

# **мониторинг и алертинг большой инфраструктуры**







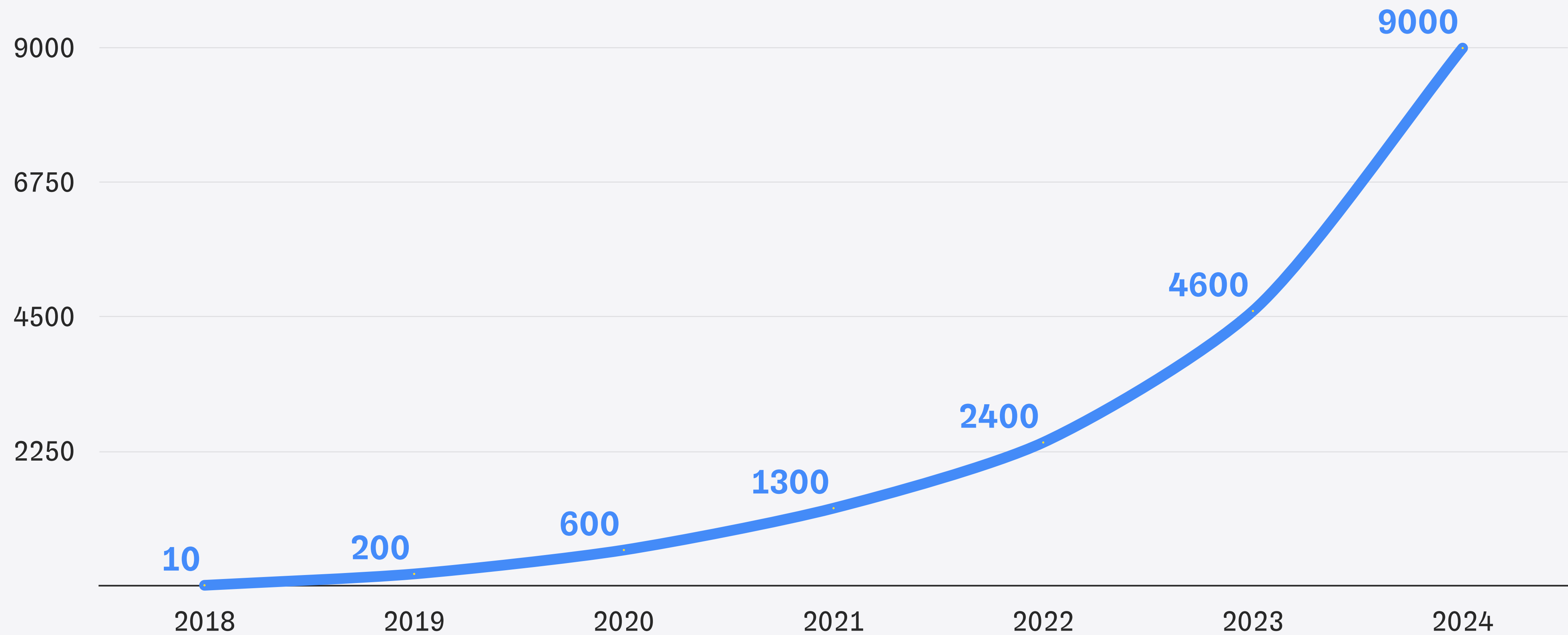


# **СВЕТЛИЧНЫЙ алексей**

**все, что связано с реляционными СУБД**

**5000 кластероффф**

# прирост кластерофф



получается больше 10,000 хостов

**≥ 600 ТБ данных**

**проблемы**

**01**

## **разные инсталляции**

Пять видов кластерофф,  
разные конфигурации  
и легаси

**01**

## **разные инсталляции**

Пять видов кластерофф,  
разные конфигурации  
и легаси

**02**

## **N:1 связь**

Пользователей многим  
больше самих  
кластерофф

**01**

## **разные инсталляции**

Пять видов кластерофф,  
разные конфигурации  
и легаси

**02**

## **N:1 связь**

Пользователей многим  
больше самих  
кластерофф

**03**

## **мониторинг**

наши методы перестали  
работать, и вот почему...

**КАК ВЫГЛЯДЕЛ  
МОНИТОРИНГ?**

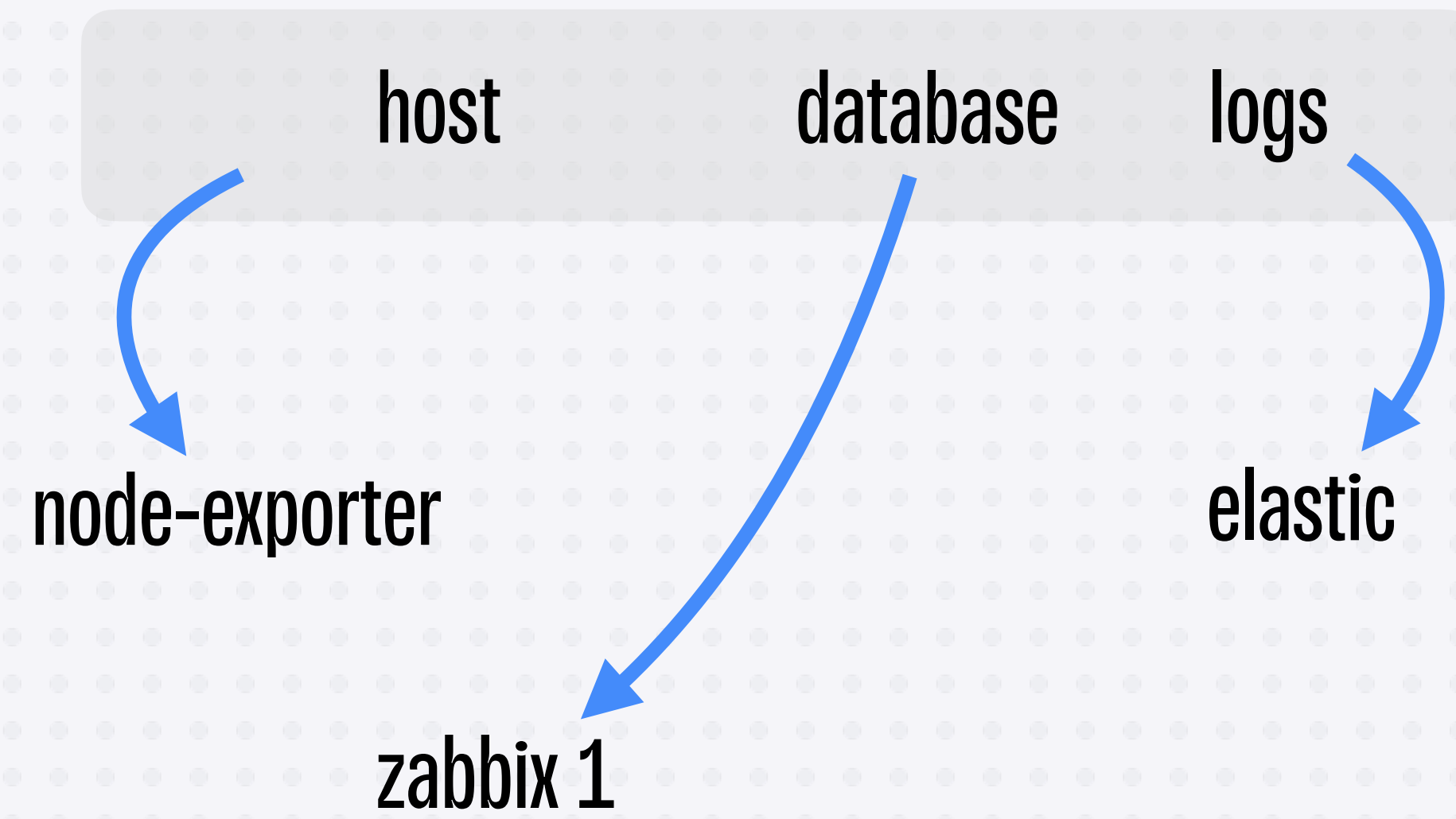
## от кластеров до дашбордов

host

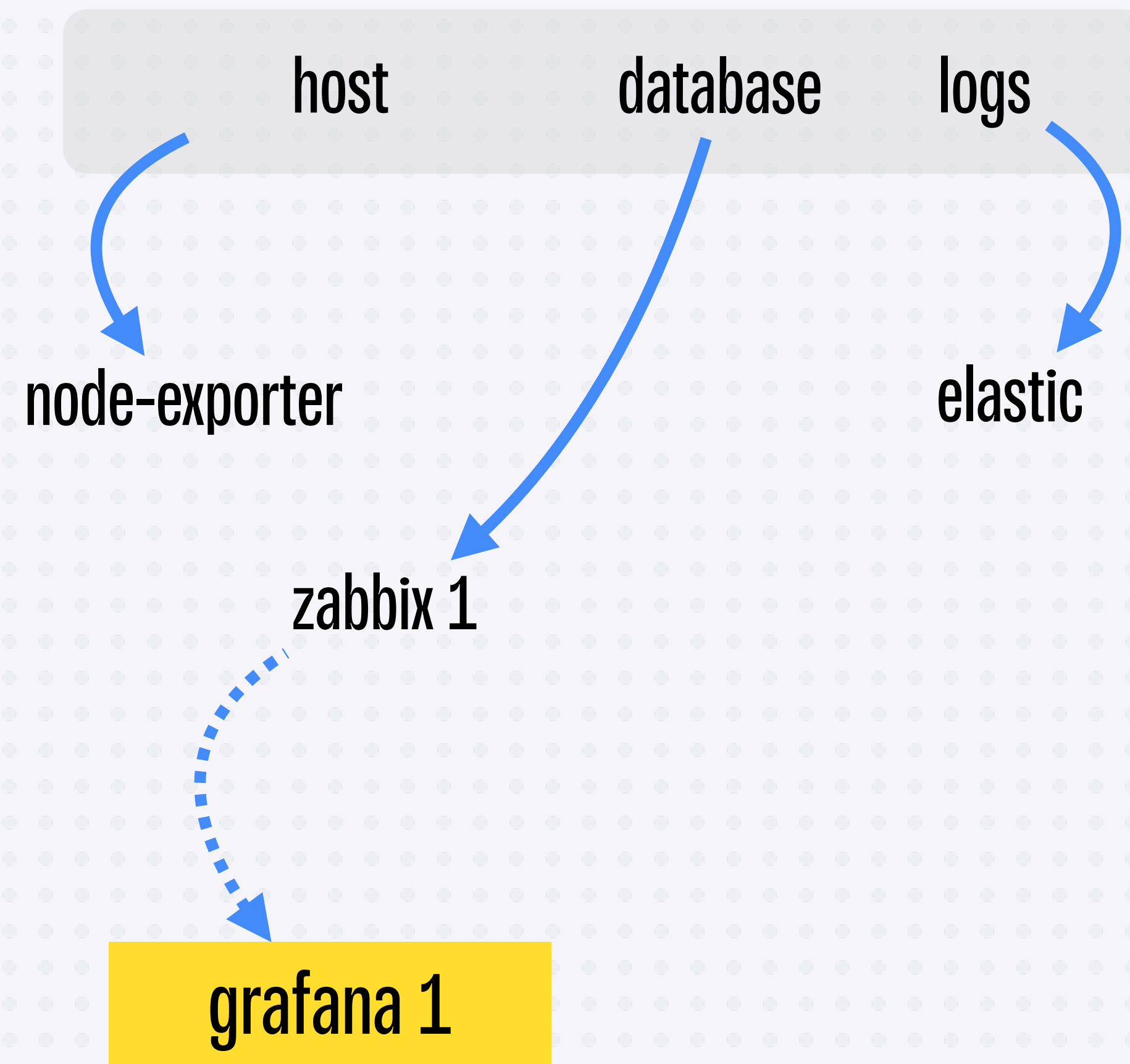
database

logs

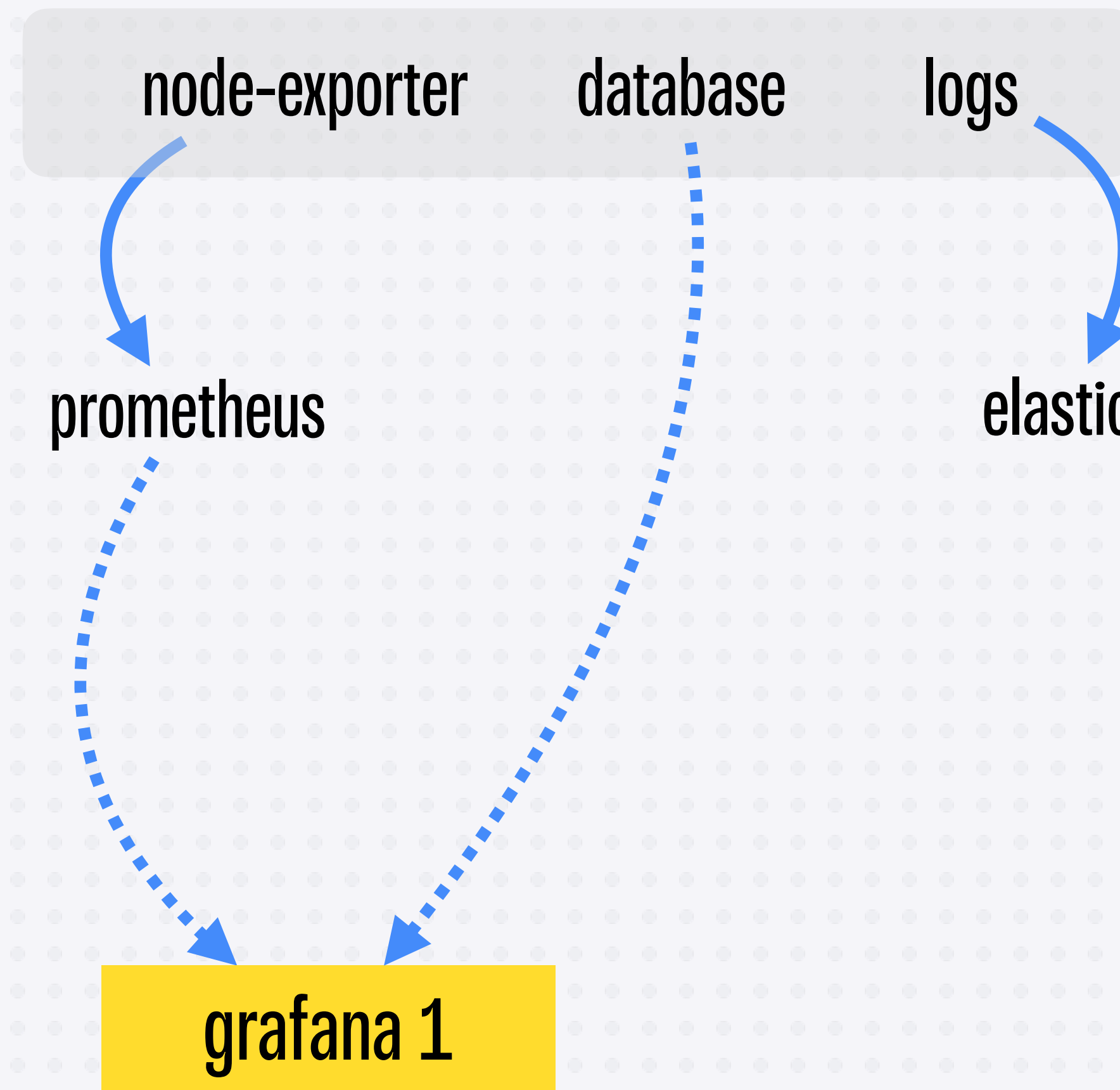
## от кластеров до дашбордов



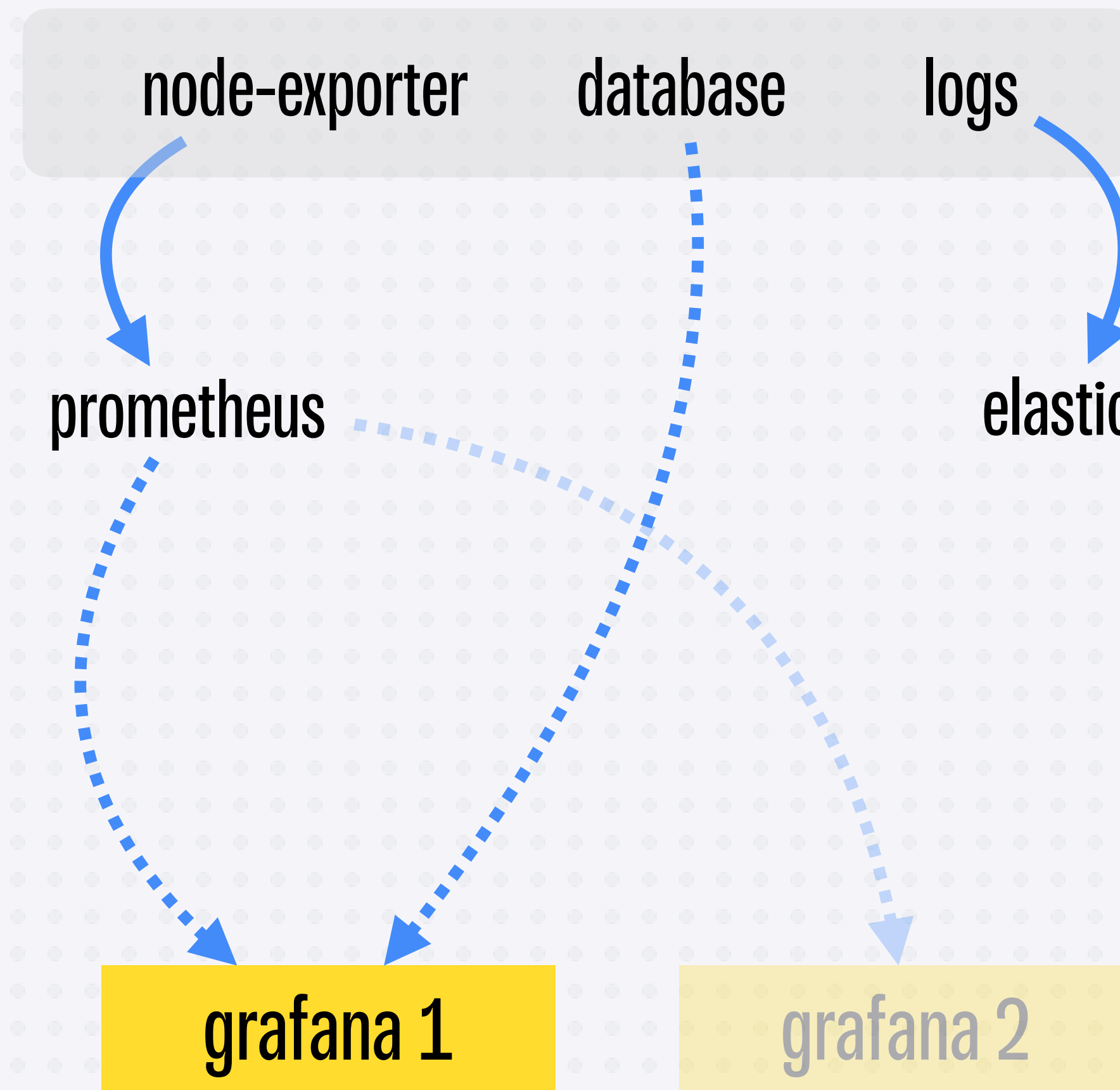
## от кластеров до дашбордов



и с другой стороны



и с другой стороны



**не очень хорошо**

не очень хорошо

**zabbix при объемах**

не очень хорошо

**zabbix при объемах  
каждая база в графани**

не очень хорошо

**zabbix при объемах**

**каждая база в графани**

**нет учета множества элементов**

не очень хорошо

**zabbix при объемах**

**каждая база в графани**

**нет учета множества элементов**

**непонятно куда дальше расти**

**что хочется мониторить**

**что хочется мониторить**

**patroni**

**что хочется мониторить**

**pgbouncer**

**patroni**

**что хочется мониторить**

**logs**

**pgbouncer**

**patroni**

**что хочется мониторить**

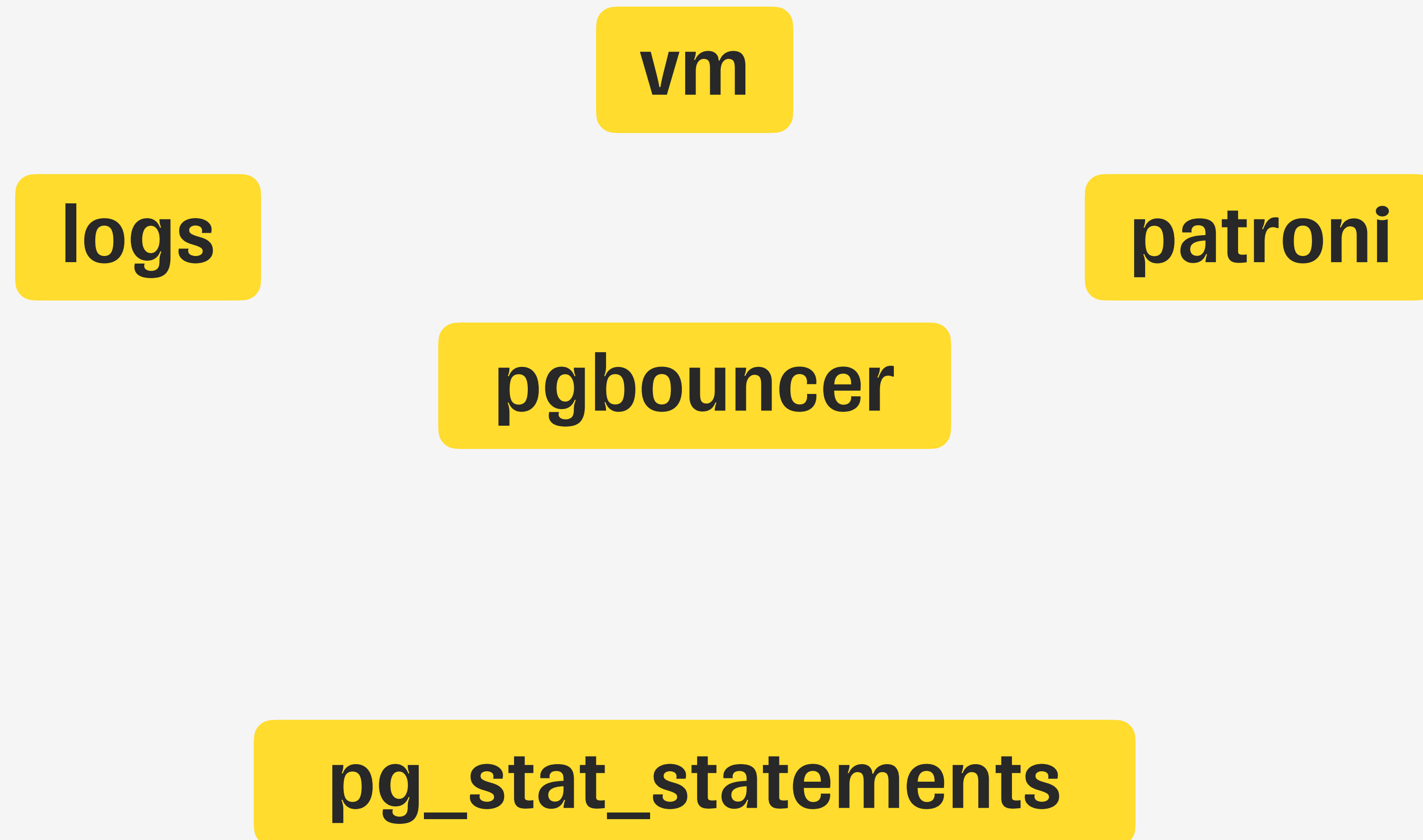
**vm**

**logs**

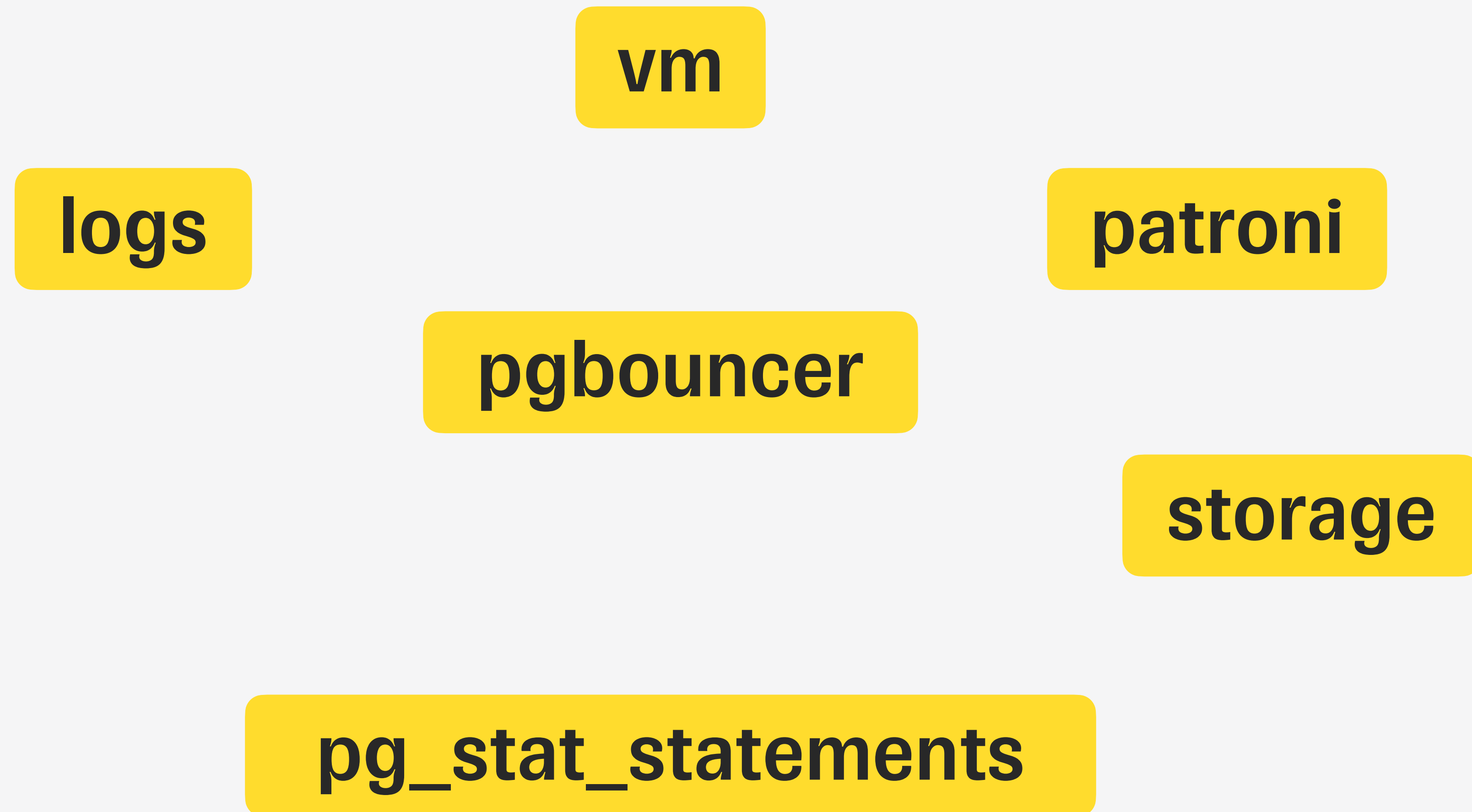
**patroni**

**pgbouncer**

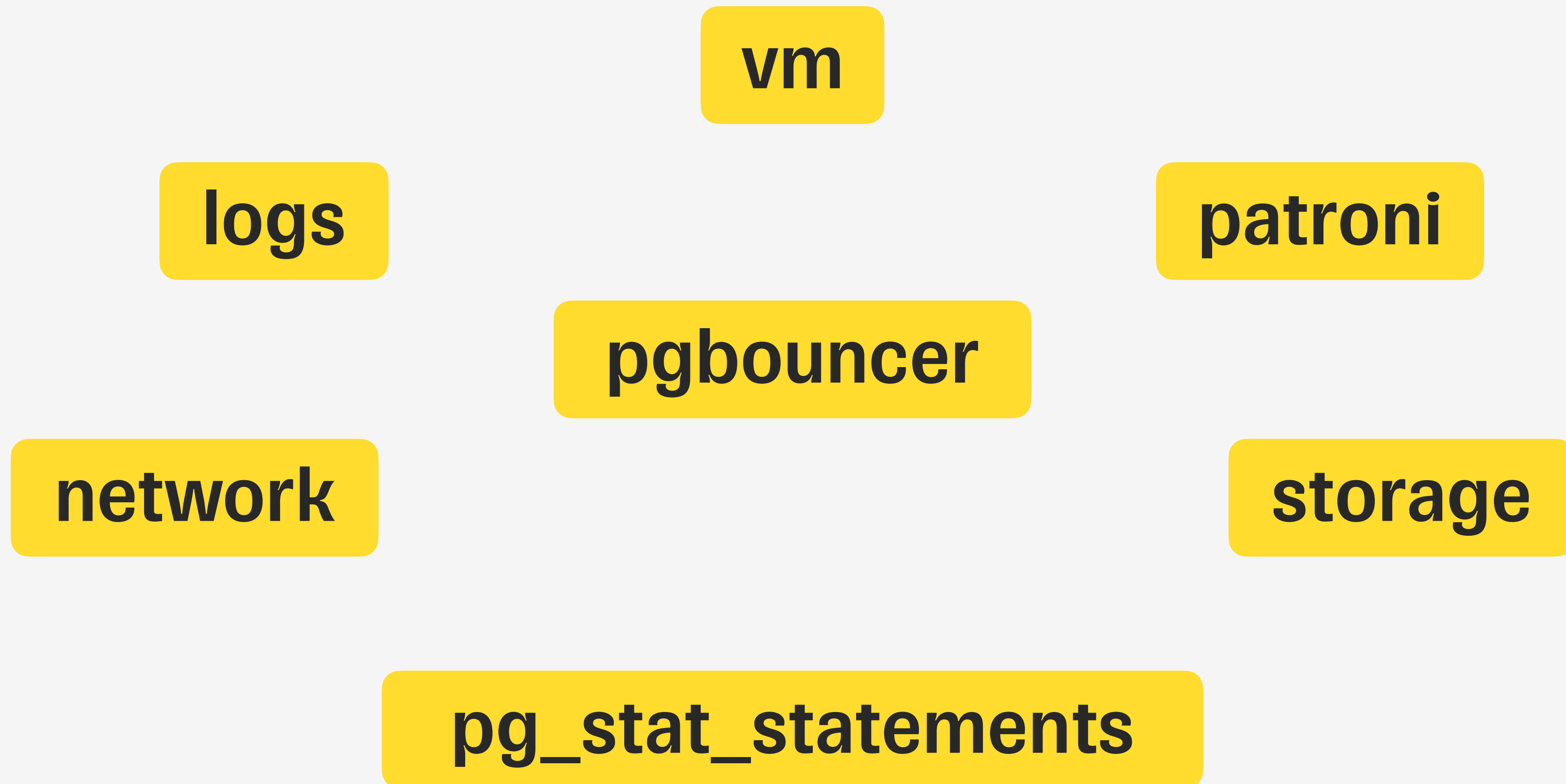
**что хочется мониторить**



**что хочется мониторить**



## что хочется мониторить



**поставили цели**

общие цели

**метрики от компонентов**

общие цели

**метрики от компонентов**

**алертинг по метрикам**

общие цели

**метрики от компонентов**

**алертинг по метрикам**

**визуализация**

общие цели

**метрики от компонентов**

**алертинг по метрикам**

**визуализация**

**каталогизация**

**prometheus**



**а что учесть?**

а что учесть?

**прозрачность**

**а что учесть?**

**прозрачность**

**алертинг**

а что учесть?

**прозрачность**

**алертинг**

**подписки**

а что учесть?

**прозрачность**

**алертинг**

**подписки**

**расширяемость**

а что учесть?

**прозрачность**

**алертинг**

**подписки**

**расширяемость**

**каталогизация**

а что учесть?

**прозрачность**

**алертинг**

**подписки**

**расширяемость**

**каталогизация**

**визуализация**

а что учесть?

**прозрачность**

**алертинг**

**подписки**

**расширяемость**

**каталогизация**

**визуализация**

**процессы**

а что учесть?

**прозрачность**

**алертинг**

**подписки**

**расширяемость**

**каталогизация**

**визуализация**

**процессы**

**требования**

**что мы решили  
использовать**

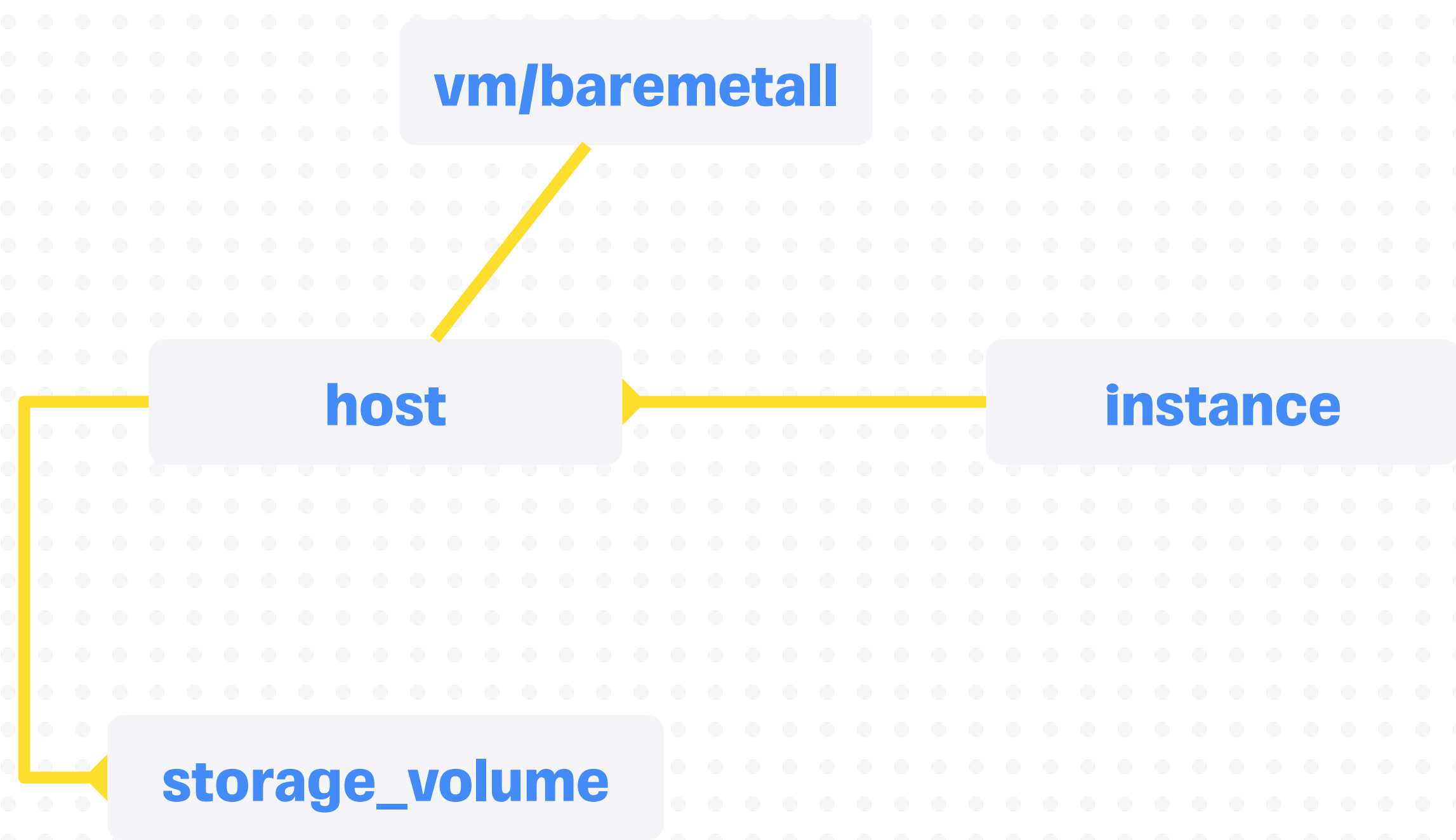
**configuration management database**

**instance**

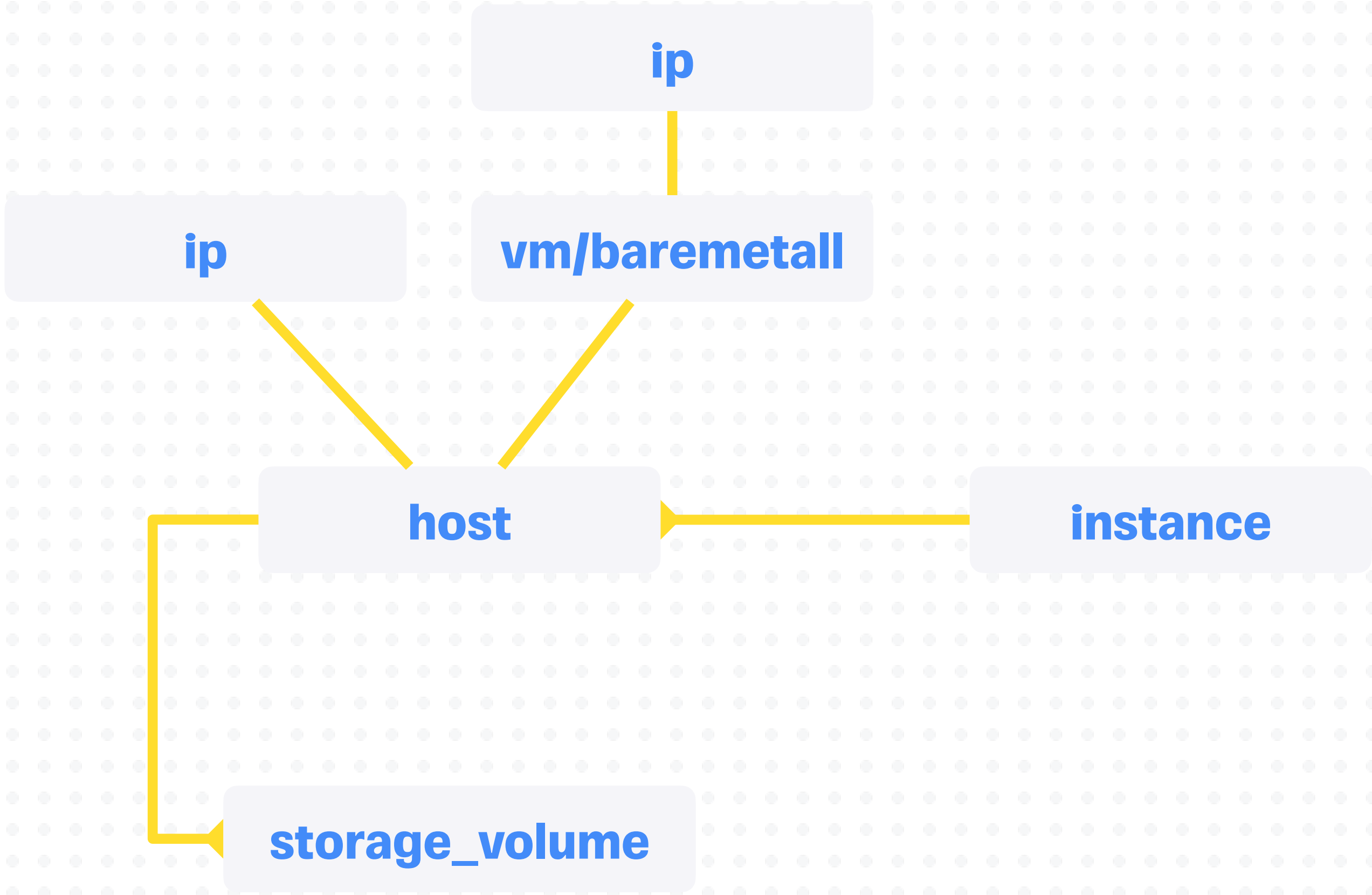
# configuration management database



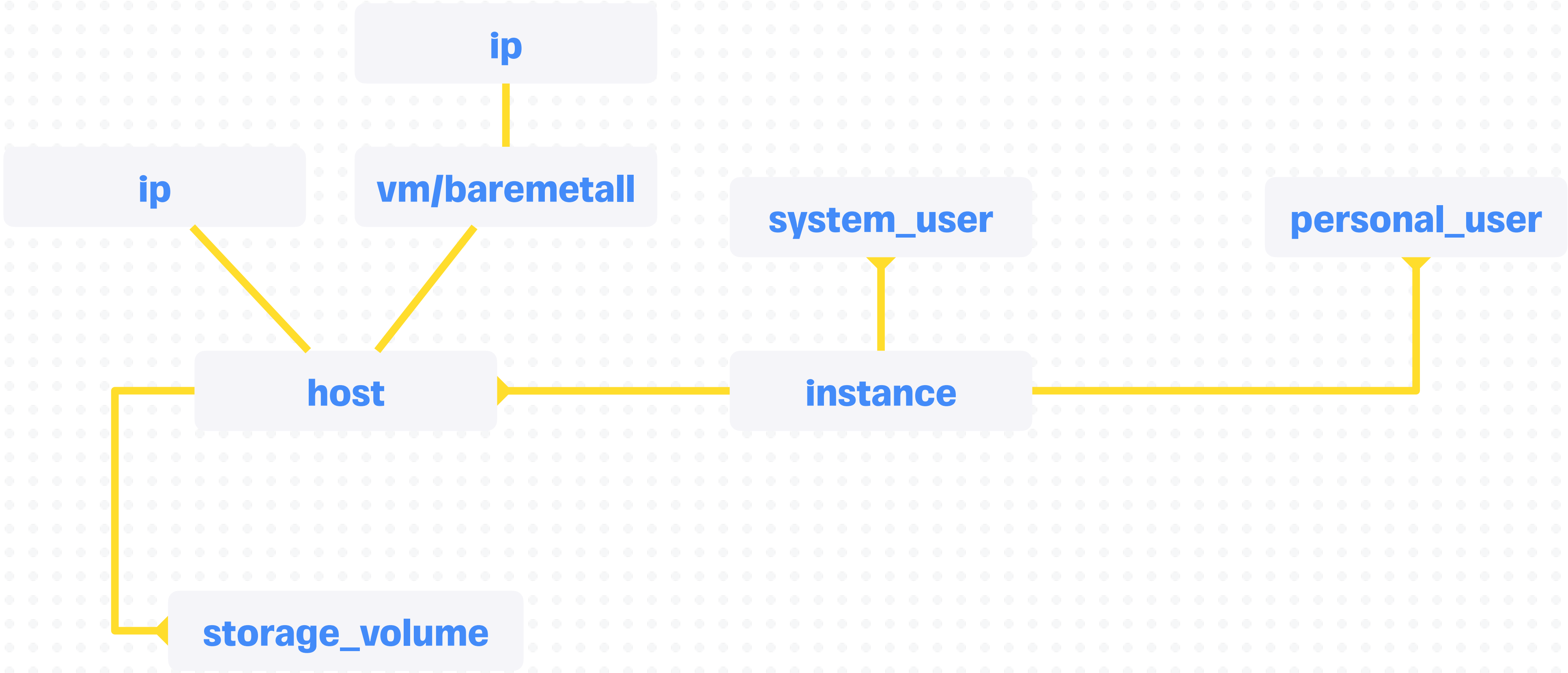
# configuration management database



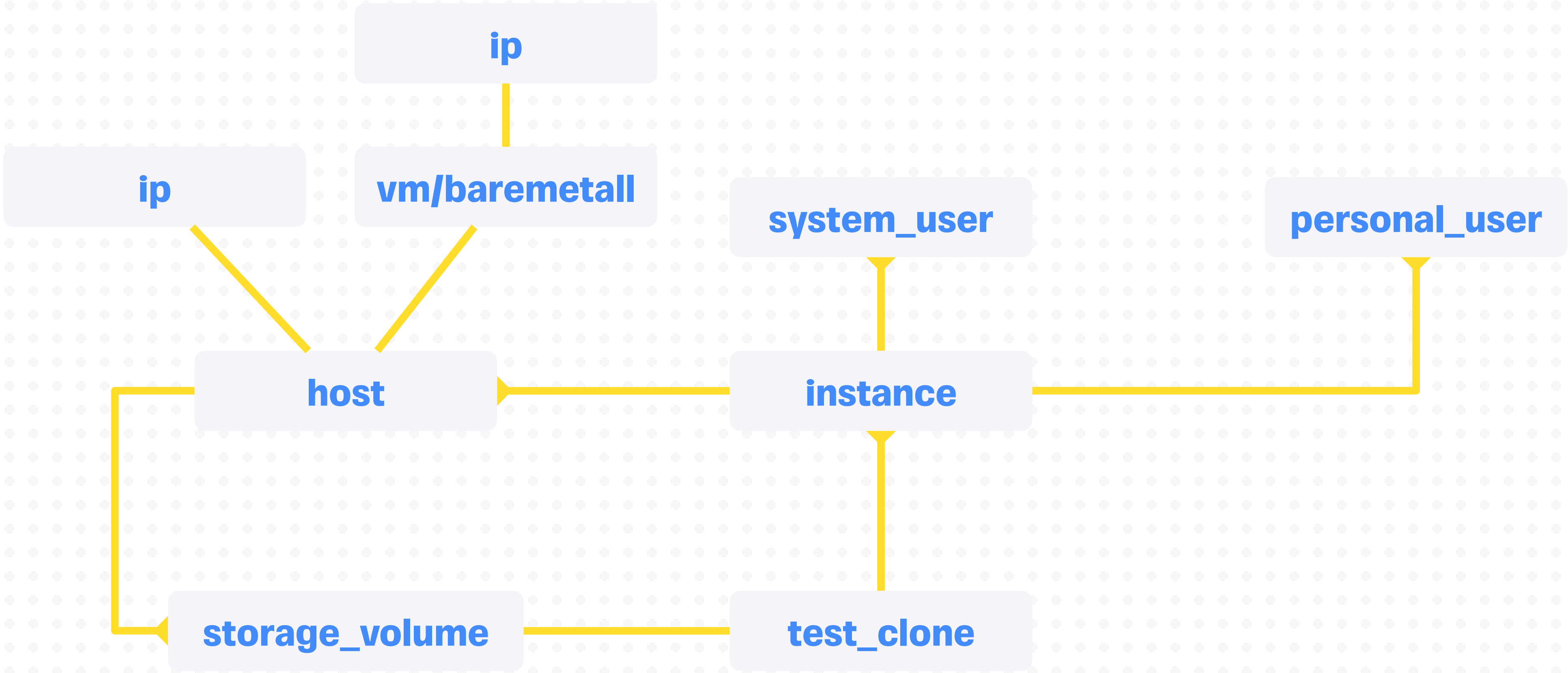
# configuration management database



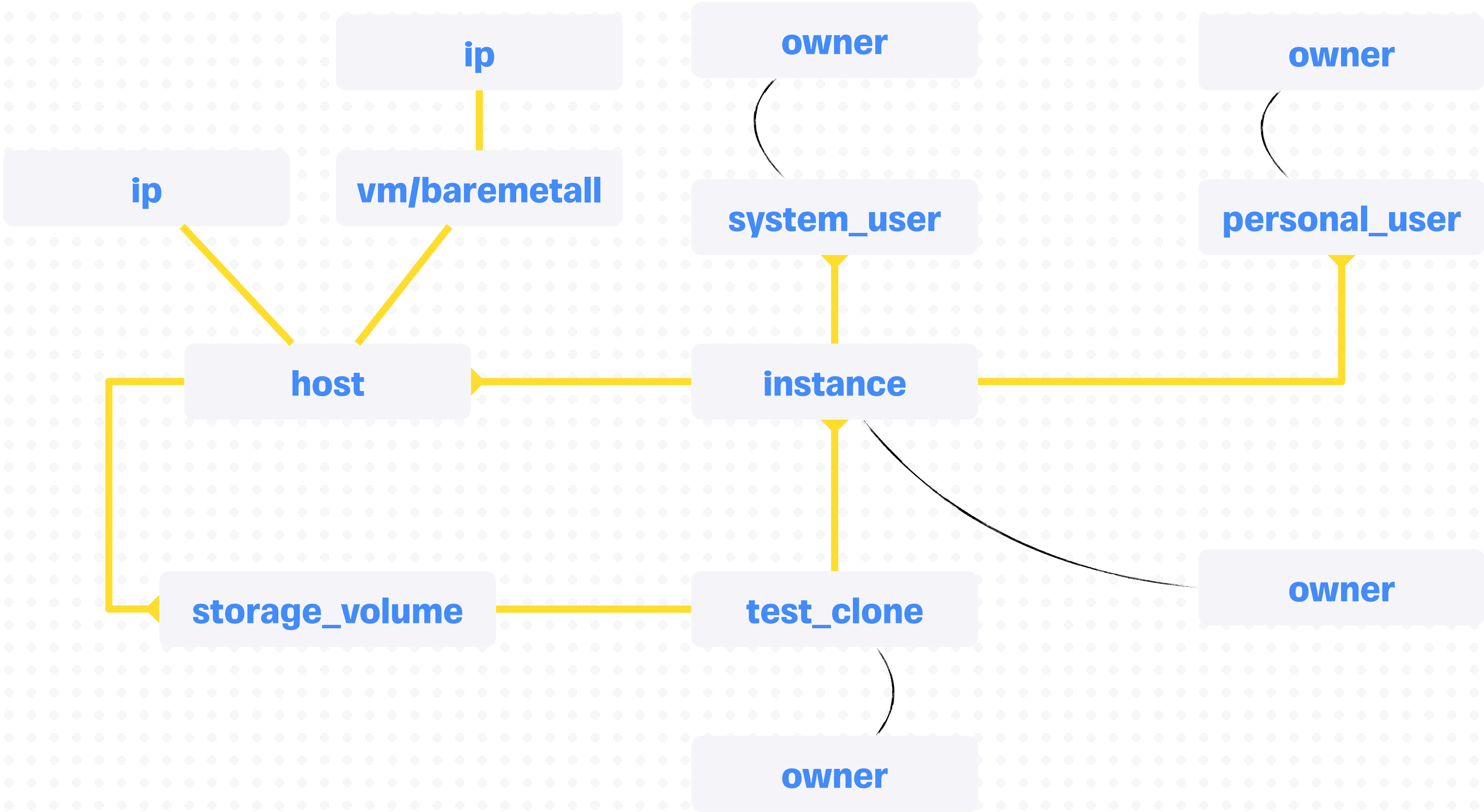
# configuration management database



# configuration management database



configuration management database



sage - tinkoff.ru/software/sage/

SAGE

SearchErrorHubGroupsLookupsAlertsTracingAnomalyGrafanaLogs2MetricsDocumentation

?

+ Create

A

group="postgresql" "error" pg\_instance="slaser"

RangeLast 6 hours

Date from-6h

Date tonow

Search

Last search time 8 sec

14.03.2024 05:57:39.13014.03.2024 11:57:39.130

HistorySavedEventsVisualization

Export results

Hide settings

Hide timeline

Over 600 search results available

50 per page

12345...13...

Filter

Show Custom

Save settings

Selected

@timestamp 600

system 600

tie\_breaker\_id 600

message 600

env 600

group 600

\_id 600

Frequent

\_meta.@processe... 600

\_meta.cluster 600

\_meta.dc 600

\_meta.flatten\_field... 600

\_meta.size 600

\_meta.sub\_cluster 600

dc 600

inst 600

| > | [+] | {} | @timestamp                     | : | system   | : | tie_breaker_id | : | message                                                                                          | : | env  | : | group      | : | _id                        | : |
|---|-----|----|--------------------------------|---|----------|---|----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|------------|---|----------------------------|---|
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:11.352 +03:00 | : | instance | : | 15635603270011 | : | < 2024-03-14 11:57:11.230 MSK 17098 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986 | : | prod | : | postgresql | : | 15635603270-1-1-2067690456 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:09.154 +03:00 | : | instance | : | 15620019645001 | : | < 2024-03-14 11:57:08.878 MSK 17098 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019645-0-1-516608663  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:08.070 +03:00 | : | instance | : | 15620019639001 | : | < 2024-03-14 11:57:07.963 MSK 24532 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 300  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019639-0-1-822882578  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:07.967 +03:00 | : | instance | : | 15620019635001 | : | < 2024-03-14 11:57:07.516 MSK 16388 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986 | : | prod | : | postgresql | : | 15620019635-0-1-1272913887 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:07.966 +03:00 | : | instance | : | 15620019631001 | : | < 2024-03-14 11:57:07.212 MSK 7172 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620019631-0-1-176635491  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:06.751 +03:00 | : | instance | : | 15620019624001 | : | < 2024-03-14 11:57:06.488 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019624-0-1-2080855098 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:05.250 +03:00 | : | instance | : | 15620019616001 | : | < 2024-03-14 11:57:04.775 MSK 7172 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620019616-0-1-776532946  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:05.155 +03:00 | : | instance | : | 15620019614001 | : | < 2024-03-14 11:57:04.346 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019614-0-1-789568370  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:04.153 +03:00 | : | instance | : | 15620012027001 | : | < 2024-03-14 11:57:04.052 MSK 7890 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012027-0-1-1078164052 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:04.153 +03:00 | : | instance | : | 15620012025001 | : | < 2024-03-14 11:57:03.763 MSK 7890 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012025-0-1-1773586246 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:04.152 +03:00 | : | instance | : | 15620012023001 | : | < 2024-03-14 11:57:03.285 MSK 8079 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012023-0-1-719223035  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | : | instance | : | 15620012021001 | : | < 2024-03-14 11:57:02.965 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012021-0-1-909493646  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | : | instance | : | 15620012019001 | : | < 2024-03-14 11:57:02.569 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620012019-0-1-204076416  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | : | instance | : | 15620012017001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.902 MSK 24589 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620012017-0-1-1585767347 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:03.150 +03:00 | : | instance | : | 15620012015001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.542 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012015-0-1-1461265202 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:03.053 +03:00 | : | instance | : | 15620012013001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.401 MSK 8079 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 300   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012013-0-1-329430812  | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:03.052 +03:00 | : | instance | : | 15620012011001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.082 MSK 1263 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986  | : | prod | : | postgresql | : | 15620012011-0-1-1120008079 | : |
| > | [+] | {} | 14.03.2024 11:57:00.050 +03:00 | : | instance | : | 15635594992011 | : | < 2024-03-14 11:56:59.839 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15635594992-1-1-1855845579 | : |

# sage - tinkoff.ru/software/sage/

SAGE

SearchErrorHubGroupsLookupsAlertsTracingAnomalyGrafanaLogs2MetricsDocumentation

?

+ Create

A

group="postgresql" "error" pg\_instance="slaser"

Range

Last 6 hours

Date from

-6h

Date to

now

Search

Last search time 8 sec

History

Saved

Events

Visualization

1 000

0

14.03.2024 05:55:00.000

06:15:00

06:35:00

06:55:00

07:15:00

07:35:00

07:55:00

08:15:00

08:35:00

08:55:00

09:15:00

09:35:00

09:55:00

10:15:00

10:35:00

10:55:00

11:15:00

11:35:00

14.03.2024 11:55:00.000

Export results

Hide settings

Hide timeline

Over 600 search results available

50 per page

1

2

3

4

5

13...

Filter

Show 'Custom'

Save settings

Selected

@timestamp 600

system 600

tie\_breaker\_id 600

message 600

env 600

group 600

\_id 600

Frequent

\_meta.@processe... 600

\_meta.cluster 600

\_meta.dc 600

\_meta.flatten\_field... 600

\_meta.size 600

\_meta.sub\_cluster 600

dc 600

inst 600

| @timestamp                     | system   | tie_breaker_id | message                                                                                          | env  | group      | _id                        |
|--------------------------------|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|----------------------------|
| 14.03.2024 11:57:11.352 +03:00 | instance | 15635603270011 | < 2024-03-14 11:57:11.230 MSK 17098 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986 | prod | postgresql | 15635603270-1-1-2067690456 |
| 14.03.2024 11:57:09.154 +03:00 | instance | 15620019645001 | < 2024-03-14 11:57:08.878 MSK 17098 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | prod | postgresql | 15620019645-0-1-516608663  |
| 14.03.2024 11:57:08.070 +03:00 | instance | 15620019639001 | < 2024-03-14 11:57:07.963 MSK 24532 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 300  | prod | postgresql | 15620019639-0-1-822882578  |
| 14.03.2024 11:57:07.967 +03:00 | instance | 15620019635001 | < 2024-03-14 11:57:07.516 MSK 16388 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986 | prod | postgresql | 15620019635-0-1-1272913887 |
| 14.03.2024 11:57:07.966 +03:00 | instance | 15620019631001 | < 2024-03-14 11:57:07.212 MSK 7172 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15620019631-0-1-176635491  |
| 14.03.2024 11:57:06.751 +03:00 | instance | 15620019624001 | < 2024-03-14 11:57:06.488 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | prod | postgresql | 15620019624-0-1-2080855098 |
| 14.03.2024 11:57:05.250 +03:00 | instance | 15620019616001 | < 2024-03-14 11:57:04.775 MSK 7172 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15620019616-0-1-776532946  |
| 14.03.2024 11:57:05.155 +03:00 | instance | 15620019614001 | < 2024-03-14 11:57:04.346 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | prod | postgresql | 15620019614-0-1-789568370  |
| 14.03.2024 11:57:04.153 +03:00 | instance | 15620012027001 | < 2024-03-14 11:57:04.052 MSK 7890 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15620012027-0-1-1078164052 |
| 14.03.2024 11:57:04.153 +03:00 | instance | 15620012025001 | < 2024-03-14 11:57:03.763 MSK 7890 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15620012025-0-1-1773586246 |
| 14.03.2024 11:57:04.152 +03:00 | instance | 15620012023001 | < 2024-03-14 11:57:03.285 MSK 8079 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15620012023-0-1-719223035  |
| 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | instance | 15620012021001 | < 2024-03-14 11:57:02.965 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15620012021-0-1-909493646  |
| 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | instance | 15620012019001 | < 2024-03-14 11:57:02.569 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | prod | postgresql | 15620012019-0-1-204076416  |
| 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | instance | 15620012017001 | < 2024-03-14 11:57:01.902 MSK 24589 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | prod | postgresql | 15620012017-0-1-1585767347 |
| 14.03.2024 11:57:03.150 +03:00 | instance | 15620012015001 | < 2024-03-14 11:57:01.542 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15620012015-0-1-1461265202 |
| 14.03.2024 11:57:03.053 +03:00 | instance | 15620012013001 | < 2024-03-14 11:57:01.401 MSK 8079 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 300   | prod | postgresql | 15620012013-0-1-329430812  |
| 14.03.2024 11:57:03.052 +03:00 | instance | 15620012011001 | < 2024-03-14 11:57:01.082 MSK 1263 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986  | prod | postgresql | 15620012011-0-1-1120008079 |
| 14.03.2024 11:57:00.050 +03:00 | instance | 15635594992011 | < 2024-03-14 11:56:59.839 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | prod | postgresql | 15635594992-1-1-1855845579 |

# sage - tinkoff.ru/software/sage/

SAGE

SearchErrorHubGroupsLookupsAlertsTracingAnomalyGrafanaLogs2MetricsDocumentation

?

+ Create

A

group="postgresql" "error" pg\_instance="slaser"

Range

Last 6 hours

Date from

-6h

Date to

now

Search

Last search time 8 sec

HistorySavedEventsVisualization

Export results

Hide settings

Hide timeline

Over 600 search results available

50 per page

12345...13...

Filter

Show Custom

Save settings

Selected

@timestamp 600

system 600

tie\_breaker\_id 600

message 600

env 600

group 600

\_id 600

\_meta.@processe... 600

\_meta.cluster 600

\_meta.dc 600

\_meta.flatten\_field... 600

\_meta.size 600

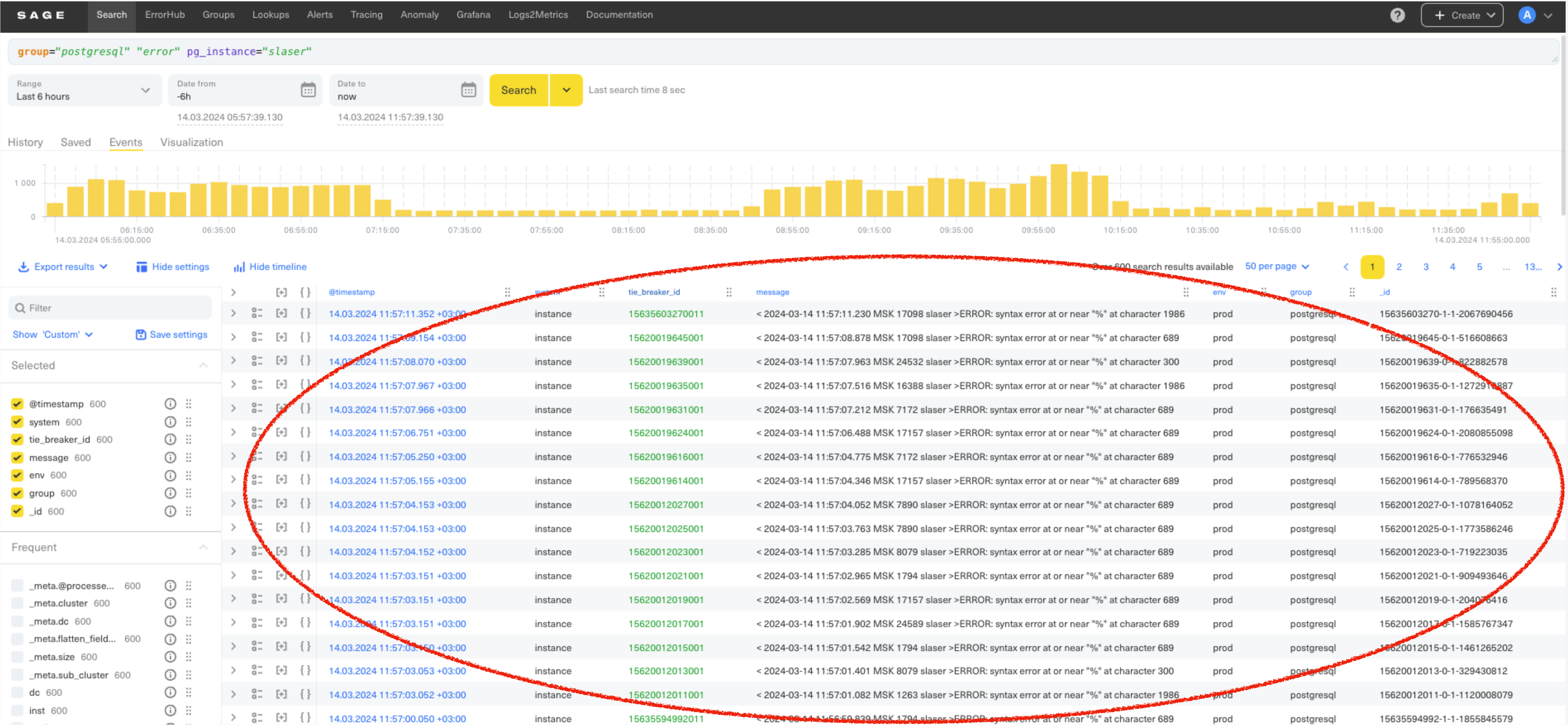
\_meta.sub\_cluster 600

dc 600

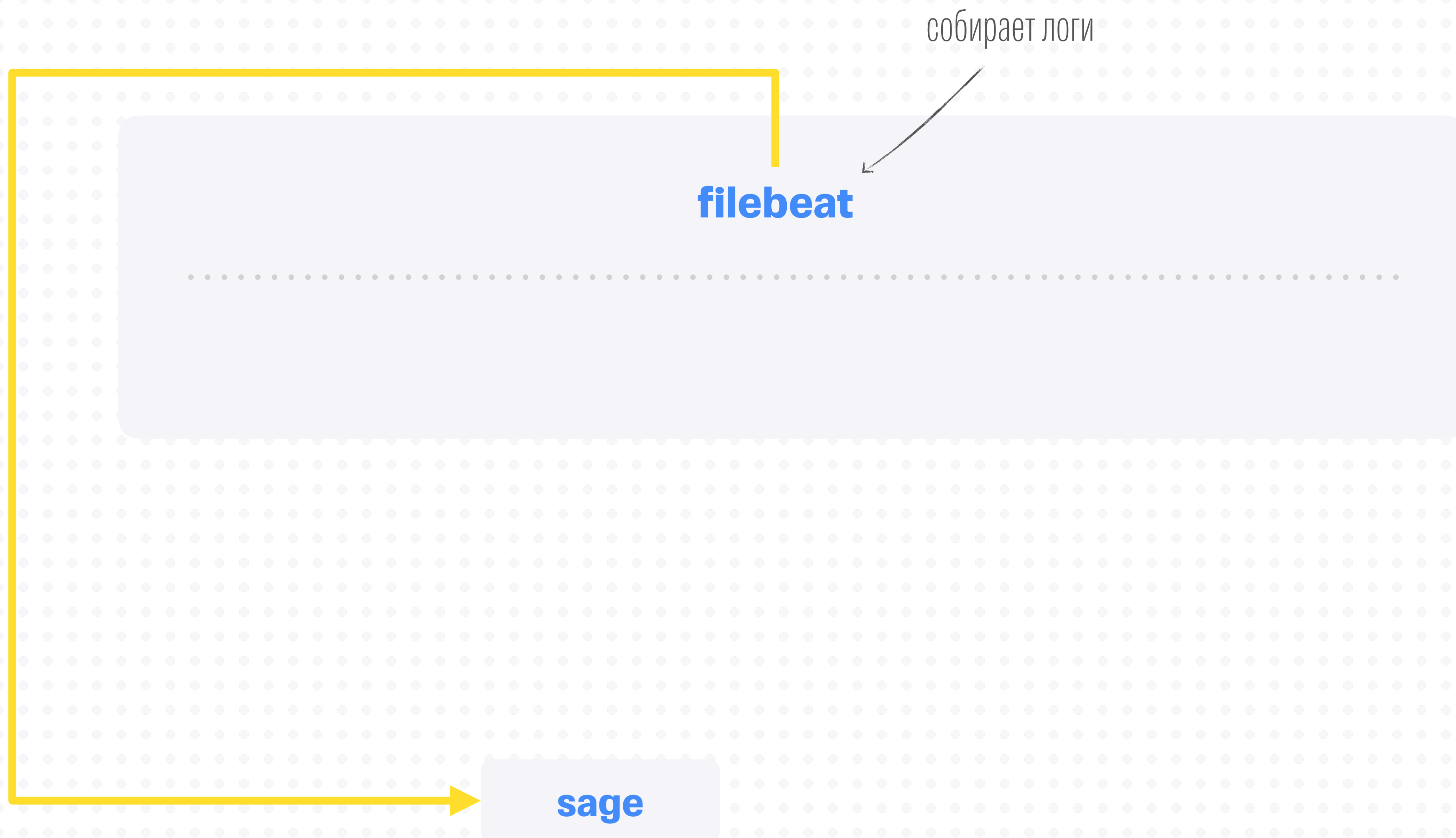
inst 600

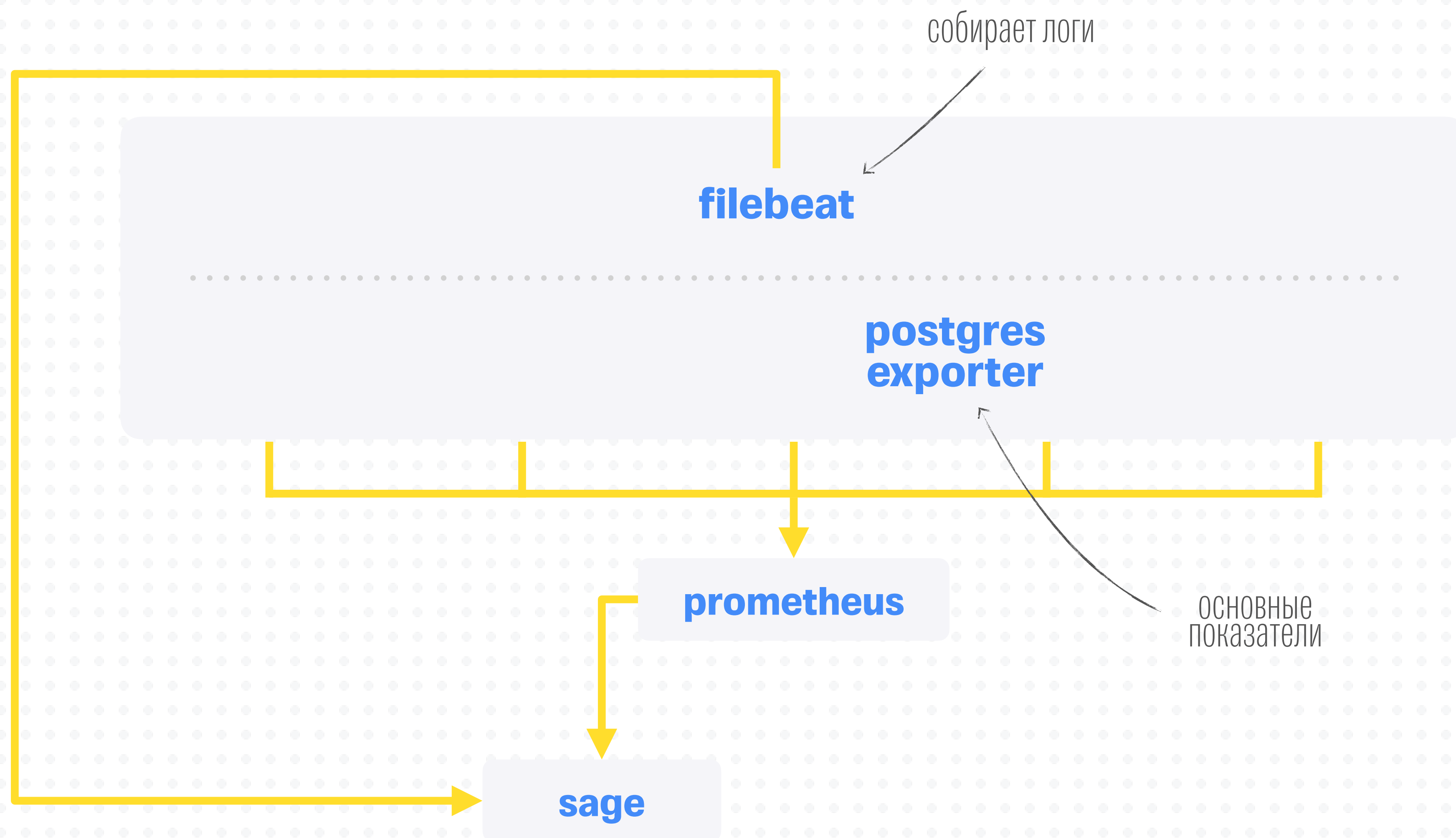
| > | [+] | [+] | @timestamp                     | : | system   | : | tie_breaker_id | : | message                                                                                          | : | env  | : | group      | : | _id                        |
|---|-----|-----|--------------------------------|---|----------|---|----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|------------|---|----------------------------|
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:11.352 +03:00 | : | instance | : | 15635603270011 | : | < 2024-03-14 11:57:11.230 MSK 17098 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986 | : | prod | : | postgresql | : | 15635603270-1-1-2067690456 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:09.154 +03:00 | : | instance | : | 15620019645001 | : | < 2024-03-14 11:57:08.878 MSK 17098 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019645-0-1-516608663  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:08.070 +03:00 | : | instance | : | 15620019639001 | : | < 2024-03-14 11:57:07.963 MSK 24532 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 300  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019639-0-1-822882578  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:07.967 +03:00 | : | instance | : | 15620019635001 | : | < 2024-03-14 11:57:07.516 MSK 16388 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986 | : | prod | : | postgresql | : | 15620019635-0-1-1272913887 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:07.966 +03:00 | : | instance | : | 15620019631001 | : | < 2024-03-14 11:57:07.212 MSK 7172 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620019631-0-1-176635491  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:06.751 +03:00 | : | instance | : | 15620019624001 | : | < 2024-03-14 11:57:06.488 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019624-0-1-2080855098 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:05.250 +03:00 | : | instance | : | 15620019616001 | : | < 2024-03-14 11:57:04.775 MSK 7172 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620019616-0-1-776532946  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:05.155 +03:00 | : | instance | : | 15620019614001 | : | < 2024-03-14 11:57:04.346 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620019614-0-1-789568370  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:04.153 +03:00 | : | instance | : | 15620012027001 | : | < 2024-03-14 11:57:04.052 MSK 7890 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012027-0-1-1078164052 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:04.153 +03:00 | : | instance | : | 15620012025001 | : | < 2024-03-14 11:57:03.763 MSK 7890 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012025-0-1-1773586246 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:04.152 +03:00 | : | instance | : | 15620012023001 | : | < 2024-03-14 11:57:03.285 MSK 8079 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012023-0-1-719223035  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | : | instance | : | 15620012021001 | : | < 2024-03-14 11:57:02.965 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012021-0-1-909493646  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | : | instance | : | 15620012019001 | : | < 2024-03-14 11:57:02.569 MSK 17157 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620012019-0-1-204076416  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:03.151 +03:00 | : | instance | : | 15620012017001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.902 MSK 24589 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689  | : | prod | : | postgresql | : | 15620012017-0-1-1585767347 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:03.150 +03:00 | : | instance | : | 15620012015001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.542 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012015-0-1-1461265202 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:03.053 +03:00 | : | instance | : | 15620012013001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.401 MSK 8079 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 300   | : | prod | : | postgresql | : | 15620012013-0-1-329430812  |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:03.052 +03:00 | : | instance | : | 15620012011001 | : | < 2024-03-14 11:57:01.082 MSK 1263 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 1986  | : | prod | : | postgresql | : | 15620012011-0-1-1120008079 |
| > | [+] | [+] | 14.03.2024 11:57:00.050 +03:00 | : | instance | : | 15635594992011 | : | < 2024-03-14 11:56:59.839 MSK 1794 slaser >ERROR: syntax error at or near "%" at character 689   | : | prod | : | postgresql | : | 15635594992-1-1-1855845579 |

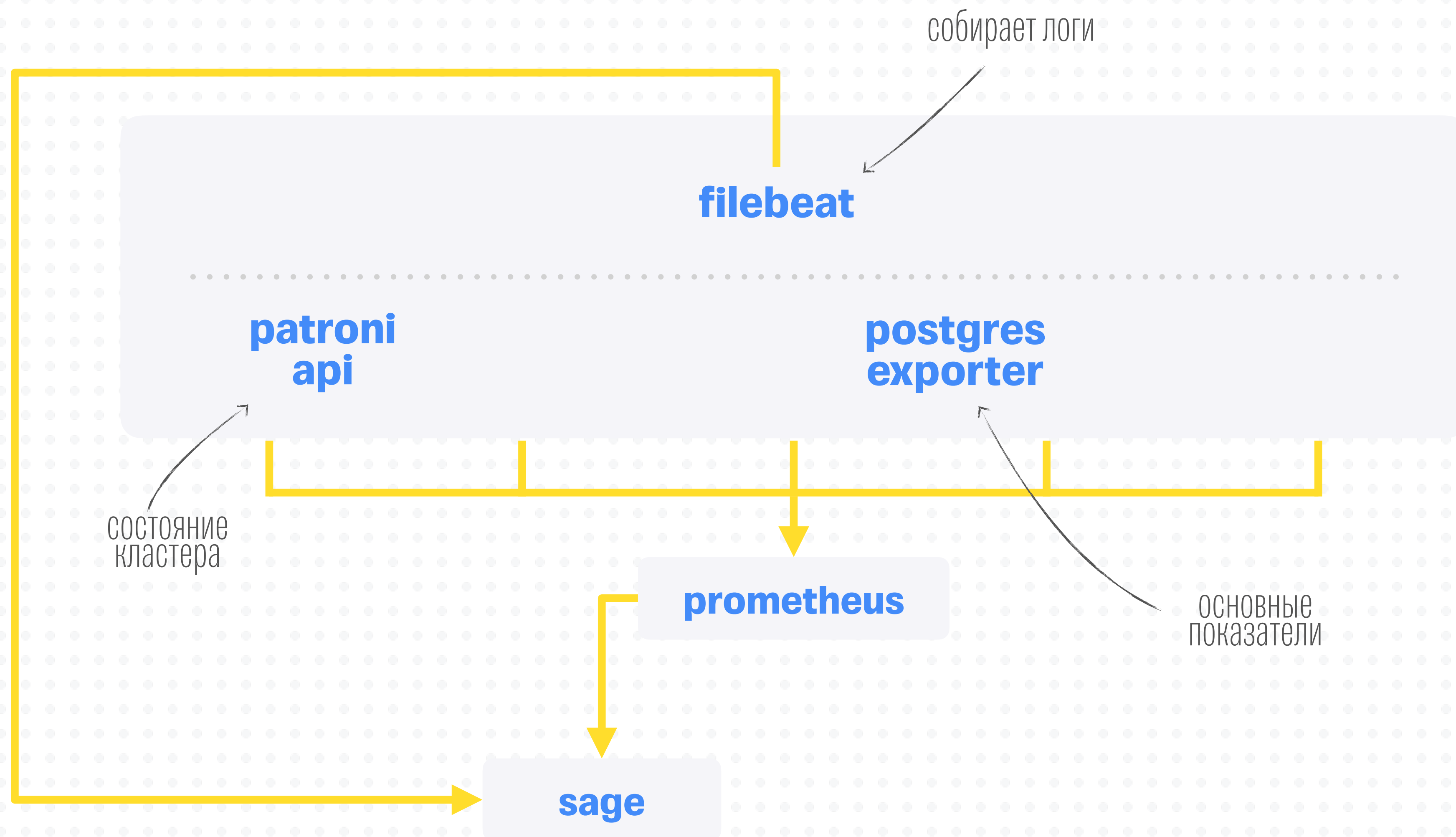
# sage - tinkoff.ru/software/sage/

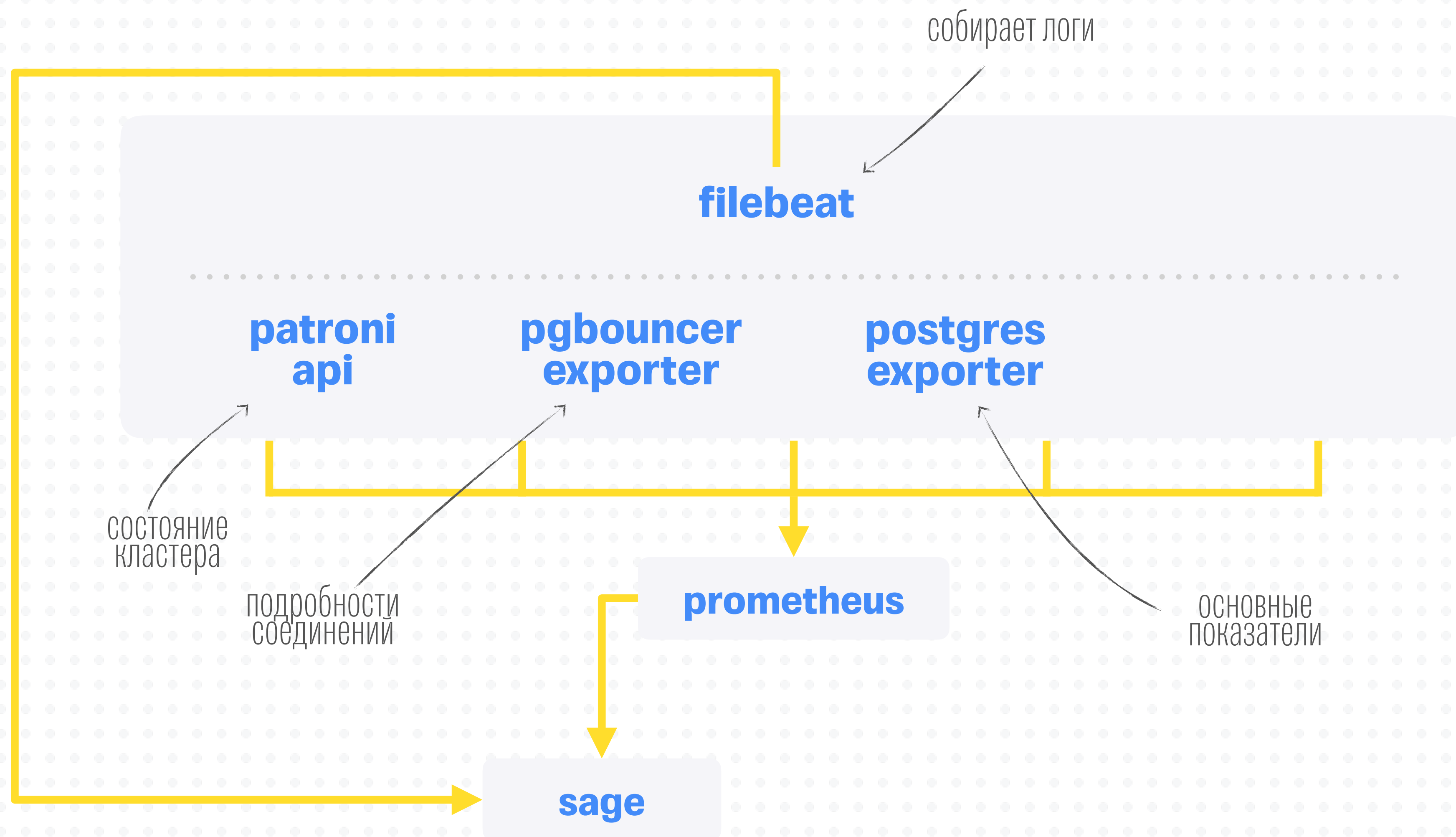


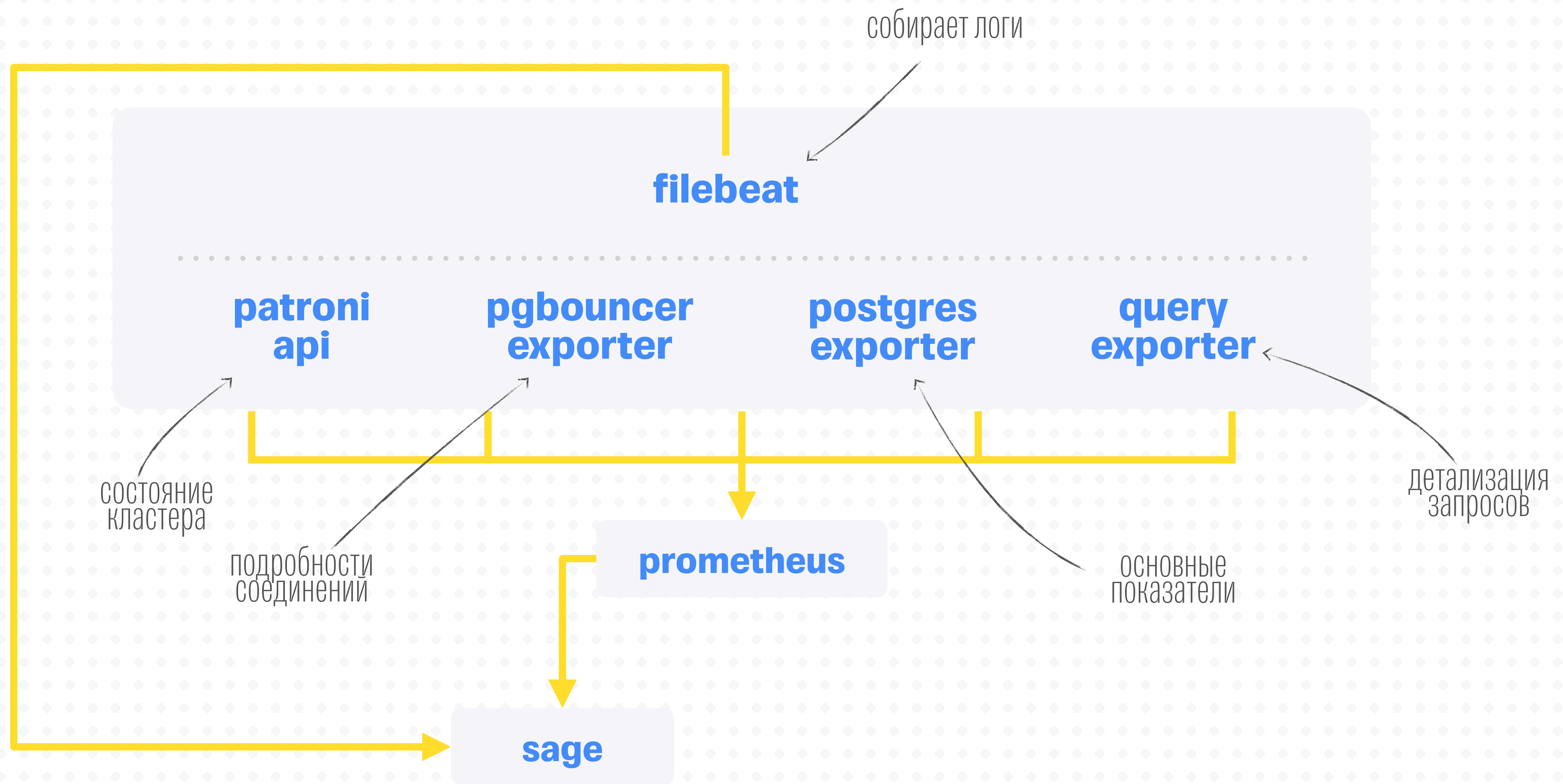
**И ВСЕ ВМЕСТЕ...**

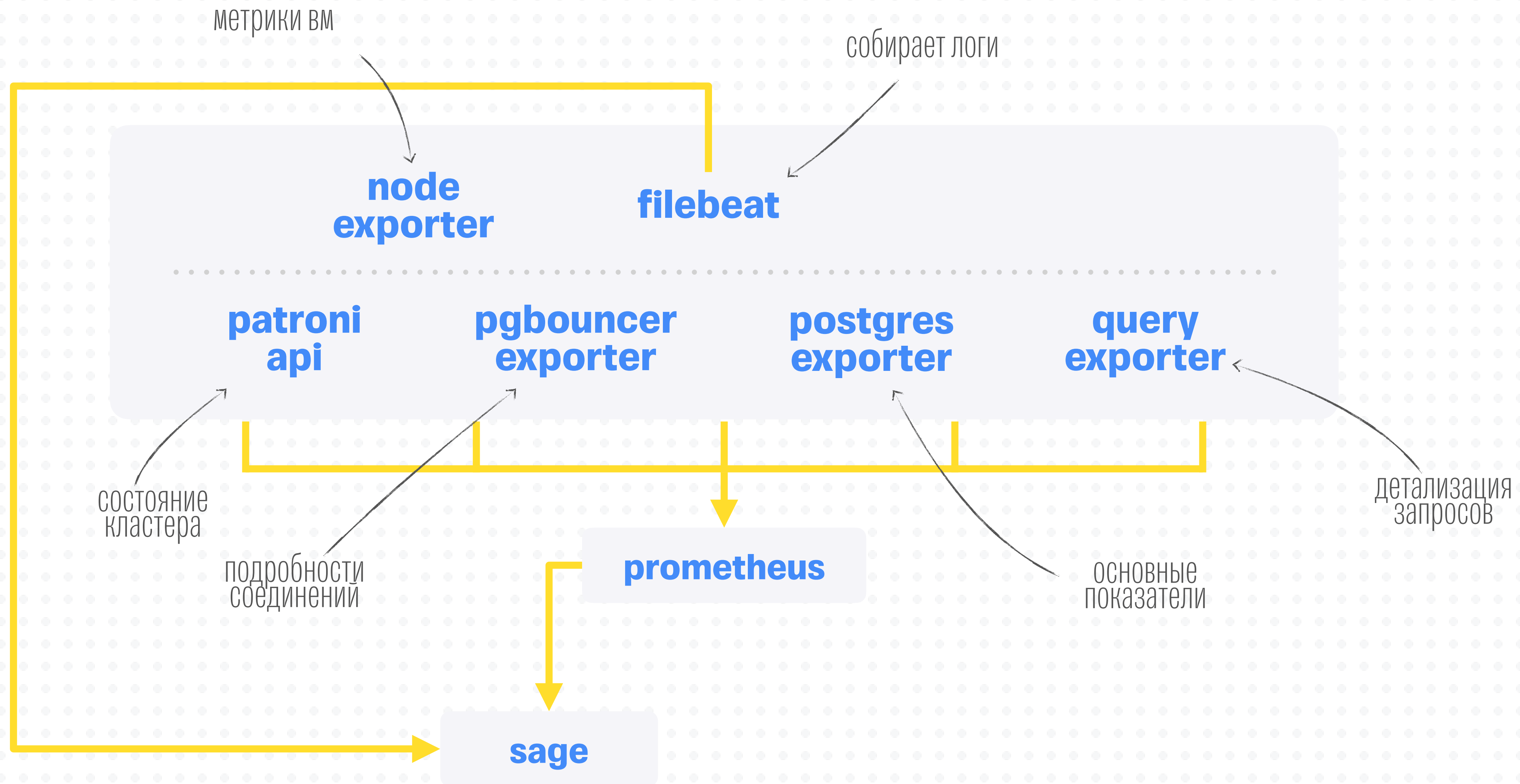


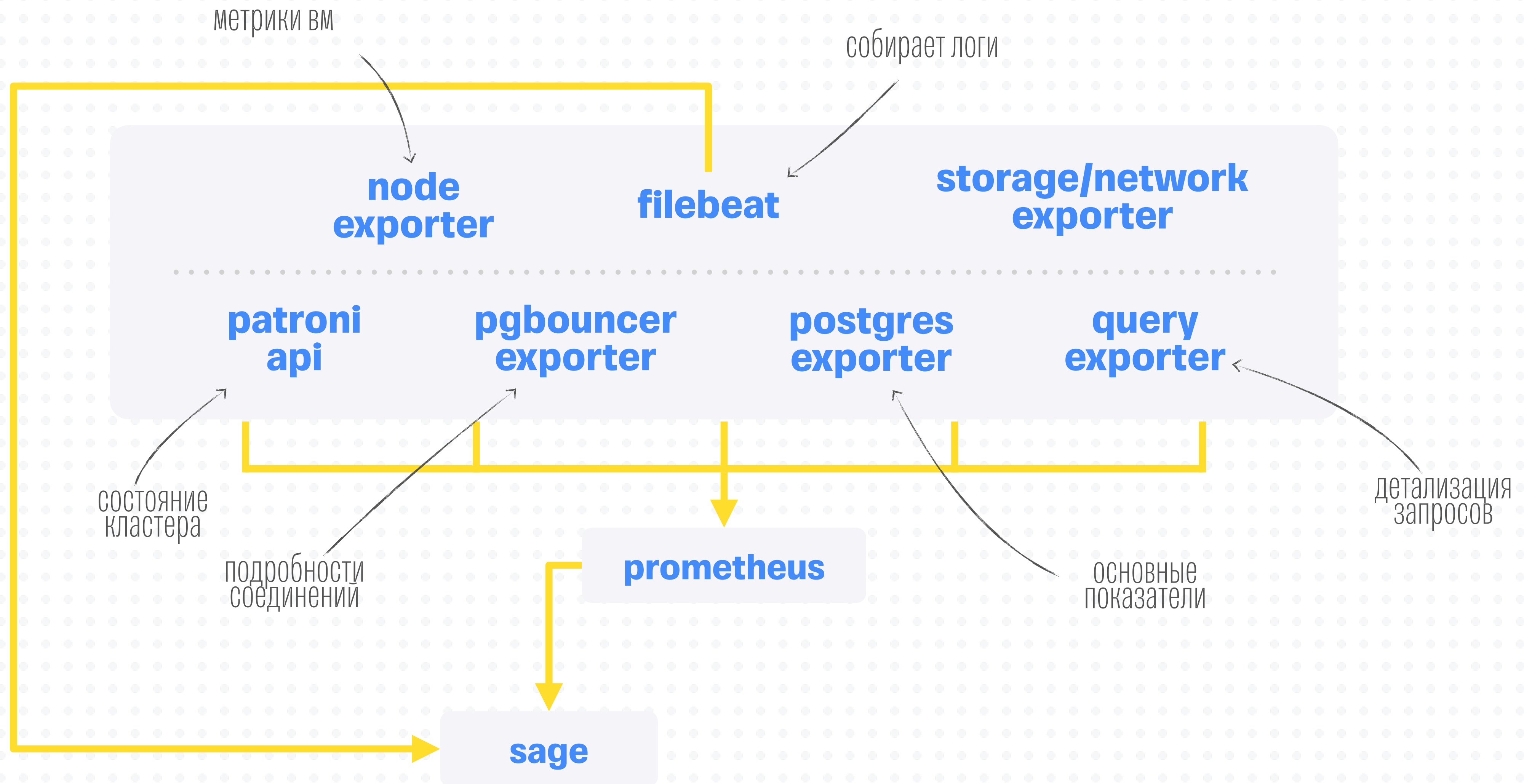


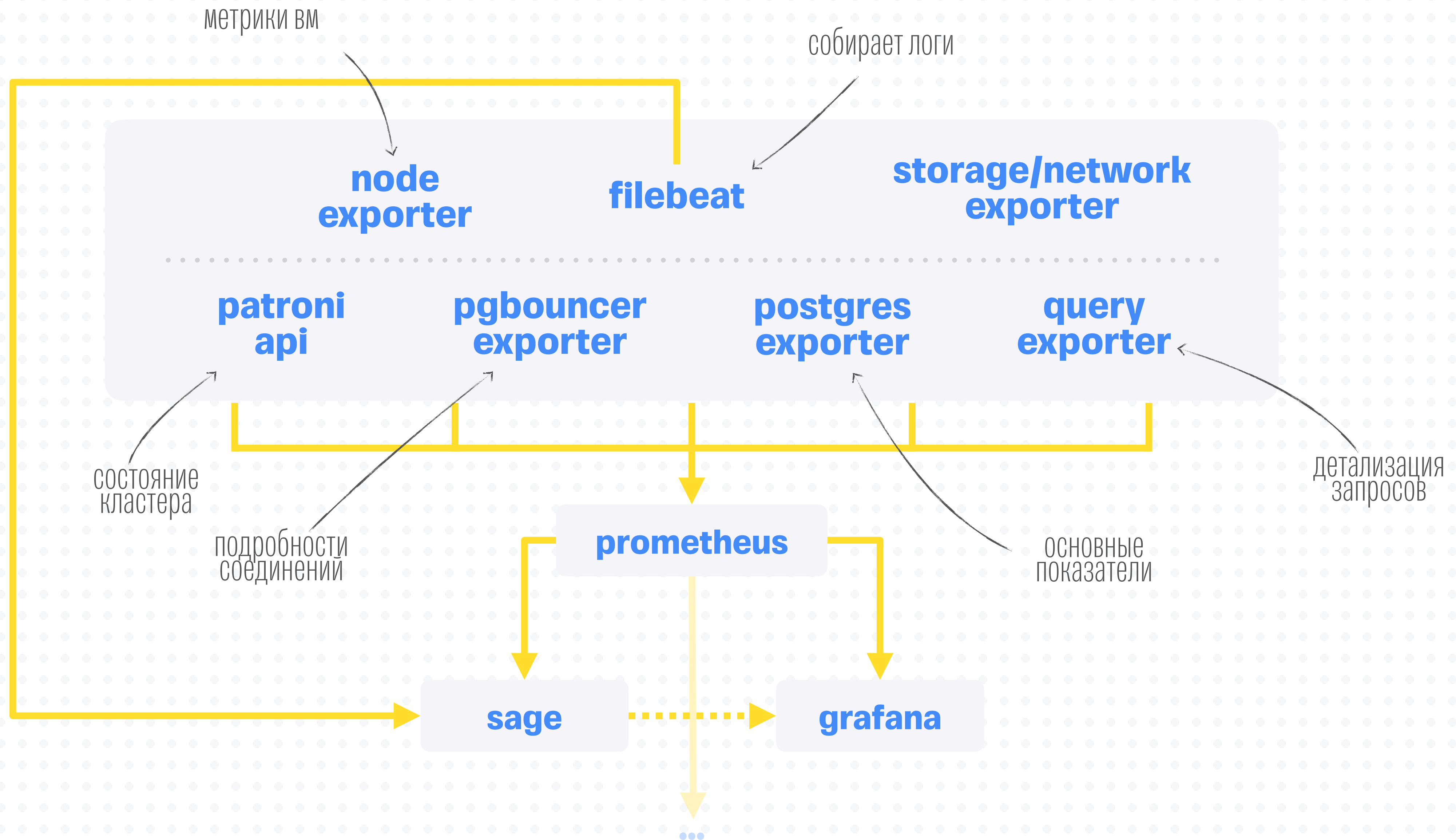


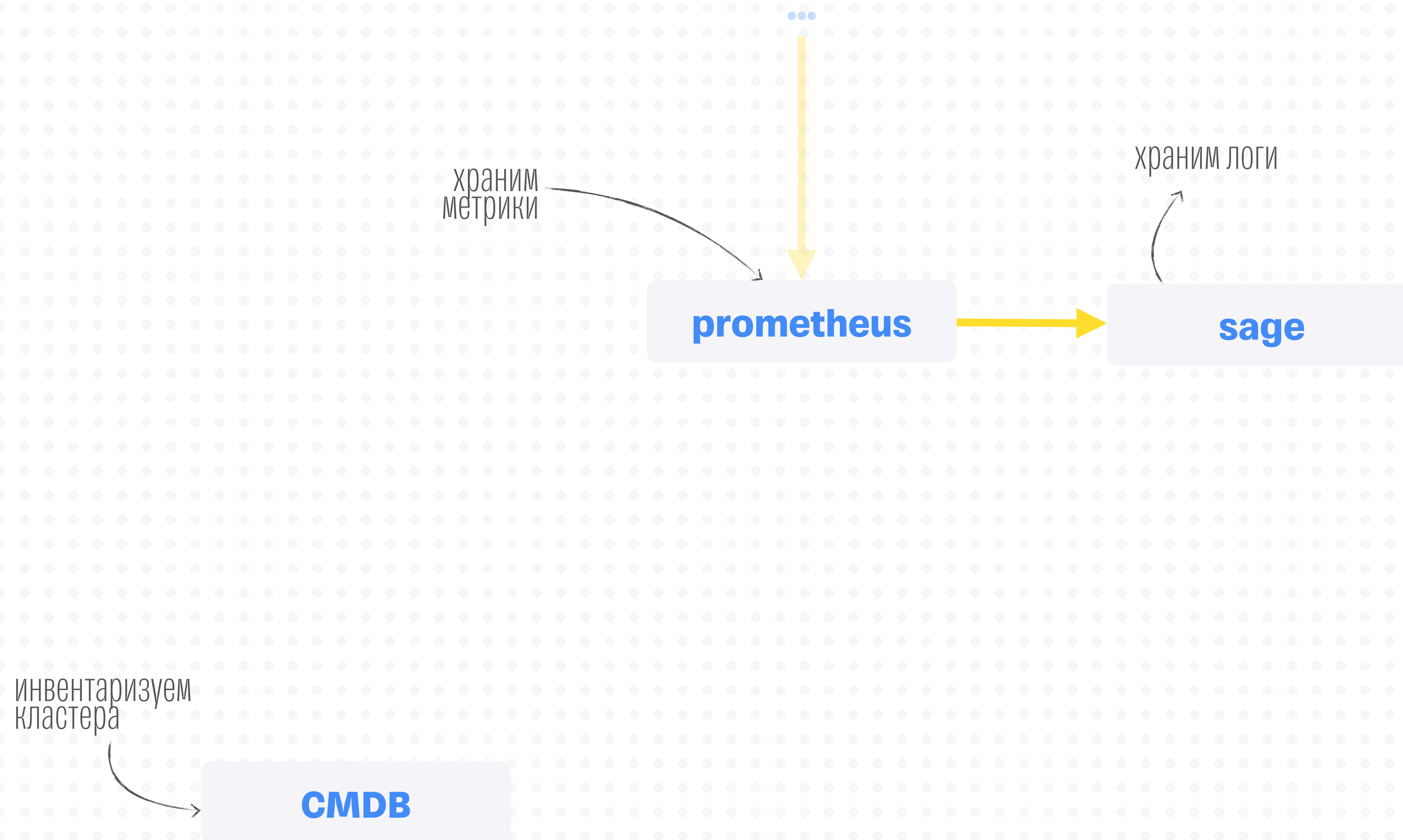


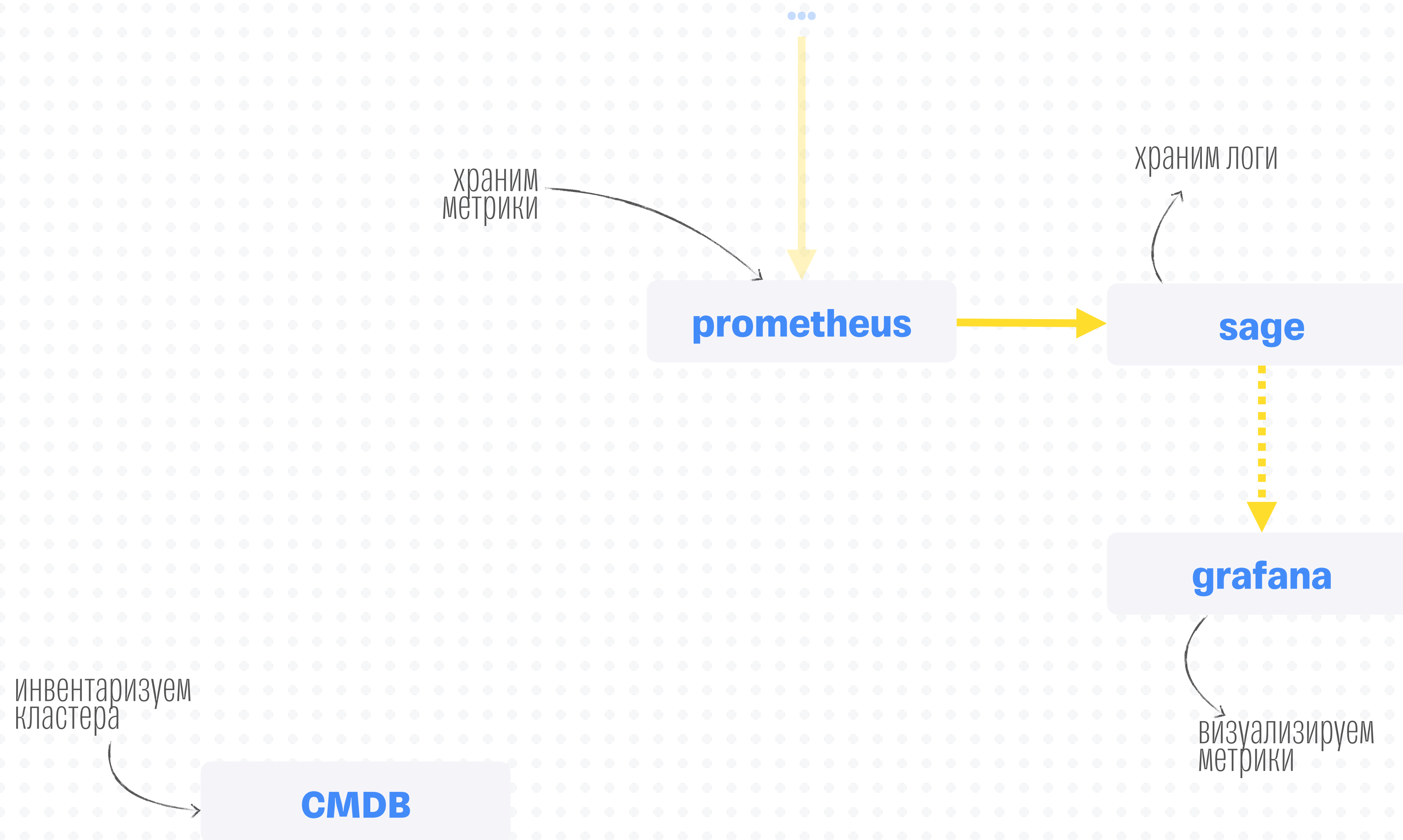


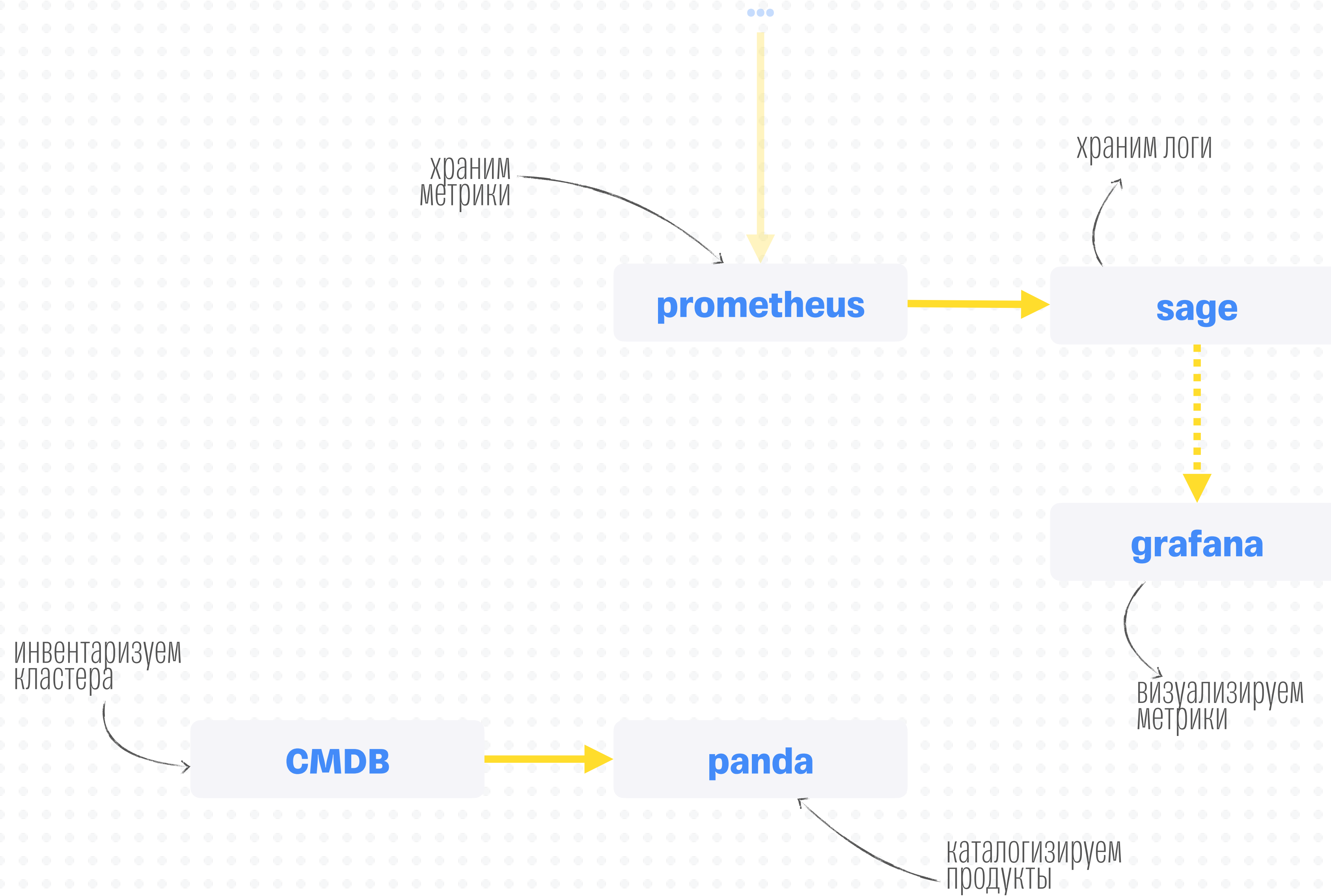


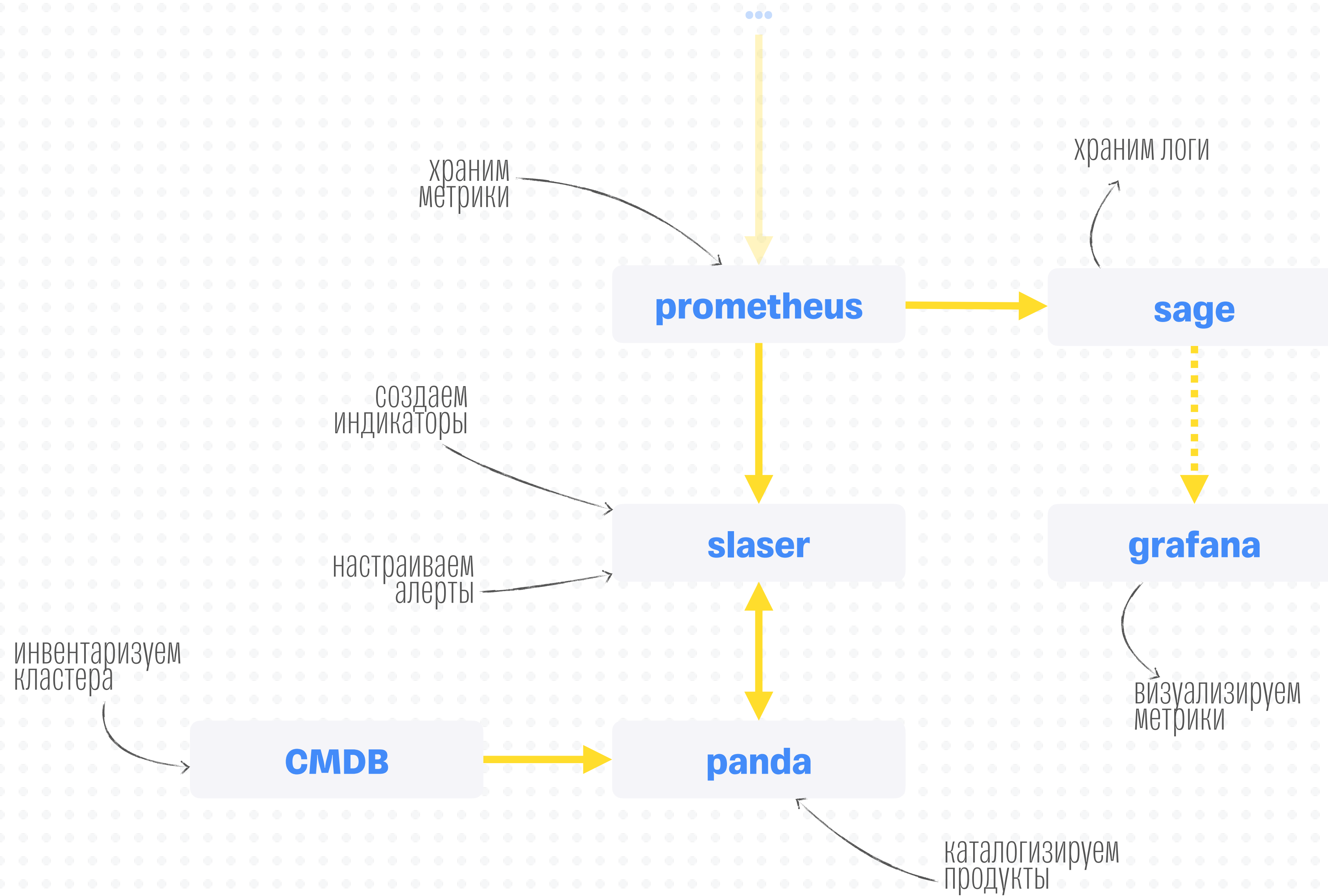












**алерты**

# индикаторы

Название \*

Доступность лидера

Оператор

меньше

SLO \*

0,80

Warning SLO

Алерт через \*

2

Дополнительные SLO

Добавить SLO

DataSource \*

prometheus

Url \*

http://prometheus.infra

Запрос \*

max(rate(available\_total{instance\_name="structure\_processing",role="master"}[5m])/rate(overall\_total{instance\_name="structure\_processing",role="master"}[5m]))

Тестировать запрос

Техническое название \*

sla\_leader

Описание \*

Доступность лидера

# индикаторы

Название \*

Доступность лидера

Оператор

меньше

▼

SLO \*

0,80

Warning SLO

Алерт через \*

2

?

Дополнительные SLO

Добавить SLO

DataSource \*

prometheus

▼

Url \*

http://prometheus.infra

Запрос \*

max(rate(available\_total{instance\_name="structure\_processing",role="master"}[5m])/rate(overall\_total{instance\_name="structure\_processing",role="master"}[5m]))

Тестировать запрос

Техническое название \*

sla\_leader

Описание \*

Доступность лидера

# индикаторы

Название \*

Доступность лидера

Оператор

меньше

▼

SLO \*

0,80

Warning SLO

Алерт через \*

2

?

Дополнительные SLO

Добавить SLO

DataSource \*

prometheus

▼

Url \*

http://prometheus.infra

Запрос \*

max(rate(available\_total{instance\_name="structure\_processing",role="master"}[5m])/rate(overall\_total{instance\_name="structure\_processing",role="master"}[5m]))

Тестировать запрос

Техническое название \*

sla\_leader

Описание \*

Доступность лидера

# группы индикаторов

SLA

Business1

Пользовательские индикаторы

Tech0

Технические индикаторы

Tech0

Название \*

Технические индикаторы

Техн. название \*

technical\_indicators

SLA \*

95

Метки \*

Tech X

Сохранить

Удалить

Уведомления в Time:

Добавить получателя

Уведомления по SMS:

Добавить получателя

Уведомления Pager:

Добавить получателя

77

# настройка алертов

## Уведомления дежурному



☒

pg-dba

✕

▼

Тип уведомлений

Сбой

▼

Игнорировать объединение

?

SMS

☒

Звонок

## Уведомления по SMS:

☒

Получатель

+78120703033

Тип уведомлений

Сбой

▼

Игнорировать объединение

?

## Уведомления в мессенджер:



☒

Канал

camomile alerts

Тип уведомлений

Опасность сбоя

▼

# настройка алертов

График  
алертов  
24x7 8x5

Дни недели

Выбрано дней: 5

✕

▼

Время от

08:00:00

🕒

Время до

22:00:00

🕒

Дни недели

Выбрано дней: 7

✕

▼

🗑

Время от

00:00:00

🕒

Время до

23:59:59

🕒

Добавить интервал

**ВІЗУАЛІЗАЦІЯ**

# дашборды

## General

число подключений,  
транзакций, блокировок

# дашборды

## General

число подключений,  
транзакций, блокировок

## Performance

размер таблиц, число строк,  
детали из `pg_stat_statements`,  
необходимость вакуума

# дашборды

## General

число подключений,  
транзакций, блокировок

## Performance

размер таблиц, число строк,  
детали из `pg_stat_statements`,  
необходимость вакуума

## Connections

статусы подключений,  
продолжительность, объём  
переданных данных

# дашборды

## General

число подключений,  
транзакций, блокировок

## Performance

размер таблиц, число строк,  
детали из `pg_stat_statements`,  
необходимость вакуума

## Connections

статусы подключений,  
продолжительность, объём  
переданных данных

## Size

размеры баз данных, размеры  
таблиц и индексов

# дашборды

## General

число подключений,  
транзакций, блокировок

## Performance

размер таблиц, число строк,  
детали из `pg_stat_statements`,  
необходимость вакуума

## Connections

статусы подключений,  
продолжительность, объём  
переданных данных

## Size

размеры баз данных, размеры  
таблиц и индексов

## Health Check

обобщённая информация о  
состоянии инстанса

# дашборды

## General

число подключений,  
транзакций, блокировок

## Performance

размер таблиц, число строк,  
детали из `pg_stat_statements`,  
необходимость вакуума

## Connections

статусы подключений,  
продолжительность, объём  
переданных данных

## Size

размеры баз данных, размеры  
таблиц и индексов

## Health Check

обобщённая информация о  
состоянии инстанса

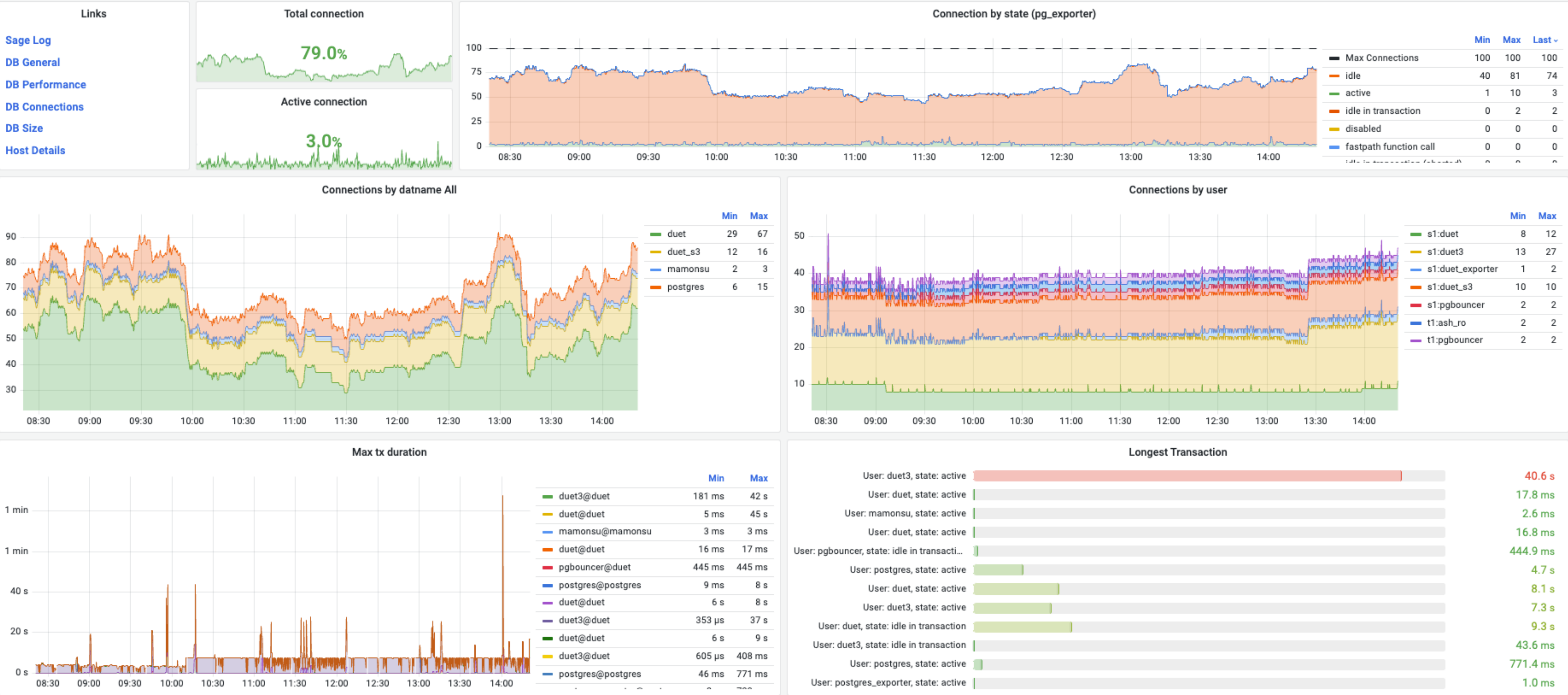
## Host Details

утилизация процессора,  
памяти, дисковые задержки

# grafana - general



# grafana - connections

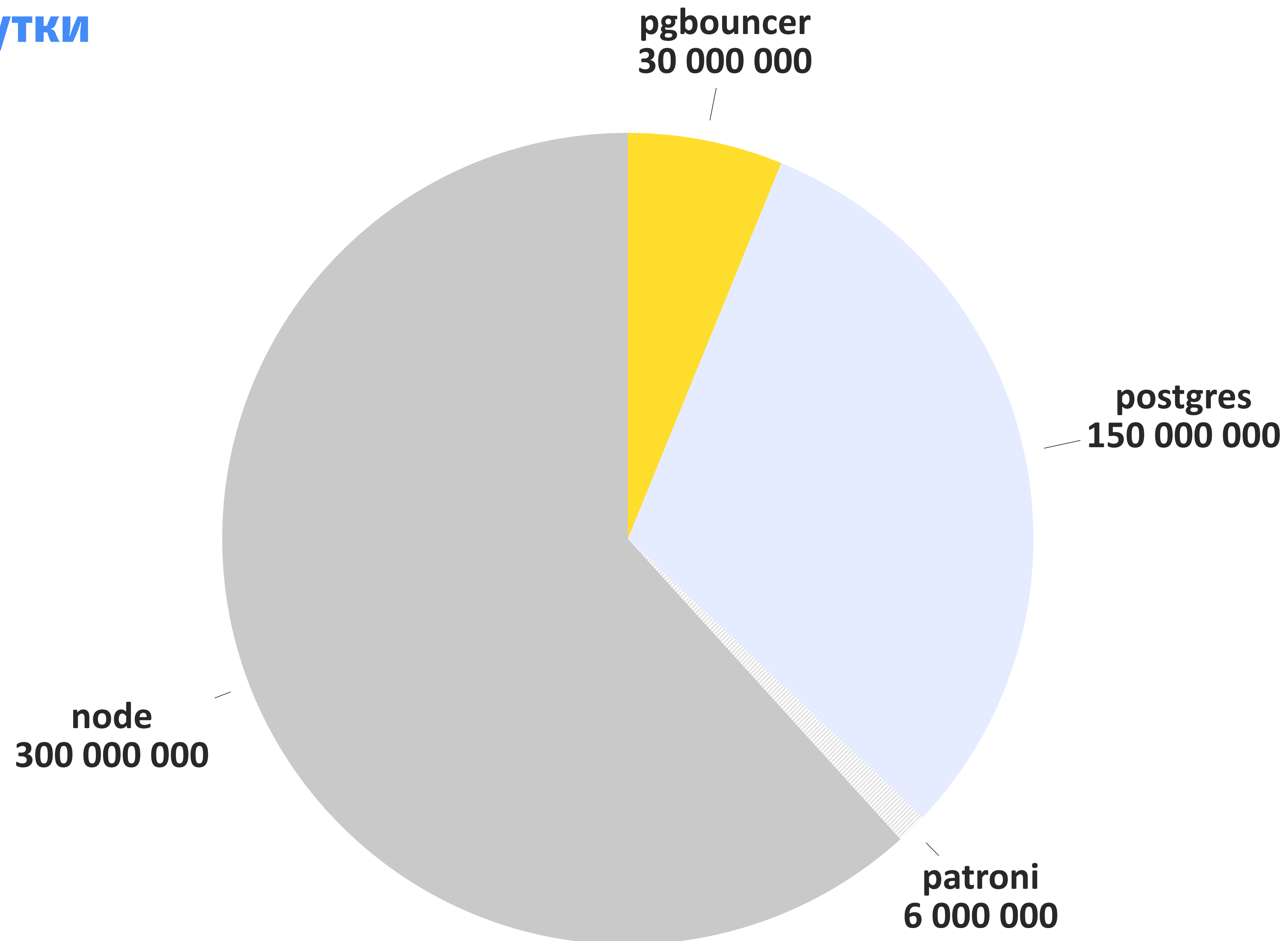


# grafana - performance: tables

| Common Table Statistics              |            |            |           |           |              |              |              |                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                  |            |            |       |               |
|--------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------|---------------|
| Table name                           | Total size | Table size | Est. rows | Seq_scan  | Seq_tup/scan | Idx_scan     | Idx_tup/scan | Need analyze                                                                                                                    | Last analyze | Need vacuum                                                                                                                      | N_live_tup | N_dead_tup | Bloat | Trouble Score |
| <a href="#">task_status_history</a>  | 11.0 GB    | 4.39 GB    | 79.2 Mil  | 168       | 3578933      | 120087647    | 4.85         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 16.8% | 1.81 day     | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 67.9%  | 79554707   | 1868328    | 51.7% | 357           |
| <a href="#">table_restore</a>        | 17.0 GB    | 5.47 GB    | 20.6 Mil  | 522       | 989276       | 124022820625 | 4.34         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 21.4% | 6.48 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 96.2%  | 20783130   | 553758     | 89.5% | 98            |
| <a href="#">task</a>                 | 17.9 GB    | 5.11 GB    | 14.8 Mil  | 811       | 720901       | 21310589401  | 308          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 13.9% | 5.49 hour    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 72.5%  | 14810811   | 1273541    | 92.1% | 72            |
| <a href="#">dump</a>                 | 10.8 GB    | 9.47 GB    | 5.34 Mil  | 426       | 377351       | 203924843527 | 2.31         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 31.2% | 1.04 day     | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 31.4%  | 5349039    | 424097     | 75.0% | 37            |
| <a href="#">actuality_events</a>     | 96.5 MB    | 33.5 MB    | 409 K     | 109644077 | 333368       | 175353549    | 1.35         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 13.7% | 1.56 hour    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 25.4%  | 411186     | 14275      | 67.1% | 33            |
| <a href="#">table_update</a>         | 8.47 GB    | 2.57 GB    | 7.01 Mil  | 324       | 311526       | 31918615732  | 47.3         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 44.2% | 3.38 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 98.1%  | 7088593    | 642194     | 92.7% | 31            |
| <a href="#">task_x_task</a>          | 2.97 GB    | 883 MB     | 13.9 Mil  | 192       | 64596        | 4419268722   | 1.92         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 7.6%  | 19.5 hour    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 42.4%  | 13979858   | 298143     | 57.7% | 6             |
| <a href="#">dump_x_dump</a>          | 12.3 MB    | 5.55 MB    | 123 K     | 1231      | 63620        | 92233110     | 0.778        | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 17.4% | 2.02 day     | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 5.33%  | 123111     | 5354       | 38.3% | 6             |
| <a href="#">table_update_archive</a> | 310 MB     | 310 MB     | 1.37 Mil  | 144       | 57997        | 0            | 0            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.0%  | 0 s          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 66.2%  | 1369290    | 0          | 88.1% | 5             |
| <a href="#">table_info</a>           | 52.4 MB    | 32.2 MB    | 316 K     | 1051      | 55218        | 105908687    | 0.965        | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 30.2% | 2.40 hour    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 26.3%  | 316466     | 23361      | 73.6% | 5             |
| <a href="#">table_version_info</a>   | 50.6 MB    | 28.8 MB    | 283 K     | 450       | 51544        | 176244335    | 0.990        | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 39.3% | 2.21 hour    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 57.9%  | 286038     | 16965      | 73.5% | 5             |
| <a href="#">table_dump_arch</a>      | 15.7 MB    | 15.7 MB    | 104 K     | 306       | 37351        | 0            | 0            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.0%  | 0 s          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 38.9%  | 103635     | 0          | 82.1% | 3             |
| <a href="#">table_list_item</a>      | 13.9 MB    | 6.42 MB    | 93.2 K    | 169963574 | 12707        | 1455886      | 165          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.0%  | 9.69 hour    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.281% | 93187      | 0          | 60.9% | 1             |
| <a href="#">task_status_history</a>  | 322 MB     | 178 MB     | 2.97 Mil  | 198       | 8890         | 2213900      | 14.6         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 27.0% | 9.21 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 90.7%  | 3048269    | 0          | 51.3% |               |
| <a href="#">table_restore_arch</a>   | 6.53 MB    | 6.53 MB    | 41.2 K    | 198       | 8577         | 0            | 0            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.0%  | 0 s          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 38.9%  | 41206      | 0          | 81.7% |               |
| <a href="#">table_model</a>          | 164 kB     | 164 kB     | 1.96 K    | 156       | 1024         | 0            | 0            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.0%  | 0 s          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 38.9%  | 1958       | 0          | 42.9% |               |
| <a href="#">dump_properties</a>      | 229 MB     | 137 MB     | 1.00 Mil  | 234       | 964          | 15932301     | 0.337        | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 28.2% | 1.82 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 62.1%  | 1028371    | 0          | 76.8% |               |
| <a href="#">log</a>                  | 267 GB     | 267 GB     | 1.24 Bil  | 150       | 940          | 0            | 0            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 30.0% | 10.1 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 94.1%  | 1276063445 | 1          | 84.1% |               |
| <a href="#">restore_properties</a>   | 420 MB     | 178 MB     | 2.38 Mil  | 204       | 909          | 53143221     | 0.292        | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 23.6% | 2.48 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 97.3%  | 2435585    | 0          | 61.8% |               |
| <a href="#">table_update_fails</a>   | 180 kB     | 180 kB     | 435       | 138       | 435          | 0            | 0            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.0%  | 0 s          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 38.9%  | 435        | 0          | 69.6% |               |
| <a href="#">endpoint_properties</a>  | 39.1 kB    | 23.4 kB    | 100       | 1457736   | 74.4         | 200780       | 6.98         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 10.0% | 7.63 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 40.5%  | 100        | 1          | 33.3% |               |
| <a href="#">endpoint_properties</a>  | 39.1 kB    | 23.4 kB    | 102       | 47430     | 70.4         | 18578        | 6.38         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 100%  | 7.77 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 41.3%  | 95         | 22         | 33.3% |               |
| <a href="#">flowy_schema_history</a> | 46.0 kB    | 15.6 kB    | 27        | 220       | 27.0         | 108          | 12.8         | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 0.0%  | 11.3 week    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> 57.6%  | 27         | 0          | 0%    |               |

**данные**

## скрейпов в сутки



смотрите в следующих сериях

- **ml в аналитике метрик**
- **«умный чат» для потребителя**
- **поиск аномалий поведения систем**

**ПОДВЕДЕМ ИТОГИ ...**

01



## **разные инсталляции**

различия смазались,  
больше нет смысла  
обращать внимание на  
прошлые

02



## **N:1 связь**

универсальные  
функционал визуализация  
работоспособности  
систем

03



## **мониторинг**

полностью переработали  
механизм, прозрачный и  
перспективный к  
развитию



**Спасибо, что дождались этого слайда**

[a.svetlichniy@tinkoff.ru](mailto:a.svetlichniy@tinkoff.ru)