

Взаимодействие с COPM


Начиная с версии 1.1.504M программное обеспечение WNAM поддерживает взаимодействие с внешними системами оперативно-розыскных мероприятий (COPM). Эта дополнительная возможность является лицензируемой, и не входит в базовую лицензию.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 25 июня 2009 г. N 532 "Об утверждении перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации", параграф "VI. Оборудование средств связи, в том числе программное обеспечение, обеспечивающее выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий", пункт "29. Технические и программные средства информационных систем, содержащих базы данных абонентов оператора связи и предоставленных им услугах связи, обеспечивающие выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий" программное обеспечение оператора связи должно быть сертифицировано. Вместе с тем, в настоящий момент нормативно-правовая документация, в том числе требования к таким системам, равно как и требования к их сертификации, отсутствуют.

Согласно требованиям Закона "О Связи" (статья 64) оператор связи обязан использовать средства, обеспечивающие проведение оперативно-розыскных мероприятий. Для этого оператор приобретает и устанавливает у себя соответствующее оборудование, организует каналы связи, и т.п. Программное обеспечение WNAM может передавать в систему COPM оператора информацию об абонентах, подключившихся к беспроводной сети Wi-Fi, эксплуатируемой оператором. Производится однонаправленная отправка уведомлений о текущем IP-адресе, телефонном номере и иных параметрах, посредством протокола RADIUS.

Для обеспечения отправки сообщений в административном интерфейсе WNAM доступны настройки в меню "Конфигурация - Взаимодействие с COPM":

Взаимодействие с COPM

Отправлять специализированные сообщения RADIUS  при наступлении событий начала и завершения сессии пользователя на следующие внешние сервера COPM:

IP адрес сервера 1	<input type="text" value="192.168.0.12"/>	Порт сервера 1	<input type="text" value="1913"/>	Ключ сервера 1	<input type="text" value="*****"/>
IP адрес сервера 2	<input type="text"/>	Порт сервера 2	<input type="text" value="1913"/>	Ключ сервера 2	<input type="text"/>
IP адрес сервера 3	<input type="text"/>	Порт сервера 3	<input type="text" value="1813"/>	Ключ сервера 3	<input type="text"/>

Старт-пакетов Стоп-пакетов

Вы можете указать до трёх IP-адресов (с секретными ключами) внешних систем (COPM), на которые будут отправляться пакеты типа RADIUS ACCT при создании и завершении каждой сессии доступа абонента. Пакеты отправляются без ожидания подтверждения.

Поскольку съемники COPM работают в пассивном режиме и не имеют IP адреса, вы должны организовать отправку данных так, чтобы UDP пакет оказывался в том VLAN, который подвергается съёму. Скорее всего, вам потребуется указать адрес looback- или vlan-интерфейса маршрутизатора, либо воспользоваться виртуальными статическими ARP-записями.

Отправляемые пакеты имеют следующий набор атрибутов:

Атрибут RADIUS ACCT	Выставляемое значение
User-Name	MAC-адрес устройства пользователя, или номер его телефона, если известен
NAS-IP-Address	IP-адрес сервера доступа (хотспота)

NAS-Identifier	Идентификатор устройства доступа (параметр "Местоположение", присвоенное в настройках "сервера доступа")
Acct-Status-Type	Типа записи, Accounting-Start или Accounting-Stop
Acct-Session-Id	Идентификатор сессии (совпадает с идентификатором из таблицы "Сессии")
Acct-Input-Octets	Количество переданных байт (равно нулю при старте сессии)
Acct-Output-Octets	Количество полученных байт (равно нулю при старте сессии)
Calling-Station-Id	Идентификатор (MAC-адрес) устройства абонента
Called-Station-Id	Идентификатор точки доступа (MAC-адрес, имя хотспота)
Framed-IP-Address	Текущий IP-адрес абонентского устройства
Event-Timestamp	Текущее время (UNIX timestamp)
Connect-Info	Идентификатор Wi-Fi устройства пользователя, определяемый из DHCP-заголовков (при наличии) Запись ведется в атрибут с таким именем, поскольку подходящих по смыслу стандартных атрибутов нет
WISPr-Location-ID	Идентификатор (номер) площадки, откуда производится доступ
WISPr-Location-Name	Имя площадки (Адрес/название), откуда производится доступ
WISPr-Billing-Class-Of-Service	Тэг, установленный в соответствующем поле настройки площадки. Обычно выставляют код федерального региона
Acct-Session-Time	Длительность сессии абонента (равна нулю при старте сессии), в секундах
Password-Retry	Время (UNIX timestamp) первоначальной регистрации данного абонента в системе (первой сессии) Запись ведется в атрибут с таким именем, поскольку подходящих по смыслу стандартных атрибутов нет

Для примера приведены дампы пакетов, отправляемых на событие начала и конца сессии:

```

# Frame 3: 199 bytes on wire (1592 bits), 199 bytes captured (1592 bits) on interface 0
# Ethernet II, Src: AsustekC_9f:81:f7 (30:85:a9:9f:81:f7), Dst: cisco_7c:89:fa (00:17:e0:7c:89:fa)
# Internet Protocol Version 4, Src: 172.16.130.5 (172.16.130.5), Dst: 1.1.1.1 (1.1.1.1)
# User Datagram Protocol, Src Port: 50161 (50161), Dst Port: radius-acct (1813)
# Radius Protocol
  Code: Accounting-Request (4)
  Packet identifier: 0x7 (7)
  Length: 157
  Authenticator: 03854323f188da8c80a9d3105d2eb354
  Attribute Value Pairs
    # AVP: l=13 t=User-Name(1): 791[REDACTED]
    # AVP: l=6 t=NAS-IP-Address(4): 172.16.130.9
    # AVP: l=8 t=NAS-Identifier(32): HomeMk
    # AVP: l=6 t=Acct-Status-Type(40): Start(1)
    # AVP: l=17 t=Acct-Session-Id(44): 80200034-[REDACTED]
    # AVP: l=6 t=Acct-Input-Octets(42): 0
    # AVP: l=6 t=Acct-Output-Octets(43): 0
    # AVP: l=19 t=Calling-Station-Id(31): 98:FE:94; [REDACTED]
    # AVP: l=8 t=Called-Station-Id(30): MK1-HS
    # AVP: l=6 t=Framed-IP-Address(8): 10.130.3.242
    # AVP: l=6 t=Event-Timestamp(55): Nov 29, 2015 15:21:08.000000000 RTZ 2 (зима)
    # AVP: l=9 t=Vendor-Specific(26) v=wireless Broadband Alliance Ltd (previous was 'wi-Fi Alliance')(14122)
      # VSA: l=3 t=WISPr-Location-ID(1): 1
    # AVP: l=15 t=Vendor-Specific(26) v=wireless Broadband Alliance Ltd (previous was 'wi-Fi Alliance')(14122)
      # VSA: l=9 t=WISPr-Location-Name(2): HomeK18
    # AVP: l=6 t=Acct-Session-Time(46): 0
    # AVP: l=6 t>Password-Retry(75): 1448603634

```

```

④ Frame 4: 199 bytes on wire (1592 bits), 199 bytes captured (1592 bits) on interface 0
④ Ethernet II, Src: AsustekC_9f:81:f7 (30:85:a9:9f:81:f7), Dst: Cisco_7c:89:fa (00:17:e0:7c:89:fa)
④ Internet Protocol Version 4, Src: 172.16.130.5 (172.16.130.5), Dst: 1.1.1.1 (1.1.1.1)
④ User Datagram Protocol, Src Port: 63904 (63904), Dst Port: radius-acct (1813)
④ Radius Protocol
  Code: Accounting-Request (4)
  Packet identifier: 0xd (13)
  Length: 157
  Authenticator: c1f4cfe85052a5090839f98aa3ed22b1
  Attribute Value Pairs
    ④ AVP: l=13 t=User-Name(1): 79:
    ④ AVP: l=6 t=NAS-IP-Address(4): 172.16.130.9
    ④ AVP: l=8 t=NAS-Identifier(32): HomeK
    ④ AVP: l=6 t=Acct-Status-Type(40): Stop(2)
    ④ AVP: l=17 t=Acct-Session-Id(44): 80200034-
    ④ AVP: l=6 t=Acct-Input-Octets(42): 78914
    ④ AVP: l=6 t=Acct-Output-Octets(43): 32564
    ④ AVP: l=19 t=Calling-Station-Id(31): 98:FE:9
    ④ AVP: l=8 t=Called-Station-Id(30): MK1-HS
    ④ AVP: l=6 t=Framed-IP-Address(8): 10.130.3.242
    ④ AVP: l=6 t=Event-Timestamp(55): Nov 29, 2015 15:25:53.000000000 RTZ 2 (зима)
    ④ AVP: l=9 t=Vendor-Specific(26) v=wireless Broadband Alliance Ltd (previous was 'wi-Fi Alliance')(14122)
      ④ VSA: l=3 t=WISPR-Location-ID(1): 1
    ④ AVP: l=15 t=Vendor-Specific(26) v=wireless Broadband Alliance Ltd (previous was 'wi-Fi Alliance')(14122)
      ④ VSA: l=9 t=WISPR-Location-Name(2): HomeK18
    ④ AVP: l=6 t=Acct-Session-Time(46): 284
    ④ AVP: l=6 t>Password-Retry(75): 1448603634

```

COPM-3

WNAM версии 1.4 и выше поддерживает генерацию сводных файлов данных (справочников) для периодической их отправки в систему COPM-3.

Для этого в конфигурационном файле wnam.properties необходимо задать следующие параметры:

Параметр	Значение
sorm_upload_path	Путь до каталога на сервере, в который будут складываться файлы-выгрузки, например /opt/sorm_upload
sorm_file_name	Формат имени создаваемых файлов, например %1\$tY-%1\$tM-%1\$tD-%1\$tH-%1\$tM-%1\$tS_bba_csalls.region_77.txt Переменные типа "%1\$t" будут заменены при формировании имени текущего файла.
sorm_region	Наименование вашего региона, например region_77, добавляется в имя файла и в соответствующее поле выгрузки

Если эти параметры заданы, WNAM будет производить автоматическую генерацию справочников абонентов, справочника услуг, справочника сессий раз в час. Выгрузку также можно инициировать разово, нажав на кнопку "Подготовить экспортируемые файлы..." в веб-интерфейсе системы.

Формат файлов - CSV. Файлы по структуре совместимы с COPM-3 системами производства МФИ-Софт и Норси-Транс. Вы должны настроить автоматический сбор этих файлов с сервера WNAM со стороны COPM-систем, например по FTP.

Также существует возможность создания файлов - выгрузок путем прямых запросов в БД WNAM. Обратитесь в нашу службу технической поддержки, если это потребуется.