



Управление кластером



From:

<https://pandorafms.com/manual/!785/>

Permanent link:

https://pandorafms.com/manual/!785/ru/documentation/04_using/15_clusters

2026/02/11 13:25



Управление кластером

[Вернуться в оглавление Документации Pandora FMS](#)

Управление кластером

Введение

Начиная с версии 719, в Pandora FMS появилась новая функция, позволяющая контролировать кластеры независимо от используемой системы или приложения.

Цель этой системы - обеспечить быстрый, но, прежде всего, простой для пользователя мониторинг кластеров.

Мы рассмотрим два типа кластеров:

Активный - Пассивный

Это кластеры, в которых будет одновременно работать только один узел.

Активный - Активный

Это те, в которых приложение или предоставляемая услуга сбалансированы между всеми узлами кластера.

В кластере у нас будет несколько типов элементов:

Обычные элементы

Это те модули, которые должны оставаться активными на всех узлах кластера, что необходимо для работы кластеризации.

Сбалансированные элементы

Это те модули, которые будут выполняться только на активном узле и которые будут *балансируются* от одного узла к другому узлу кластера, то есть они будут отчитываться в том или ином агенте в зависимости от машины, на которой работает приложение.

Сбалансированные элементы необходимы только в случае кластеров типа Активный - Пассивный.

Планирование мониторинга

При мониторинге кластера мы должны учитывать:

Если кластер типа Активный - Активный

Общие модули, подлежащие мониторингу, должны присутствовать во всех агентах кластера. В противном случае вы не сможете их выбрать.

Затем нам нужно будет создать идентичные средства контроля во всех агентах кластера для мониторинга необходимых нам ресурсов.

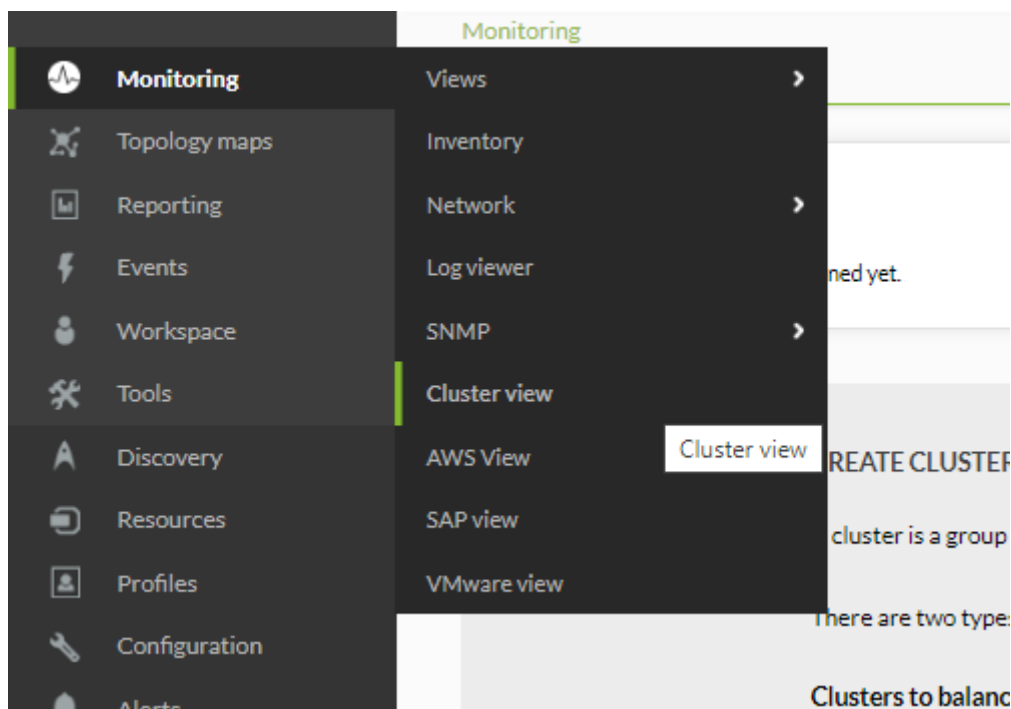
Если кластер типа Активный - Пассивный

Общие модули будут следовать той же конфигурации, что и *активный - активный*, но нам придется настроить мониторинг сбалансированных модулей только на активном узле.

Для мониторинга «активного узла» мы должны использовать условный мониторинг, при котором модуль будет сообщать только при выполнении ряда предварительных условий.

Настройка нового кластера

Чтобы создать новый кластер, зайдите в раздел Мониторинг → Cluster view:



Если вы впервые обращаетесь к этому экрану, вы должны увидеть страницу, похожую на следующую:

Monitoring

CLUSTERS



INFORMATION

There are no clusters defined yet.

CREATE CLUSTER

A cluster is a group of devices that provide the same service in high availability.

There are two types, depending on how they provide that service:

Clusters to balance the service load: these are active - active (A/A) mode clusters. It means that all the nodes (or machines that compose it) are working. They must be working because if one stops working, it will overload the others.

Clusters to guarantee service: these are active - passive (A/P) mode clusters. It means that one of the nodes (or machines that make up the cluster) will be executed (primary) and another will not (secondary). When the primary goes down, the secondary must take over and give the service instead. Even though many of the elements of this cluster are active-passive, it will also have active elements in both of them indicating that the passive node is `online`, so that in the case of a service failure in the master, the active node collects this information.



Create Cluster

Настройка нового кластера Активный - Активный

Нажмите на кнопку создать, чтобы запустить мастер создания кластеров, выбрав для данного примера вариант «кластер Активный - Активный»:

Cluster list / Definition / Members
NEW CLUSTER » DEFINITION

Cluster name ⓘ
Cluster type ⓘ
Description
Group ⓘ
Prediction server: ⓘ

Web Server cluster
Active - Active
Servers
munchkin

Go back ✕
Next >

Pandora FMS v7.0NG.758.1 - OUM 758 - MR 50
Page generated on 2021-11-30 21:53:27

После выбора имени, типа кластера и целевой группы нажмите кнопку next, чтобы перейти к разделу выбора агента.

Cluster list / Definition / Members / A-A Modules / A-A thresholds / Alerts
NEW WEB SERVER CLUSTER » MEMBERS ⓘ

Filter group
Please select...
Group recursion
☐

Filter group
Please select...
Group recursion
☐

Filter agent alias

Filter agent alias

Available agents

- docker
- koldo_m
- ldap-server
- lu
- munchkin
- munchkin_agent
- parama
- satellite_munchkin
- stod_m

Selected cluster members

- aristarcos
- euclides
- ptolomeo

Go back ✕
Update and continue >

Pandora FMS v7.0NG.758.1 - OUM 758 - MR 50
Page generated on 2021-11-30 21:53:27

На этом шаге мы выберем все критические модули для нашего сервиса, которые мы хотим контролировать, из числа агентов, которые мы добавили в кластер:

Cluster list / Definition / Members / A-A Modules / A-A thresholds / Alerts

UPDATE WEB SERVER CLUSTER » A-A MODULES

Filter group
Please select...

Group recursion
☒

Filter options by module name

Filter group
Please select...

Group recursion
☐

Filter options by module name

Available modules (common)

DiskUsed_/
Network_Usage_Bytes

Selected active-active modules

HTTPD_Status

Go back
Update and continue

Pandora FMS v7.0NG.758.1 - OUM 758 - MR.50
Page generated on 2021-11-30 21:53:27

Выберем порог в процентах узлов (%) для определения состояний кластера на основе общих модулей (OK/не OK).

[Cluster list](#) / [Definition](#) / [Members](#) / [A-A Modules](#) / [A-A thresholds](#) / [Alerts](#)

UPDATE WEB SERVER CLUSTER » A-A THRESHOLDS

Please, set thresholds for all active-active modules

HTTPD_Status critical if	66	% of balanced modules are down (equal or greater).
HTTPD_Status warning if	33	% of balanced modules are down (equal or greater).

Go back

Update and continue

Pandora FMS v7.0NG.758.1 - OUM 758 - MR.50

Page generated on 2021-11-30 21:53:27

После настройки кластера мы можем добавить оповещения в различные элементы кластера, чтобы, если состояние выбранных нами модулей изменяется, выполнялось определенное действие.

Cluster list / Definition / Members / A-A Modules / A-A thresholds / Alerts

UPDATE WEB SERVER CLUSTER » ALERTS

Alert control filter

Total items: 0

INFORMATION

No alerts defined

Module

Select

Actions

Default action

+ Create action

Template

Select

+ Create template

Threshold

0 seconds

Go back

Finish

Add alert

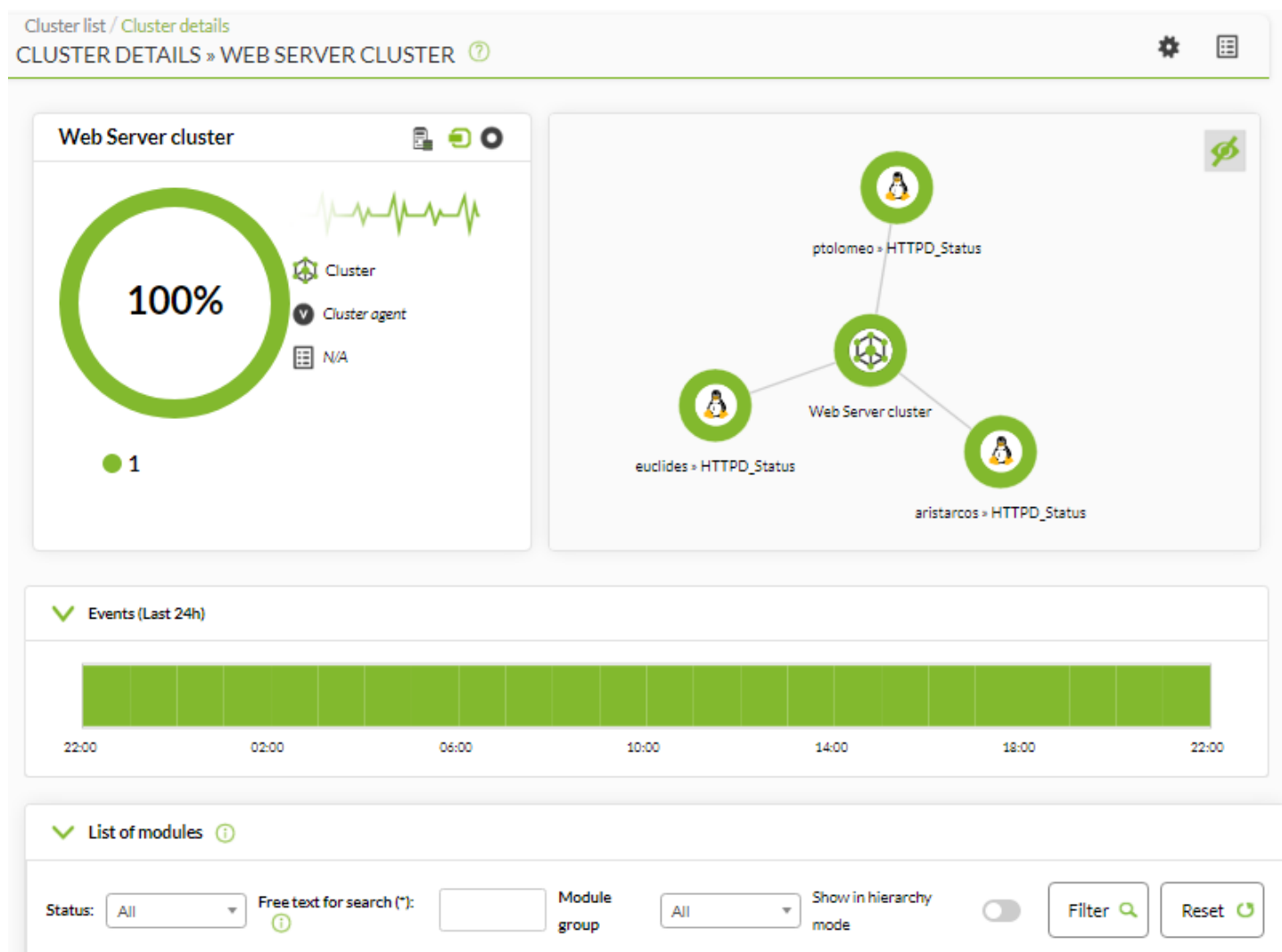
Pandora FMS v7.0NG.758.1 - OUM 758 - MR 50
Page generated on 2021-11-30 21:53:27

После оценки модулей мы увидим карту кластера с информацией о состоянии.

Просмотр кластера типа Активный - Активный

Если кластер имеет тип Активный - Активный, вы сможете увидеть только общие элементы.

Следуя примеру создания, описанному в предыдущем разделе, мы имеем следующий вид:



В нем мы выделяем три раздела:

Карта кластера

(Сверху слева). Она показывает агентов, составляющих кластер, и их статус.

Краткое описание состояния

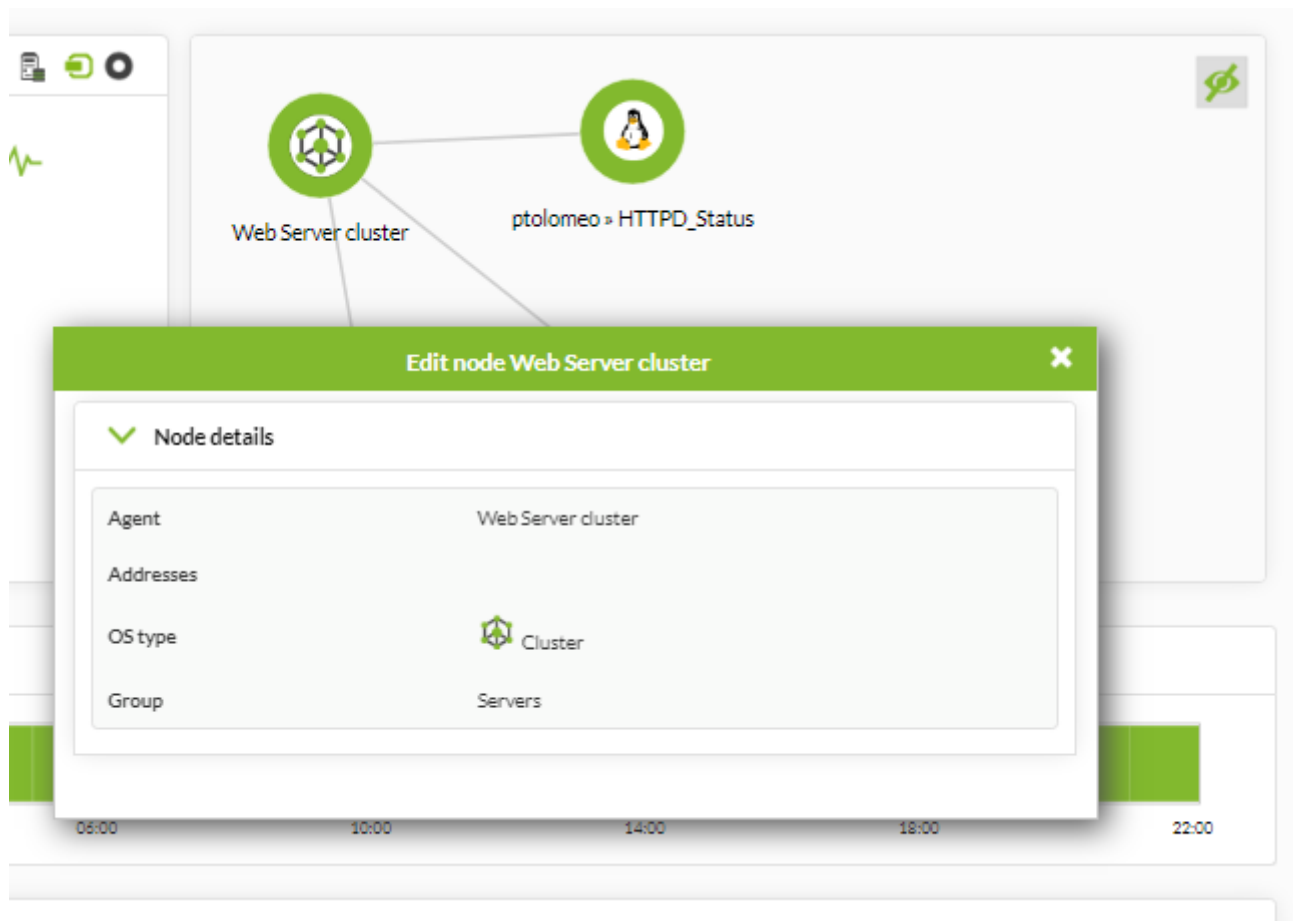
(Сверху справа). Оно показывает состояние кластера, а также список элементов, которые входят в кластер.

Просмотр метрик

(Внизу). Отображает полный список зарегистрированных метрик в кластере.

Если нажать на элемент карты кластера, можно увидеть дополнительную информацию об этом элементе:

Подробный просмотр статуса кластера (нажмите на карту).



При интерпретации данных, отраженных в колонках data и status, важно учитывать следующее:

- Колонка data показывает процент модулей, которые имеют состояние, отличное от нормального. Например, если у нас есть модуль кластера, который содержит три модуля:
 - Если все три модуля в нормальном состоянии, мы увидим 0.
 - Если два находятся в нормальном состоянии, а один - в опасном, мы увидим 33,3.
 - Если один из них находится в нормальном состоянии, один в опасном и один в критическом, то мы получим 66,7.
- В колонке статус проверяются установленные пороговые значения. Эти пороговые значения указывают на процент модулей в ненормальном состоянии.

Настройка нового кластера типа активный - пассивный

Нажмите на кнопку создать, чтобы запустить мастер создания кластеров, выбрав для данного примера вариант «Активный - Пассивный кластер»:



[Cluster list](#) / [Definition](#) / [Members](#)

NEW CLUSTER » DEFINITION

Cluster name ⓘ

MySQL cluster

Cluster type ⓘ

Active - Passive ▼

Description

Group ⓘ

Servers ▼

Prediction server: ⓘ

stod ▼

Next >

Go back ✕

После выбора имени, типа кластера и целевой группы нажмите кнопку next, чтобы перейти к разделу выбора агента.



NEW MYSQL CLUSTER » MEMBERS

Filter group

Please select...

Filter group

Please select...

Group recursion



Group recursion



Filter agent alias

Filter agent alias

Available agents

192.168.80.1
192.168.80.11
192.168.80.12
192.168.80.15
192.168.80.24
192.168.80.30
192.168.80.31
192.168.80.32
192.168.80.34



Selected cluster members

192.168.80.10
192.168.80.20

Update and continue >

Go back ✕

На этом шаге мы выберем все критические модули для нашего сервиса, которые мы хотим контролировать, из числа агентов, которые мы добавили в кластер:



UPDATE MYSQL CLUSTER » A-P MODULES

Filter group

Please select...

Group recursion

☐

Filter options by module name

Filter group

Please select...

Group recursion

☐

Filter options by module name

Available modules (common)

Latency

Selected active-active modules

Host Alive

Update and continue >

Go back ✕

Выберем порог в процентах узлов (%) для определения состояний кластера на основе общих модулей (OK/не OK).

[Cluster list](#) / [Definition](#) / [Members](#) / [A-A Modules](#) / [A-A thresholds](#) / [A-P module](#) / [Critical A-P modules](#) / [Alerts](#)

UPDATE MYSQL CLUSTER » A-A THRESHOLDS

Please, set thresholds for all active-active modules

MySQL_ActiveCONN critical if	66	% of balanced modules are down (equal or greater).
MySQL_ActiveCONN warning if	33	% of balanced modules are down (equal or greater).

Go back

Update and continue

Pandora FMS v7.0NG.758.1 - OUM 758 - MR 50

Page generated on 2021-12-03 10:20:49

В этом шаге мы добавим сбалансированные модули (те, которые отчитываются в активном агенте). В списке отображаются все модули всех агентов, входящих в кластер.

UPDATE MYSQL CLUSTER » A-P MODULE



Filter group

Please select...

Group recursion

Filter options by module
name

Available modules (any)

loopback_0_ifInOctets
loopback_0_ifOperStatus
loopback_0_ifOutOctets
memTotalFree
other_32768_ifInOctets
other_32768_ifOperStatus
other_32768_ifOutOctets
ssCpuSystem
sysName



Filter group

Please select...

Group recursion



Filter options by module name

Selected active-passive modules

sysUpTime

Update and continue >

Go back ✕

В этом последнем разделе мы выберем, какие из сбалансированных модулей являются критическими для нашего кластера:

Cluster list / Definition / Members / A-P Modules / A-P thresholds / A-P module / Critical A-P modules / Alerts

UPDATE MYSQL CLUSTER » CRITICAL A-P MODULES

Please, check all active-passive modules critical for this cluster

sysUpTime

Update and continue >

Go back ✕

После настройки кластера мы можем добавить оповещения для различных элементов кластера, чтобы, если состояние выбранных нами модулей изменяется, выполнялось определенное действие.

[Cluster list](#) / [Definition](#) / [Members](#) / [A-P Modules](#) / [A-P thresholds](#) / [A-P module](#) / [Critical A-P modules](#) / **[Alerts](#)**

UPDATE MYSQL CLUSTER » ALERTS

[> Alert control filter](#)

Total items: 0

**INFORMATION**

No alerts defined

Module

Select



Actions

Default action



Create action

Template

Select



Create template

Threshold

0 seconds



Add alert



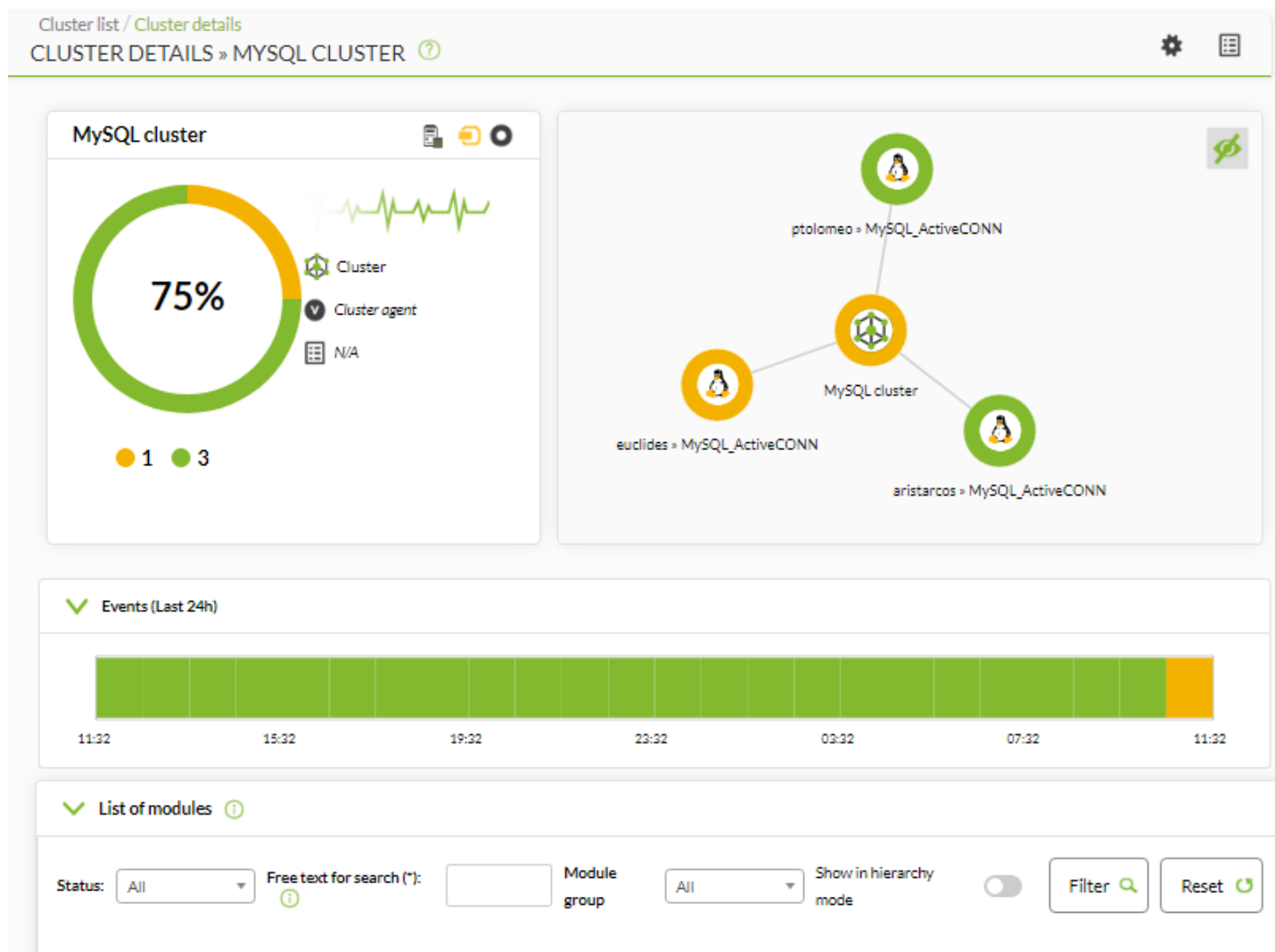
Finish



После оценки модулей мы увидим карту кластера с информацией о состоянии.

Просмотр кластера типа Активный - Пассивный

Следуя примеру создания, описанному в предыдущем разделе, мы имеем следующий вид:



В нем мы выделяем три раздела:

Карта кластера

(Сверху слева). Она показывает агентов, составляющих кластер, и их статус.

Краткое описание состояния

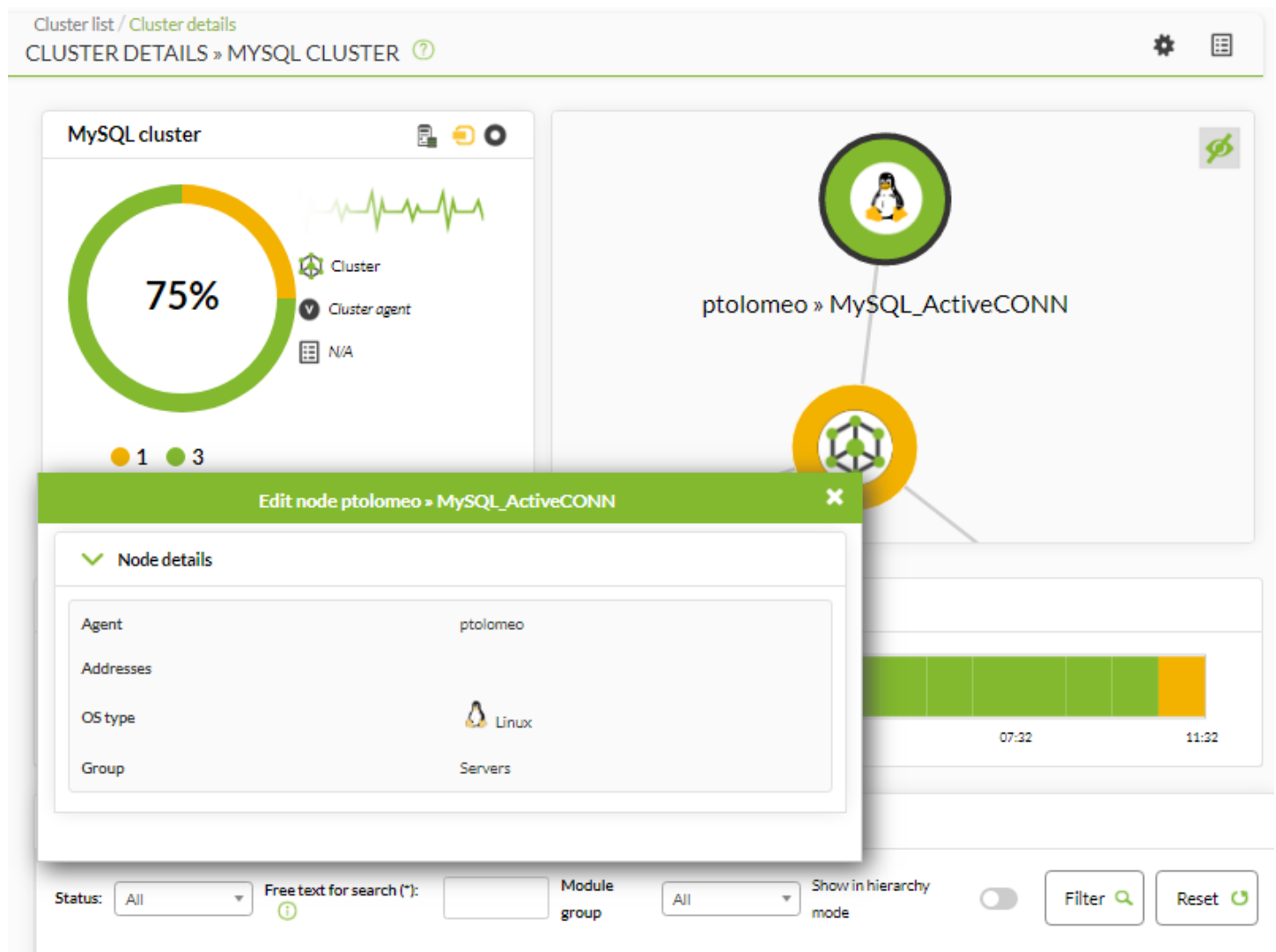
(Сверху справа). Оно показывает состояние кластера, а также список элементов, которые входят в кластер.

Просмотр метрик

(Внизу). Отображает полный список зарегистрированных метрик в кластере.

Если нажать на элемент карты кластера, можно увидеть дополнительную информацию об этом элементе:

Подробный просмотр статуса кластера (нажмите на карту).



[Вернуться в оглавление Документации Pandora FMS](#)