCP

3   Configuration du routeur

Pour notre infrastructure, un seul routeur est utile. Les réseaux virtuels sont créées dans note interface proxmox, lors de la configuration des machines virtuelles.

```
1 #!/bin/bash
2
3
4 if [[ $# -ne 1 ]];
5   then
6 cat <<DOC
```

```
 7  Ce script est   utiliser pour configurer les VLANS du
        routeur
 8
 9  Usage :
10      $0 <interface>
11
12  Options :
13      <interface> l'interface␣sur␣laquelle␣configurer␣le␣VLAN␣
            ex␣:␣eth0
14  DOC
15  ␣␣fi
16
17  if␣!␣ip␣addr␣|␣grep␣"$1"␣&>␣/dev/null;
18  ␣␣then
19  ␣␣␣␣␣echo␣"Erreur,␣votre␣interface␣n'existe pas !"
20  ␣␣␣␣␣exit␣1
21  ␣␣fi
22
23  cat␣<<DEB␣>>␣/etc/sysctl.conf
24
25  net.ipv4.ip_forward=1
26
27  DEB
28
29  if␣!␣dpkg␣-l␣|␣grep␣vlan␣&>␣/dev/null;then
30  ␣␣␣␣␣apt␣install␣vlan
31  fi
32
33  echo␣"8021q"␣|␣sudo␣tee␣-a␣/etc/modules
34
35  cp␣/etc/network/interfaces␣/etc/network/interfaces.bak
36
37  #␣configuration␣du␣vlan␣pour␣les␣utilisateurs
38  cat␣<<USER␣>>␣/etc/network/interfaces
39
40  auto␣$1.10
41  iface␣$1.10␣inet␣static
42  ␣␣␣␣␣address␣10.0.10.1
43  ␣␣␣␣␣netmask␣255.255.255.0
44
45  USER
46
47  #configuration␣du␣vlan␣pour␣les␣administrateurs
48
49  cat␣<<ADMIN␣>>␣/etc/network/interfaces
50
51  auto␣$1.20
52  iface␣$1.20␣inet␣static
53  ␣␣␣␣␣address␣10.0.20.1
54  ␣␣␣␣␣netmask␣255.255.255.0
```

```
55
56  ADMIN
57
58  #configuration du vlan pour le serveur
59
60  cat <<SERV >> /etc/network/interfaces
61
62  auto $1.30
63  iface $1.30 inet static
64       address 10.0.30.1
65       netmask 255.255.255.0
66
67  SERV
68
69  #configuration de la DMZ
70
71  cat <<DMZ >> /etc/network/interfaces
72
73  auto $1.40
74  iface $1.40 inet static
75       address 10.0.40.1
76       netmask 255.255.255.0
77
78  DMZ
79
80  sudo systemctl enable networking
81
82  # configurer le par-feu nftables
83
84  cat <<FILE > /etc/nftables.conf
85  #!/usr/sbin/nft -f
86
87  flush ruleset
88
89  table ip filter {
90       chain input {
91            type filter hook input priority 0; policy accept;
92       }
93
94       chain output{
95            type filter hook output priority 0; policy accept;
96       }
97
98       chain forward{
99            type filter hook forward priority 0; policy accept;
100      }
101  }
102
103  table ip nat {
104      chain prerouting {
```

5

```
105          type nat hook prerouting priority -100; policy
             accept;
106     }
107
108     chain postrouting {
109          type nat hook postrouting priority 100; policy
             accept;
110     }
111
112 }
113 FILE
114
115 systemctl enable nftables.service
116 systemctl start nftables.service
117 systemctl restart nftables.service
118
119 # ajout des r g l e s du par feu par la suite
120
121 # nft add rule filter input ...
```

Listing 3 – documentation script routeur

4 Configuration des par-feu du réseaux

5 Configuration du Wiki