

1. 二进制方式部署

1.1. 二进制包下载和部署

1.2. 配置

1.2.1. 可用的环境变量

1.2.2. 使用变量

2. docker-compose 方式部署

3. 配置到 Prometheus

3. Metrics

3.1. 全局

3.2. 基础信息

3.3. Queues

3.3.1 Queues - Gauge

3.3.2. Queues - Counter

3.4. Exchanges - Counter

3.5. Node - Counter

3.6. Connections - Gauge

3.7. Shovel

3.8. Memory

4. 规则

4.1. Rabbitmq node down

5. Dashboard

1. 二进制方式部署

github 地址 https://github.com/kbudde/rabbitmq_exporter

1.1. 二进制包下载和部署

下载地址 https://github.com/kbudde/rabbitmq_exporter/releases 中有适合各种平台的版本。
当前选择的是如下版本：

```
curl -o rabbitmq_exporter.tgz -L
https://github.com/kbudde/rabbitmq_exporter/releases/download/v1.0.0-
RC19/rabbitmq_exporter_1.0.0-RC19_linux_amd64.tar.gz

# 解压到指定目录
tar -xvf rabbitmq_exporter.tgz -C /usr/local/bin/
```

1.2. 配置

1.2.1. 可用的环境变量

环境变量	默认值	描述
RABBIT_URL	http://127.0.0.1:15672	rabbitMQ management 插件的 url，必须使用 <code>http://</code> 或者 <code>https://</code> 开头
RABBIT_USER	guest	rabbitMQ management 插件的用户 需要授权 monitoring tag。
RABBIT_PASSWORD	guest	rabbitMQ management 插件的密码
RABBIT_CONNECTION	direct	direct或loadbalancer，在负载均衡器时去除自标签
RABBIT_USER_FILE		用户名文件的位置（对docker secrets 有用）
RABBIT_PASSWORD_FILE		密码文件的位置（对docker secrets 有用）
PUBLISH_PORT	9419	监听端口
PUBLISH_ADDR	""	监听地址 host/IP
OUTPUT_FORMAT	TTY	日志输出格式。支持TTY和JSON
LOG_LEVEL	info	日志级别. possible values: "debug", "info", "warning", "error", "fatal", or "panic"
CAFILE	ca.pem	访问管理插件的根证书路径。如果使用自签名证书，则是必须的。如果文件不存在，将被忽略。
CERTFILE	client-cert.pem	用于验证 exporter 程序真实性的客户端证书的路径。如果文件不存在，将被忽略
KEYFILE	client-key.pem	与证书一起用于验证 exporter 程序真实性的私钥的路径。如果文件不存在，将被忽略
SKIPVERIFY	false	true/0 will ignore certificate errors of the management plugin
SKIP_VHOST	^\$	regex, 匹配的vhost名称不会导出。首先执行INCLUDE_VHOST，然后执行SKIP_VHOST。适用于队列和交换机
INCLUDE_VHOST	.*	过滤正则表达式的虚拟主机，只导出匹配的vhosts。适用于队列和交换机
INCLUDE_QUEUES	.*	regex queue filter. Just matching names are exported
SKIP_QUEUES	^\$	正则表达式，匹配到的队列名称不会导出（对于短时间的rpc队列很有用）。SKIP后首次执行INCLUDE
INCLUDE_EXCHANGES	.*	
SKIP_EXCHANGES	^\$	regex, matching exchanges names are not exported. First performed INCLUDE, after SKIP
RABBIT_CAPABILITIES	bert,no_sort	comma-separated list of extended scraping capabilities supported by the target RabbitMQ server
RABBIT_EXPORTERS	exchange,node,queue	已启用模块的列表。可能的模块： connections,shovel,federation,exchange,node,queue,memory
RABBIT_TIMEOUT	30	从管理插件检索数据的超时时间（秒）。
MAX_QUEUES	0	丢弃指标之前的最大队列数（如果设置为0，则禁用）
EXCLUDE_METRICS		要从导出中排除的指标名称。逗号分隔。例如 "recv_oct, recv_cnt"

1.2.2. 使用变量

可以是 json 格式的配置文件，也可以使用 **ini** 风格的文件进行配置。

如果选择使用 json 格式的配置文件进行配置，那需要给配置文件中出现的所有 key 配置值，因为没有默认值。

ini 风格使用变量

将如下内容放在 `/etc/default/rabbitmq-exporter.conf` 中。

```
RABBIT_URL=http://rabbitmq1-host:15672
RABBIT_USER=用户
RABBIT_PASSWORD=密码
```

```
PUBLISH_PORT=9419

# 输出日志的格式，支持 TTY、JSON
OUTPUT_FORMAT=TTY

# 日志级别
LOG_LEVEL=info

# 跳过哪些队列，值是正则表达式
SKIP_QUEUES="RPC_.*"
MAX_QUEUES=5000
```

注意：

如果 exporter 和 RabbitMQApi 之间存在负载均衡器，则必须激活设置

```
RABBIT_CONNECTION=loadbalancer
```

配置 systemd

```
/etc/systemd/system/rabbitmq-exporter.service
```

```
[Unit]
Description=The node-exporter 监控程序
After=network-online.target
Wants=network-online.target

[Service]
# 存放变量配置的文件
EnvironmentFile=-/etc/default/rabbitmq-exporter.conf
ExecStart=/usr/local/bin/rabbitmq_exporter

KillSignal=SIGQUIT

Restart=always

RestartPreventExitStatus=1 6 SIGABRT

TimeoutStopSec=5
KillMode=process
PrivateTmp=true
LimitNOFILE=1048576
LimitNPROC=1048576

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

启动服务

```
systemctl enable --now rabbitmq-exporter.service
```

```
systemctl status rabbitmq-exporter.service
```

***JSON 配置文件使用变量**

下面是个示例配置文件.

```
/path/to/some.json
```

```
{
```

```

"rabbit_url": "http://127.0.0.1:15672",
"rabbit_user": "guest",
"rabbit_pass": "guest",
"publish_port": "9419",
"publish_addr": "",
"output_format": "TTY",
"ca_file": "ca.pem",
"cert_file": "client-cert.pem",
"key_file": "client-key.pem",
"insecure_skip_verify": false,
"exclude_metrics": [],
"include_exchanges": ".*",
"skip_exchanges": "^$",
"include_queues": ".*",
"skip_queues": "^$",
"skip_vhost": "^$",
"include_vhost": ".*",
"rabbit_capabilities": "no_sort,bert",
"aliveness_vhost": "/",
"enabled_exporters": [
    "exchange",
    "node",
    "overview",
    "queue",
    "aliveness"
],
"timeout": 30,
"max_queues": 0
}

```

systemd

/etc/systemd/system/rabbitmq-exporter.service

```

[Unit]
Description=The node-exporter 监控程序
After=network-online.target
Wants=network-online.target

[Service]
ExecStart=/usr/local/bin/rabbitmq_exporter -config-file /path/to/some.json

KillSignal=SIGQUIT

Restart=always

RestartPreventExitStatus=1 6 SIGABRT

TimeoutStopSec=5
KillMode=process
PrivateTmp=true
LimitNOFILE=1048576
LimitNPROC=1048576

[Install]
WantedBy=multi-user.target

```

2. docker-compose 方式部署

镜像 `kbudde/rabbitmq-exporter:1.0.0-RC19`

```
version: "3.9"
services:
  # 最好和rabbitmq-server 放在一起，或者部署在同一个网络中
  rabbitmq-server:
    ...
  rabbitmq-exporter:
    image: kbudde/rabbitmq-exporter:1.0.0-RC19
    environment:
      RABBIT_URL=http://rabbitmq1-host:15672
      RABBIT_USER=用户
      RABBIT_PASSWORD=密码
      PUBLISH_PORT=9419
      OUTPUT_FORMAT=TTY
      LOG_LEVEL=info
      SKIP_QUEUES="RPC_.*"
      MAX_QUEUES=5000
```

3. 配置到 Prometheus

```
- job_name: 'rabbitmq-exporter'
  static_configs:
    - targets:
      - localhost:9419
```

或者使用多目标方式

```
- job_name: 'rabbitmq-exporter'
  static_configs:
    - targets:
      - 172.22.0.2:15672
      - 172.22.0.3:15672
      - 172.22.0.4:15672
  relabel_configs:
    - source_labels: [__address__]
      target_label: __param_target
    - source_labels: [__param_target]
      target_label: instance
    - target_label: __address__
      replacement: localhost:9419
```

3. Metrics

3.1. 全局

Always exported.

metric	描述
rabbitmq_up	最后一次抓取指标中，rabbitmq-server 成功了吗.
rabbitmq_module_up	
rabbitmq_module_scrape_duration_seconds	rabbitmq module 最后一次抓取持续的时间. labels: module
rabbitmq_exporter_build_info	一个具有常量“1”值的指标，每次都会有，该值由生成rabbitmq_exporter的版本、修订、分支和生成日期标记

3.2. 基础信息

Always exported.

Labels: cluster

metric	description
rabbitmq_channels	通道数
rabbitmq_connections	连接数
rabbitmq_consumers	消息使用者的数量
rabbitmq_queues	正在使用的队列数
rabbitmq_exchanges	正在使用的交换机数量
rabbitmq_queue_messages_global	对集群中准备就绪和未确认的消息进行编号
rabbitmq_queue_messages_ready_global	准备传递给客户端的消息数
rabbitmq_queue_messages_unaconfirmed_global	已传递到客户端但尚未确认的消息数
rabbitmq_version_info	一个常量值为 1 的度量，由rabbitmq-version、erlang version、node、cluster标记

3.3. Queues

Labels: cluster, vhost, queue, durable, policy, self

3.3.1 Queues - Gauge

metric	description
rabbitmq_queue_messages_ready	准备传递给客户端的消息数
rabbitmq_queue_messages_unaconfirmed	已传递到客户端但尚未确认的消息数
rabbitmq_queue_messages	就绪消息和未确认消息的总和（队列深度）
rabbitmq_queue_messages_ack_total	响应basic.get以确认模式传递的消息数
rabbitmq_queue_messages_ready_ram	驻留在ram中的messages_ready中的消息数
rabbitmq_queue_messages_unaconfirmed_ram	驻留在ram中的messages_unaConfirmed中的消息数
rabbitmq_queue_messages_ram	驻留在ram中的消息总数
rabbitmq_queue_messages_persistent	队列中持久消息的总数（对于临时队列，始终为0）
rabbitmq_queue_message_bytes	队列中所有消息体的大小之和。这不包括消息属性（包括标头）或任何开销
rabbitmq_queue_message_bytes_ready	类似于message_bytes，但只计算准备传递给客户端的消息
rabbitmq_queue_message_bytes_unaconfirmed	类似于message_bytes，但只计算那些已发送到客户端但尚未确认的消息
rabbitmq_queue_message_bytes_ram	类似于message_bytes，但只计算ram中的消息
rabbitmq_queue_message_bytes_persistent	类似于message_bytes，但只计算那些持久的消息
rabbitmq_queue_consumers	消费者数量
rabbitmq_queue_consumer_utilization	队列能够立即向消费者传递消息的时间的一部分（介于0.0和1.0之间）。如果消费者受到网络拥塞或预取计数的限制，这可能小于1.0
rabbitmq_queue_memory	与队列相关联的Erlang进程所消耗的内存字节数，包括堆栈、堆和内部结构
rabbitmq_queue_head_message_timestamp	队列中第一条消息的时间戳属性（如果存在）。消息的时间戳仅在处于“已分页”状态时显示
rabbitmq_queue_max_length_bytes	队列在开始将就绪消息从头中丢弃之前可以包含的就绪消息的总正文大小
rabbitmq_queue_max_length	在开始从队列头上丢弃消息之前，队列可以包含多少（就绪）消息

metric	description
rabbitmq_queue_idle_sance_seconds	队列切换到空闲状态的起始时间；自纪元以来的秒数（1970年）；仅在队列状态为空闲时设置
rabbitmq_queue_reductions_total	在此过程中发生的减少次数
rabbitmq_queue_state	如果队列处于特定状态，则值为常量“1”的度量。标签：vhost, queue, state（正在运行，空闲，流，..）
rabbitmq_queue_slave_nodes_len	连接到队列的从属节点数
rabbitmq_queue_synchronised_slave_nodes_len	与队列同步的从属节点数

3.3.2. Queues - Counter

metric	description
rabbitmq_queue_disk_reads_total	自启动以来，此队列从磁盘读取消息的总次数
rabbitmq_queue_disk_writes_total	自启动以来，此队列已将消息写入磁盘的总次数
rabbitmq_queue_messages_published_total	已发布的消息数
rabbitmq_queue_messages_confirmed_total	已确认的消息数
rabbitmq_queue_messages_deliveryd_total	以确认模式传递给消费者的消息计数
rabbitmq_queue_messages_deliveryd_noack_total	以无确认模式传递给消费者的消息计数
rabbitmq_queue_messages_get_total	响应basic.get以确认模式传递的消息数
rabbitmq_queue_messages_get_noack_total	在无确认模式下响应basic.get传递的消息数
rabbitmq_queue_messages_reddelivered_total	deliver_get中设置了reddelivered标志的消息子集的计数
rabbitmq_queue_messages_returned_total	以不可更改方式返回到发布服务器的消息计数

3.4. Exchanges - Counter

Labels: cluster, vhost, exchange

metric	description
rabbitmq_exchange_messages_published_in_total	在中发布到交换机的消息数，即不考虑路由
rabbitmq_exchange_messages_published_out_total	从交换机发布的消息数，即考虑路由

3.5. Node - Counter

Labels: cluster, node, self

metric	description
rabbitmq_uptime	正常运行时间（以毫秒为单位）
rabbitmq_running	正在运行的节点数
rabbitmq_node_mem_used	使用的内存（字节）
rabbitmq_node_mem_limit	内存警报将熄灭的点
rabbitmq_node_mem_alarm	内存警报是否已熄灭
rabbitmq_node_disk_free	磁盘可用空间（以字节为单位）
rabbitmq_node_disk_free_alarm	磁盘警报是否已熄灭
rabbitmq_node_disk_free_limit	磁盘警报将熄灭的点
rabbitmq_fd_used	已用文件描述符
rabbitmq_fd_available	可用的文件描述符
rabbitmq_sockets_used	用作套接字的文件描述符
rabbitmq_sockets_available	可用作套接字的文件描述符
rabbitmq_partitions	当前网络分区数。0可以。如果集群被拆分，则值至少为2

3.6. Connections - Gauge

disabled by default. Depending on the environment and change rate it can create a high number of dead metrics. Otherwise it could be usefull and can be enabled.

默认情况下禁用。根据环境和变化率的不同，它可能会产生大量的死指标。否则，它可能会被使用，并且可以被启用。

Labels: cluster, vhost, node, peer_host, user, self

Please note: The data is aggregated by label values as it is possible that there are multiple connections for a certain combination of labels.

请注意：数据是按标签值聚合的，因为某个标签组合可能存在多个连接。

metric	description
rabbitmq_connection_channels	正在使用的通道数
rabbitmq_connection_received_bytes	已接收字节
rabbitmq_connection_received_packets	接收到的数据包
rabbitmq_connection_send_bytes	发送字节
rabbitmq_connection_send_packets	发送数据包
rabbitmq_connection_send_pending	发送队列大小

Labels: vhost, node, peer_host, user, *state* (running, flow,..), self

metric	description
connection_status	按标签组合聚合的处于特定状态的连接数。如果一个状态中没有连接，则度量将消失

3.7. Shovel

默认情况下禁用。

Labels: cluster, vhost, shovel, type, self, state

metric	description
shovel_state	在特定状态下，每个 shovel 的常数值为“1”的度量

3.8. Memory

默认情况下禁用。

Labels: cluster, node, self

metric	description
rabbitmq_memory_allocated_unused_bytes	运行时预先分配但尚未使用的内存（VM分配器）
rabbitmq_memory_atom_bytes	原子使用的内存。应该相当恒定
rabbitmq_memory_binary_bytes	运行时共享二进制数据使用的内存。大部分内存是消息体和元数据。）
rabbitmq_memory_code_bytes	代码使用的内存（字节码、模块元数据）。这个部分通常相当恒定且相对较小（除非节点完全为空且不存储任何数据）
rabbitmq_memory_connection_channels_bytes	客户端连接使用的内存-通道
rabbitmq_memory_connection_other_bytes	客户端连接使用的内存-其他
rabbitmq_memory_connection_readers	负责连接解析器和大部分连接状态的进程所使用的内存。它们的大部分内存属性都属于TCP缓冲区
rabbitmq_memory_connection_writers_bytes	负责传出协议帧序列化和写入客户端连接套接字的进程使用的内存
rabbitmq_memory_mgmt_db_bytes	管理数据库ETS表+进程
rabbitmq_memory_mnesia_bytes	内部数据库（mnesia）表在内存中保存其所有数据的副本（甚至在磁盘节点上）
rabbitmq_memory_msg_index_bytes	消息索引ETS+进程
rabbitmq_memory_other_ets_bytes	除了属于统计数据库和内部数据库表的表之外的其他内存表
rabbitmq_memory_other_proc_bytes	RabbitMQ无法分类的所有其他进程使用的内存
rabbitmq_memory_other_system_bytes	RabbitMQ无法分类的所有其他系统使用的内存
rabbitmq_memory_plugins_bytes	插件使用的内存（除了在Connections下计数的Erlang客户端和单独计数的管理数据库）
rabbitmq_memory_queue_procs_bytes	类队列主控器、队列索引、队列状态使用的内存
rabbitmq_memory_queue_slave_procs_bytes	类队列镜像、队列索引、队列状态使用的内存
rabbitmq_memory_preserved_unallocated_bytes	由内核而非运行时预先分配/保留的内存
rabbitmq_memory_total_allocated_bytes	节点本地总内存-已分配
rabbitmq_memory_total_rss_bytes	节点本地总内存-rss
rabbitmq_memory_total_erlang_bytes	节点本地总内存-erlang

4. 规则

4.1.Rabbitmq node down

节点不在线

Q

rabbitmq_running

⋮

⌕

Execute

Table

Graph

Load time: 5ms

Resolution: 14s

Result series: 3

<

Evaluation time

>

rabbitmq_running(cluster="sharkyun-rabbitmq", instance="localhost9419", job="rabbitmq-exporter", node="rabbit@rabbit1", self="1")

1

rabbitmq_running(cluster="sharkyun-rabbitmq", instance="localhost9419", job="rabbitmq-exporter", node="rabbit@rabbit2", self="0")

1

rabbitmq_running(cluster="sharkyun-rabbitmq", instance="localhost9419", job="rabbitmq-exporter", node="rabbit@rabbit3", self="0")

0

CSDN @shark

西

CSDN @shark_西瓜甜

groups:

- name: RabbitMQ Rules

interval: 5s

rules:

- alert: RabbitmqNodeDown

expr: rabbitmq_running == 0

for: 0m

labels:

severity: critical

annotations:

summary: Rabbitmq node down (instance {{ \$labels.instance }})

description: "RabbitMQ cluster 节点不在线\n VALUE = {{ \$value }}\n LABELS = {{ \$labels }}"

5. Dashboard

ID: 4279

