

TPSYSIR : ROUTAGE



1. TP ROUTAGE SIMPLE LAN.....	1
1.1 Prérequis :.....	1
1.2 Contexte :.....	1
1.2.1 Contexte 1 : réseau hôtelier.....	1
Exigences du client :.....	2
1.2.2 Contexte 2:.....	2
1.3 Travail à faire.....	2
2. TP ROUTAGE COMPLEXE WAN.....	3
2.1 Topologie :.....	3
3. ANNEXE :.....	4
3.1 Prise en main routeur Ubiquiti.....	4
3.1.1 Configuration du routeur.....	4
3.1.2 Test des pings et tracert.....	5
3.1.3 Ajout d'une route manuellement.....	6

1. TP ROUTAGE SIMPLE LAN

1.1 Prérequis :

Avoir lu l'annexe sur la création d'une route avec le routeur ubiquiti.

1.2 Contexte :

1.2.1 Contexte 1 : réseau hôtelier

Dans le réseau hôtelier deux sous réseaux sont créés :

TPRHO_SRADM 192.168.2.0: un premier sous réseau 'administration' qui comprend :

Le nas

Un pc de saisie outre enregistrer l'entrée des clients

Un pc de consultation à disposition des clients

Une borne wifi afin d'accéder à ce réseau en wifi.

TPRHO_SRTECH 192.168.3.0 : le second sous réseau 'technique' qui comprend:

Les modules adam de contrôle de la piscine (adam6017)

L'afficheur industriel

Exigences du client :

Les deux réseaux peuvent communiquer entre eux dans les deux sens

1.2.2 Contexte 2:

Dans le réseau I4R deux sous réseaux sont créés :

TPI4R_SRADMIN 192.168.2.0:

il comprend le serveur wamp de stockage des données hébergé par un pc

Un pc de configuration

TPI4R_SRTECH 192.168.3.0 :

Les modules adam 6017 et 6060 (6052)

Les modules Wise si implantés

Le robot et son nano pc de communication

1.3 Travail à faire

Câbler le réseau suivant la topologie décrite et avec les ip du tableau

Configurer les switch et le routeur afin de satisfaire les exigences décrites.

Réaliser la fiche recette de votre installation et faire une démonstration au client.

2. TP ROUTAGE COMPLEXE WAN

Dans les deux contextes précédemment présentés, il est demandé de faire communiquer entre eux les 2 sites hôteliers (contexte 1) ou les 2 sites I4R (contexte 2)

Un routeur supplémentaire vous est fournit afin de réaliser la liaison.

Une redondante sera créée afin de satisfaire aux exigences de continuité de service du client.

Câbler le réseau suivant la topologie décrite et avec les ip du tableau

Configurer les switches et le routeur afin de satisfaire les exigences décrites.

Réaliser la fiche recette de votre installation et faire une démonstration au client.

2.1 Topologie :

R1 :

eth1 :192.168.2 0

eth2 : 192.168.3.0

eth6 fibre : 172.20.1.0 vers R0

eth7 fibre : 172.21.1.0 vers R2

R2 :

eth1 :192.168.2 0

eth2 : 192.168.3.0

eth6 fibre : 172.22.1.0 vers R0

eth7 fibre : 172.23.1.0 vers R1

R0 :

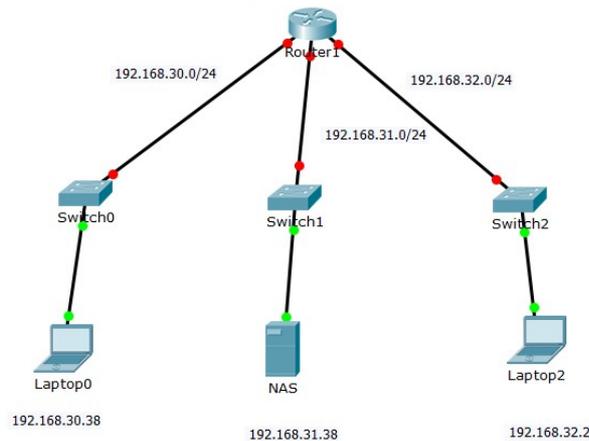
172.20.1.0 vers R1

172.22.1.0 vers R2

3. ANNEXE :

3.1 Prise en main routeur Ubiquiti

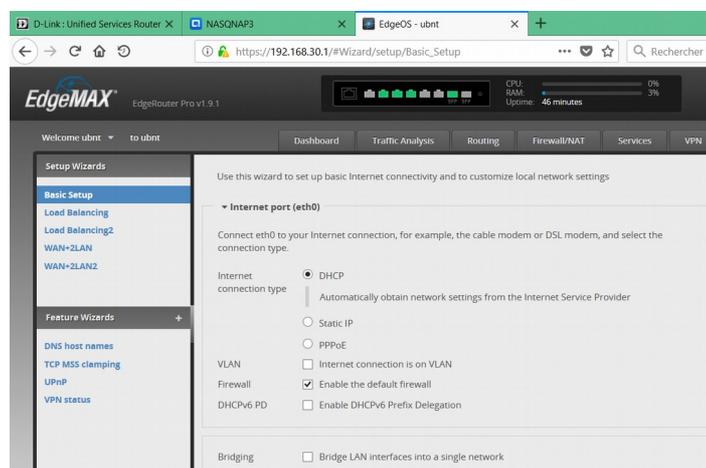
On souhaite installer un routeur avec 3 sous-réseaux.

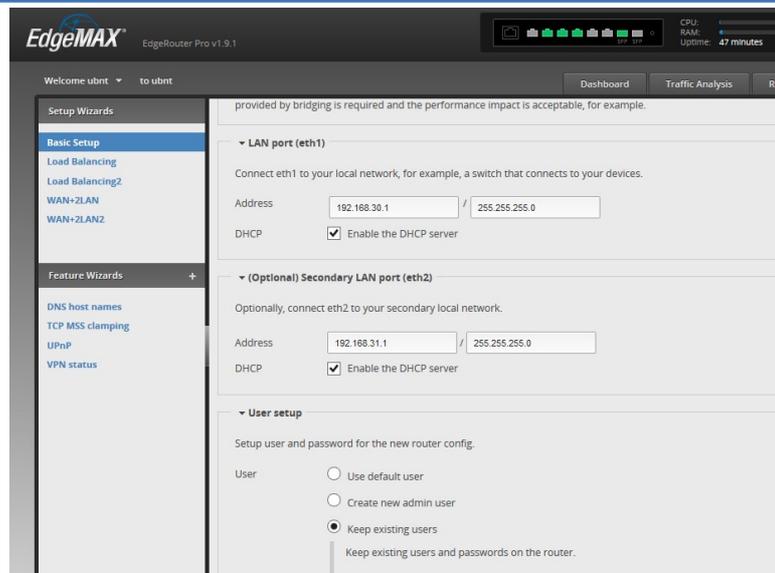


3.1.1 Configuration du routeur

Pour une première fois on va utiliser un wizard fournit avec le routeur Ubiquiti.

Attention le wizard ne permet pas de changer les interfaces LAN en eth1 et eth2 et internet en eth0.

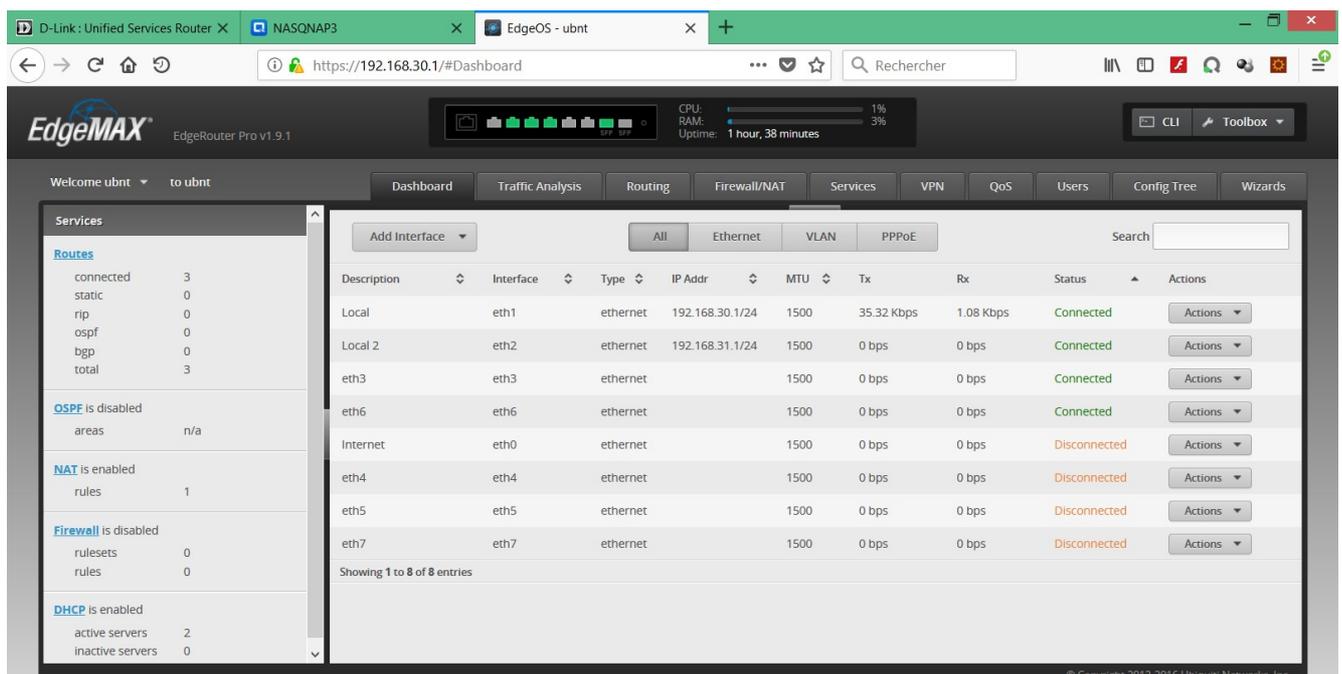




Une fois le wizard configuré, il faut rebooter le routeur.

On accède de nouveau au routeur soit par 192.168.30.1 soit par 192.168.31.1.

On peut voir la nouvelle configuration :



Un test de 'ping' et de 'tracert' vers les éléments des différents réseaux permet de vérifier que le routage entre les réseaux se fait correctement.

3.1.2 Test des pings et tracert

ATTENTION : couper le wifi(vers internet) sinon c'est cette route par défaut qui est prise.

Test du ping

A partir de 192.168.30.38 (PC) vers 192.168.31.38 (NAS)

```
Administrateur : Invite de commandes

C:\windows\system32>ping 192.168.31.38

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.31.38 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.31.38 : octets=32 temps<1ms TTL=63

Statistiques Ping pour 192.168.31.38:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\windows\system32>_
```

A partir de 192.168.32.12 (PC) vers les eth de routeur ubnt1 :

The screenshot displays a PC desktop with a web browser window showing the EdgeMAX router dashboard for 'ubnt1'. The dashboard includes a 'Services' section with the following status:

- Routes:** connected (4), static (0), rip (0), ospf (0), bgp (0), total (4)
- OSPF:** disabled, areas (n/a)
- NAT:** enabled, rules (1)
- Firewall:** disabled, rulesets (0), rules (0)
- DHCP:** enabled, active servers (2), inactive servers (0)

Overlaid on the browser is a command prompt window showing the following ping results:

```
C:\Users\sb>ping 192.168.30.1
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.30.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.30.1 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 192.168.30.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\sb>ping 192.168.31.1
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.31.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.31.1 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 192.168.31.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\sb>ping 172.16.2.1
Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.2.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.2.1 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 172.16.2.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\sb>
```

Test du Trace route :

```
Administrateur : Invite de commandes

C:\windows\system32>tracert 192.168.31.38

Détermination de l'itinéraire vers NASQNP3 [192.168.31.38]
avec un maximum de 30 sauts :

 1  <1 ms  <1 ms  <1 ms  192.168.30.1
 2  <1 ms  <1 ms  <1 ms  NASQNP3 [192.168.31.38]

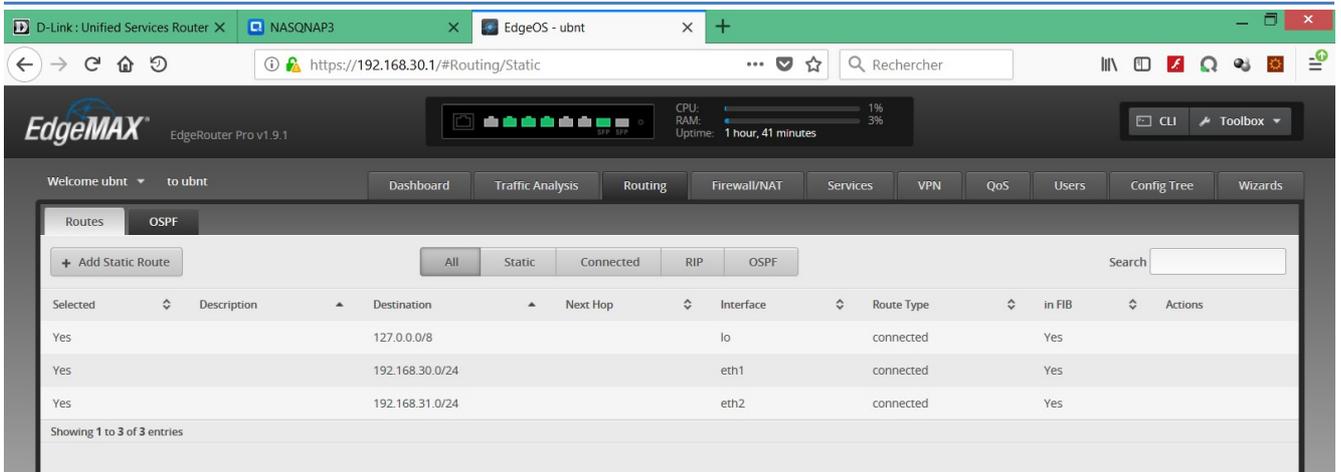
Itinéraire déterminé.

C:\windows\system32>_
```

3.1.3 Ajout d'une route manuellement.

Les routes configurées sont visibles dans l'onglet 'routing' du routeur :

TPsysIR : routage



On souhaite ajouter une route.

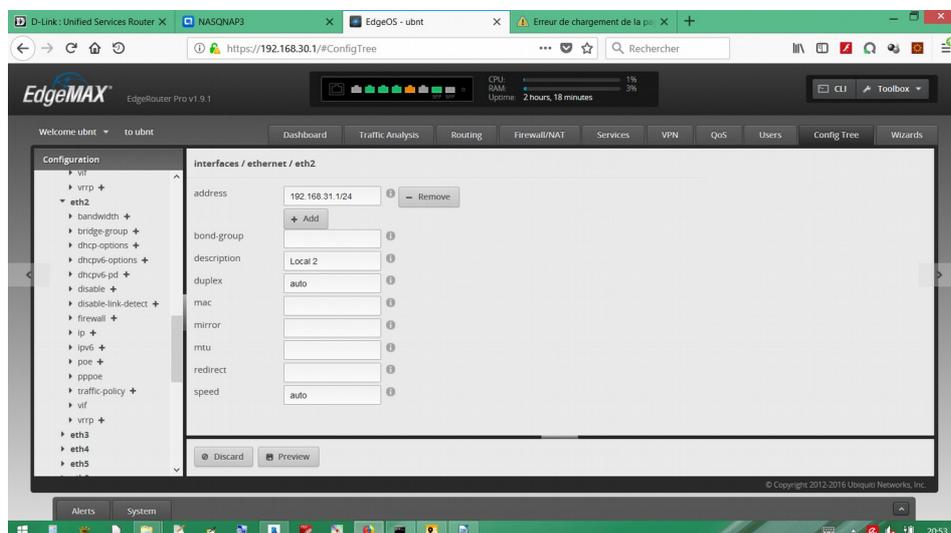
Essai 1 :

création d'une route static par 'add static route' : **ne fonctionne pas !**

Essai 2 : Création à l'aide du 'config tree'

A partir des interfaces configurées par le wizard, créer une interface sur eth4 :

Configuration par wizard de eth2 :



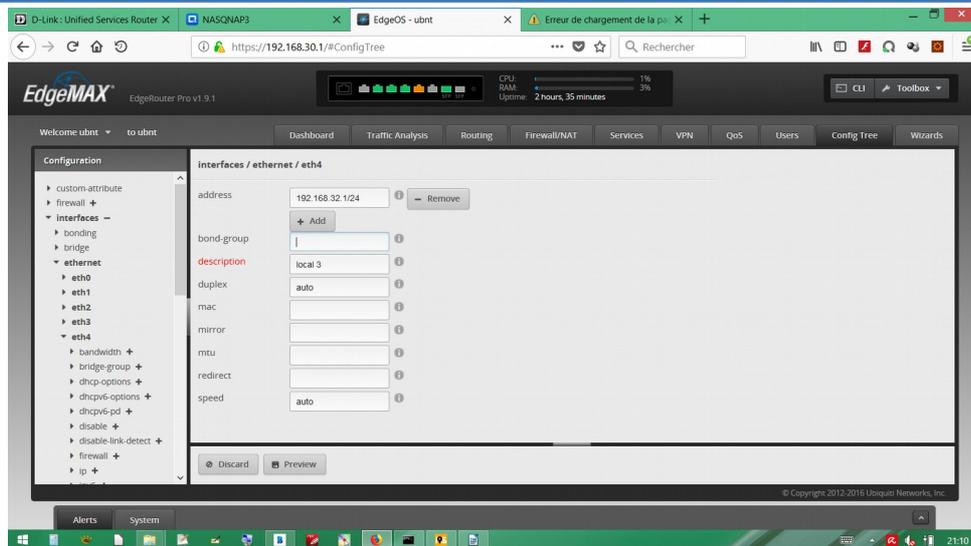
Configuration manuelle de eth4 :

Dans le 'config tree' développer

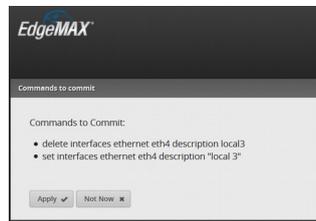
interface+ethernet+eth4

Remplir les champs :

'address = 192.168.32.1/24 et 'description = local3'

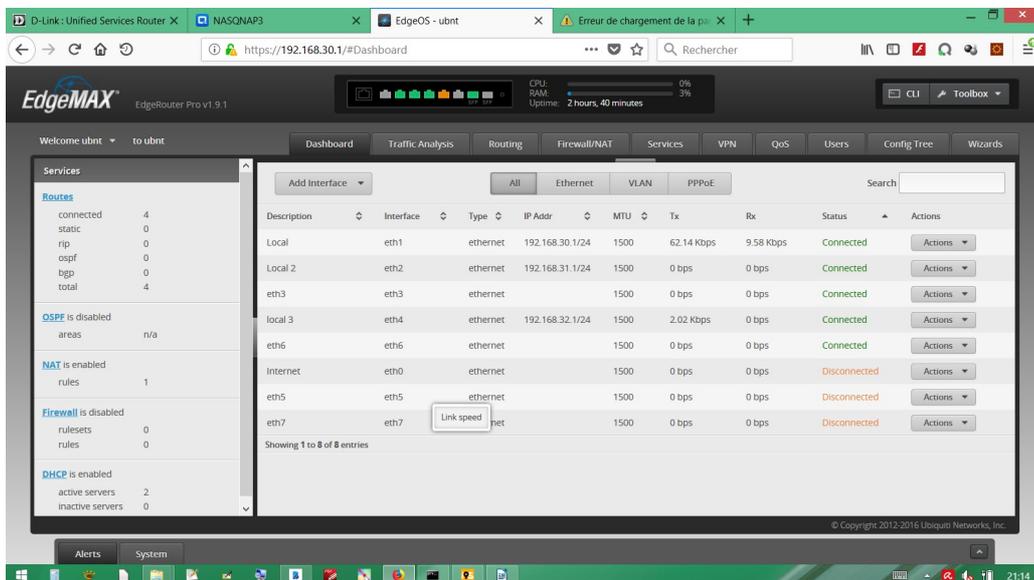


valider par 'preview' :



puis 'apply' : une ligne indique en 'vert' que la configuration a bien été appliquée.

Le dashboard alerte la création effective de la nouvelle interface :



Le test du 'ping' vers 192.168.32.1 confirme la bonne création du nouveau réseau.

Changement nom du routeur

Afin de changer le nom du routeur il suffit de :

cliquer sur 'system' en bas de page et de modifier le 'host name' puis 'save'