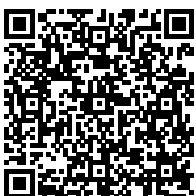




# IPAM: Управление IP-адресами



From:

<https://pandorafms.com/manual/!current/>

Permanent link:

[https://pandorafms.com/manual/!current/ru/documentation/03\\_monitoring/11\\_ipam](https://pandorafms.com/manual/!current/ru/documentation/03_monitoring/11_ipam)

2024/10/03 18:59



# IPAM: Управление IP-адресами

[Вернуться в оглавление Документации Pandora FMS](#)

## Введение

Е

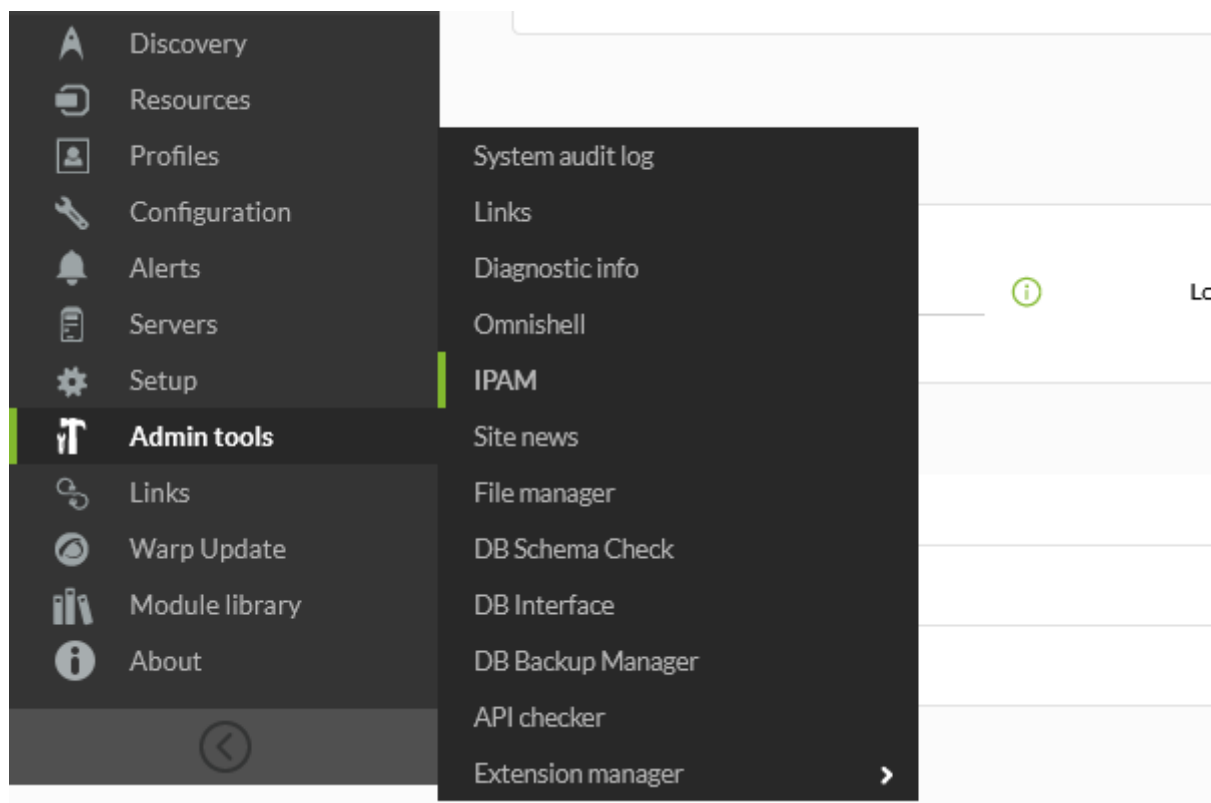
С помощью расширения IPAM вы можете управлять IP-адресами ответственных сетей, обнаруживать *хосты* подсети и определять их доступность (отвечают ли они на команду ping или нет) или изменения *имени хоста* (полученного через DNS). Кроме того, он может определить операционную систему.



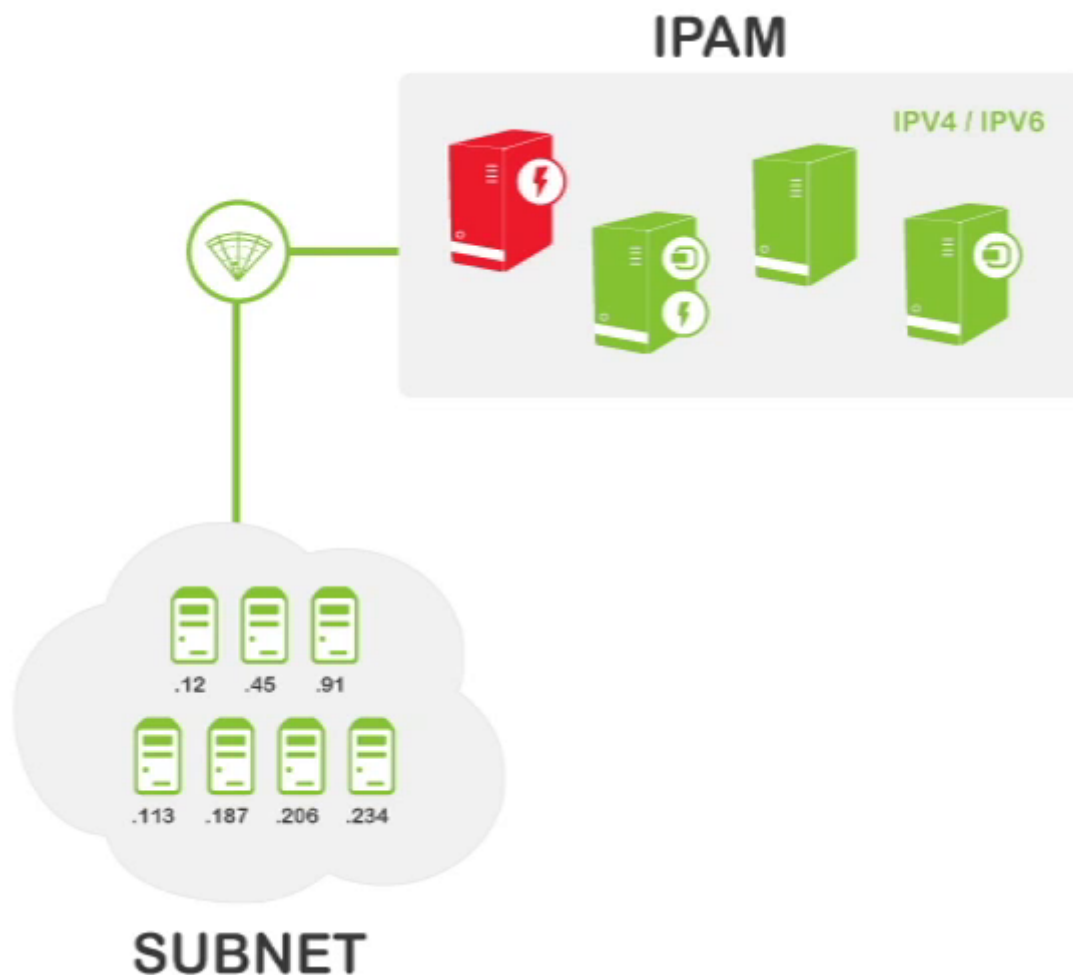
Расширение IPAM использует сценарий *recon script* (зависящий от [Recon Server](#)), чтобы реализовать всю его логику. Управление IP-адресами не зависит от того, установлены ли у вас Агенты на этих устройствах или Агент с удаленными приборами контроля через этот IP. При желании вы можете «привязать» агента к IP-адресу и управлять этим IP-адресом, но это не влияет на мониторинг, который вы осуществляете на нем.

Вы можете узнать больше из обучающего видеоролика [«IPAM: Управление IP-адресами»](#).

## Обнаружение IP-адреса

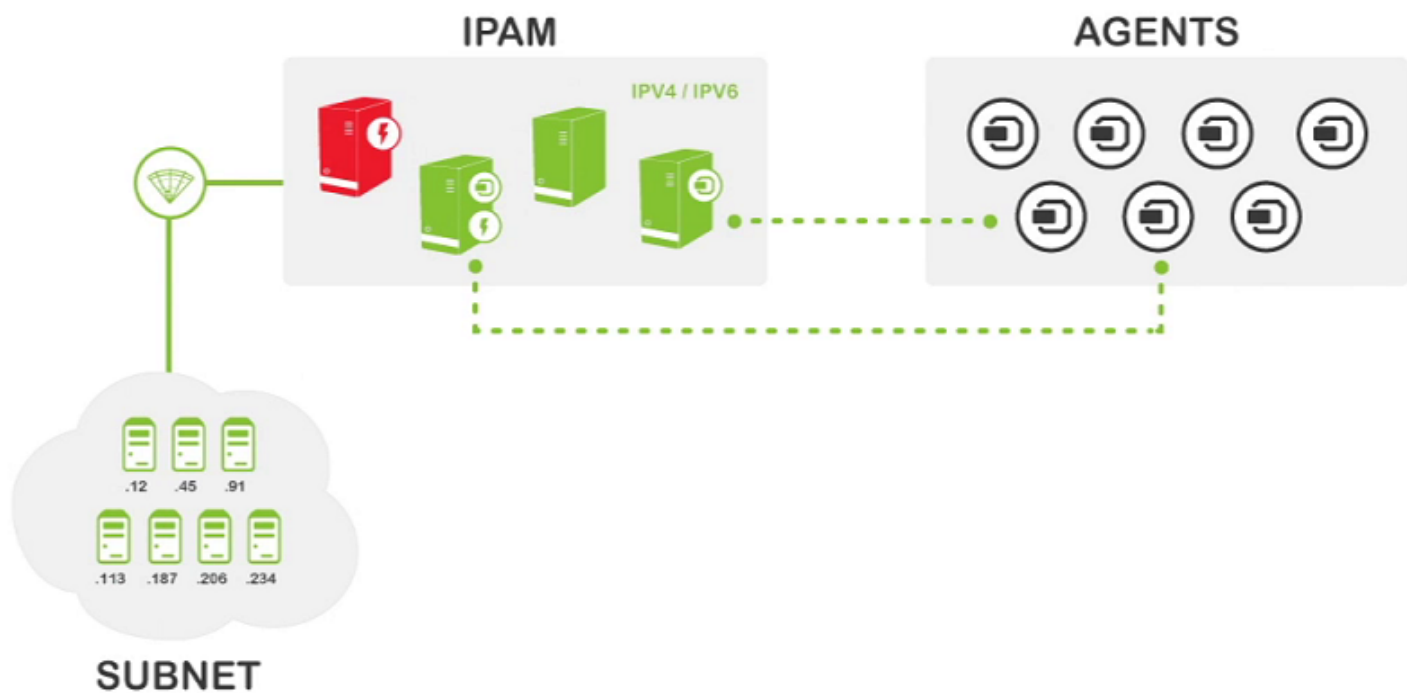


Вы можете настроить сеть (используя сеть и сетевую маску) на выполнение распознавания адресов время от времени или только вручную. Этот механизм использует Recon Server, но управляет им автоматически. Для правильной работы важно убедиться, что у вас установлены пакеты xprobe и fping; более подробную информацию смотрите в документации [установки Pandora FMS](#).



## IP-адреса с установленными Агентами

При первом обнаружении сети, после ее создания в панели управления IPAM, Pandora FMS ищет IP-адреса этой сети. Если Pandora FMS обнаружит, что IP-адрес работает, она будет управлять им. Если адрес не отвечает на команду ping, оставьте его как «неуправляемый». Любой управляемый IP-адрес, который изменяет состояние (перестает отвечать на ping), генерирует событие в системе. Вы можете вручную управлять нужными вам IP-адресами, редактируя их, чтобы дать им псевдоним или *имя хоста*, описание или даже заставить работать операционную систему.



Следует особо отметить, что когда IPAM обнаруживает IP-адрес, на котором установлен Программный Агент и которому присвоен этот IP-адрес, он позволяет определить его в явном виде. Например, IP-адрес .125:



И если вы щелкните на детальном представлении агента:

The screenshot displays a window titled "192.168.70.125" with a close button (X) in the top right corner. The window is divided into three main sections: "Details", "Tracking", and "Actions".



**Details**

Address	192.168.70.125
Hostname	localhost.localdomain
Operating system	Other
Agent	localhost.localdomain
Generate events	<input checked="" type="checkbox"/>
Managed	<input checked="" type="checkbox"/>
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Reserved	<input type="checkbox"/>
Comments	

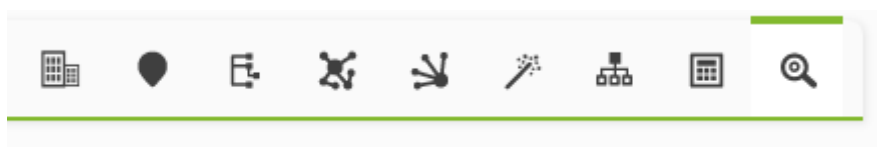
**Tracking**






Created	11 minutes 16 seconds
Updated	11 minutes 16 seconds
Modified	Never





**Actions**

Ping  Edit 

## Виды просмотра



-  Operation view.
-  Subnetworks calculator.
-  Vlan config.
-  Vlan wizard.
-  Supernet config.

-  Supernet map.
-  Supernet treeview.
-  Network locations.
-  Sites.

## Оперативный взгляд

Позволяет просматривать созданные сети, просматривать их IP-адреса, изменять или удалять их.

























Admin tools / IPAM  
OPERATION VIEW

UPLOAD CSV FILE

Upload file  No file selected. Separator

Search   Location  Site  Vlan

Total items: 8

Network	Name	Description	Location	Site	Vlan	Vrf	Interval	IPs	Last update	Action
192.168.80.0/24			50				1d	0	+6 M	  
192.168.50.0/24			50				1d	0	+6 M	  
192.168.90.0/24			90				1d	0	+6 M	  
192.168.70.0/24			70				1d	0	+6 M	  
192.168.10.0/24							1d	0	+6 M	  
192.168.30.0/24							1d	0	+6 M	  
192.168.1.0/24							1d	0	+6 M	  
192.168.2.0/24							1d	0	+6 M	  


Total items: 8

Нажав на каждый из элементов в первой колонке Network (Сеть) или на соответствующую



иконку в колонке Action ( Действие), вы перейдете к просмотру Addresses view (Адресов); для удаления нажмите на иконку корзины в той же колонке.

Вы можете искать по тексту в поле Поиск Search (по имени, сетевому адресу CIDR или описанию) и/или по **расположению сети** (Location) и/или по **сетевому сайту** (Site) и/или по **виртуальной сети** (Vlan), а затем нажать кнопку Поиск Search для уточнения результатов.

Для создания новой сети нажмите на кнопку Create Создать (или для редактирования существующей сети нажмите на значок ) и заполните следующие поля:



Network ⓘ

Examples:

IPv4: 192.168.40.0/24

Name

Discovery server

None

Description

Location ⓘ

None

Sites ⓘ

None

Vrf ⓘ



Monitoring ⓘ

Lightweight mode ⓘ

Group ⓘ

All

Scan interval ⓘ

Days

Operator users ⓘ

All users  
admin  
documentation  
error  
internal\_api  
pandora\_admin

Create &gt;

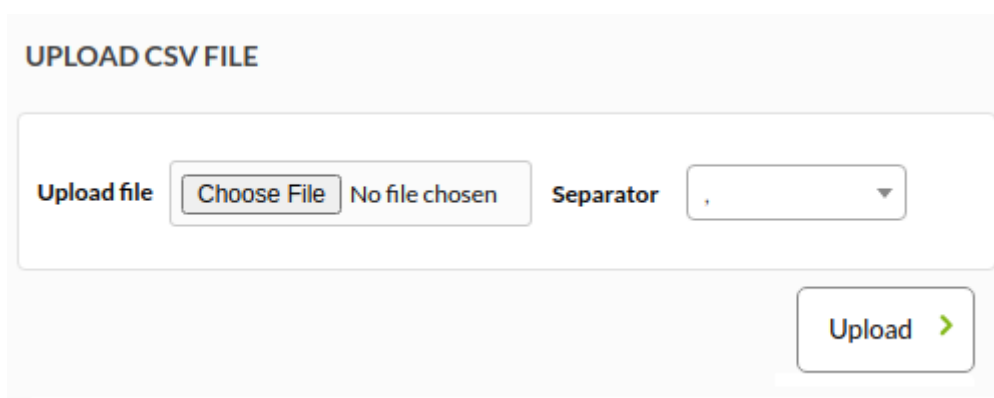
- Network: Сеть в формате IP-адрес/маска (CIDR).
- Discovery server: Сервер, отвечающий за выполнение этой задачи.
- Location: **Расположение сети**.
- Sites: **Сетевые сайты**.
- Vrf: **Virtual routing and forwarding** (Виртуальная маршрутизация и переадресация) с помощью агента PFMS (это позволяет, в частности, перекрывать IP-адреса). Введите не менее двух букв, чтобы выбрать агента.
- Monitoring: Включите статистические мониторы.
- Lightweight mode: Используйте быстрое сканирование сети.
- Group: Целевая группа для агента мониторинга.

- Scan interval: Период времени для автоматической или ручной проверки.
- Operator users: Пользователи операторов связи. Только пользователи типа admin могут создавать или изменять сети.

Нажмите кнопку Create (Создать) или Update (Обновить), чтобы создать или сохранить сеть, в зависимости от ситуации.

Начиная с версии NG 758, вы можете импортировать такую информацию из файлов .csv (по порядку):

- network, network name, description, location (ID), group (ID), monitoring (0 or 1), lightweight mode (0 or 1), scan interval (days), recon server (ID)

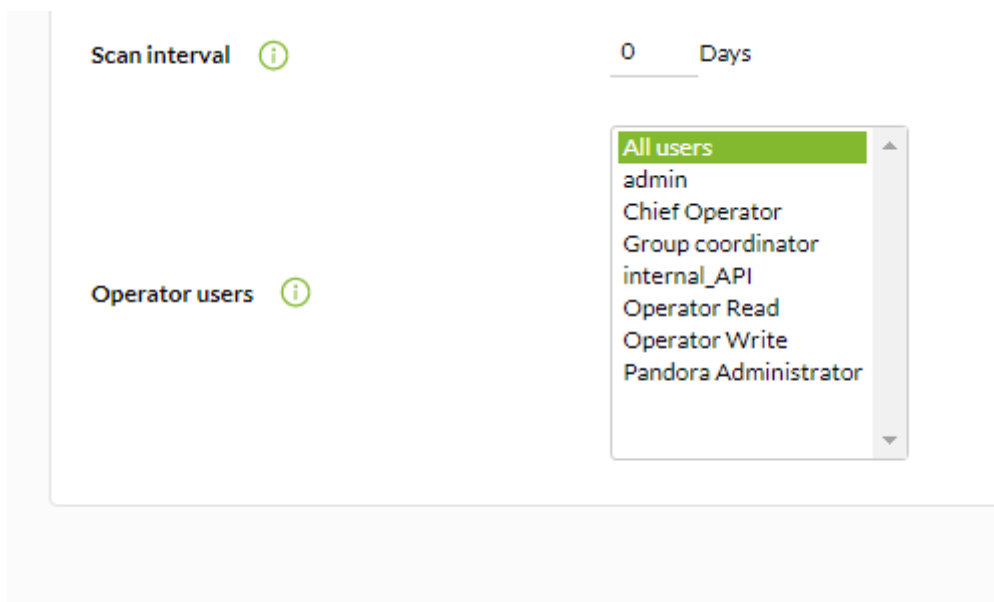


UPLOAD CSV FILE

Upload file  No file chosen Separator

## ACL Пользователей

При настройке любой сети, по умолчанию и в предыдущих установках системы, все пользователи будут иметь полный доступ к инструменту IPAM, но вы можете определить список пользователей, которые могут администрировать сеть. Все пользователи с правами администратора могут получить доступ ко всем сетям.



Scan interval ⓘ 0 Days

Operator users ⓘ

- All users
- admin
- Chief Operator
- Group coordinator
- internal\_API
- Operator Read
- Operator Write
- Pandora Administrator

## Network locations

Позволяет редактировать сетевые местоположения (щелкните на имени, колонка Имя Name), удалять с помощью соответствующего значка корзины (или многократно удалять, выделяя каждую строку и нажимая кнопку Удалить Delete) и создавать новые сетевые местоположения с помощью кнопки Создать Create.

Admin tools / IPAM

### NETWORK LOCATION CONFIG

Search  ? Search

Total items: 4

<input type="checkbox"/> Name	Action
<input type="checkbox"/> 50	
<input type="checkbox"/> 70	
<input type="checkbox"/> 90	
<input type="checkbox"/> Digital Net	

Total items: 4

[Create >](#) [Delete](#)

Для создания нового сетевого расположения введите имя и снова нажмите кнопку Создать Create. Процесс редактирования аналогичен, но при этом используется кнопка Обновить Update.

Pandora FMS  
the Flexible Monitoring System

Enter keyword

Admin tools / IPAM

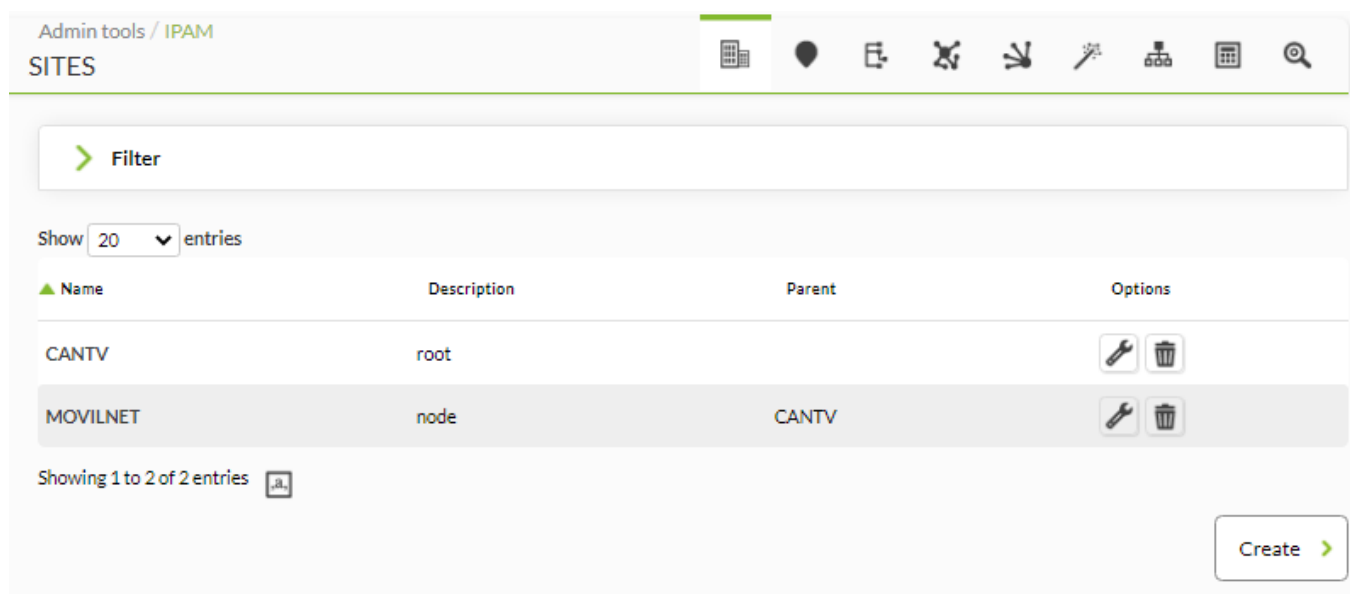
### NETWORK LOCATION CONFIG

Name

Если вы повторяете имя (без учета регистра), оно будет должным образом указано при сохранении или обновлении записи.

## Sites





Она позволяет редактировать сетевые сайты (щелчком по имени, колонка Name), удалять с помощью соответствующей иконки корзины и создавать новые сетевые сайты с помощью кнопки Create.




Admin tools / IPAM  
SITES

> Filter

Show 20 entries

Name	Description	Parent	Options
CANTV	root		 
MOVILNET	node	CANTV	 

Showing 1 to 2 of 2 entries 

Create >

Для создания нового сетевого расположения введите имя, по умолчанию поле Parent будет не выбрано, что указывает на то, что это корневой сайт. Если это узел, выберите либо корневой сайт, либо другой узел. Нажмите кнопку Create еще раз, чтобы сохранить новый сетевой сайт. Процесс редактирования аналогичен, но при этом используется кнопка Update.

Admin tools / IPAM

## SITES

Name

Description

Parent

- None
- CANTV
- MOVILNET

Create >

Обратите внимание, что удаление корневого сайта или подузла с другим подузлом (узлами) приведет к разрыву всей связанной цепочки.

Если вы повторяете какие-либо имена (без учета регистра), вам будет выдан соответствующий запрос при сохранении или обновлении записи.

### Просмотр адресов

Работа и администрирование адресов подсети разделены на два типа просмотра: в виде значков и [редактирование](#).

IPAM ?

Details		Statistics	
<b>Subnet</b>	192.168.70.0/24	<b>Total IPs</b>	254
<b>Name</b>	Office	<b>Occupied</b>	43 (16.9%)
<b>Interval</b>	7 days	<b>Available</b>	211 (83.1%)
<b>Location</b>	Office	<b>Managed</b>	60 (23.6%)
<b>Description</b>		<b>Unmanaged</b>	194 (76.4%)
<b>Progress</b>	-	<b>Reserved</b>	0 (0%)
		<b>Not reserved</b>	254 (100%)











[Export to Excel](#)
[Assign next free IP](#)

> Filter options

В этом виде просмотра вы получите информацию о подсети, включая статистику по проценту и количеству используемых адресов (отмеченных как управляемые). Кроме того, вы можете экспортировать список в формат с разделителями-запятыми (CSV), который можно открыть в любой программе электронных таблиц для редактирования.

IP-адреса отображаются в виде значков с возможностью выбора из двух размеров: маленький (по умолчанию) и большой.

Каждый IP-адрес будет иметь большой значок (если IP-адрес зарезервирован, он будет иметь светло-голубой фон, а если нет - белый фон), который предоставляет следующую информацию:

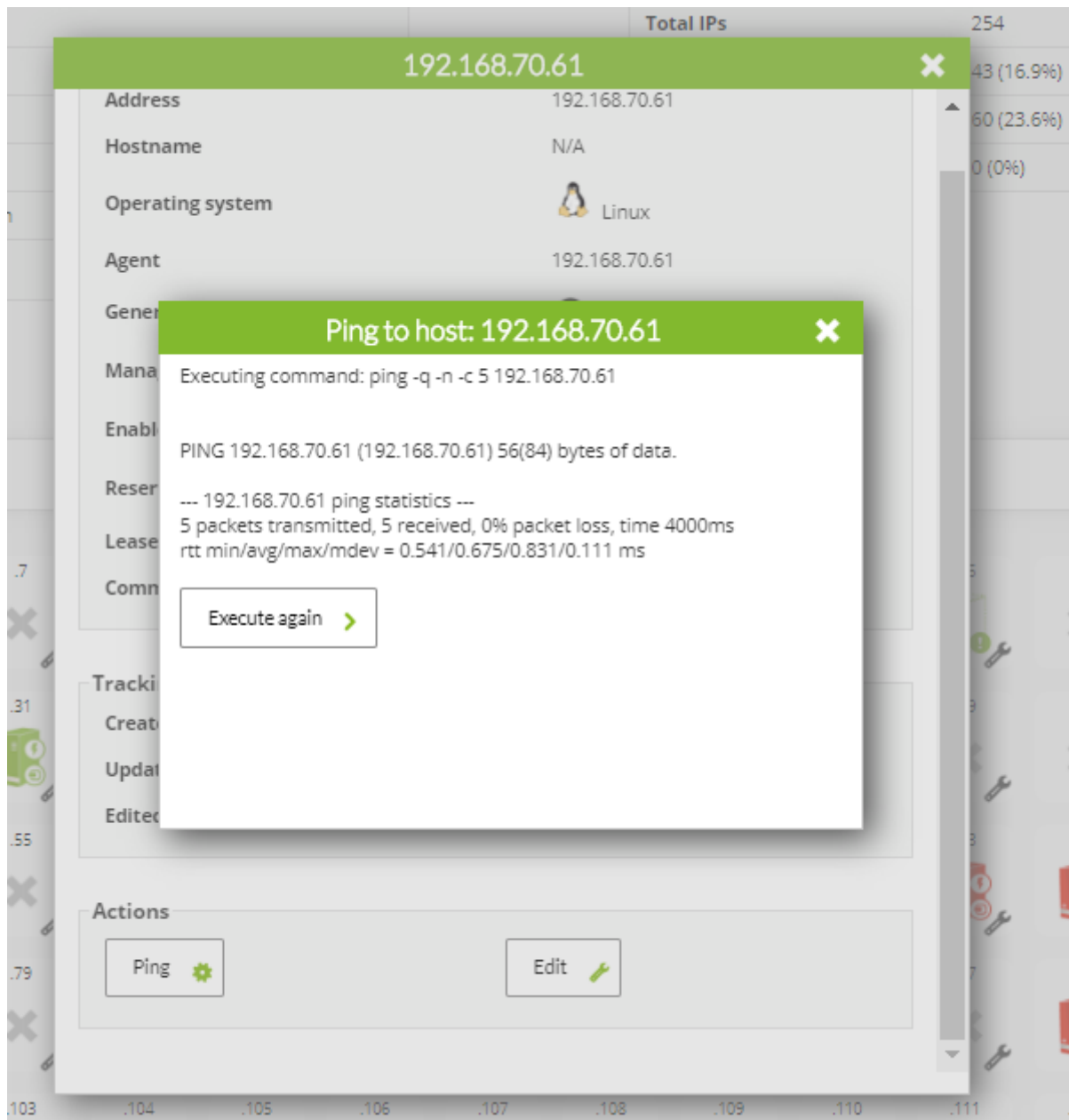
<b>Управляемый</b>		
<b>Конфигурация</b>	<b>Живой хост</b>	<b>Хост не отвечает</b>
Агент не назначен Деактивированные события		
Агент назначен Деактивированные события		
Агент не назначен Активированные события		
Агент назначен Активированные события		
<b>Неадминистрируемый</b>		
<b>Конфигурация</b>	<b>Живой хост</b>	<b>Хост не отвечает</b>
Независимо от конфигурации, если хост неуправляемый, будут различаться только живой и неотвечающий.		

Каждый IP-адрес имеет внизу справа ссылку для его редактирования, если вы обладаете достаточными привилегиями. Кроме того, в левом нижнем углу у вас будет небольшой значок, указывающий на соответствующую операционную систему. В случае отключенных адресов значок операционной системы будет заменен следующим значком:



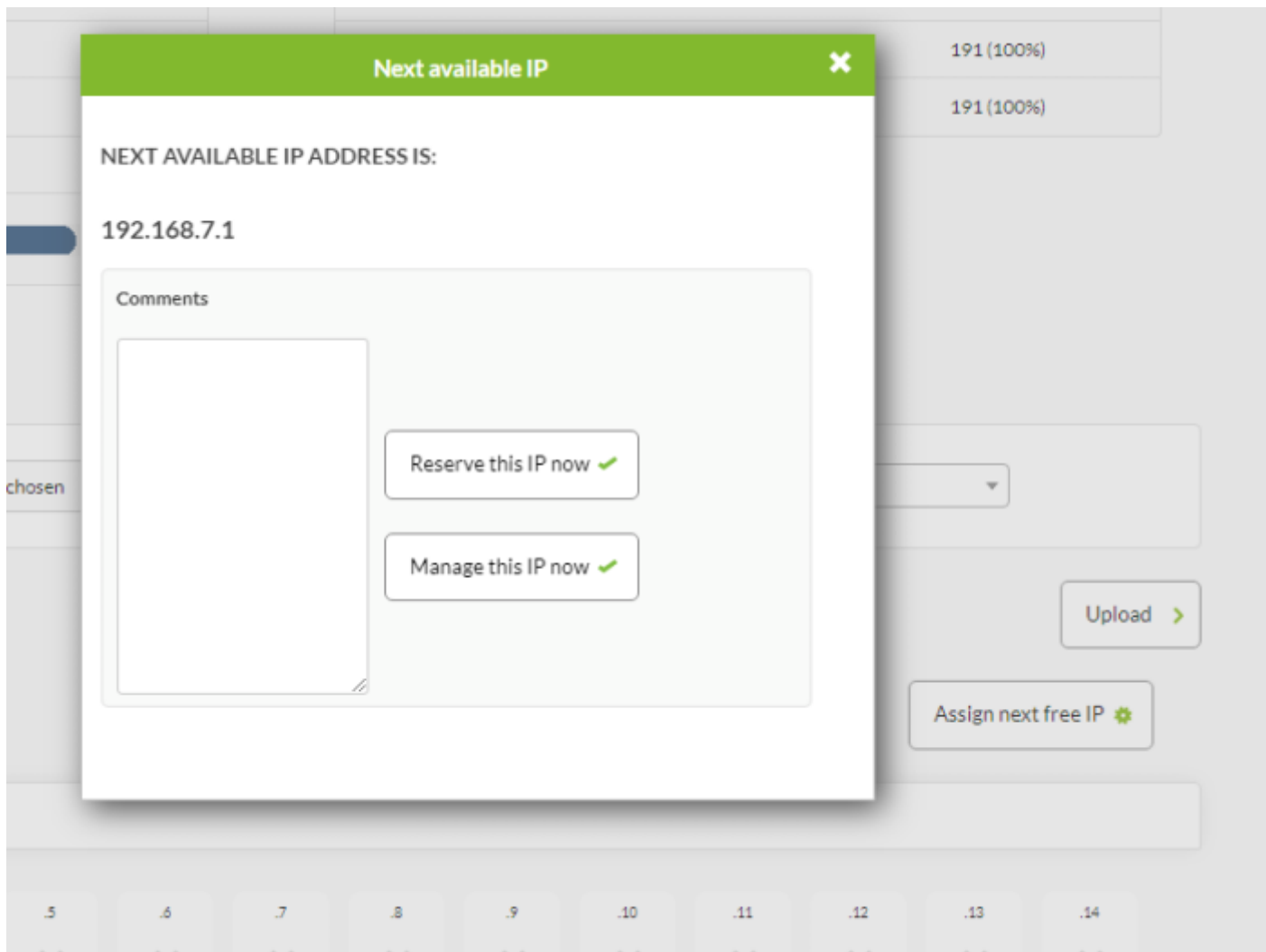
Если вы нажмете на главный значок, откроется модальное окно со всей информацией об IP-адресе, включая связанный агент и операционную систему, конфигурацию и отслеживание того, когда он был создан, отредактирован пользователем или последний раз проверен сервером. В этом окне вы также можете пинговать этот адрес.





Пинг выполняется с машины, на которой установлена консоль Pandora FMS Console.



Кроме того, для удобства управления свободными IP-адресами над следующим свободным IP-адресом есть кнопка, которая отображает диалоговое окно для резервирования и управления им.



## Редактирование

Если у вас достаточно прав, вы можете получить доступ к режиму редактирования, где перечислены IP-адреса. Можно их отфильтровать, чтобы показать нужные адреса, внести в них изменения и обновить их все сразу.

Некоторые поля автоматически заполняются скриптом *распознавания*, например, имя хоста, связанный агент Pandora FMS и операционная система. Вы можете определить эти поля как ручные и редактировать их.

Переключение между ручным и автоматическим режимами	
Manual 	При таком символе поле не обновляется из скрипта распознавания, и мы можем редактировать его вручную. Нажатие на него приведет к переключению в автоматический режим.
Auto-mático 	С помощью этого символа поле обновляется из скрипта распознавания. Нажатие на него приведет к переключению в ручной режим.

> Filter options

Total items: 254

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12


Address	Hostname	Agent	OS	Events	Managed	Reserved	Enable	Comments
192.168.7.1	<input type="text" value="The one"/>	A N/A	Router	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
192.168.7.2	A N/A	M KEPLER	Other	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
192.168.7.3	A N/A	A N/A	Other	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
192.168.7.4	A N/A	A N/A	Other	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
192.168.7.5	A N/A	A N/A	Other	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
192.168.7.6	A N/A	A N/A	Other	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	


Поля, помеченные как ручные, не будут обновляться скриптом распознавания.

Другие поля, которые можно изменить:


- Активация событий адреса: Когда доступность этих адресов изменяется (перестает или опять начинает отвечать) или меняется их имя, генерируется событие. Когда адрес создается в первый раз, он всегда генерирует событие.
- Пометить адрес как управляемый: Эти адреса будут теми, которые мы распознаем как назначенные в нашей сети. Вы можете фильтровать IP-адреса, чтобы показывать только те, которые вы отметили как управляемые.
- Отключить: Отключенные IP-адреса не будут проверяться скриптом распознавания.
- Комментарии: Свободное поле для добавления комментариев к каждому адресу.






































































IPAM 

Details		Statistics			
Subnet	192.168.70.0/24	Total IPs	254		
Name	Office	Occupied	43 (16.9%)	Available	211 (83.1%)
Progress 	-	Managed	60 (23.6%)	Unmanaged	194 (76.4%)
		Reserved	0 (0%)	Not reserved	254 (100%)

 Filter options

Total items: 254

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Address	Hostname	Agent	OS	Events	Managed	Reserved	Enabled	Comments
 192.168.70.1	 N/A	 192.168.70.1	  Linux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.2	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.3	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.4	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.5	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.6	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.7	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.8	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.9	 N/A	 N/A	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.10	 N/A	 192.168.70.10	 -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.11	 N/A	 192.168.70.11	  Linux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.12	 N/A	 192.168.70.12	  Linux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 192.168.70.13	 N/A	 192.168.70.13	  BSD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## Фильтры

В обоих режимах просмотра можно сортировать по IP-адресу, имени хоста и по времени последней проверки.

Вы можете фильтровать по свободной строке, которая ищет подстроки в IP-адресе, в Имени хоста или Комментариях. Активация флажка рядом со строкой поиска позволит выполнить точный поиск по IP-адресу.

Filter options

Sort: IP (ASC)

Free search:   Exact address match

S.O: All

Show not alive hosts:

Show only managed addresses:

Reserved addresses: All

Last Contact:

Filter

По умолчанию не отвечающие *hosts* не отображаются, но их можно включить.

Вы также можете отобразить только те IP-адреса, которые вы отметили как управляемые.

## Массовые операции

Имеется возможность массового управления IP-адресами, что помогает пользователю управлять большими группами IP-адресов.

Admin tools / IPAM

MASSIVE OPERATIONS

Addresses

192.168.70.1  
192.168.70.2  
192.168.70.3  
192.168.70.4  
192.168.70.5  
192.168.70.6  
192.168.70.7  
192.168.70.8  
192.168.70.9  
192.168.70.10

Comments

Events  
 Managed  
 Reserved  
 Enabled

Update

## Калькулятор подсети

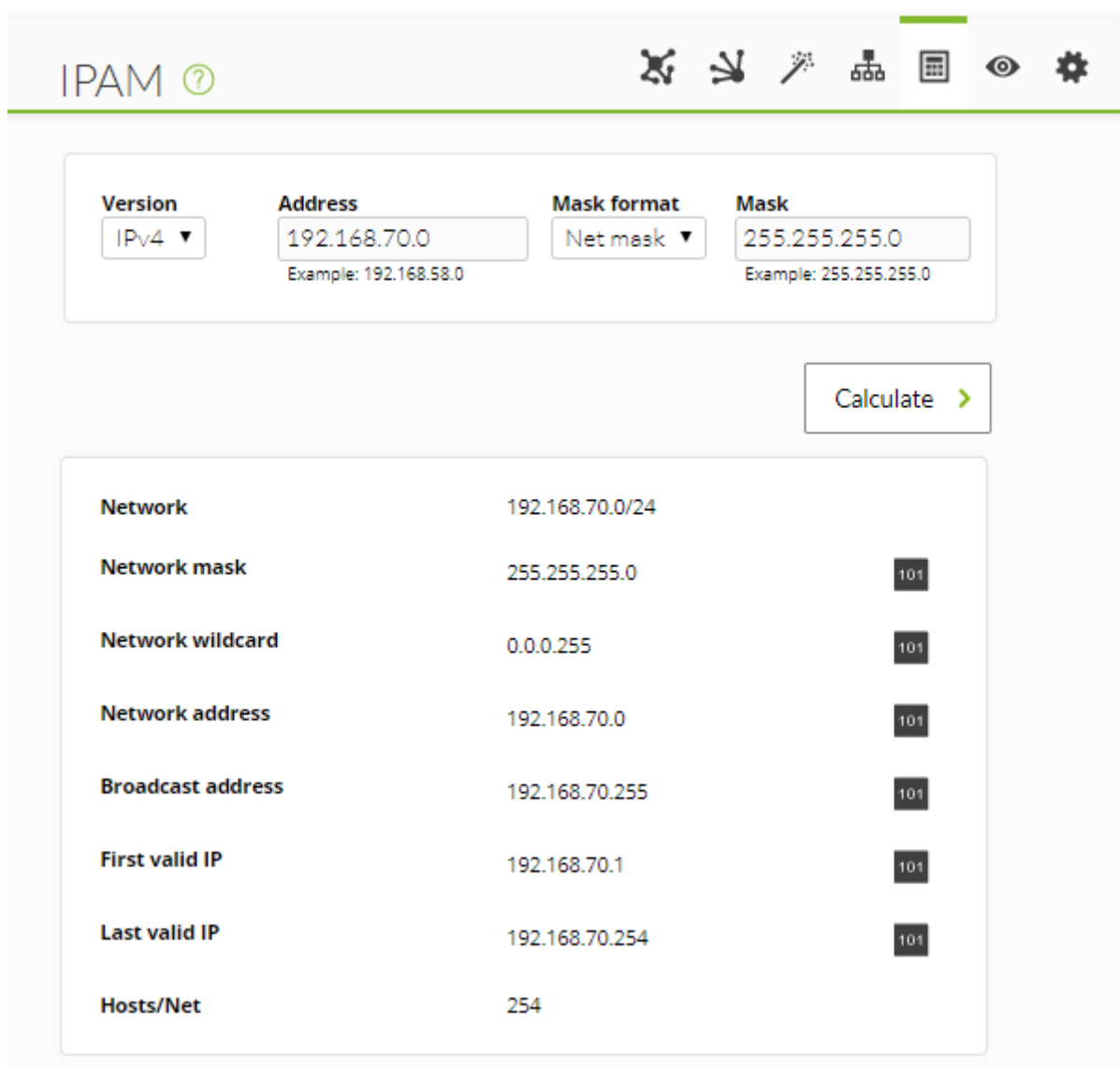
IPAM включает инструмент для расчета подсетей IPv4 и IPv6.

В этом инструменте с помощью IP-адреса и сетевой маски, к которой принадлежит подсеть,

можно получить о ней информацию:

- сеть (Адрес/*Bitmask*).
- Маска сети.
- Маска *Wildcard*.
- Адрес сети.
- Адрес *Broadcast*.
- Первый действительный IP-адрес.
- Последний действительный IP-адрес.
- Количество IP-адресов в сети.

Эти поля задаются в формате адреса (десятичном для IPv4 и шестнадцатеричном для IPv6) и в двоичном формате.



The screenshot shows the IPAM web interface. At the top, there is a navigation bar with the IPAM logo and a help icon. Below the navigation bar, there is a form with four input fields: Version (set to IPv4), Address (192.168.70.0), Mask format (Net mask), and Mask (255.255.255.0). Below the form is a Calculate button. The results are displayed in a table below the Calculate button.

Network	192.168.70.0/24	
Network mask	255.255.255.0	101
Network wildcard	0.0.0.255	101
Network address	192.168.70.0	101
Broadcast address	192.168.70.255	101
First valid IP	192.168.70.1	101
Last valid IP	192.168.70.254	101
Hosts/Net	254	

IPAM ?

🔗
📶
🔍
🏠
📊
👁️
⚙️

<b>Version</b>	<b>Address</b>	<b>Mask format</b>	<b>Mask</b>
IPv6 ▾	<input type="text" value="192.168.70.0"/> <small>Example: 2001:123:4:abcde:3403:1:63</small>	Net mask ▾	<input type="text" value="255.255.255.0"/> <small>Example: ffff.ffff.ffff.ffff.ffff.ffff.0000:0000</small>

<b>Network</b>	1021281000/1	
<b>Network mask</b>	255.255.255.0	101
<b>Network wildcard</b>	1aadaadaaf	101
<b>Network address</b>	1021281000	101
<b>Broadcast address</b>	1d77fd7d5f	101
<b>First valid IP</b>	2042502001	101
<b>Last valid IP</b>	3aeffafabe	101
<b>Hosts/Net</b>	114582805166	

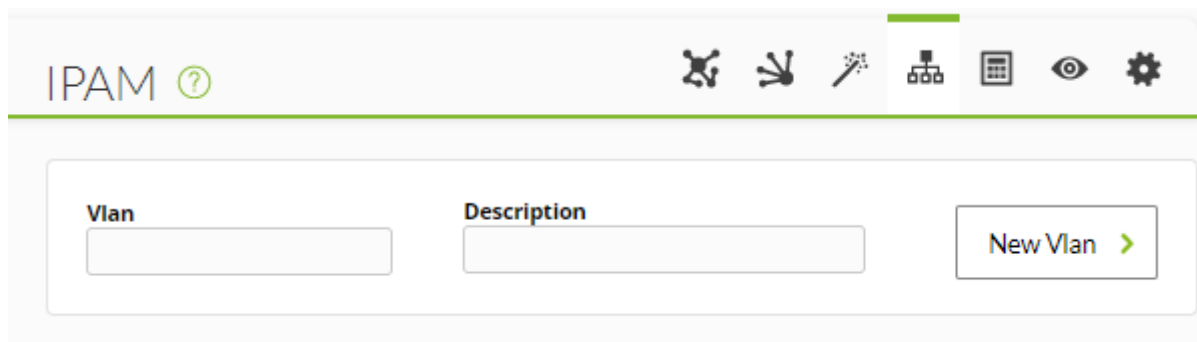
## Создание задач распознавания и Discovery server

Модуль IPAM использует систему Net Scan сервера Discovery. Задачи типа IPAM, которые вы можете видеть в списках задач Discovery, создаются задачей распознавания IPAM, и вам нельзя создавать или удалять задачи распознавания IPAM вручную.

Для получения дополнительной информации о том, как выполнить распознавание, см. раздел [Discovery](#).

## Vlan IPAM

Представление администрирования виртуальных локальных сетей (VLAN) позволяет создавать или обновлять виртуальные локальные сети простым способом. Для создания новой сети VLAN уникальное имя является обязательным, а описание - необязательным.



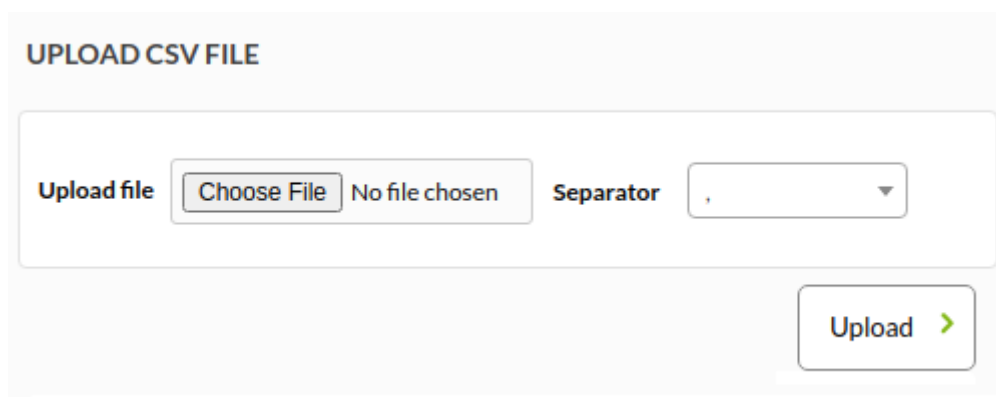
The screenshot shows the IPAM (IP Address Management) interface. At the top, there is a header with the text "IPAM" and a question mark icon. To the right of the header are several navigation icons: a network diagram, a list, a search icon, a tree view, a calendar, an eye, and a gear. Below the header is a form with two input fields: "Vlan" and "Description". To the right of these fields is a button labeled "New Vlan" with a right-pointing arrow.

Для версий NG 758, 759 у 760 , вы можете импортировать такую информацию из файлов .csv (in order):

- VLAN network, VLAN description

Начиная с версии NG 761, вы можете импортировать такую информацию из файлов .csv (in order):

- VLAN network, VLAN description, VLAN custom ID



















The screenshot shows the "UPLOAD CSV FILE" interface. It features a form with an "Upload file" label, a "Choose File" button, and the text "No file chosen". To the right of this is a "Separator" label and a dropdown menu showing a comma character. Below the form is a large "Upload" button with a right-pointing arrow.

После ее создания можно посмотреть в списке созданных VLAN, где показывается следующая информация:

- Name: Имя VLAN.
- Description: Описание VLAN.
- Networks: Сети, назначенные VLAN: Если сеть не назначена, отображается сообщение об этом.



Name	Description	Networks	Actions
50, 80	Networks 50, 80	Not assigned networks	   
70	Adress: 192.168.50.252 Interfaces: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23	Not assigned networks	   
90	Adress: 192.168.50.252 Interfaces: 07, 08, 09, 10	Not assigned networks	   
test	test	Not assigned networks	   

[New Vlan >](#)

Операции:

- Обновить данные VLAN.
- Удалить VLAN: В случае удаления VLAN появится подтверждающее сообщение.
- Статистика: ссылка на просмотр статистики VLAN.
- Добавить сети во VLAN.
  - Если существуют доступные сети: Появится селектор, подобный показанному ниже, в котором можно выбрать одну или несколько сетей.

Примечание: Важно знать, что сеть не может принадлежать к двум различным VLAN.

Add network to Vlan✕

**Current Networks**

192.168.1.0/24

192.168.2.0/24

192.168.10.0/24

192.168.30.0/24

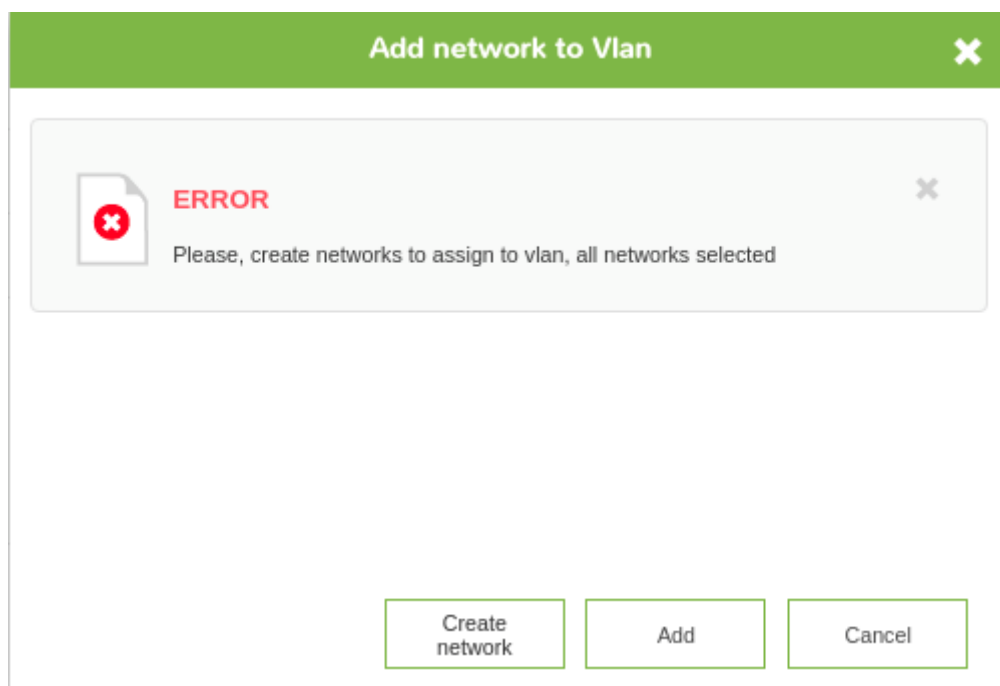
Create network

Add

Cancel

В селекторе можно создать новую сеть для добавления в список с помощью опции create network.

- Если нет доступных сетей: Появится информационное сообщение.



## Статистики IPAM Vlan

Для получения информации о VLAN существует вид, который отображает ее статистику.

- Имя и описание.
- Статистические данные:
  - Общее количество доступных IP-адресов.
  - Занятость и доступность IP-адресов.
  - Управляемые IP-адреса.
  - Резервированные IP-адреса.

**Vlan 50 and 80**

*Description: Networks VLAN users 50 and 80*


Statistics			
<b>Total IPs</b>	508		
<b>Occupied</b>	58 (11.4%)	<b>Available</b>	450 (88.6%)
<b>Managed</b>	54 (10.6%)	<b>Unmanaged</b>	454 (89.4%)
<b>Reserved</b>	1 (0.2%)	<b>Not reserved</b>	507 (99.8%)

Кроме того, для каждой из сетей, входящих в VLAN, будет отображаться следующая

## статистика и информация:

- Имя.
- Интервал Recon Task.
- Местонахождение.
- Описание.
- Прогресс сканирования сети.

**Network 192.168.80.0/24**

Details		Statistics			
<b>Subnet</b>	192.168.80.0/24	<b>Total IPs</b>	254		
<b>Interval</b>	1 days	<b>Occupied</b>	29 (11.4%)	<b>Available</b>	225 (88.6%)
<b>Location</b>	Servers zone K	<b>Managed</b>	26 (10.2%)	<b>Unmanaged</b>	228 (89.8%)
<b>Description</b>	Public workers	<b>Reserved</b>	1 (0.4%)	<b>Not reserved</b>	253 (99.6%)
<b>Progress</b>	 -				

**Network 192.168.50.0/24**

Details		Statistics			
<b>Subnet</b>	192.168.50.0/24	<b>Total IPs</b>	254		
<b>Interval</b>	1 days	<b>Occupied</b>	29 (11.4%)	<b>Available</b>	225 (88.6%)
<b>Location</b>	Production servers	<b>Managed</b>	28 (11.0%)	<b>Unmanaged</b>	226 (89%)

Эти статистические данные можно экспортировать в формат CSV, выбрав кнопку в верхней части:

IPAM ?

Address: 192.168.50.252

SNMP community: artica06

SNMP version: v. 2c

Run >

Vlan name	Interfaces	Description	Status
default	GigabitEthernet0/1, GigabitEthernet0/2, GigabitEthernet0/3, GigabitEthernet0/4,		
90	GigabitEthernet0/7, GigabitEthernet0/8, GigabitEthernet0/9, GigabitEthernet0/10	Address: 192.168.50.252 Interfaces: 07, 08, 09, 10	Created
70	GigabitEthernet0/11, GigabitEthernet0/12, GigabitEthernet0/13, GigabitEthernet0/14, GigabitEthernet0/15, GigabitEthernet0/16, GigabitEthernet0/17, GigabitEthernet0/18,	Address: 192.168.50.252 Interfaces: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	Created

Create >

## Wizard IPAM Vlan

Это вид позволяет нам легко и быстро создать VLAN с помощью SNMP.

IPAM ?

Address:

SNMP community:

SNMP version: v. 1

Run >

Чтобы иметь возможность выполнить SNMP-запрос, необходимо ввести адрес, сообщество и версию. После ввода будет отображен список всех доступных сетей VLAN для этого адреса с подробным описанием следующих данных:

- Имя VLAN. Когда есть интерфейсы, не назначенные VLAN, имя по умолчанию - 'default'.
- Интерфейсы.
- Описание.
- Состояние. Если статус 'default', это поле будет пустым. Если VLAN не создана, появится флажок, чтобы выбрать ее для последующего создания, добавив такие данные, как описание, адрес и интерфейсы, как показано в примере:

<b>Address</b> 192.168.50.252	<b>SNMP community</b> artica06	<b>SNMP version</b> v. 2c	<b>Run</b> >
----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	--------------

Vlan name	Interfaces	Description	Status
default	01, 02, 03, 04, 05, 06, 22, 24		
90	07, 08, 09, 10		<input type="checkbox"/>
70	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23	Adress: 192.168.50.252 Interfaces: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23	Created

**Create** >

## IPAM Supernet

Режим администрирования суперсети позволяет создать или обновить суперсеть простым способом.

Чтобы создать новую суперсеть, необходимо ввести:

- Supernet: Имя Суперсети, Это поле является обязательным и должно быть уникальным.
- Address: Сеть, адрес и маска. Эти поля должны быть заполнены.
- Mask: Маска net, Эти поля должны быть заполнены.
- Subneting Mask: Маска Subneting, Это поле необязательно.
- Description: Описание, Необязательно.

Admin tools / IPAM

### SUPERNET CONFIG

✕
🔍
🔧
📄
📅
🔍

**Supernet**

**Address**

**Mask**

**Subneting Mask**

**Description**

**New Supernet** >

Начиная с версии NG 758, вы можете импортировать такую информацию из файлов .csv (по порядку):

- name, description, address, mask, subnetting mask





















### UPLOAD CSV FILE

Upload file  No file chosen Separator

После создания ее можно просмотреть в списке созданных суперсетей, где отображается следующая информация:





- Name: Имя Суперсети.
- Address / Masks: Адрес и маска Суперсети.
- Description: Описание Суперсети.
- Subnetting Mask: Маска Subnetting.
- Networks: Сети, назначенные Суперсети. Если сеть не назначена, отображается сообщение об ЭТОМ.

Admin tools / IPAM  
SUPERNET CONFIG

Name	Address / Masks	Description	Subnetting Mask	Networks	Actions
South Wing	192.168.0.0 / 255.255.0.0	VLAN 80 & 70 networks	255.255.255.0	192.168.50.0/24 ( 50 y 80) 192.168.80.0/24 ( 50 y 80)	   
West Wing	192.168.0.0 / 255.255.0.0	VLAN 90 network	255.255.255.0	192.168.90.0/24 ( 90)	   
East Wing	192.168.0.0 / 255.255.0.0	VLAN 70 network	255.255.255.0	192.168.70.0/24 ( 70)	   
North Wing	192.168.0.0 / 255.255.0.0	Rest of free networks	255.255.255.0	192.168.10.0/24 ( PFMS) 192.168.30.0/24 ( PFMS)	   
Specials	192.168.0.0 / 255.255.0.0	Special networks with specific function	255.255.255.0	192.168.10/24 ( PFMS) 192.168.20/24 ( PFMS)	   

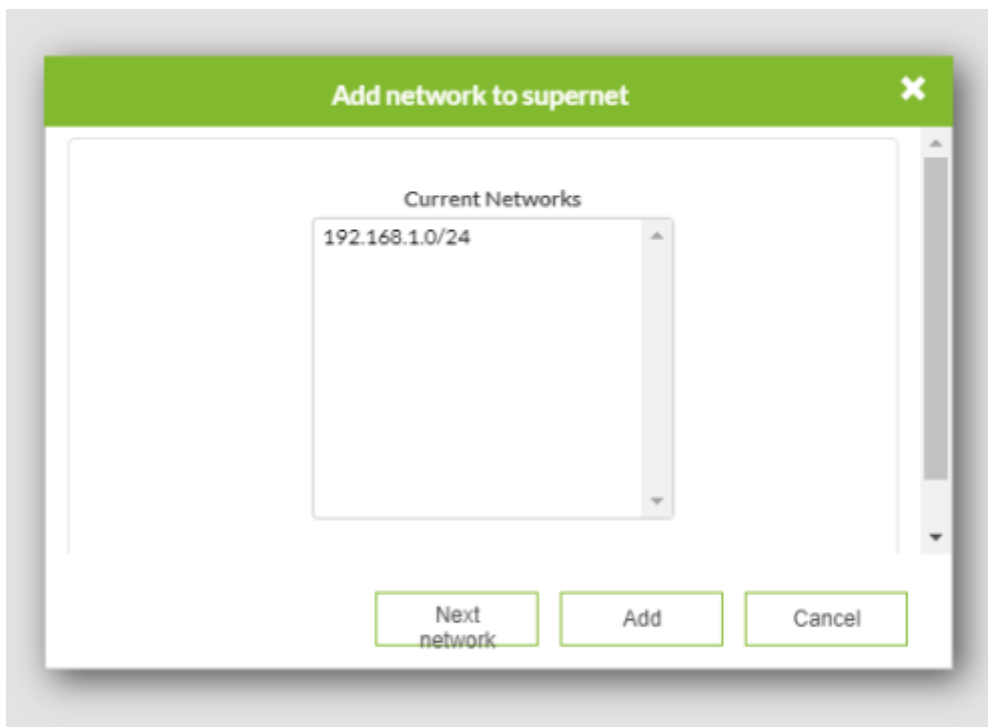
Pandora FMS v7.0NG.756 - OUM 756 - MR 48  
Page generated on 2021-08-26 18:35:41

Operations:

-  Обновить данные Суперсети.
-  Удалить Суперсеть. В случае удаления Суперсети появится подтверждающее сообщение.
-  Статистика: ссылка на просмотр статистики Суперсети.
-  Добавить сети в Суперсеть.

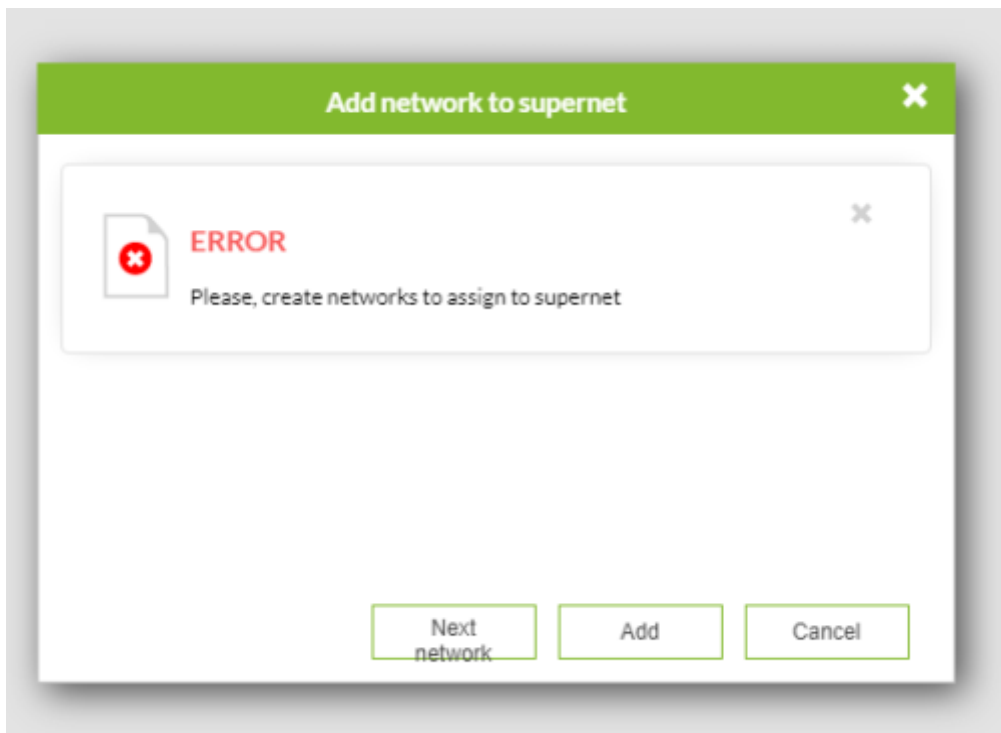
- Если существуют доступные сети: Появится селектор, подобный показанному ниже, в котором можно выбрать одну или несколько сетей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Важно знать, что сеть не может принадлежать двум разным суперсетям.



Новая сеть может быть создана из селектора с помощью опции next network.. Если была добавлена маска подсети, по умолчанию выбирается следующая доступная сеть.

- Если нет доступных сетей: Появится информационное сообщение.



## Статистика IPAM Суперсети

Для получения информации о суперсети у вас есть вид, показывающий ее статистику.

- Имя и описание.
- Статистические данные:
  - Общее количество доступных IP-адресов
  - Занятость и доступность IP-адресов.
  - Управляемые IP-адреса.
  - Резервированные IP-адреса.

Supernet South Wing

**Network:** 192.168.0.0 / 255.255.0.0

**Description:** VLAN 80 & 70 networks

Statistics			
<b>Total IPs</b>	508		
<b>Occupied</b>	58 (11.4%)	<b>Available</b>	450 (88.6%)
<b>Managed</b>	54 (10.6%)	<b>Unmanaged</b>	454 (89.4%)
<b>Reserved</b>	1 (0.2%)	<b>Not reserved</b>	507 (99.8%)


Кроме того, для каждой из сетей, входящих в Суперсеть, будет отображаться следующая статистика и информация:

- Имя.
- Интервал Recon Task.



- Местонахождение.
- Описание.
- Прогресс сканирования сети.


**Network 192.168.80.0/24**

Details		Statistics			
<b>Subnet</b>	192.168.80.0/24	<b>Total IPs</b>	254		
<b>Interval</b>	1 days	<b>Occupied</b>	29 (11.4%)	<b>Available</b>	225 (88.6%)
<b>Location</b>	Servers zone K	<b>Managed</b>	26 (10.2%)	<b>Unmanaged</b>	228 (89.8%)
<b>Description</b>	Public workers	<b>Reserved</b>	1 (0.4%)	<b>Not reserved</b>	253 (99.6%)
<b>Progress</b>	 -				

**Network 192.168.50.0/24**

Details		Statistics			
<b>Subnet</b>	192.168.50.0/24	<b>Total IPs</b>	254		
<b>Interval</b>	1 days	<b>Occupied</b>	29 (11.4%)	<b>Available</b>	225 (88.6%)
<b>Location</b>	Production servers	<b>Managed</b>	28 (11.0%)	<b>Unmanaged</b>	226 (89%)

Эти статистические данные можно экспортировать в формат CSV, выбрав кнопку в верхней части:

[Export to Excel](#) 


### Supernet North

**Network:** 192.168.0.0 / 255.255.0.0

**Description:** VLAN 80 & 70 networks

Statistics			
<b>Total IPs</b>	254		
<b>Occupied</b>	43 (16.9%)	<b>Available</b>	211 (83.1%)
<b>Managed</b>	60 (23.6%)	<b>Unmanaged</b>	194 (76.4%)
<b>Reserved</b>	0 (0%)	<b>Not reserved</b>	254 (100%)

### Network 192.168.70.0/24

Details	
<b>Subnet</b>	192.168.70.0/24
<b>Name</b>	Office
<b>Interval</b>	7 days
<b>Location</b>	Office
<b>Description</b>	This is an update
<b>Progress</b> 	-

Statistics			
<b>Total IPs</b>	254		
<b>Occupied</b>	43 (16.9%)	<b>Available</b>	211 (83.1%)
<b>Managed</b>	60 (23.6%)	<b>Unmanaged</b>	194 (76.4%)
<b>Reserved</b>	0 (0%)	<b>Not reserved</b>	254 (100%)

## Карта Суперсети IPAM

На экране появится карта со всеми созданными Суперсетями:



The screenshot displays a node in the Supernet Map, represented by a green circle with the text "Artica Supernet 0% (0)". A tooltip or information panel is open for this node, containing the following details:

- Supernet Artica Supernet**
- Network:** 192.168.0.0 / 255.255.0.0
- Description:** Short net
- Statistics**

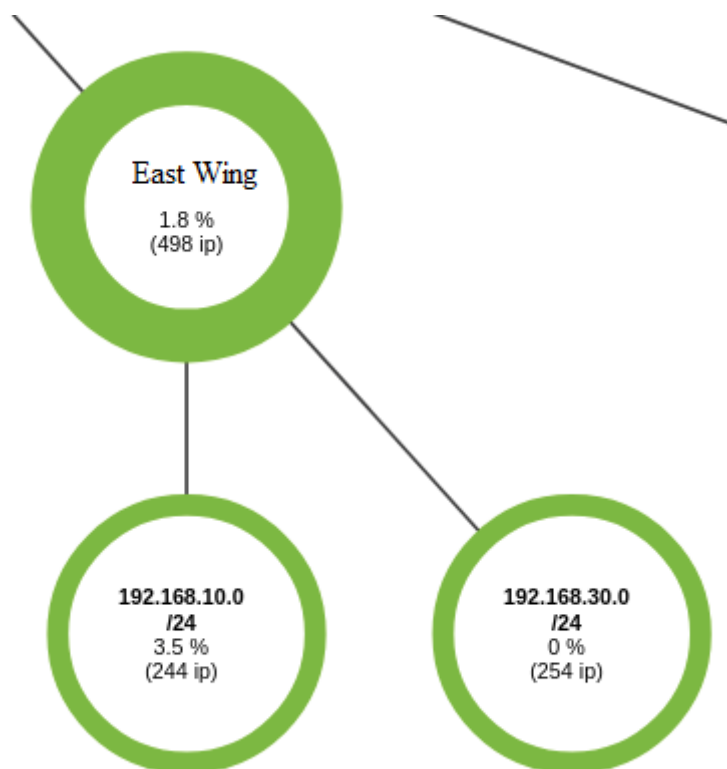
Total IPs			
Occupied	(%)	Available	0 (%)
Managed	(%)	Unmanaged	0 (%)
Reserved	(%)	Not reserved	0 (%)

At the bottom of the information panel is a button labeled "Go to supernet edition".

Сети и суперсети представлены в виде узлов. Разница между ними заключается в том, что Суперсети имеют более толстую границу.

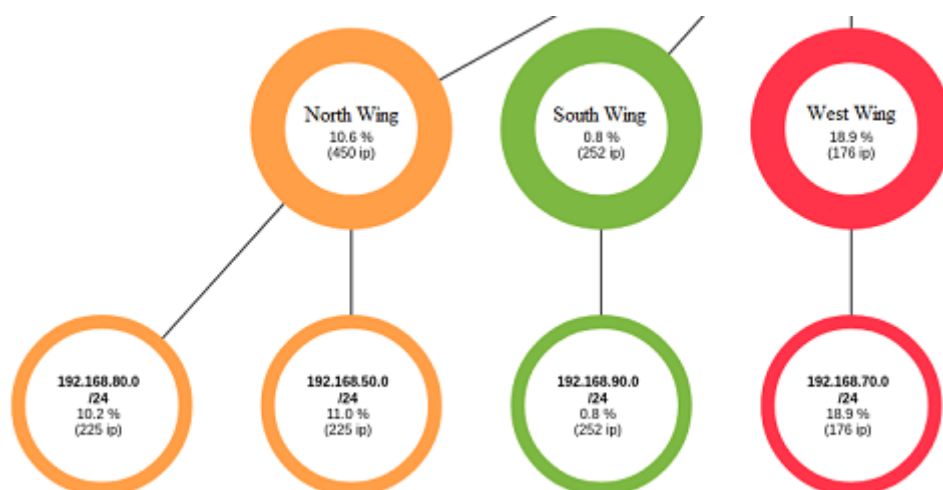
Внутри каждого узла будет отображаться следующая информация:

- Имя сети или Суперсети.
- Процент занятости.
- Количество доступных IP-адресов.

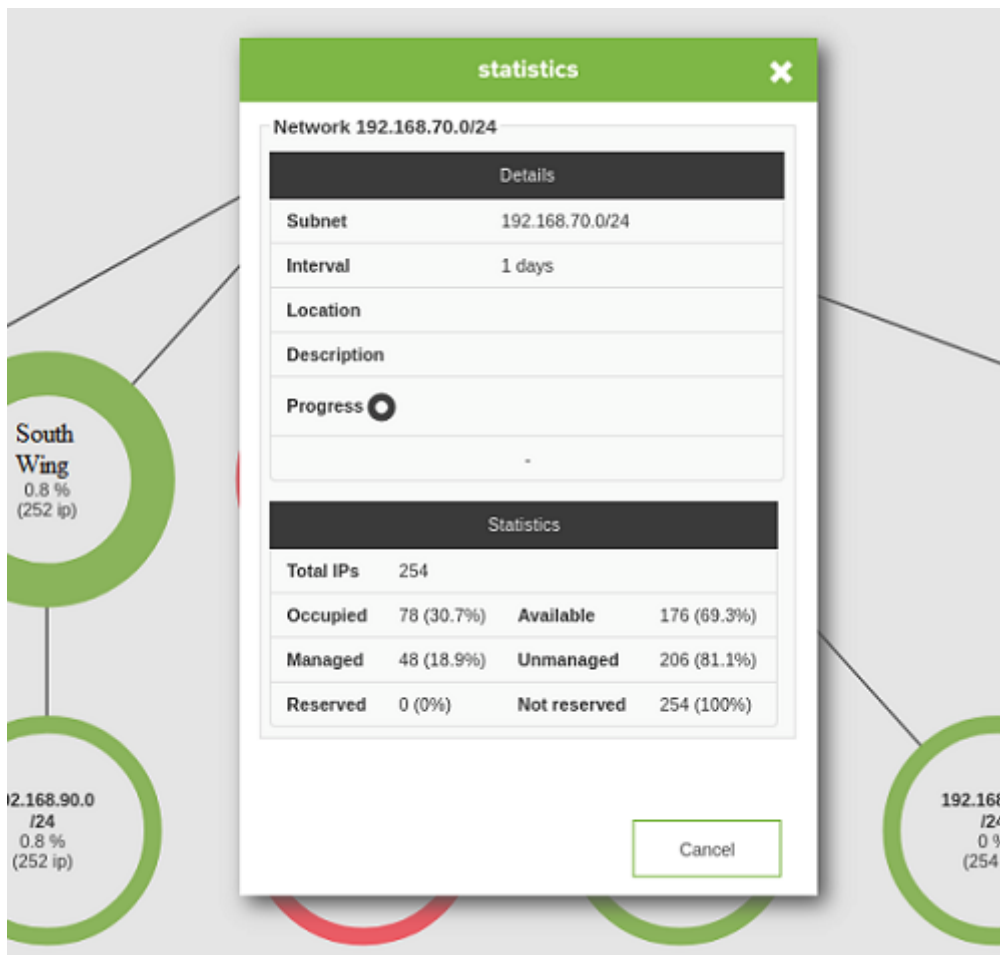


В Setup Pandora FMS, в части “Enterprise”, можно настроить критические и предупреждающие пороги, отображая узлы красным цветом для критических и оранжевым для предупреждающих:

Critical threshold for occupied addresses ★	<input type="text" value="12"/>
Warning threshold for occupied addresses ★	<input type="text" value="10"/>



При нажатии на узел отображается его статистика:



## Supernet treeview

Древовидное представление суперсетей показывает все созданные суперсети в упрощенном графическом виде, а нажатие на соответствующую иконку отображает всплывающее окно с дополнительной информацией и возможностью изменить элемент в другой вкладке веб-браузера.

Admin tools / IPAM

## SUPERNET TREEVIEW

Found supernets: 5


- North Wing (2)
  - 192.168.10.0/24 () (0:0)
  - 192.168.30.0/24 () (0:0)
- Specials (2)
  - 192.168.1.0/24 () (0:0)
  - 192.168.2.0/24 () (0:0)
- East Wing (1)
- South Wing (2)
- West Wing (1)

Supernet Specials

Network: 192.168.0.0 / 255.255.0.0

Description: Special networks with specific function

Statistics			
Total IPs	0		
Occupied	0 (0%)	Available	0 (100%)
Managed	0 (0%)	Unmanaged	0 (100%)
Reserved	0 (0%)	Not reserved	0 (100%)

Go to supernet edition 

Pandora FMS v7.0NG.759 - OUM 759 - MR 51  
Page generated on 2022-01-31 07:47:16

## Мониторинг использования сети IPAM

Новая система IPAM позволяет создавать отчеты, графики, генерировать оповещения и т.д.

Для этого в контролируемой сети должна быть активирована опция мониторинга, а также опция назначения групп.

Admin tools / IPAM

EDIT

Network i

Examples:  
IPv4: 192.168.40.0/24

Name

Discovery server

Description

Location i

Monitoring i

Lightweight mode i

Group i

Scan interval i  Days

Operator users i

- None
- All users
- alsanba
- Documentation
- Pandora
- test 7884

Pandora FMS v7.0NG.756 - OUM 756 - MR 48  
Page generated on 2021-08-27 16:17:39

В результате в Pandora FMS будет создан агент, имя которого будет IPAM\_<имя сети, модули которого будут иметь следующую информацию:

- Общее количество доступных IP-адресов.
- Общее количество свободных (неназначенных) IP-адресов.
- Общее количество занятых (назначенных, зарезервированных) IP-адресов.
- Общее количество зарезервированных IP-адресов.
- Процент свободных IP-адресов (свободных/доступных).

## ✓ List of modules ● 1 ● 6

Status: All Free text for search (\*) Module group All Show in hierarchy mode  Filter Reset

Total items: 7

F.	P.	Type	Module name	Description	Status	Thresholds	Data	Graph	Last contact
			Available addresses %	Percentage of available addresses in network	<span style="color: green;">■</span>	N/A - N/A	99.2 %		4 hours
			Available ips	Number of current available IPs in network	<span style="color: green;">■</span>	N/A - N/A	252		4 hours
			Free ips	Number of current available IPs in network	<span style="color: green;">■</span>	N/A - N/A	252		4 hours
			Occupied ips	Number of occupied IPs in network	<span style="color: green;">■</span>	N/A - N/A	2		4 hours
			Online addresses	Number of addresses responding in network	<span style="color: green;">■</span>	N/A - N/A	2		4 hours

### Networking

	Host Alive	<span style="color: red;">■</span>	N/A - N/A	0		100%	1 minutes 09 seconds
	Host Latency	<span style="color: green;">■</span>	149/80 - 0/150	0		100%	2 minutes 35 seconds

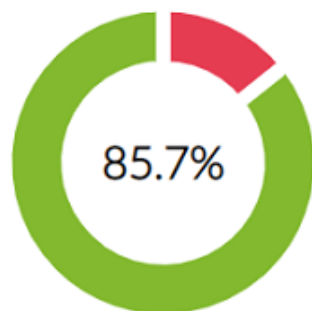
Total items: 7

Monitoring / View / Main

IPAM\_192.168.90.0/24 ?



IPAM\_192.168.90.0/24 ● ●



network

N/A

Agent autogenerated from IPAM

● 1 ● 6

Agent contact Refresh Close

<b>Interval</b>	1 days
<b>Last contact / Remote</b>	1 minutes 05 seconds / July 3, 2019, 4:10 pm
<b>Next contact</b>	<input type="text" value="86318 s"/>
<b>Group</b>	Unknown
<b>Secondary groups</b>	N/A
<b>Parent</b>	N/A

## ✓ Agent info

**Position (Long, Lat)**

There is no GIS data.

**Serial Number** ?

-empty-

**Additional ID** ? -empty-

**eHorusID** ?

-empty-

**dispositivo** ? -empty-

**Tipo de dispositivo** ?

-empty-

**histogram** ? -empty-



## IPAM для DHCP Server

Инструмент **Pandora FMS IPAM DHCP tool** предоставляет модули мониторинга DHCP для сервера MS Windows® DHCP и дополняет информацию, отображаемую в расширении IPAM.

Во-первых, коллекция должна быть создана в консоли Pandora FMS. Например, можно использовать индивидуальное короткое имя *IPAM*.

Во-вторых, инструмент Агент IPAM загружается в коллекцию, и коллекция перестраивается.

В-третьих, коллекция назначается агенту Pandora FMS с сервера Windows DHCP®.

Наконец, исполнение регистрируется на вкладке Дополнения в администрировании Агента Pandora FMS:

```
%ProgramFiles%\pandora_agent\collections\ipam\ipam_agent_tool.exe
```

Через некоторое время файл передается Агенту и выполняется, предоставляя следующие модули:

- [сеть] Использование DHCP.
- [сеть] Доступные IP-адреса DHCP.
- [сеть] Свободные IP-адреса DHCP.
- [сеть] Назначенные IP-адреса DHCP.
- [сеть] Зарезервированные IP-адреса DHCP.

Информация, предоставленная в расширении IPAM, не перезаписывается, если IP-адреса назначения находятся в состоянии «управляемые».

## WINDOWS DHCP SERVER



## Windows DHCP Server



10 : 10 ★

Discovery

192.168.122.10

N/A

Discovery

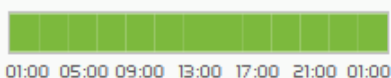
## Agent contact

Interval 5 minutes

Last contact / Remote 22 seconds / January 25, 2019, 2:16 pm

Next contact 

## Events (24h)



## Agent info

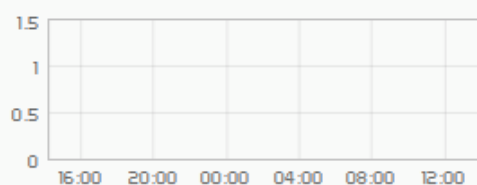
Group Unknown

Parent N/A

Remote configuration Disabled

Secondary groups N/A

## Agent access rate (24h)



## ★ Full list of monitors 10 : 10

## List of modules

 Status:  Free text for search (\*):  Module group  Show in hierarchy mode  Filter  Reset 

F.	P.	Type	Module name	Description	Status	Thresholds	Data	Graph	Last contact
			[192.168.1.0/24] dhcp assigned ips			N/A - N/A	5		21 seconds
			[192.168.1.0/24] dhcp available ips			N/A - N/A	10		21 seconds
			[192.168.1.0/24] dhcp free ips			N/A - N/A	6		21 seconds
			[192.168.1.0/24] dhcp reserved ips			N/A - N/A	4		21 seconds
			[192.168.1.0/24] dhcp usage			N/A - N/A	23.1		21 seconds
			[192.168.2.0/24] dhcp assigned ips			N/A - N/A	0		21 seconds
			[192.168.2.0/24] dhcp available ips			N/A - N/A	28		21 seconds
			[192.168.2.0/24] dhcp free ips			N/A - N/A	28		21 seconds

IPAM



Details	
Subnet	192.168.1.0/24
Interval	1 days
Location	v1
Description	
Progress	6%

Statistics			
Total IPs	254		
Occupied	0 (0%)	Available	254 (100%)
Managed	0 (0%)	Unmanaged	254 (100%)
Reserved	4 (1.6%)	Not reserved	250 (98.4%)

Export to Excel

Assign next free IP

5 Filtered

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[Вернуться в оглавление Документации Pandora FMS](#)