

Включите LAT по туннелю GRE с примером конфигурации трансляции протоколов

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Функциональность LAT](#)

[LAT Services](#)

[LAT Groups](#)

[Сеансы LAT и поддержка соединения](#)

[LAT по GRE](#)

[Ограничения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурация на R1](#)

[Конфигурация на R2](#)

[Конфигурация на R3](#)

[Проверка](#)

[Проверка на R1](#)

[Проверка на R3](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает, как настроить вашу систему для включения Протокола LAT по Туннелю универсальной инкапсуляции маршрутизации (GRE) с использованием трансляции протоколов.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует удовлетворить эти требования перед попыткой этой конфигурации:

- Туннель между маршрутизатором 1 (R1) и маршрутизатором 2 (R2) должен быть установлен.
- R2 и маршрутизатор 3 (R3) должны иметь надлежащую возможность подключения с помощью IP-адреса.
- Необходимо быть в состоянии пропинговать от R1 до R3.
- Сервисы LAT должны быть настроены и должны работать должным образом.
- У вас должен быть доступ к сервисам LAT от R2 до R3.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

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.

Общие сведения

LAT Digital Equipment Corporation (DEC) является протоколом, который чаще всего используется для соединения терминалов с хостами DEC. LAT является частным протоколом DEC, и Cisco использует технологию LAT, которая лицензируется от DEC. Протокол LAT подобен Протоколу Telnet TCP/IP, потому что это позволяет пользователю на одном узле устанавливать соединение с хостом на другом узле, и затем это передает нажатия клавиш от одной системы до другого.

Для установления Соединения LAT через сервер терминала к хосту DEC только необходимо ввести имя хоста. Одно основное различие между Telnet TCP/IP и протоколами LAT - то, что LAT не может маршрутизироваться, как Telnet может быть по Протоколу "IP". Поскольку протокол LAT DEC включает свой собственный транспортный протокол, который выполняется непосредственно по Ethernet, а не стандартному уровню маршрутизации, это не может передать маршрутизатор. Мост или объединенный мост и маршрутизатор, такой как маршрутизаторы Cisco, должны использоваться для переноса Трафика LAT через Wide Area Network.

Примечание: Этот документ в частности описывает, как настроить LAT в средах, где удаленные узлы связаны по Туннелям GRE.

Функциональность LAT

Протокол LAT асимметричен; это имеет основную и ведомую функциональность. Во-первых, ведущее устройство LAT запускает канал LAT, когда он передает канал, запускают сообщение, и затем ведомое устройство LAT отвечает своим собственным каналом, запускают сообщение. До 255 сеансов LAT могут быть мультиплексированы на канале.

В типичной настройке, где терминал пользователя связан с маршрутизатором, действиями

маршрутизатора как ведущее устройство и действиями конечного узла как ведомое устройство. Например, эта команда результаты в устройстве назвала **router1** как ведущее устройство (или сервер), и конечный узел под названием **ORANGE** как ведомое устройство (или хост):

```
router1> lat ORANGE
```

Маршрутизатор может также действовать как ведомое устройство, когда пользователь соединяется от одного сервера доступа до другого. Например, эта команда приводит к **router1** как ведущее устройство (сервер) и **router2** как ведомое устройство (хост):

```
router1> lat router2
```

В LAT инициируемое в хост соединение Система виртуальной памяти (VMS) всегда действует как ведомое устройство LAT. Например, задание на печать, которое происходит из системы VMS, инициирует или инициирует маршрутизатор, с которым принтер связан для действия как ведущее устройство LAT. Отношение "главный-подчиненный" также применяется к инициируемым в хост сеансам от ведомого устройства LAT.

LAT Services

Ресурсы, такие как модемы, компьютеры и программное приложение приложения просматриваются в сети LAT как сервисы, которые может использовать любой пользователь в сети. Узел LAT может предложить одну или более таких услуг LAT, и несколько узлов LAT могут предложить ту же услугу LAT.

Узел LAT, который предлагает одну или более услуг, коллективно вызванные **объявленные сервисы**, передает свои сервисы в форме многоадресных сообщений Ethernet, названных **объявлениями сервиса** LAT. Узел LAT может прислушаться к объявлениям сервиса LAT о сети. Эти сообщения кэшируются в динамической таблице известных сервисов LAT, коллективно вызванных **изученных сервисов**.

Программное обеспечение Cisco IOS поддерживает и изученные и объявленные сервисы LAT; поэтому, это также поддерживает входящие и исходящие сеансы LAT. Оценка сервисов его объявленных узлов определена динамично, но она может также быть установлена статически.

Для установления исходящих соединений к сервису LAT программное обеспечение Cisco IOS ищет сервис в изученном кэше сервисов. Если один или несколько узлов предлагают ту же услугу, узел с самой высокой оценкой выбран. Например, Соединение LAT к услуге, предложенной VAX (Расширение виртуального адреса), кластеризует подключения к узлу в том кластере с самой маленькой загрузкой, и таким образом самой высокой сервисной оценкой. Распределение нагрузки работает через эти соединения относительно группы узлов, которые предлагают ту же услугу.

Для установления входящего соединения сеанс LAT соединяется от другого узла LAT до сервиса, который объявлен локальным узлом LAT.

LAT Groups

Любой пользователь может обратиться к любому из сервисов в сети LAT. Поэтому менеджер сервера LAT использует понятие кодов группы, чтобы позволить или ограничить доступ к сервисам.

Когда и маршрутизатор и хост LAT совместно используют общий код группы, соединение может быть установлено между двумя. Если коды группы по умолчанию не были изменены с обеих сторон, пользователь на любом маршрутизаторе может соединиться с любым изученным сервисом в сети.

Однако при определении групп для серверов доступа, или маршрутизаторов и хостов LAT можно разделить эти сервисы в логические подсети. Можно организовать группы так, чтобы пользователи на одном просмотре устройств один набор сервисов и пользователи на другом устройстве (или другая линия на том же устройстве) просмотрели другой набор. Вы могли бы также разработать план, который коррелирует номера группы с организационными группами, такими как отделы.

Сеансы LAT и поддержка соединения

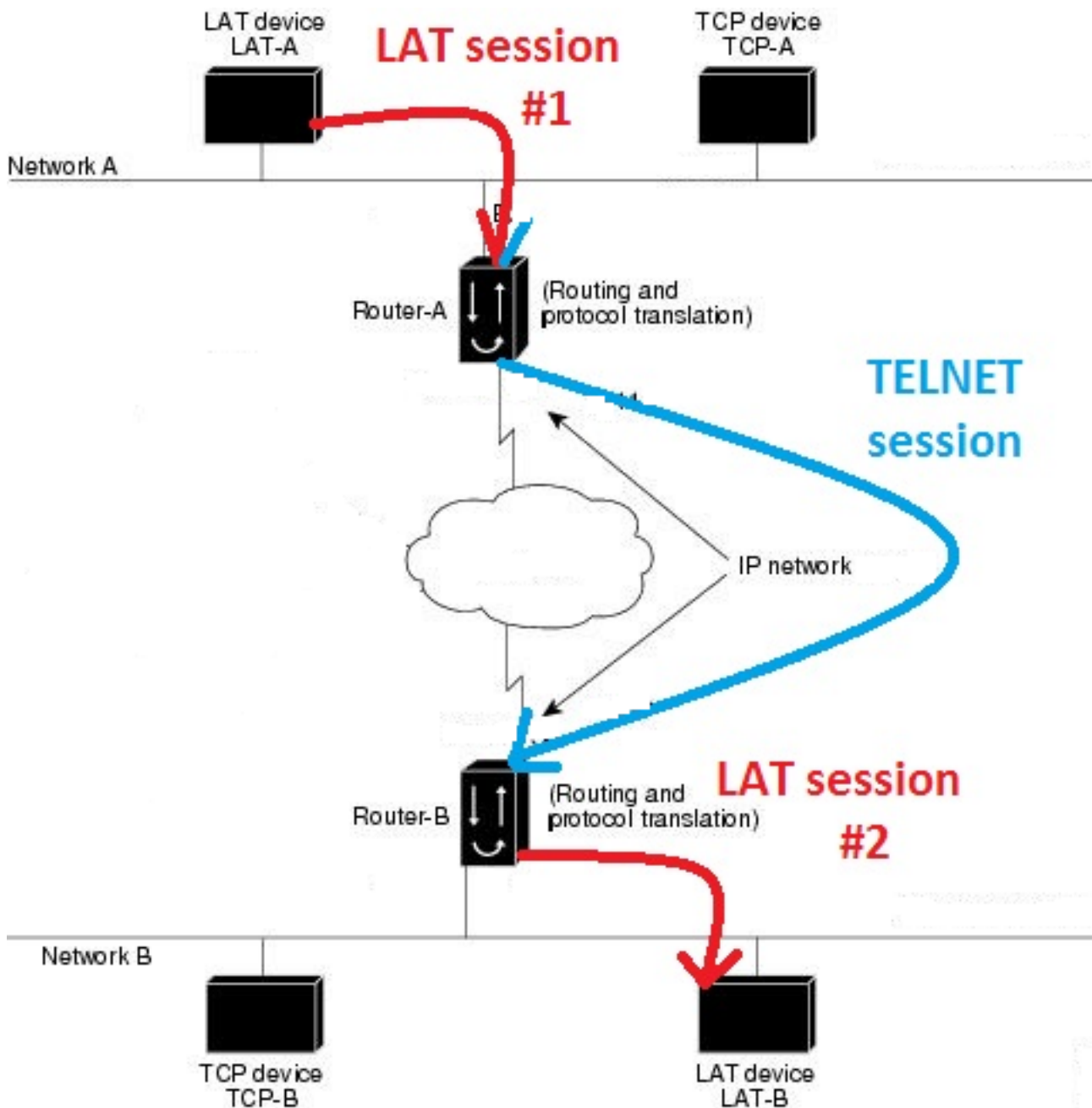
Сеанс LAT является двухсторонним логическим соединением между сервисом LAT и маршрутизатором. Соединение очевидно для пользователя в консоли, которая связана с сеансом LAT; кажется, что соединение было сделано непосредственно к желаемому устройству или прикладной программе. Нет никакого свойственного верхнего предела к количеству сеансов LAT, которые можно создать от асинхронного терминала до маршрутизатора.

Задание на печать хоста, которое связано с маршрутизатором, называют иницируемым в хост соединением. Программное обеспечение Cisco IOS поддерживает очередь хостов, которые запрашивают соединение, и это передает периодические сообщения о статусе к тем хостам.

Можно установить иницируемые в хост соединения через номер указанного порта или определенный сервис. Эти те же сервисы используются для соединений от других серверов доступа или маршрутизаторов.

LAT по GRE

Этот тип требования, для выполнения LAT по GRE, прибывает в сценарии, где удаленный узел (**устройство LAT A**) связан с **Маршрутизатором A**. Первая трансляция протоколов выполнена на **Маршрутизаторе A** от LAT до Telnet. **Маршрутизатор A** связан с **Маршрутизатором B** (позади которого сервисы LAT размещены), или по Туннелю GRE, x25, или по любой схеме IP. На **Маршрутизаторе B** трансляция протоколов от Telnet до LAT выполнена снова.



Ограничения

LAT не поддерживается с инкапсуляцией типа GRE, таким образом, трансляция протоколов является единственной опцией:

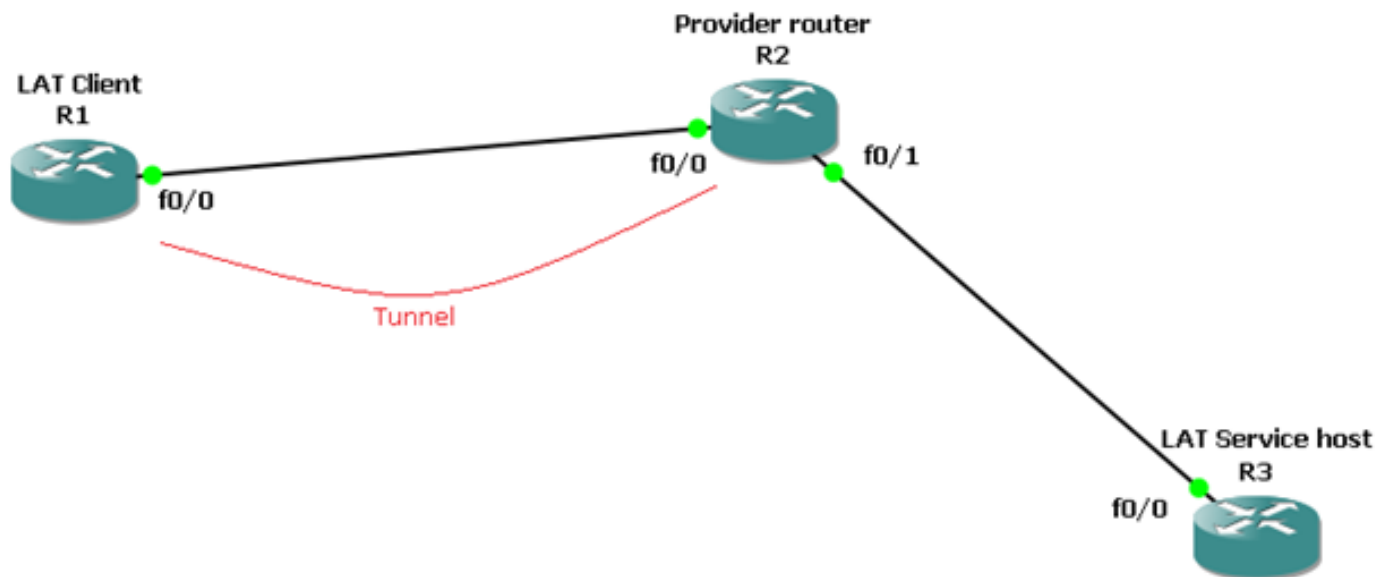
```
Error: LAT: Encapsulation failed
```

Настройка

Используйте этот раздел для настройки LAT через GRE с использованием трансляции протоколов.

Примечание: [Чтобы получить подробные сведения о командах в данном документе, используйте Средство поиска команд \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

Схема сети



Конфигурация на R1

Вот пример конфигурации на R1:

```
!  
translate lat TEST tcp 192.168.2.3  
!! translating lat TEST to telnet to ip 192.168.2.3 that is in same  
   tunnel subnet but not used by any interface  
!  
interface FastEthernet0/0  
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 !! Going towards R2  
 duplex auto  
 speed auto  
 lat enabled           !! lat must be enabled on interface  
end  
!  
interface Tunnell  
 ip address 192.168.2.1 255.255.255.0  
 load-interval 30  
 tunnel source FastEthernet0/0  
 tunnel destination 192.168.1.2  
end  
!
```

Конфигурация на R2

Вот пример конфигурации на R2:

```
!  
translate lat TEST tcp 192.168.2.3  
!! translating lat TEST to telnet to ip 192.168.2.3 that is in same  
   tunnel subnet but not used by any interface  
!  
interface FastEthernet0/0  
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 !! Going towards R2
```

```

duplex auto
speed auto
lat enabled          !! lat must be enabled on interface
end
!
interface Tunnel1
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
load-interval 30
tunnel source FastEthernet0/0
tunnel destination 192.168.1.2
end
!

```

Конфигурация на R3

Вот пример конфигурация на R3:

```

!
translate lat TEST tcp 192.168.2.3
!! translating lat TEST to telnet to ip 192.168.2.3 that is in same
   tunnel subnet but not used by any interface
!
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 !! Going towards R2
duplex auto
speed auto
lat enabled          !! lat must be enabled on interface
end
!
interface Tunnel1
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
load-interval 30
tunnel source FastEthernet0/0
tunnel destination 192.168.1.2
end
!

```

Проверка

В этом разделе приведены указания по проверке конфигурации.

Проверка на R1

Введите эти команды для проверки конфигурации на R1:

```

R1#show lat service
Service Name      Rating  Interface Node (Address)
TEST              5      LocalR1#lat TEST
Trying TEST...Open
Password:         !!enter password configured under line vty of R3
R3>              !!Access to R3

```

Проверка на R3

Введите эти команды для проверки конфигурации на R3:

```
R3#show lat session
```

```
tty98, virtual tty from host R2
```

```
!! LAT coming in from R2
```

```
Session:
```

```
Name TEST, Remote Id 1, Local Id 1  
Remote credits 2, Local credits 0, Advertised Credits 4  
Flags: none  
Max Data Slot 255, Max Attn Slot 255, Stop Reason 0
```

```
Remote Node:
```

```
No known LAT nodes.R3#show lat traffic
```

```
Local host statistics:
```

```
1/95 circuits, 1/0 sessions, 1/0 services  
255 sessions/circuit, circuit timer 80, keep-alive timer 20
```

```
Recv: 219 messages (0 duplicates), 141 slots, 714 bytes  
0 bad circuit messages, 111 service messages (8 used)
```

```
Xmit: 228 messages (0 retransmit), 140 slots, 787 bytes  
0 circuit timeouts, 111 service messages
```

```
Total: 16 circuits created, 16 sessions
```

Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем. Однако эти отладки полезны с попытками проверить для сообщений об ошибках:

- Debug lat event
- Debug lat packet
- Фильтрация lat отладки

Дополнительные сведения

- [Сервисы терминалов наборного \(телефонный\) доступа Настройки](#)
- [Трансляция протоколов Настройки и действительные асинхронные устройства](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)