

Сетевое хранилище модели 307

Объединение подключений

Установка объединения подключений в сетевом хранилище ASUSTOR

КОЛЛЕДЖ ASUSTOR

ЦЕЛИ КУРСА

После прохождения этого курса вы получите следующие умения:

1. Общее представление об агрегации каналов и ее различных режимах
2. Установка агрегации каналов в сетевом хранилище ASUSTOR

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Предварительные условия курса:

Нет

Слушатели должны получить следующие практические знания:

Отсутствуют

ПЛАН КУРСА

1. Знакомство с агрегацией каналов

1.1 Что такое агрегация каналов?

1.2 Режимы агрегации каналов

2. Настройка сетевого хранилища

2.1 Настройка агрегации каналов

1. Знакомство с агрегацией каналов

1.1 Что такое агрегация каналов?

Агрегация каналов (иначе называемая транкинг, соединение или объединение) объединяет два и более сетевых подключений в единое целое. Для использования агрегации каналов необходимо подключить кабели Ethernet к одному сетевому коммутатору, а сетевой коммутатор должен поддерживать агрегацию каналов.

Агрегация каналов обеспечивает два основных преимущества:

а. Распределение нагрузки

Нагрузка сетевого трафика распределяется на два подключения, которые выполняют роль одного подключения, для повышения надежности путем создания резервов.

б. Отказоустойчивость (аварийное переключение)

Благодаря объединению двух сетевых подключений формируется отказоустойчивость. В случае отказа одного из сетевых подключений трафик автоматически направляется на другое подключение.

1.2 Режимы агрегации каналов

В сетевом хранилище ASUSTOR используется несколько различных режимов агрегации каналов. Краткое описание каждого из режимов представлено ниже.

Циклический: Производится последовательная передача пакетов от первого активного подключения к следующему. В данном режиме доступно распределение нагрузки и отказоустойчивость.

Активное резервное копирование: Используется одно активное подключение. Различные подключения активируются только в случае отказа активного подключения. Во избежание помех для коммутатора агрегированный MAC-адрес виден только из одного порта (сетевая плата). В данном режиме обеспечивается отказоустойчивость.

XOR: Передача производится на основе установленной по умолчанию политики простой передачи хэша. В данном режиме доступно распределение нагрузки и отказоустойчивость.

Вещание: Передача всех данных выполняется по всем подключениям. В данном режиме обеспечивается отказоустойчивость.

802.3ad (IEEE 802.3ad Динамическая агрегация каналов): Создаются группы агрегации, которые имеют одинаковую скорость и дуплексные параметры. В активном агрегаторе используются все подключения в соответствии с техническими условиями 802.3ad. Для этого требуется коммутатор, поддерживающий динамическую агрегацию каналов IEEE 802.3ad. В данном режиме обеспечивается отказоустойчивость и распределение нагрузки.

Настраиваемое распределение нагрузки при передаче: Не требует особой поддержки коммутатора. Исходящий трафик распределяется в соответствии с текущей нагрузкой (рассчитывается относительно скорости) на каждое подключение. Входящий трафик принимается текущим подключением. В случае отказа принимающего подключения другое подключение принимает на себя MAC-адрес неисправного принимающего подключения. В данном режиме обеспечивается отказоустойчивость.

Настраиваемое распределение нагрузки: Включает распределение нагрузки при передаче, а также распределение нагрузки при получении для трафика IPV4 и не требует особой поддержки коммутатора. Распределение нагрузки при получении достигается с помощью запросов/ответов протокола ARP. В данном режиме обеспечивается отказоустойчивость и распределение нагрузки.

По сути, в режимах агрегации каналов обеспечивается отказоустойчивость или распределение нагрузки. Преимущества каждого из режимов представлены на следующей схеме.

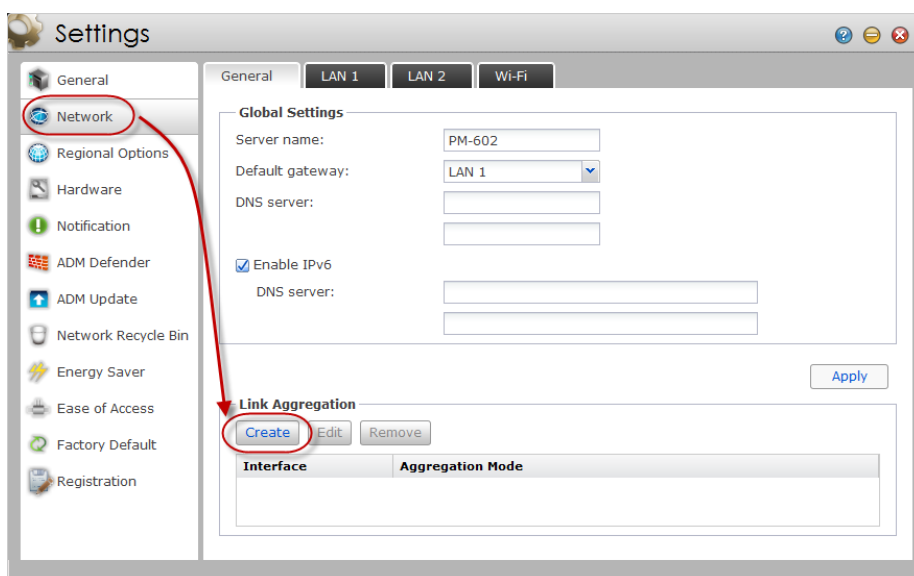
Режим агрегации	Отказоустойчивость	Распределение нагрузки
Циклический	✓	✓
Активное резервное копирование	✓	✗
XOR	✓	✓
Вещание	✓	✗
802.3ad	✓	✓
Настраиваемое распределение нагрузки при передаче	✓	✗
Настраиваемое распределение нагрузки	✓	✓

2. Настройка сетевого хранилища

2.1 Настройка агрегации каналов

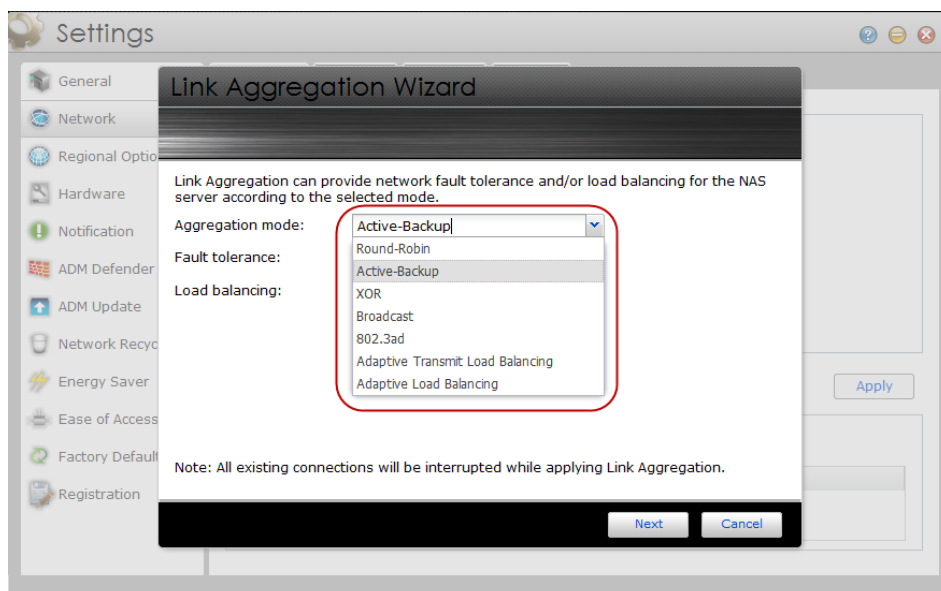
Шаг 1

Выберите [Настройки] → [Сеть]. Под заголовком «Агрегация каналов» нажмите кнопку [Создать].



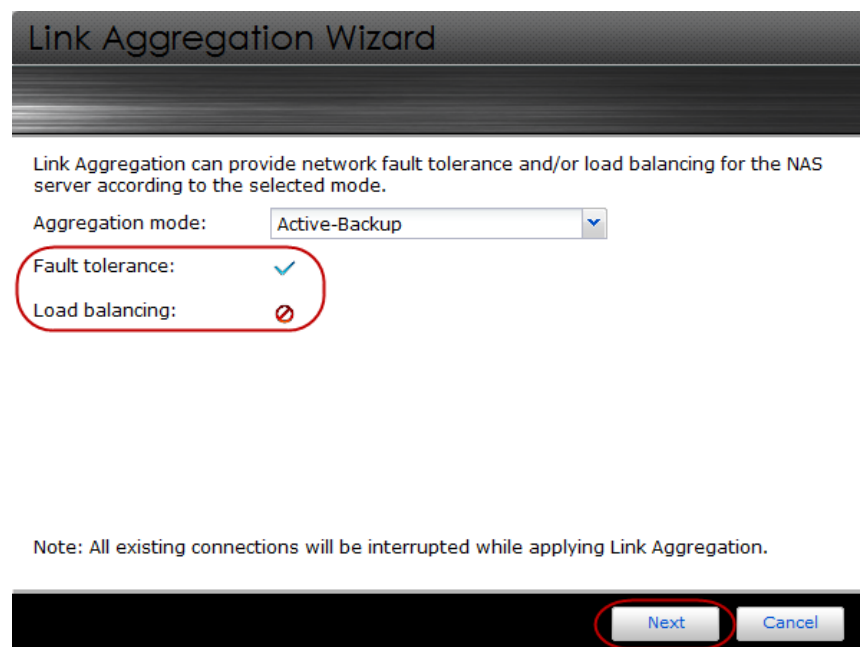
Шаг 2

Отображается окно «Мастер агрегации каналов». Выберите режим агрегации из раскрывающегося списка.



Шаг 3

При выборе режима агрегации из раскрывающегося списка отображается свойство отказоустойчивости и (или) распределения нагрузки, которые обеспечиваются в данном режиме. (В следующем примере был выбран режим «Активное резервное копирование», в котором обеспечивается только отказоустойчивость). После завершения выбора режима агрегации нажмите кнопку **[Далее]**.



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:

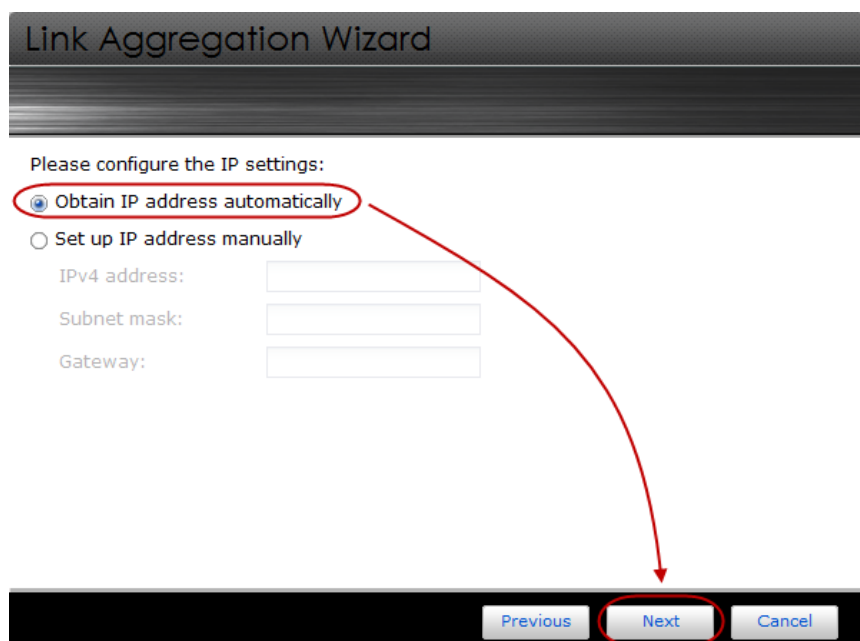
Fault tolerance:

Load balancing:

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

Шаг 4

Нажмите командную кнопку **[Автоматически получать IP-адрес]**, а затем кнопку **[Далее]**. (При желании можно выбрать ручную установку IP-адреса)



Link Aggregation Wizard

Please configure the IP settings:

Obtain IP address automatically

Set up IP address manually

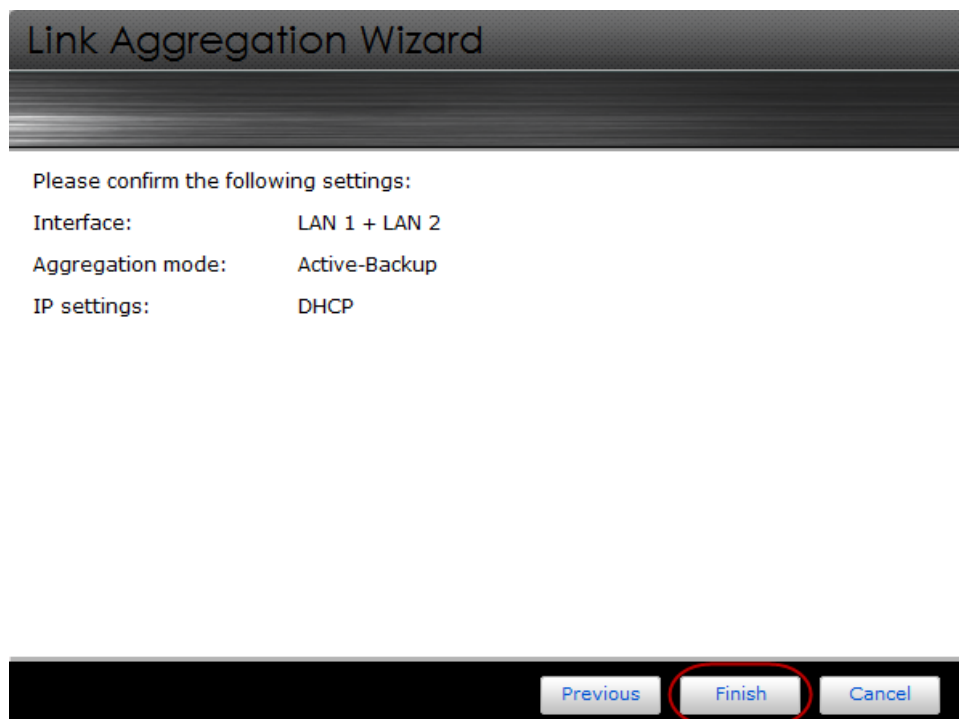
IPv4 address:

Subnet mask:

Gateway:

Шаг 5

Выполните итоговый осмотр установленных параметров. После завершения нажмите кнопку **[Завершить]** для подтверждения параметров.



Шаг 6

Теперь под заголовком «Интерфейс» отображаются два ваших подключения, а под заголовком «Режим агрегации» – активный режим агрегации.

