

# Подготовьте .csv (отделенное запятой значение) файлы для импорта новых устройств на FND

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Файлы .csv для добавления устройств в FND](#)

[FAR](#)

[Маршрутизатор головного узла \(HER\)](#)

[Связанная оконечная точка сетки \(CGE\)](#)

[Примеры](#)

[Схема сети](#)

## Введение

Этот документ описывает шаги для подготовки файла .csv к Полевому управляющему узлу сети (FND). Для обеспечения управления защищенной сети FND не предоставляет автоматическое или динамическое обнаружение актива и регистрацию. Прежде чем новое устройство может быть добавлено к развертываниям FND, уникальная запись базы данных должна быть создана для него путем импорта пользовательского файла .csv через Интерфейс веба - пользователя (UI).

Эта статья предоставляет шаблоны .csv, которые могут использоваться и настраиваться для добавления новых оконечных точек, полевых областных маршрутизаторов или маршрутизаторов головного узла к существующему решению. В дополнение к этому каждое поле (DB) базы данных будет определено и объяснено для помощи с разработкой и реализацией новых устройств.

**Примечание:** Прежде чем это руководство может использоваться, вы должны иметь полностью настроенный и установили Связанную Систему управления сетью Сетки (NMS CG)/FND решение.

## Предварительные условия

### Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Сервер приложений CG-NMS/FND 1.0 или позже установленный и работающий с веб-доступным доступом UI.
- Установленный прокси-сервер Туннельного сервера инициализации (TPS) и выполнение.
- Установленный сервер базы данных Oracle и правильно настроенный.
- setupCgms.sh успешно работают, по крайней мере, однажды с успешным новым db\_migrate.
- Можно все еще использовать это руководство, если вы еще не установили и настроили свой сервер (серверы) DHCP, но настоятельно рекомендуется что перед использованием этого документа организация полностью распланировала IPv4 и схемы адресации IPv6 для развертываний. Это включает длины префикса и диапазоны для Туннелей IPsec IPv4, Туннелей универсальной инкапсуляции маршрутизации (GRE) IPv6 и адресации двойного стека на loopback Связанного маршрутизатора сетки (CGR).
- Также настоятельно рекомендуется, что вы уже купили или планируете купить по крайней мере 1 маршрутизатор головного узла, по крайней мере 1 полевой областной маршрутизатор и по крайней мере 1 конечную точку/метр.

## Используемые компоненты

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

- FND 3.0.1-36
- Программный SSM (также 3.0.1-36)
- пакет cgms-программных-средств, установленный в сервере приложений (3.0.1-36)
- Все серверы Linux рабочий RHEL 6.5
- Все Windows Server, выполняющие Предприятие R2 Windows Server 2008 года
- Маршрутизатор облачных сервисов (CSR) Cisco 1000v работа VM как маршрутизатор головного узла
- CGR-1120/K9 используемый в качестве Полевого областного маршрутизатора (FAR) с ОС CG 4 (3)

Управляемая лабораторная среда FND использовалась во время создания этого документа. В то время как другие развертывания будут отличаться, необходимо придерживаться всех минимальных требований из руководств по установке.

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.

## Файлы .csv для добавления устройств в FND

### FAR

Этот шаблон может использоваться для FAR , которые представлены решению впервые. Это будет расположено на странице **Devices> Field Devices**. На странице Field Devices щелкните по выпадающему меню **Bulk Import** и выберите **Add Devices**.

eid, deviceType, tunnelHerEid, certIssuerCommonName, meshPrefixConfig, tunnelSrcInterface1, ipsecTunnelDestAddr1, adminUsername, adminPassword, cgrusername1, cgrpassword1, ip, meshPanidConfig, wifiSsid, dhcpV4TunnelLink, dhcpV6TunnelLink, dhcpV4LoopbackLink, dhcpV6LoopbackLink

**Идентификатор элемента (eid)** - Это - уникальный идентификатор, используемый для определения устройства в сообщениях журнала, а также GUI. Для предотвращения беспорядка рекомендуется, чтобы организация разработала схему EID. Рекомендуемая схема состоит в том, чтобы использовать Серийный номер IDevID CGR в качестве EID. На этих маршрутизаторах Серийный номер будет использовать эту формулу: PID+SN. Пример: CGR1120/K9+JAFXXXXXXXX.

**тип устройства**- Это используется для определения аппаратной платформы или серии. И для 1120 и для 1240 моделей, значение deviceType должно быть cgr1000.

**tunnelHerEid** - Вследствие того, что FND позволяет использование 2 HERs, работающего в паре HA или автономный, tunnelHerEid поле используется для определения, к которому HER завершатся VPN-туннели на этом CGR. Это значение просто будет EID соответствующего HER.

**certIssuerCommonName** - Это поле является требованием Нулевых сенсорных развертываний (ZTD) и обычно является тем же как именем DNS вашего корневого Центра сертификации RSA. Если вы не знаете общее имя, можно найти его и выполнить **команду show crypto ca certificates**. В цепочке для точки доверия LDevID вы видите корневое общее имя отправителя в строке темы 'сертификата CA 0'. Также можно просто обратиться к странице Certificates FND и посмотреть на корневой сертификат.

**meshPrefixConfig** - Это значение назначено на интерфейс модуля WPAN. Все CGEs, которые формируют дерево Языка политики маршрутизации (RPL) с этим маршрутизатором, получают IP-адрес через DHCP (предполагающий, что ретранслятор DHCP настроен соответственно) с этим значением как префикс сети.

**tunnelSrcInterface1** - Для развертываний, использующих основные и вторичные Туннели IPSec, этим значением является имя интерфейса точки начала туннеля для ваших основных туннелей (таких как cellular4/1). Если будет резервный туннель тогда, то вы назначите исходный интерфейс путем добавления значения для tunnelSrcInterface2. Если у вас только будет 1 подключение к глобальной сети (WAN) тогда, то вы будете только использовать tunnelSrcInterface1 поле.

**ipsecTunnelDestAddr1** - Это значение является адресом назначения туннеля IPv4 для основного Туннеля IPSec с исходным интерфейсом, назначенным на tunnelSrcInterface1.

**adminUsername** - Это - имя пользователя, которое FND будет использовать при открытии сеансов HTTPS и Netconf для FAR. Требуется, что этому пользователю дает полные полномочия AAA или настраивают локально с ролью сетевого admin.

**adminPassword** - Пароль для учетной записи adminUsername. Можно посмотреть это имя пользователя в GUI и перейти к вкладке Свойств Config страницы устройства и посмотреть на 'Имя пользователя администратора' в 'разделе' Учетных данных маршрутизатора. Во избежание ошибок этот пароль должен сначала быть зашифрован с Signature\_Tool от пакета RPM cgms-программных-средств. Это программное средство шифрует что-либо в открытом тексте с помощью цепочки сертификатов в cgms\_keystore. Для использования программного средства подписи измените каталог на/opt/cgms-tools/bin/на сервере приложений FND. Затем, создайте новый файл .txt открытого текста, который содержит adminPassword. Как только вы имеете текстовый файл, выполняете эту команду:

```
./signature-tool encrypt /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore password-file.txt
```

Скопировать/вставить зашифрованные выходные данные в adminPassword поле вашего.csv file., Это - хорошая идея надежно удалить файл незашифрованного пароля, когда вы заканчиваете использовать Программное средство Подписи.

**cgrusername1** - Эта учетная запись пользователя не требуется, но если несколько пользователей с другими ролями настроены на CGR, можно добавить другую учетную запись пользователя здесь. Важно знать, что только adminUsername и adminPassword будут использоваться для управления устройством. В этой лабораторной установке используйте те же учетные данные в качестве adminUsername.

**cgrpassword1** - Пароль для cgrusername1 пользователя.

**ip** - Это - основной IP - управление. Когда эхо-запросы или трассировки будут выполняться от FND, они будут использовать этого IP. Сеансы HTTPS для Связанного менеджера устройств сетки (CGDM) будут передаваться этому IP также. В типичном развертывании это будет IP-адрес, назначенный на ваш интерфейс tunnelSrcInterface1.

**meshPanidConfig** - ID PAN, назначенный на интерфейс WPAN этого CGR.

**wifiSsid** - SSID настроен на интерфейсе WPAN.

**dhcpV4TunnelLink** - Адрес IPv4, который FND будет использовать в его запросе прокси для сервера DHCP. В этой лабораторной среде сервер DHCP является Cisco Network Registrar (CNR), и пул DHCPv4 IPsec настроен к подсетям арендного договора/31. При использовании первого IP в доступной/31 подсети для значения dhcpv4TunnelLink тогда, FND автоматически настроит и IPs от подсети "точка-точка" до Туннеля CGR 0 и соответствующий туннель HER.

**dhcpV6TunnelLink** - Адрес IPv6, который FND использует в его запросе прокси для сервера DHCP для Туннеля универсальной инкапсуляции маршрутизации (GRE) IPv6. В этой лабораторной среде CNR настроен для аренды адресов с использованием/127 префиксов. Точно так же, как dhcpV4TunnelLink FND автоматически настроит 2-го IP подсети "точка-точка" к HER при настройке его Туннеля GRE.

**dhcpV4LoopbackLink** - Адрес IPv4, который FND будет использовать в его запросах прокси для сервера DHCP при настройке Loopback 0 интерфейсов CGR. В этой лабораторной среде соответствующий пул DHCP на CNR был настроен к подсетям арендного договора/32.

**dhcpV6LoopbackLink** - Адрес IPv6, который FND будет использовать в его запросах прокси для сервера DHCP при настройке Loopback 0 интерфейсов CGR. В этой лабораторной среде соответствующий пул был настроен к подсетям арендного договора/128.

## Маршрутизатор головного узла (HER)

Когда вы добавляете маршрутизатор головного узла впервые, этот шаблон может использоваться:

`eid, deviceType, name, status, lastHeard, runningFirmwareVersion, ip, netconfUsername, netconfPassword`

**тип устройства**- При представлении ASR или CSR значение 'asr1000' должно использоваться в этом поле.

**статус** - Принятые значения состояния не слышат, вниз и. Используйте неслышанный, если это - новый импорт.

**lastheard** - Если это - новое устройство, это поле может быть оставлено незаполненное.

**runningFirmwareVersion** - Это значение может быть оставлено незаполненное также, но если вы хотите импортировать версию, используйте номер версии от очень верхней строки выходных данных **show version**. Например, в этих выходных данных, '03.16.04b'. Строка C должна использоваться:

```
Router#show version
Cisco IOS XE Software, Version 03.16.04b.S - Extended Support Release
```

**netconfUsername** - Имя пользователя настройки пользователя для имени полного доступа Netconf/SSH к HER.

**netconfPassword** - Пароль для пользователя задан в netconfUsername поле.

## Связанная оконечная точка сетки (CGE)

Добавить новую оконечную точку сетки к DB очень просто. Этот шаблон может использоваться:

`EID, deviceType, lat, lng`

**тип устройства**- В этой лабораторной среде 'cgmesh' использовался для добавления умного метра как CGE.

lat - Широта GPS координирует, где будет установлен CGE.

СПГ - долгота GPS.

## Примеры

### Добавление FAR:

```
eid,deviceType,tunnelHerEid,certIssuerCommonName,meshPrefixConfig,tunnelSrcInterface1,ipsecTunnelDestAddr1,adminUsername,adminPassword,cgrusername1,cgrpassword1,ip,meshPanidConfig,wifiSsid,dhcpV4TunnelLink,dhcpV6TunnelLink,dhcpV4LoopbackLink,dhcpV6LoopbackLink CGR1120/K9+JAF#####,cgr1000,ASR1006-X+JAB#####,root-ca-common-name,2001:db8::/32,cellular3/1,192.0.2.1,Administrator,ajflea30agbzhjelleabbjk3900=aazbzhje8903saadaio0eahgl,Administrator,ajflea30agbzhjelleabbjk3900=aazbzhje8903saadaio0eahgl,198.51.100.1,5,meshssid,203.0.113.1,2001:db8::1,209.165.200.225,2001:db8::90FE
```

### Добавление HER:

```
eid,deviceType,name,status,lastHeard,runningFirmwareVersion,ip,netconfUsername,netconfPassword ASR1006-X+JAB#####,CSR1000V+JAB#####,asr1000,CSR1000V+JAB#####,unheard,,192.0.2.1,Administrator,ofhel35s804502gagh=
```

### Добавление CGE:

```
EID,deviceType,lat,lng#####,cgmesh,64.434562,-102.750984
```

## Схема сети

**Примечание:** Туннельная инициализация работает по-другому на основе того, выполняет ли FAR ОС CG или IOS. ОС CG: новый интерфейс Туннеля IPSec будет настроен и на FAR и на HER. FND передаст запрос прокси к серверу DHCP для 2 IPS ЗА ТУННЕЛЬ и настроит 2-го IP автоматически на соответствующем туннельном интерфейсе. IOS: HER будет использовать шаблон VPN Flex, который использует Туннель IPSec точка - много точек. С этой конфигурацией только ФАРС получает новые туннельные интерфейсы.

В то время как 'Туннель Y' соответствует Туннелю GRE, созданному прочь из интерфейса обратной связи на HER, в этой схеме топологии 'Туннель x' обращается к относительному интерфейсу Туннеля IPSec на HER. Кроме того, IPs и интерфейсы в схеме непосредственно соответствуют примерам конфигурации в шаблонах .csv.

ASR1006-X+JAB#####

