



# Управление кластером



From:

<https://pandorafms.com/manual/!783/>

Permanent link:

[https://pandorafms.com/manual/!783/ru/documentation/04\\_using/15\\_clusters](https://pandorafms.com/manual/!783/ru/documentation/04_using/15_clusters)

2025/10/03 23:41



# 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.

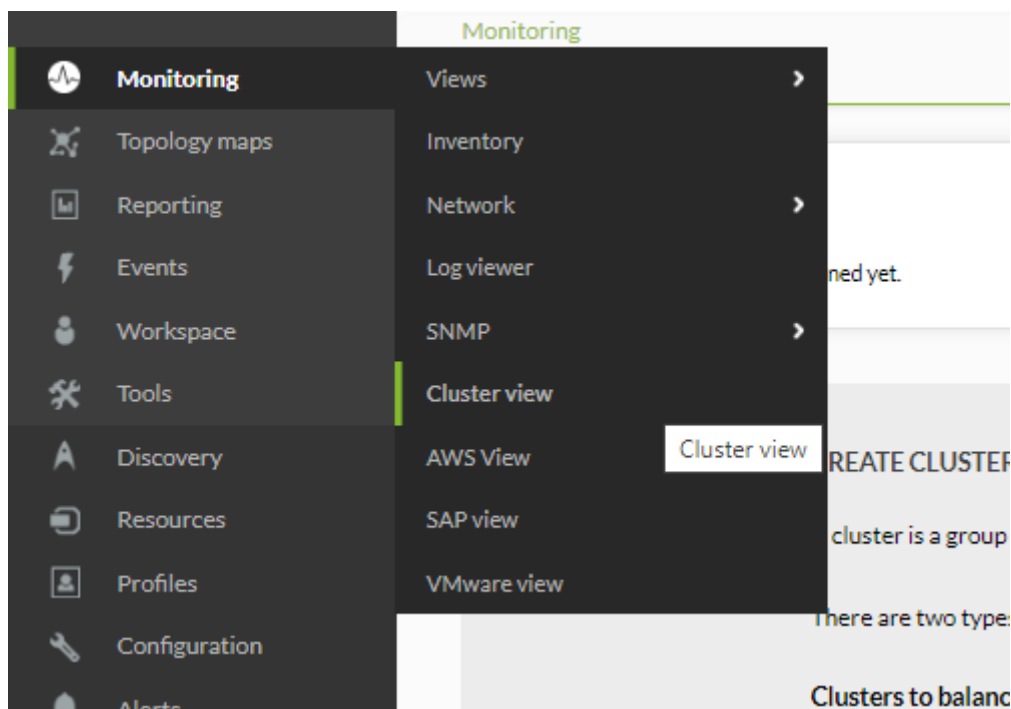
Если кластер типа Активный - Пассивный

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 ⓘ Web Server cluster

Cluster type ⓘ Active - Active

Description

Group ⓘ Servers

Prediction server: ⓘ 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... Filter group Please select...

Group recursion  Group recursion

Filter agent alias Filter agent alias

Available agents Selected cluster members

docker  
koldo\_m  
ldap-server  
lu  
munchkin  
munchkin\_agent  
parama  
satellite\_munchkin  
stod\_m

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 (ОК/не ОК).

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  % of balanced modules are down (equal or greater).

HTTPD\_Status warning if  % 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

Actions

Template

Threshold

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:

Cluster list / Cluster details  
CLUSTER DETAILS » WEB SERVER CLUSTER

### Web Server cluster

100%

Cluster  
Cluster agent  
N/A

1

Events (Last 24h)

List of modules

Status: All

Free text for search (\*):

Module group: All

Show in hierarchy mode:

Filter

Reset

В нем мы выделяем три раздела:

Карта кластера

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

Краткое описание состояния

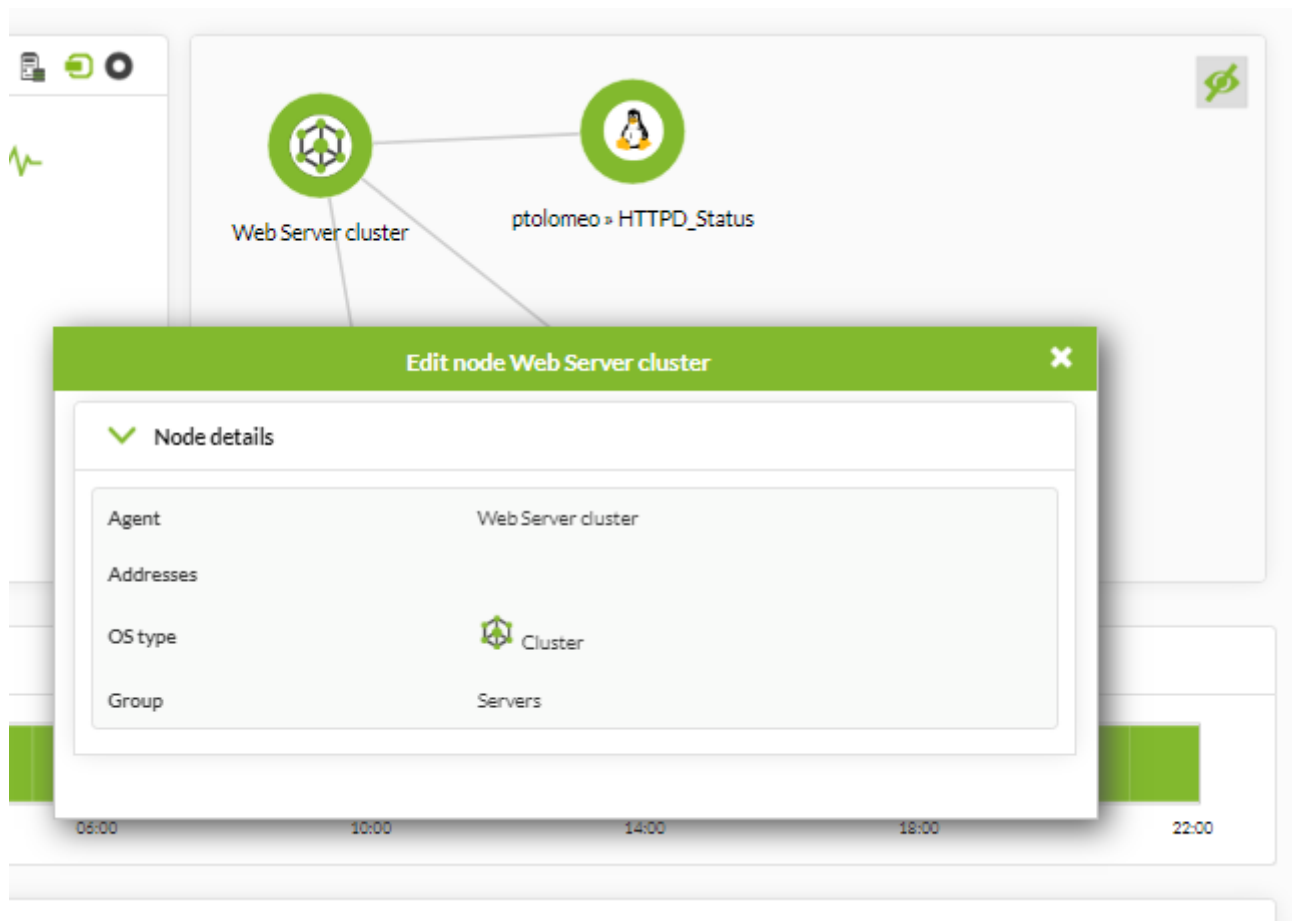
(Сверху справа). Оно показывает состояние кластера, а также список элементов, которые входят в кластер.

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 status 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 &gt;

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

Group recursion

Filter options by module name

Available modules (common)

Latency

Filter group

Group recursion

Filter options by module name

Selected active-active modules

Host Alive

Update and continue >

Go back ✕

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

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	<input type="text" value="66"/>	% of balanced modules are down (equal or greater).
MySQL_ActiveCONN warning if	<input type="text" value="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 &gt;


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



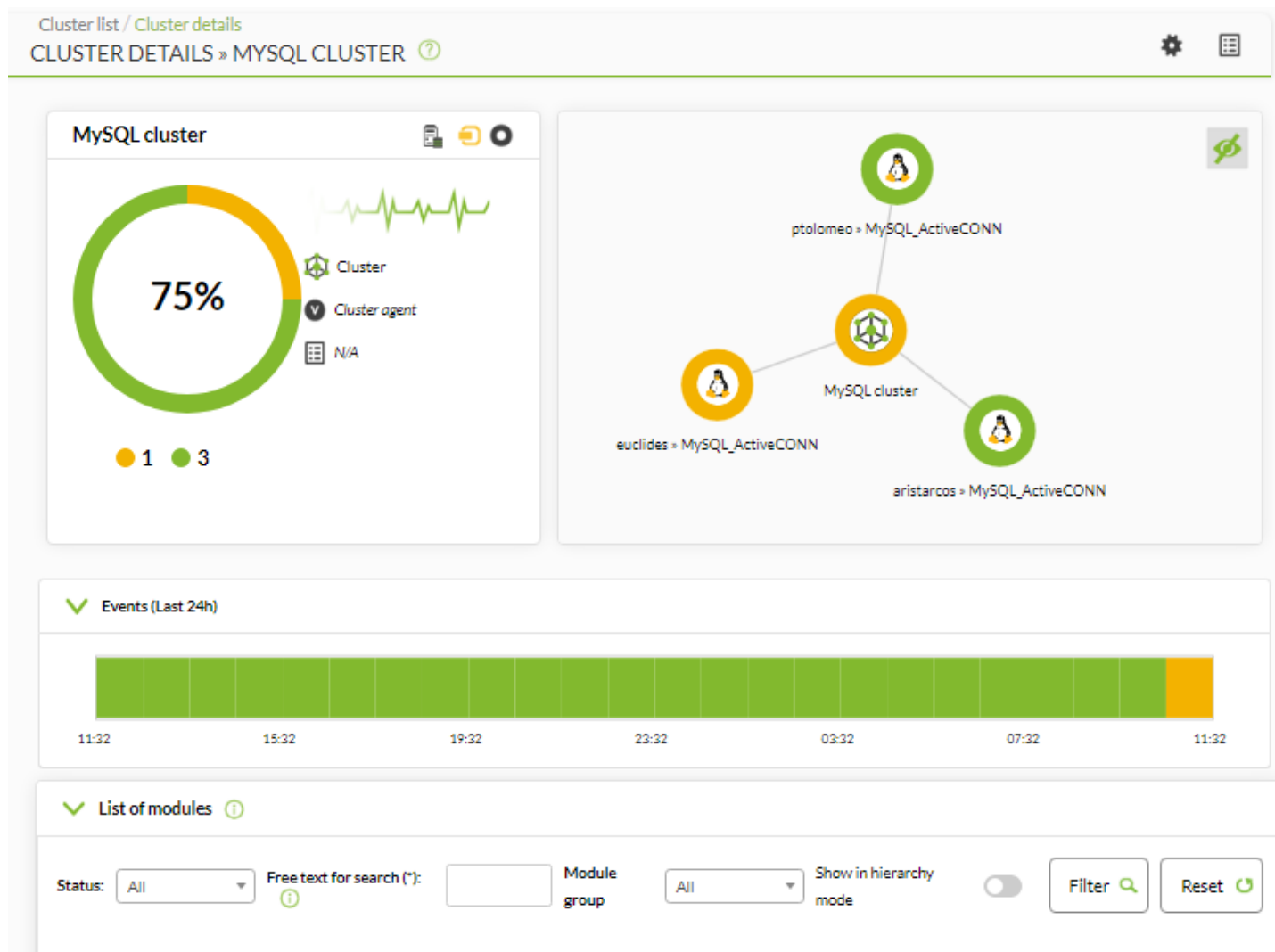
Add alert

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).

Cluster list / Cluster details  
CLUSTER DETAILS » MYSQL CLUSTER ?

### MySQL cluster

75%

Cluster  
Cluster agent  
N/A

1 3

ptolomeo » MySQL\_ActiveCONN

#### Edit node ptolomeo » MySQL\_ActiveCONN

Node details

Agent	ptolomeo
Addresses	
OS type	Linux
Group	Servers

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

[Вернуться в оглавление Документации Pandora FMS](#)