

# Использование PAT для установки сеанса между CTC и ONS 15454, когда CTC находится в межсетевом экране

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Топология](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Конфигурация Cisco ONS 15454](#)

[Конфигурация ПК](#)

[Настройка маршрутизатора](#)

[Проверка](#)

[Процедура проверки](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Когда CTC находится в межсетевом экране, этот документ предоставляет пример конфигурации для Преобразования адресов портов (PAT) для установления сеанса между Cisco Transport Controller (CTC) и ONS 15454.

## Предварительные условия

### Требования

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию:

- Имейте базовые знания о Cisco ONS 15454.
- Знайте, какие маршрутизаторы Cisco поддерживают PAT.

## Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Версия 4.6. X Cisco ONS 15454 и позже
- Релиз 12.1 Программного обеспечения Cisco IOS (11) и позже

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

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

## Общие сведения

### Топология

Топология состоит из этих элементов:

- Один Cisco ONS 15454
- Один ПК
- Один маршрутизатор серии Cisco 2600

ONS 15454 находится во внешней сети и действует как сервер. ПК находится во внутренней сети и служит клиентом CTC. Маршрутизатор серии Cisco 2600 оказывает поддержку PAT.

## Настройка

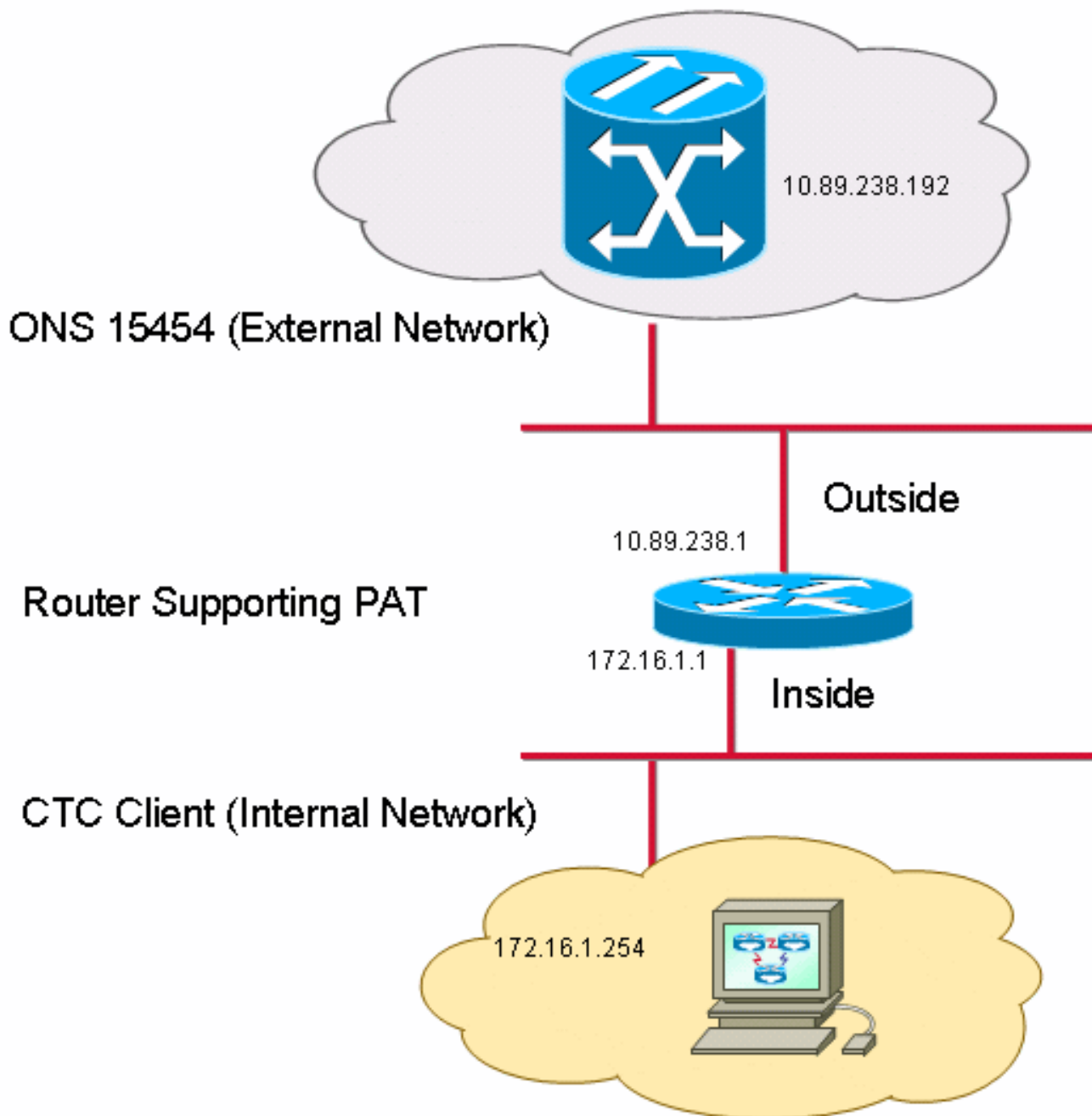
В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

**Примечание:** [Используйте инструмент Command Lookup \(только для зарегистрированных пользователей\) для того, чтобы получить более подробную информацию о командах, использованных в этом разделе.](#)

### Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:

Рисунок 1 – топология



## Конфигурации

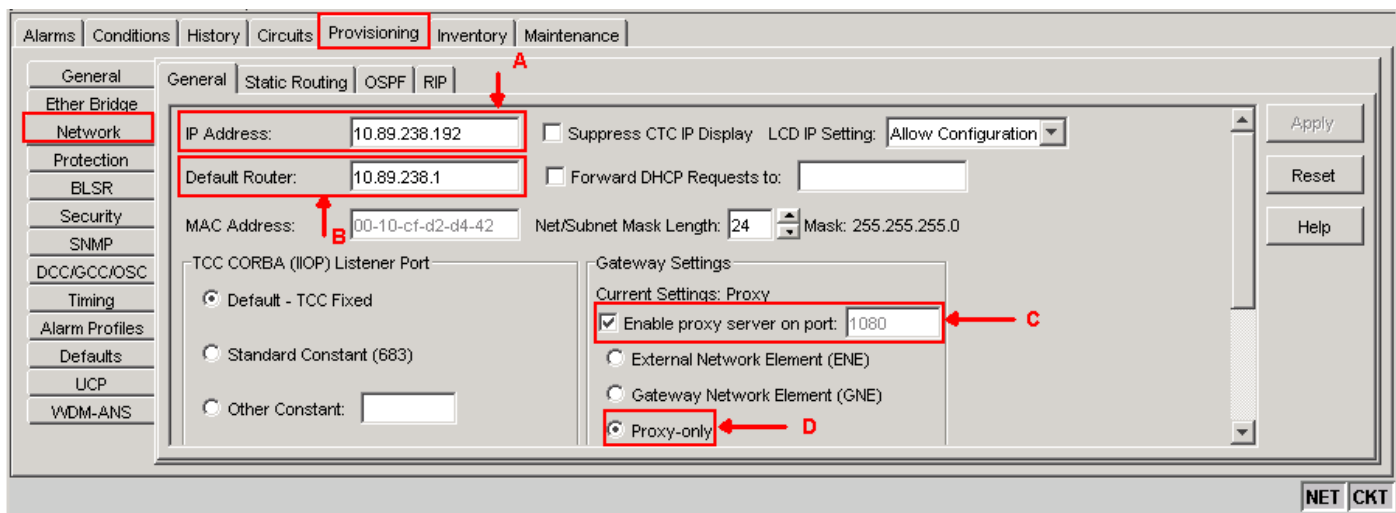
Эти конфигурации используются в данном документе:

- Cisco ONS 15454
- ПК
- Маршрутизатор серии Cisco 2600

## Конфигурация Cisco ONS 15454

10.89.238.192 IP-адрес ONS 15454 (см. стрелку на [рисунке 2](#)), и 10.89.238.1 представляет маршрутизатор по умолчанию (см. стрелку В на [рисунке 2](#)).

Рисунок 2 – конфигурация ONS 15454



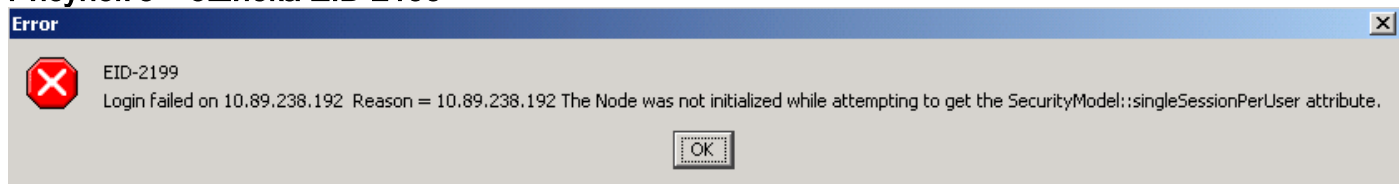
Выполните эти шаги, чтобы гарантировать, что CTC связывается с ONS 15454 через PAT:

1. Проверьте **Разрешать прокси-сервер на флажке порта** в разделе Настроек шлюза (см. стрелку C на [рисунке 2](#)).
2. Выберите опцию **Только для прокси** (см. стрелку D на [рисунке 2](#)).
3. **Щелкните "Применить"**.

Если вы не включаете прокси-сервер, CTC отказывает с этими сообщениями об ошибках:

- EID 2199 (см. [рисунок 3](#)),
- Сбой во время инициализации хранилища IOR (см. [рисунок 4](#)).

### Рисунок 3 – ошибка EID 2199



### Рисунок 4 – ошибка инициализации CTC

# Cisco Transport Controller



V4.6.2

## CTC Initialization



Failure during IOR Repository Initialization  
Please wait, trying once again...

CO SYSTEMS

Copyright

Initializing CTC... P

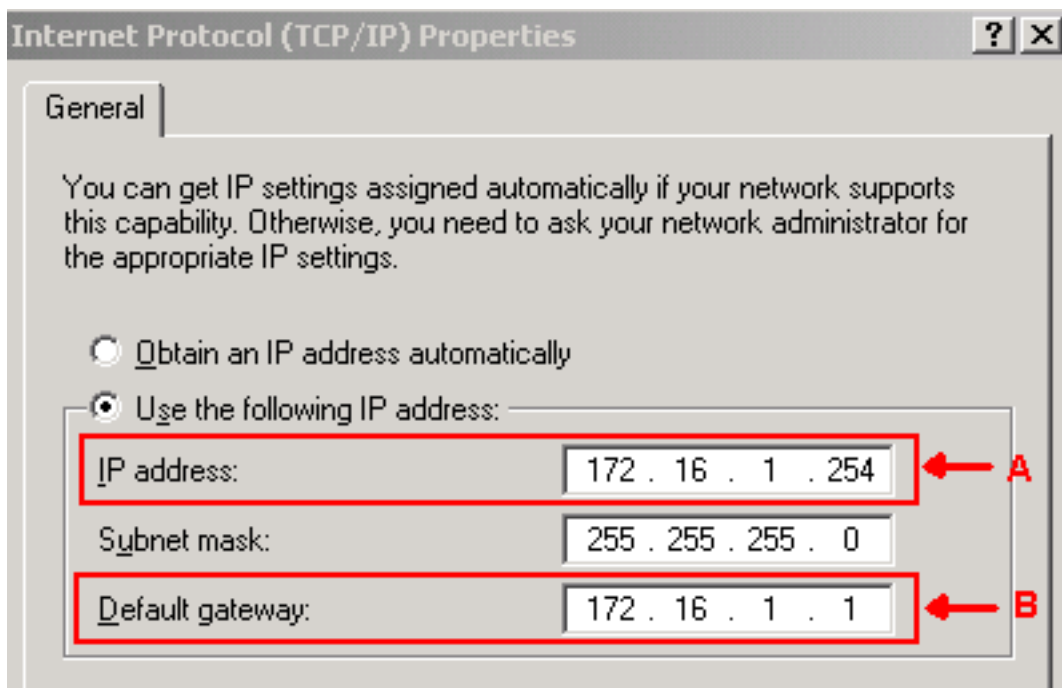
▲ Hide Details

```
Session Initialization...
10.89.238.192: IOR Repository Initialization...
10.89.238.192: User Authentication...
10.89.238.192: Entity Discovery...
10.89.238.192: Protection Group Discovery...
10.89.238.192: Circuits Initialization...
10.89.238.192: Event Dispatcher Initialization...
10.89.238.192: IOR Repository Initialization...
  ERROR: Failed in IOR Repository Initialization
```

## [Конфигурация ПК](#)

172.16.1.254 IP-адрес ПК (см. стрелку на [рисунке 5](#)), и 172.16.1.1 представляет шлюз по умолчанию (см. стрелку В на [рисунке 5](#)).

Рисунок 5 – конфигурация ПК



## Настройка маршрутизатора

Этот раздел предоставляет процедуру для настройки маршрутизатора.

Выполните следующие действия:

1. Настройте внутренний интерфейс, где находится ONS 15454.!

```
interface Ethernet1/0
 ip address 10.89.238.1 255.255.255.0
 ip nat outside
!
```

2. Настройте внешний интерфейс, где находится клиент СТС.

```
interface Ethernet1/1
 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0
 ip nat inside
!
```

3. Настройте поддержку PAT на маршрутизаторе. Конфигурация указывает, что любой пакет, который поступает во внутренний интерфейс, который список доступа 1 разрешение, совместно использует один внешний IP - адрес. Внешний IP - адрес 10.89.238.1 в этой конфигурации.!

```
!--- Indicates that any packets that arrive on the internal interface, which !--- access list 1 permits, share one outside IP address (the address !--- on ethernet1/0). ip nat inside source list 1 int ethernet1/0 overload access-list 1 permit 172.16.1.0 0.0.0.255 !
```

## Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

### Процедура проверки

Выполните следующие действия:

1. Выполните Microsoft Internet Explorer.
2. Введите **http://10.89.238.192** в Строке адреса окна браузера и нажмите ENTER.Окно

входа СТС появляется.

3. Введите корректное Имя пользователя и пароль. Клиент СТС успешно соединяется с ONS 15454.

## Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

Выполните команду **debug ip nat detailed** для включения IP NAT подробная трассировка. Можно посмотреть переадресации от 172.16.1.254 до 10.89.238.1 (см. стрелку на [рисунке 6](#)), и от 10.89.238.1 до 172.16.1.254 (см. стрелку В на [рисунке 6](#)).

**Рисунок 6 – Debug IP NAT детализирован**

```
2600-4#debug ip nat detailed
00:36:22: NAT*: i: tcp (172.16.1.254, 1267) -> (10.89.238.192, 80) [4040]
00:36:22: NAT*: s=172.16.1.254->10.89.238.1, d=10.89.238.192 [4040]
00:36:22: NAT*: i: tcp (172.16.1.254, 1267) -> (10.89.238.192, 80) [4041]
00:36:22: NAT*: s=172.16.1.254->10.89.238.1, d=10.89.238.192 [4041]
00:36:22: NAT*: i: tcp (172.16.1.254, 1267) -> (10.89.238.192, 80) [4042]
00:36:22: NAT*: s=172.16.1.254->10.89.238.1, d=10.89.238.192 [4042]
00:36:22: NAT*: i: tcp (172.16.1.254, 1267) -> (10.89.238.192, 80) [4043]
00:36:22: NAT*: s=172.16.1.254->10.89.238.1, d=10.89.238.192 [4043]
00:36:22: NAT*: i: tcp (172.16.1.254, 1267) -> (10.89.238.192, 80) [4044]
00:36:22: NAT*: s=172.16.1.254->10.89.238.1, d=10.89.238.192 [4044]
00:36:22: NAT*: o: tcp (10.89.238.192, 80) -> (10.89.238.1, 1267) [45349]
00:36:22: NAT*: s=10.89.238.192, d=10.89.238.1->172.16.1.254 [45349]
00:36:22: NAT*: o: tcp (10.89.238.192, 80) -> (10.89.238.1, 1267) [45350]
00:36:22: NAT*: s=10.89.238.192, d=10.89.238.1->172.16.1.254 [45350]
00:36:22: NAT*: o: tcp (10.89.238.192, 80) -> (10.89.238.1, 1267) [45351]
```

## Дополнительные сведения

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)