

Системные требования к реализации технологии кластеризации коммутаторов (Switch Clustering)

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Требования к коммутатору](#)

[Catalyst 3500XL](#)

[Catalyst 2900 XL \(8 Мб\)](#)

[Catalyst 2900 XL \(4 Мб\)](#)

[Catalyst 2955/2950](#)

[Catalyst 2970](#)

[Catalyst 3550](#)

[Catalyst 3560](#)

[Catalyst 3750](#)

[Catalyst 4500](#)

[Catalyst 1900/2820](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Технология кластеризации коммутаторов Cisco представляет собой набор программных функций, доступных на всех коммутаторах Catalyst 3500 XL, 2900 XL, 2955/2950, 2970, 3550, 3560, 3750, 4500 и Catalyst 1900/2820 в вариантах Standard и Enterprise Edition. Технология создания кластеров коммутаторов позволяет управлять до 16 коммутаторами одновременно через один IP-адрес. Для избыточности можно назначить IP-адрес второму коммутатору, после чего управлять всем кластером через единый виртуальный IP-адрес. В случае отказа основного командного коммутатора управление кластером прозрачно передается резервному или вторичному коммутатору, при этом пользователь не теряет доступа к кластеру через виртуальный IP-адрес.

Эта схема является примером кластера коммутатора Cisco:

Коммутаторы в кластере категоризированы с одной из этих ролей:

- командный маршрутизатор
- рядовые коммутаторы

- коммутаторы-кандидаты

В каждом кластере имеется главный, или командный, коммутатор. Остаток коммутаторов служит коммутаторами - участниками. Командный коммутатор предоставляет основной интерфейс управления для всего кластера, и это, как правило, - единственный коммутатор в кластере коммутаторов, который настроен с IP-адресом. Каждый запрос управления переходит к командному коммутатору, прежде чем это будет перенаправлено к соответствующему коммутатору - участнику.

Коммутатор - участник, как правило, не настраивается с IP-адресом и получает команды управления, которые перенаправлены от командного коммутатора.

Кандидат в коммутаторы является коммутатором, который может быть добавлен к кластеру коммутаторов как коммутатор - участник.

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Для этого документа отсутствуют особые требования.

[Используемые компоненты](#)

Сведения в этом документе основываются на версиях программного и аппаратного обеспечения, перечисленных в [Требованиях к коммутатору](#) и определенных секциях переключателя.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

[Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

[Требования к коммутатору](#)

Каждый раздел этого документа содержит системные требования для реализации Технологии создания кластеров коммутаторов на этих платформах:

Когда вы устанавливаете с поддержкой кластеров версия Catalyst 2900 XL, 3500 XL, 2950/2955, 2970, 3550, 3560, 3750 или 4500 программных обеспечений, можно использовать кластерную функциональность.

Все коммутаторы Catalyst 3500 серии XL могут быть управляющими коммутаторами. Коммутаторы Catalyst 2900 Series XL на 8 МБ могут быть обновлены для действия как командные коммутаторы. Коммутаторы Catalyst 2900 Series XL на 4 МБ не могут быть обновлены, чтобы быть командными коммутаторами, и они могут действовать как члены

кластера, только если они выполняют исходный релиз программного обеспечения Выпуска 11.2 (8.x) SA6 программного обеспечения Cisco IOS. Catalyst 2900 XL или 3500 XL, который выполняет любую версию Cisco IOS Software Release 11.2 (8.x) SA6 или позже может быть участником в кластере коммутаторов.

Примечание: Выполните команду **Show version** пользовательского уровня, чтобы определить, имеет ли ваш Коммутатор Catalyst 2900 XI 4 МБ или 8 МБ DRAM, и если этому нужно обновление программного обеспечения. См. [Комментарии к выпуску для Catalyst 2900 XL/3500 XL](#) для получения дополнительной информации.

Любой Коммутатор серии Catalyst 2950, который выполняет программное обеспечение Cisco IOS версии 12.0(5) WC (1) или позже может быть командным коммутатором или коммутатором - участником.

Любой Коммутатор серии Catalyst 3550, который выполняет Cisco IOS Software Release 12.1 (4) EA1 или позже может быть командным коммутатором или коммутатором - участником.

Любой Коммутатор серии Catalyst 4500, который выполняет программное обеспечение Cisco IOS версии 12.2 (20) EWA или позже может быть командным коммутатором или коммутатором - участником с помощью приложения Помощника по работе в сети.

Любой Catalyst 1900 или 28xx коммутатор, который выполняет версию микропрограммы 9.00.00 (-A и -EN только) может быть коммутатором - участником, но не может быть командным коммутатором.

Примечание: (-A) означает Standard Edition, а (-EN) означает Enterprise Edition программного обеспечения.

Перед созданием кластеров необходимо определить, какие коммутаторы являются способным кластером и определяют, могут ли они действовать как командный коммутатор. См. эти таблицы, чтобы определить, может ли ваш коммутатор быть членом кластера или командным коммутатором:

- [Дополнительные сведения о коммутаторах Catalyst серии 3500 XL см. в таблице 1.](#)
- [Для коммутаторов с 8 Мб памяти Catalyst 2900 XL см. таблицу 2.](#)
- Для Коммутаторов Catalyst 2900 XI на 4 МБ посмотрите [Таблицу 3.](#)
- Для Catalyst 2955/2950 коммутаторы, посмотрите [Таблицу 4.](#)
- Для коммутаторов Catalyst 2970 посмотрите [Таблицу 5.](#)
- Для Коммутаторов Catalyst 3550 посмотрите [Таблицу 6.](#)
- Для коммутаторов Catalyst 3560 посмотрите [Таблицу 7.](#)
- Для Коммутаторов Catalyst 3750 посмотрите [Таблицу 8.](#)
- Для коммутаторов Catalyst 4500 посмотрите [Таблицу 9.](#)
- Для Коммутаторов серии Catalyst 1900/2820 посмотрите [Таблицу 10.](#)

[Catalyst 3500XL](#)

Таблица 1 – [коммутаторы Catalyst 3500 XL](#) с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS	Текущий Cisco IOS Software	Элемент	Команда
---------------------	----------	-----------------------	----------------------------	---------	---------

		Software Release для поддержки и кластеризации	Release для поддержки и кластеризации	допускает?	допускает?
WS-3508G-XL	8 гигабитные Ethernet порты	11.2(8)SA6 (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-3512XL	12 автоматического определения 10/100 порты и 2 Порта Gigabit Ethernet	11.2(8)SA6 (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-C3524-XL	24 порта 10/100 с автоматическим определением скорости и 2 порта Gigabit Ethernet	11.2(8)SA6 (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-3548-XL	48 автоматического определения 10/100 порты и 2 Порта Gigabit Ethernet	12.0 (5)XP (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-3524-PWR-XL	24 автоматического определения 10/100 Порты Ethernet встроенного	12.0 (5)XU	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да

	питания и 2 Порта Gigabit Ethernet				
--	---	--	--	--	--

Примечание: (-A) означает Standard Edition, а (-EN) означает Enterprise Edition программного обеспечения. Программное обеспечение Cisco IOS версии 12.0(5)XU объединяет в себе Стандартную и Корпоративную версии.

Catalyst 2900 XL (8 МБ)

Таблица 2 – [коммутаторы Catalyst 2900 XI](#) DRAM на 8 МБ с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Текущий Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
WS-C2912-XL	12 авточувствительных портов 10/100	11.2(8)SA6 (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-C2924M-XL	24 авточувствительных порта 10/100 мбит/с и 2 разъема расширения	11.2(8)SA6 (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-C2924-XL	24 автоматического определения 10/100 порты	11.2(8)SA6 (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-C2924C-XL	22 порта 10/100 с автоматическим опознава	11.2(8)SA6 (-A) или (-EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да

	нием и 2 порта 100BaseFX				
WS-C2912MF-XL	12 100BaseFX порты и 2 слота расширения	11,2(8)SA6 (только -EN)	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да
WS-C2924M-XL-DC	24 авточувствительных порта 10/100 мбит/с и 2 разъема расширения	12.0 (5)XU	12.0(5)WC(1) или более поздняя версия	Да	Да

Примечание: (-A) означает Standard Edition, а (-EN) означает Enterprise Edition программного обеспечения. Программное обеспечение Cisco IOS версии 12.0(5)XU объединяет в себе Стандартную и Корпоративную версии.

[Catalyst 2900 XL \(4 МБ\)](#)

Таблица 3 – [коммутаторы Catalyst 2900 X](#) DRAM на 4 МБ с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Текущий Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
WS-C2908-XL	8 автоматического определения 10/100 порты	11.2 (8) SA6 (Исходный релиз)	Дальнейшее обновление невозможно.	Да	Нет
WS-C2916M-XL	16 автоматического определения	11.2 (8) SA6 (Исходный релиз)	Дальнейшее обновление невозможно	Да	Нет

	10/100 порты и 2 слота расширения		но.		
WS-C2924-XL	24 автоматического определения 10/100 порты	11.2 (8) SA6 (Исходный релиз)	Дальнейшее обновление невозможно.	Да	Нет
WS-C2924C-XL	22 порта 10/100 с автоматическим опознаванием и 2 порта 100BaseFX	11.2 (8) SA6 (Исходный релиз)	Дальнейшее обновление невозможно.	Да	Нет

Catalyst 2955/2950

Таблица 4 – Catalyst 2955/2950 Коммутаторы с Возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Текущий Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
WS-C2950-12	12 авточувствительных портов 10/100	12.0 (5) ТУАЛЕТ (1)	12.1 (22) EA2 или позже	Да	Да
WS-C2950-24	24 автоматического определения 10/100 порты	12.0 (5) ТУАЛЕТ (1)	12.1 (22) EA2 или позже	Да	Да
WS-C2950C-	24 порта 10/100 с	12.0 (5) ТУАЛЕТ	12.1 (22) EA2 или	Да	Да

24	автоматическим опознаванием и 2 порта 100BASE-FX	(1)	позже		
WS-C2950T-24	24 автоопределяемых порта 10/100 и 2 автоопределяемых порта 10/100/1000	12.0 (5) ТУАЛЕТ (1)	12.1 (22) EA2 или позже	Да	Да
Коммутаторы Catalyst 2955 (все модели)	(варьируется)	12.0 (5) ТУАЛЕТ (1)	12.1 (22) EA2 или позже	Да	Да

[Catalyst 2970](#)

Таблица 5 – [коммутаторы Catalyst 2970](#) с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Текущий Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
Коммутаторы Catalyst 2970 (все модели)	(варьируется)	12.1 (4) EA1	12.2 (25) SEA или позже	Да	Да

[Catalyst 3550](#)

Таблица 6 – [коммутаторы Catalyst 3550](#) с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS	Текущий Cisco IOS Software	Элемент	Команда
---------------------	----------	-----------------------	----------------------------	---------	---------

		Software Release для поддержки и кластеризации	Release для поддержки и кластеризации	допускает?	допускает?
WS-C3550-12T	10 портов с поддержкой автоматического распознавания 10/100/1000 и два гнезда гигабитных модулей на базе соединителя GBIC	12.1 (4) EA1	12.2 (25) SE или позже	Да	Да

Примечание: * GBIC означает Конвертер гигабитных интерфейсов.

[Catalyst 3560](#)

Таблица 7 – [коммутаторы Catalyst 3560](#) с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Текущий Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
Коммутаторы Catalyst 3560 (все модели)	(варьируется)	12.1 (19) EA1 или позже	12.2 (25) SEA или позже	Да	Да

[Catalyst 3750](#)

Таблица 8 – [коммутаторы Catalyst 3750](#) с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Текущий Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
Коммутаторы Catalyst 3750 (все модели)	(варьируется)	12.1(11)AX или более поздней версии	12.2 (25) SEA и позже	Да	Да

Catalyst 4500

Таблица 9 – [коммутаторы Catalyst 4500](#) с возможностями кластера

Модели коммутаторов	Описание	Минимальный Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Текущий Cisco IOS Software Release для поддержки и кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
Коммутаторы Catalyst 4500 (все модели)	(варьируется)	12.2 (20) EWA или позже	12.2 (31) SG и позже	Да	Да

Примечание: Если ваш кластер коммутаторов содержит Коммутатор серии Catalyst 4500, то кластерным командным коммутатором должен также быть Коммутатор серии Catalyst 4500.

Catalyst 1900/2820

[Catalyst 1900](#) таблицы 10-и [2820](#) коммутаторов с возможностями коммутатора - участника

Модели коммутаторов	Описание	Версия минимальной микропрограммы для поддержки кластеризации	Элемент допускает?	Команда допускает?
---------------------	----------	---	--------------------	--------------------

Коммутаторы Catalyst 1900 (все модели) *	(варьируется)	9.00 (-A) или (-EN)	Да	Нет
Коммутаторы Catalyst 2820 (все модели) *	(варьируется)	9.00 (-A) или (-EN)	Да	Нет

Внимание. : *3500 MB XL/8 2900 XL должны выполнять программное обеспечение Cisco IOS версии 12.0(5)XP или позже. Командный коммутатор (2950) должен выполнять программное обеспечение Cisco IOS версии 12.0(5) WC (1) или позже. Командный коммутатор (3550) должен выполнять Cisco IOS Software Release 12.1 (4) EA1 или позже.

Внимание. : Когда кластер имеет соединение Коммутаторов Catalyst, Cisco строго рекомендует только использовать Коммутатор Catalyst 3550 в качестве командного коммутатора.

Если имеются коммутаторы Catalyst 1900 и 2820, они должны выполнять микропрограммы версии 9.00 (Standard или Enterprise Edition) и не могут быть управляющими коммутаторами. См. [Комментарии к выпуску для Коммутаторов Серии Catalyst 1900 и Catalyst 2820, Версия 9.00](#) для получения дополнительной информации.

[Дополнительные сведения](#)

- [Страницы поддержки продуктов LAN](#)
- [Страница поддержки коммутационных решений для локальной сети](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)