

NAS 307

Agrégation de liens

Pouvoir configurer l'agrégation de liens sur votre NAS ASUSTOR

COLLEGE ASUSTOR

OBJECTIFS DU COURS

À la fin de ce cours, vous devriez :

1. Avoir une connaissance de l'agrégation de liens et de ses divers modes
2. Pouvoir configurer l'agrégation de liens sur votre NAS ASUSTOR

PRÉ-REQUIS

Cours pré-requis :

Aucun

Les étudiants doivent avoir une connaissance pratique de :

S/O

CONTENU

1. Introduction à l'agrégation de liens

1.1 Qu'est-ce que l'agrégation de liens ?

1.2 Modes d'agrégation de liens

2. Configurer votre NAS

2.1 Configuration de l'agrégation de liens

1. Introduction à l'agrégation de liens

1.1 Qu'est-ce que l'agrégation de liens ?

L'agrégation de liens (aussi appelé trunking, collage ou teaming) associe deux ou plusieurs connexions réseau en une seule. Pour utiliser l'agrégation de liens, vos câbles Ethernet doivent être connectés au même commutateur de réseau, et votre commutateur de réseau doit prendre en charge l'agrégation de liens.

L'agrégation de liens offre deux principaux avantages :

a. **Équilibrage des charges**

Vos charges de trafic réseau seront distribuées entre deux connexions qui apparaîtront comme une seule connexion afin d'accroître la fiabilité du système grâce à la redondance.

b. **Tolérance aux pannes (basculement)**

La combinaison de deux connexions réseau vous fournit une tolérance aux pannes. Si l'une de vos connexions réseau tombe en panne, le trafic sera automatiquement dirigé vers l'autre connexion.

1.2 Modes d'agrégation de liens

Le NAS ASUSTOR offre plusieurs modes d'agrégation de liens. Chaque mode est décrit brièvement ci-dessous.

Round-Robin : Transmet les paquets dans un ordre séquentiel à partir de la première connexion disponible à la suivante. Ce mode offre l'équilibrage des charges et la tolérance aux pannes.

Sauvegarde active : Une seule connexion est active. Une autre connexion ne deviendra active que si, et seulement si, la connexion active tombe en panne. L'adresse MAC de l'agrégation n'est visible qu'extérieurement sur un seul port (adaptateur réseau) pour éviter de provoquer une confusion avec le commutateur. Ce mode offre la tolérance aux pannes.

XOR : La transmission se fait selon la politique de hachage de transmission simple. Ce mode offre l'équilibrage des charges et la tolérance aux pannes.

Diffusion : Transmet tout sur toutes les connexions. Ce mode offre la tolérance aux pannes.

802.3ad (Agrégation de liens dynamique IEEE 802.3ad) : Crée des groupes d'agrégation qui partagent la même vitesse et réglages duplex. Utilise toutes les connexions dans l'agrégateur actif conformément à la spécification 802.3ad. Vous aurez besoin d'un commutateur qui supporte l'agrégation de lien dynamique IEEE 802.3ad Ce mode offre la tolérance aux pannes et l'équilibrage des charges.

Équilibrage des charges d'émission adaptif : Ne nécessite pas de prise en charge de commutateur particulier. Le trafic sortant est réparti en fonction de la charge courante (calculée en fonction de la vitesse) sur chaque connexion. Le trafic entrant est reçu par la connexion courante. En cas de panne de la connexion réceptrice, l'autre connexion adoptera l'adresse MAC de la connexion réceptrice défectueuse. Ce mode offre la tolérance aux pannes.

Équilibrage de charge adaptif : Inclut l'équilibrage de charge de transmission et reçoit l'équilibrage de charge pour le trafic IPV4 ; ne nécessite pas de commutateur spécial. L'équilibrage de charge de réception est obtenu par négociation ARP. Ce mode offre la tolérance aux pannes et l'équilibrage des charges.

De manière générale, les modes d'agrégation de liens offrent la tolérance aux pannes ou les avantages d'équilibrage des charges. Les avantages de chaque mode sont résumés dans le tableau ci-dessous.

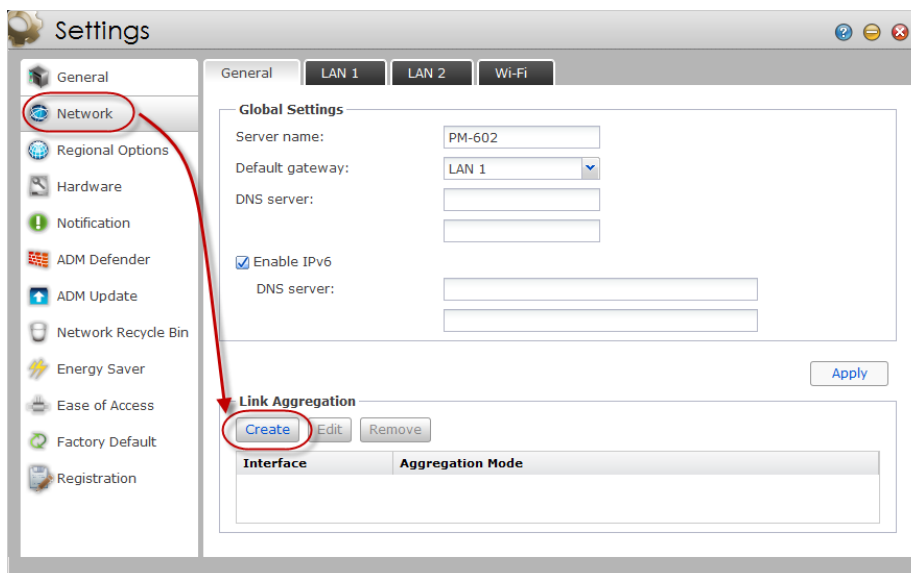
| Mode d'agrégation | Tolérance aux pannes | Equilibrage des charges |
|--|----------------------|-------------------------|
| Round-Robin | ✓ | ✓ |
| Sauvegarde active | ✓ | ✗ |
| XOR | ✓ | ✓ |
| Diffusion | ✓ | ✗ |
| 802.3ad | ✓ | ✓ |
| Equilibrage des charges d'émission adaptif | ✓ | ✗ |
| Equilibrage de charge adaptif | ✓ | ✓ |

2. Configurer votre NAS

2.1 Configuration de l'agrégation de liens

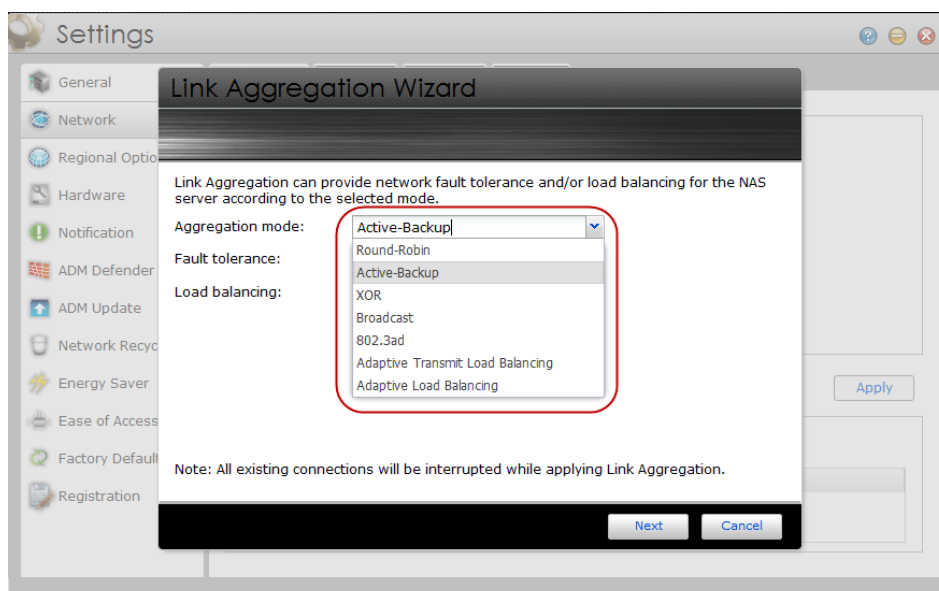
ETAPE 1

Sélectionnez **[Réglages]** → **[Réseau]**. Cliquez sur **[Créer]** dans la section Agrégation de liens.



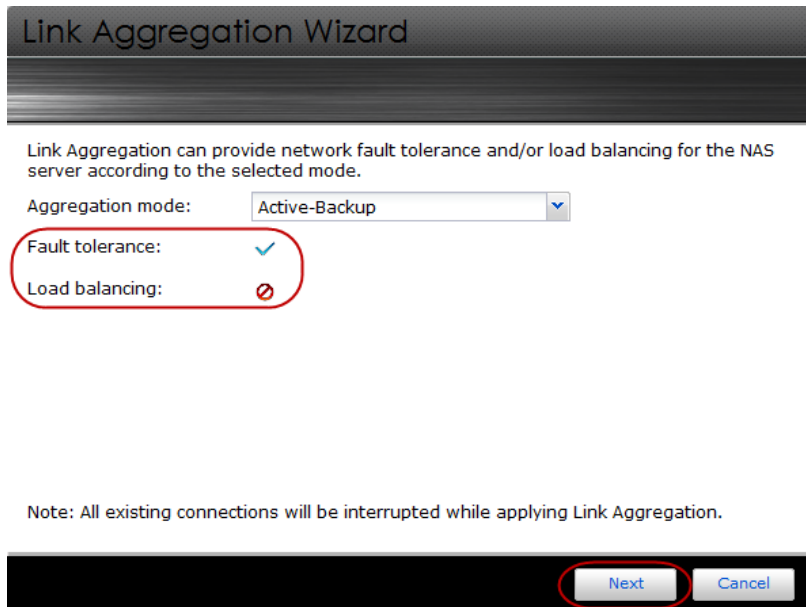
ETAPE 2

La fenêtre Assistant d'agrégation de liens apparaît. Sélectionnez un mode d'agrégation dans la liste déroulante.



ETAPE 3

Lorsque vous sélectionnez un mode d'agrégation dans la liste déroulante, vous pouvez voir la tolérance aux pannes et / ou les avantages de l'équilibrage des charges que le mode fournit. (Dans l'exemple ci-dessous, nous avons sélectionné le mode "Sauvegarde active" qui offre uniquement des avantages de tolérance aux pannes). Une fois que vous avez terminé de sélectionner un mode d'agrégation, cliquez sur **[Suivant]**.



Link Aggregation Wizard

Link Aggregation can provide network fault tolerance and/or load balancing for the NAS server according to the selected mode.

Aggregation mode:

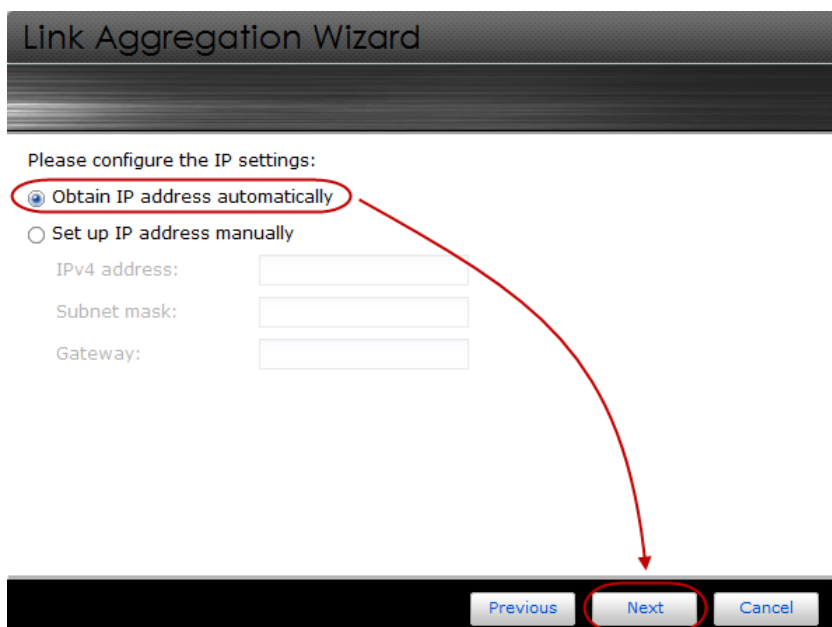
Fault tolerance:

Load balancing:

Note: All existing connections will be interrupted while applying Link Aggregation.

ETAPE 4

Sélectionnez le bouton radio **[Obtenir automatiquement l'adresse IP]** puis cliquez sur **[Suivant]**. (Vous pouvez également choisir de configurer manuellement votre adresse IP si vous le souhaitez).



Link Aggregation Wizard

Please configure the IP settings:

Obtain IP address automatically

Set up IP address manually

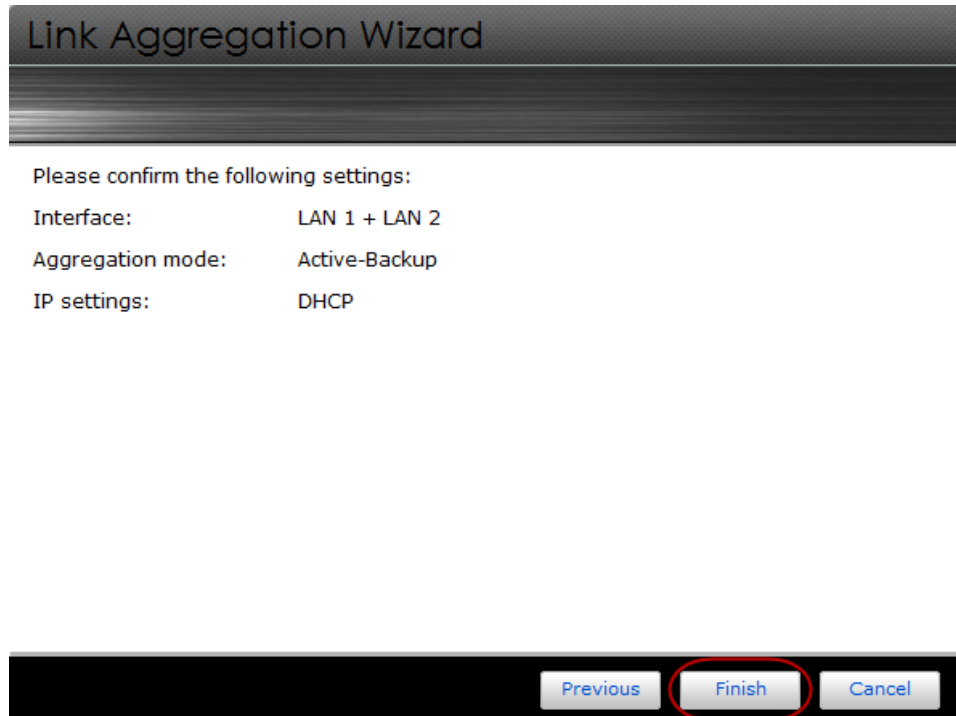
IPv4 address:

Subnet mask:

Gateway:

ETAPE 5

Vérifiez le résumé final de vos réglages. Une fois que vous avez terminé, confirmez les réglages en cliquant sur **[Terminer]**.



ETAPE 6

Vous pouvez maintenant voir vos deux connexions dans la section "Interface", et votre mode d'agrégation actif dans la section "Mode d'agrégation" .

