

X. 25 часто задаваемых вопросов

Содержание

[Введение](#)

[Я могу создать карту X.25 в Приложении G?](#)

[С тех пор, когда поддерживался AODI?](#)

[Для чего нужна команда X.25 hold-queue?](#)

[В чем назначение команды hold-queue?](#)

[Почему значение input-queue возрастает с протоколом X.25?](#)

[Cisco поддерживает GAP от DEC в CMNS?](#)

[Как окно и размер пакета обрабатываются в локальном подтверждении?](#)

[Группы слежения поддерживаются?](#)

[Cisco поддерживает X.75?](#)

[Какая версия X.25 поддерживается в продуктах Cisco?](#)

[Почему трансляция перестала работать после обновления Cisco IOS Software Release 12.0?](#)

[В маршрутизации X.25, что на первом месте?](#)

[ХОТ в программном обеспечении Cisco IOS версии 11.2 работают с выпуском 11.3 или позже?](#)

[ХОТ поддерживает команды, которые я могу настроить на своем последовательном интерфейсе?](#)

[Как я могу перенаправить карту X.25, настроенную на моем последовательном интерфейсе?](#)

[Какова максимальная скорость для X.25?](#)

[Я могу использовать протокол X.25 по ISDN?](#)

[Cisco поддерживает близкие группы пользователей?](#)

[Что особенного в команде x25 encapsulation ietf?](#)

[Постановка в очередь с установлением приоритета поддерживается на X.25?](#)

[Сжатие поддерживается на X.25?](#)

[Где можно найти информацию по очистке и диагностике?](#)

[Где расположено регулярное выражение?](#)

[Как IP-адреса преобразованы для Оборонной сети передачи данных \(DDN\) и Blacker Front End \(BFE\)?](#)

[Как я определяю корректное значение T1?](#)

[X.25 поддерживает аварийное переключение?](#)

[Что такое трансляция протоколов и где можно найти более подробную информацию об этой функции?](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

X. 25 является International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization

Sector (ITU-T) стандарт протокола для соединения глобальной сети (WAN), которое определяет, как устройства пользователя и сетевые устройства устанавливают и поддерживают соединения. X.25 более обычно замечается в сетях, подверженных ошибке. В этом документе обсуждаются часто задаваемые вопросы относительно X.25

Вопрос. . Я могу создать карту X.25 в Приложении G?

О. Приложение G поддерживает только маршрутизацию X.25 и вызовы компоновщик/декомпоновщика пакетов (PAD). Это же верно для сетевой службы режима подключения (CMNS) и для X.25 через TCP (XOT). Можно перевести вызов RFC1536 X.25, но вы не можете инициировать его по идентификатору подключения соединения данных (DLCI) (DLCI) Приложения G.

Для переноса и IP и трафика X.25 по Интерфейсу Frame Relay, необходимо или использовать два DLCI или нести трафик X.25 через XOT на DLCI, который поддерживает IP, а не DLCI Приложения G. Для получения дополнительной информации обратитесь к документации [Приложения G \(X.25 over Frame Relay\)](#). Также посмотрите [X.25 по Frame Relay \(Annex G\) Настройки](#) (документация для Cisco® IOS Software Release 12.2).

Вопрос. . С тех пор, когда поддерживался AODI?

О. Всегда на динамической ISDN (AODI) поддерживался начиная с программного обеспечения Cisco IOS версии 11.3(3)T. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Всегда На/Динамичный ISDN \(AO/DI\)](#).

Вопрос. . Для чего нужна команда X.25 hold-queue?

О. Команда X.25 hold-queue используется для указания максимального числа пакетов, удерживаемых виртуальным каналом, перед попыткой создать новый виртуальный канал. Если другой VC не может быть создан, пакеты отброшены. Посмотрите [Справочник по командам X.25](#) (программное обеспечение Cisco IOS версии 12.2) для получения дополнительной информации. [Для создания еще одного VC нужна команда x25 pvc X, где X – это число VC, которые можно одновременно открыть к тому же месту назначения.](#)

Вопрос. . В чем назначение команды hold-queue?

О. {Входящая/исходящая} команда `<length> hold-queue` является командой низкого уровня, которая управляет, сколько полученных буферов может быть выдающимся в маршрутизаторе. Драйвер откажется принимать новые данные, как только они превысили входной предел интерфейса, который может только быть исправлен, как только избавились от некоторых полученных пакетов в маршрутизаторе. Эта команда should not быть перепутанной с командой `X25 hold-queue` и не связана с Link Access Procedure Balanced (LAPB) и X.25 вне факта, что LAPB контролирует состояние входного предела и выполняет Receiver Not Ready (RNR), когда сервис больше не может получать I-кадры. Посмотрите [Справочник по командам Интерфейса Cisco IOS](#) (программное обеспечение Cisco IOS версии 12.2) для получения дополнительной информации.

Вопрос. . Почему значение input-queue возрастает с протоколом X.25?

О. Причина для увеличивающегося input-queue может состоять в том, потому что интерфейс

имеет слишком много трафика для обработки, особенно когда те пакеты предназначены для самого маршрутизатора, например Протокол SNMP. Когда для передачи IP используется X.25, необходимо разделить IP-датаграмму на несколько пакетов X.25.

Например, дейтаграмма IP могла быть фрагментирована в пять пакетов X.25. Каждый из тех пакетов X.25 оснащен Мбит, кроме последнего. На удаленном маршрутизаторе Cisco необходимо дождаться последнего пакета, чтобы восстановить исходную IP-дейтаграмму. В нашем приведенном выше примере должны быть помещены в очередь первые четыре пакета (те с Мбит). Они помещаются в очередь входа интерфейса. **Такая ситуация возникает, только если вызов на маршрутизаторе прерван (например, в случае прерывания схемой x25).**

Если много вызовов завершено на маршрутизаторе, (таком как IP и Проверенное управление логическим каналом (LLC) [QLLC]), input-queue может вырасти, потому что все VC передают пакеты Мбит. Это может иметь отрицательный побочный эффект, потому что маршрутизатор передает RNR на Уровне 2, когда input-queue достиг максимума. Можно настроить input-queue с помощью **hold-queue x** в команде.

Вопрос. . Cisco поддерживает GAP от DEC в CMNS?

О. Cisco не поддерживает GAP. GAP является составляющей собственностью протоколом DEC, который транспортирует X.25 от VAX по ссылке протокола сетевых сервисов (NSP) DECnet на шлюз X.25, который извлекает информацию о X.25 и вперед это к сети X.25. [Для получения таких же функциональных возможностей ПО Cisco IOS, используйте службу сети в режиме подключения \(CMNS\) \(также используется термин "CONS в DEC"\)](#). В службе CMNS используется протокол X.25 поверх протокола управления логическим каналом типа 2 (LLC2), который может быть реализован на компьютерах VAX с протоколами DECnet PhV и P.S.I. версии 5 или более поздней.

Вопрос. . Как окно и размер пакета обрабатываются в локальном подтверждении?

О. Во-первых, попытка выполнить согласование о последовательном размере пакета для вызова. Если вы не можете сделать так (одна причина, являющаяся тем согласованием размера пакета, отключена), и локальное подтверждение включено, то обработайте Segmentation And Reassembly для канала согласно рекомендациям X.25.

В примере ниже, последовательный 1 настроен для 128, и последовательный 0 настроен для 256:

```
3d22h: Serial1: X.25 I D1 Data (131) 8 lci 1024 M PS 5 PR 4
    !--- Two packets of 128 incoming. 3d22h: Serial1: X.25 I D1 Data (131) 8 lci 1024 M PS 6 PR
4 3d22h: Serial0: X.25 O D1 Data (259) 8 lci 1024 M PS 5 PR 4 !--- One packet of 256 outgoing on
other interface. 3d22h: Serial1: X.25 O D1 RR (3) 8 lci 1024 PR 7 3d22h: Serial1: X.25 I D1 Data
(131) 8 lci 1024 M PS 7 PR 4 3d22h: Serial0: X.25 I D1 RR (3) 8 lci 1024 PR 6 3d22h: Serial1:
X.25 I D1 Data (131) 8 lci 1024 M PS 0 PR 4 3d22h: Serial0: X.25 O D1 Data (259) 8 lci 1024 M PS
6 PR 4 3d22h: Serial1: X.25 O D1 RR (3) 8 lci 1024 PR 1 3d22h: Serial1: X.25 I D1 Data (131) 8
lci 1024 M PS 1 PR 4 3d22h: Serial0: X.25 I D1 RR (3) 8 lci 1024 PR 7 3d22h: Serial1: X.25 I D1
Data (131) 8 lci 1024 M PS 2 PR 4 3d22h: Serial0: X.25 O D1 Data (259) 8 lci 1024 M PS 7 PR 4
```

Вопрос. . Группы слежения поддерживаются?

О. Да, группы слежения и распределение нагрузки X.25 поддерживаются. Эта функция была представлена в [программном обеспечении Cisco IOS версии 12.0\(3\)T](#). См. [Распределение](#)

[нагрузки X.25 Настройки](#) для получения дополнительной информации.

Вопрос. . Cisco поддерживает X.75?

О. [ITU-T](#) (раньше CCITT) определил стандарт X.75 (система сигнализации с пакетной коммутацией между открытыми сетями, предоставляющими сервисы передачи данных) для поддержки соединения общедоступных сетей передачи данных X.25. Cisco не внедряет это.

Стек протоколов, который несет поток асинхронного символа по сеансу LAPB по Каналу В ISDN, также называют X.75, невзирая на то, что единственное сходство, которое это имеет к X.75, является использованием LAPB как протокол канального уровня (который X.75 совместно использует с X.25). Cisco вызывает этот Терминальный адаптер LAPB (LAPB-TA), и это поддерживается. [Более подробную информацию см. в ISDN LAPB-TA.](#)

Вопрос. . Какая версия X.25 поддерживается в продуктах Cisco?

О. Программное обеспечение Cisco IOS всегда поддерживало стандарт X.25 версии 1984 года. Он поддерживается и в Cisco IOS Software Release 12.2. До выхода Cisco IOS Software Release 11.3, для настройки инкапсуляции DDN или BFE использовалась версия 1980. Если инкапсуляция была X.25, используемая версия была 1984 с дополнением версии 1988 для значений пропускной способности.

Вопрос. . Почему трансляция перестала работать после обновления Cisco IOS Software Release 12.0?

О. В программном обеспечении Cisco IOS версии 11.2 и ранее, были неправильно приняты вызовы трансляции с нестандартными идентификаторами протокола (PIDs). Конечный адрес соответствует первой записи трансляции, в которой не указаны пользовательские данные вызова (CUD).

Эта трансляция более точна в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.0. Значение PID должно соответствовать значению PAD (0x01000000), а поле CUD не должно быть пустым (преобразование выполняется, если значение PAD равно 0x01000000, а не если поле данных CUD содержит данные). Линия трансляции должна совпасть с этим значением. Это необходимо, потому что PID обращается к тому, как приложение обрабатывает входящий вызов. В нашем случае трансляция всегда является функцией PAD. Если маршрутизатор принимает входящий вызов с неправильным PID, он отказывается от вызова, потому что на удаленном хосте приложение не относится к функции PAD.

Существует несколько способов решения проблемы при принятии входящих вызовов, которые не ссылаются на PAD. **Наиболее частая команда – команда `x25 default-pad`**. Не предполагайте, что входящий вызов с PID 0xC0000000 может быть обработан безошибочный к приложению КЛАВИАТУРЫ маршрутизатора. Обе системы обращаются к другим способам обработать вызов. Это может помочь, однако в некоторых случаях параметры X3 не будут обменены, что ведет к отображению нечитаемого символа на терминале или разрыву связи.

Для ошибки идентификатора процесса, если вызов принят с PID 0x01000F00, попытка использовать жвачку \001.* в команде трансляции (001 это - восьмеричное значение). Отметьте недостатки использования этой конфигурации, как описано выше.

Для блока данных CUD попробуйте трансляцию. Т.е. преобразуйте жвачку X.25 10.* tcp 1.1.1.1. Это принимает все Вызовы с клавиатуры (с PID 0x01000000) независимо от того, что блок данных.

[Дополнительные сведения см. в документе "Настройка трансляции протоколов и виртуальных асинхронных устройств".](#)

Вопрос. . В маршрутизации X.25, что на первом месте?

О. Для входящих вызовов таблица карты имеет приоритет над таблицей маршрутизации. Если соответствующая запись КЛАВИАТУРЫ карты найдена, она применена исключительно, и с таблицей маршрутизации не консультируются. **Обращение к таблице маршрутов происходит только после обнаружения несоответствующей записи схемы.**

Для исходящих вызовов не может маршрутизироваться настроенная карта на интерфейсе. Все другие вызовы, внутренние КЛАВИАТУРЫ или коммутируемые вызовы могут быть отправлены таблице маршрутизации. Всегда используется первое доступное совпадение.

Вопрос. . ХОТ в программном обеспечении Cisco IOS версии 11.2 работают с выпуском 11.3 или позже?

О. В программном обеспечении Cisco IOS версии 11.3 и позже, когда запросы маршрутизатора **вызов, ясный**, это ожидает **явное подтверждение**, которое является поведением по умолчанию End to End. На программном обеспечении Cisco IOS версии 11.2 поведение **вызвать запрос очистки** является другим. То, чтобы заставить программное обеспечение Cisco IOS версии 11.2 передать **ясное подтверждает**, требует команды `hidden hot-confirm-svc-reset` на глобальном уровне. В дополнение к вышеупомянутой команде **сервисная поддержка активности tcp - в** и **сервисные команды поддержка активности и hot-keepalive tcp** должны быть включены и в программном обеспечении Cisco IOS версии 11.2 и в 11.3 маршрутизаторах. Будут очищены несимметричные SVC и сеансы TCP.

Вопрос. . ХОТ поддерживает команды, которые я могу настроить на своем последовательном интерфейсе?

О. В настоящее время ХОТ не позволяет команды как **подушка x25 default**, потому что нет никакого интерфейса, чтобы сделать это на. Однако **профиль hot** будет поддерживаться в более позднем выпуске. Текущая цель – это Cisco IOS Software Release 12.2-7.T.

Вопрос. . Как я могу перенаправить карту X.25, настроенную на моем последовательном интерфейсе?

О. Изменить маршрут вызова X.25, который инициируется с помощью команды `x25 map`, невозможно. Однако [X.25 Remote Failure Detection](#) является интересной характеристикой для обнаружения удаленного сбоя - например, где второй маршрутизатор может быть предназначен для внедрения карты X.25.

Вопрос. . Какова максимальная скорость для X.25?

О. X. 25 поддерживается до 2 МБ. Можно работать с более высокой скоростью, но в этом случае учитывайте мощность процесса, необходимую для обработки 4095 VC со скоростью,

например, 34 МБ. Это может привести к негативным последствиям, поэтому рекомендуется сохранять скорость в 2 Мбайт.

Вопрос. . Я могу использовать протокол X.25 по ISDN?

О. Да, инкапсуляция X.25 поддерживается ISDN. X. 25 может быть настроен или в медосмотре или в режиме номеронабирателя. Для получения дополнительной информации о настройке X.25 на физическом режиме обратитесь к [X.25 Настройки](#). Для получения дополнительной информации о настройке X.25 на режиме номеронабирателя обратитесь к [Динамическим множественным инкапсуляциям для Наборного \(телефонный\) доступа по ISDN](#). Для получения дополнительной информации о настройке X.25 на канале D обратитесь к [X.25 Настройки на ISDN](#).

Вопрос. . Cisco поддерживает близкие группы пользователей?

О. Да. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Закрытым группам пользователей X.25 Настройки](#).

Вопрос. . Что особенного в команде x25 encapsulation ietf?

О. Выбор Internet Engineering Task Force (IETF) делает инкапсуляцию совместимую с [RFC 1356](#).

Вопрос. . Постановка в очередь с установлением приоритета поддерживается на X.25?

О. Постановка в очередь с установлением приоритета и настраиваемая организация очереди поддерживаются для интерфейсов X.25 с программного обеспечения Cisco IOS версии 11.3. В примере пакет протокола RIP помещается в высокоприоритетную очередь.

```
interface Serial0
  description Connection to Packet Handler ph3.F007 port 11
  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation x25
  no ip mroute-cache
  x25 map ip 10.10.10.2 22222 packetsize 128 128
  x25 map ip 10.10.10.3 33333 packetsize 128 128
  x25 map ip 10.10.10.4 44444 packetsize 128 128
  priority-group 2
  !
  priority-list 2 protocol ip high udp rip
  priority-list 2 protocol ip low
```

Для получения дополнительной информации о постановке в очередь с установлением приоритета обратитесь к [Постановке в очередь с установлением приоритета Настройки](#). Для получения дополнительной информации о настраиваемой организации очереди обратитесь к [Настраиваемой организации очереди Настройки](#).

Вопрос. . Сжатие поддерживается на X.25?

О. Да, сжатие можно использовать на X.25. Пример:

```
interface Serial3/0:2
```

```
ip address 133.11.102.101 255.255.255.0
encapsulation x25
x25 address 3101
x25 map ip 133.11.102.210 3210 broadcast compress
```

Требуется один словарь на X.25 VC, так как словарь перезагружается в момент получения бита M=0, и можно получить фрагменты X.25, чередующиеся с битом M=1 на нескольких VC. В результате необходимая память составляет 24 Кбайта * количество VC для сжатия.

Примечание: Алгоритм сжатия сбрасывается в начале каждого пакета X.25. Это означает, что сжатие полезной нагрузки более эффективно при использовании более крупных пакетов.

Вопрос. . Где можно найти информацию по очистке и диагностике?

О. Обратите внимание на то, что не все очищаются, и диагностика является стандартной. Большинство конструкторов X.25 или хостов X.25 применяют свою собственную диагностику. Если это верно, обратитесь к соответствующей документации. Для получения информации о стандартной диагностике обратитесь к [Причине X.25 и Кодам диагностики](#).

Вопрос. . Где расположено регулярное выражение?

О. Регулярное выражение является хорошим программным средством для того, чтобы принять другие решения о маршруте X.25. [Сведения о регулярном выражении можно просмотреть в документации по регулярным выражениям](#).

Вопрос. . Как IP-адреса преобразованы для Оборонной сети передачи данных (DDN) и Blacker Front End (BFE)?

О. См. [инкапсуляцию DDN X.25](#) и [инкапсуляцию BFE X.25](#).

Вопрос. . Как я определяю корректное значение T1?

О. Таймер повторной передачи (T1) определяет, сколько времени отправленный кадр может оставаться нераспознанным. Для обнаружения подходящего значения T1 найдите максимальную длину пакета X.25 (такой как 128, 256, 1024) и умножьте это на восемь для получения многих битов. Затем разделите на скорость линии в Кбит/с. Это дает время передачи в миллисекундах. Время передачи пакета до ближайшего коммутатора является минимальным для значения LAPB T1. Используйте фактор "безопасности" три или четыре для получения предотвращения значения T1 бесполезные повторные передачи.

Для линии на 19.2 кбит/с и 128 пакетов в 1 байт, это приводит к значению 200 мс. Проверьте информацию, предоставленную поставщиком сети X.25, который обычно советует значению.

Не используйте эхо-запрос для оценки времени передачи. Это дает вам время через всю сеть, а не на ссылке, к которой применяется таймер.

Вопрос. . X.25 поддерживает аварийное переключение?

О. Да, обработка ситуаций отказов в X.25 поддерживается. [Команда x25 fail-over](#) была представлена в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.1(1)T.

Вопрос. . Что такое трансляция протоколов и где можно найти более подробную информацию об этой функции?

О. Возможность передачи протоколов обеспечивает прозрачную трансляцию протоколов между системами, использующими разные протоколы. Дополнительные сведения о возможности передачи протоколов доступны в [Трансляции протоколов Настройки и Действительных Асинхронных устройствах](#).

Дополнительные сведения

- [Страница поддержки технологии X. 25](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)