

可观测服务 最佳实践

产品版本: v6.2.2
发布日期: 2024-09-09

目录

1 最佳实践	1
1.1 Grafana对接	1
1.2 监控指标对接	5
1.3 告警消息对接	8

1 最佳实践

1.1 Grafana对接

可观测服务支持对接 [Grafana](#)，如果您需要在本地的 Grafana 系统中查看可观测服务的监控数据，可以利用可观测服务提供的专用对接地址轻松实现此目的。

前提条件

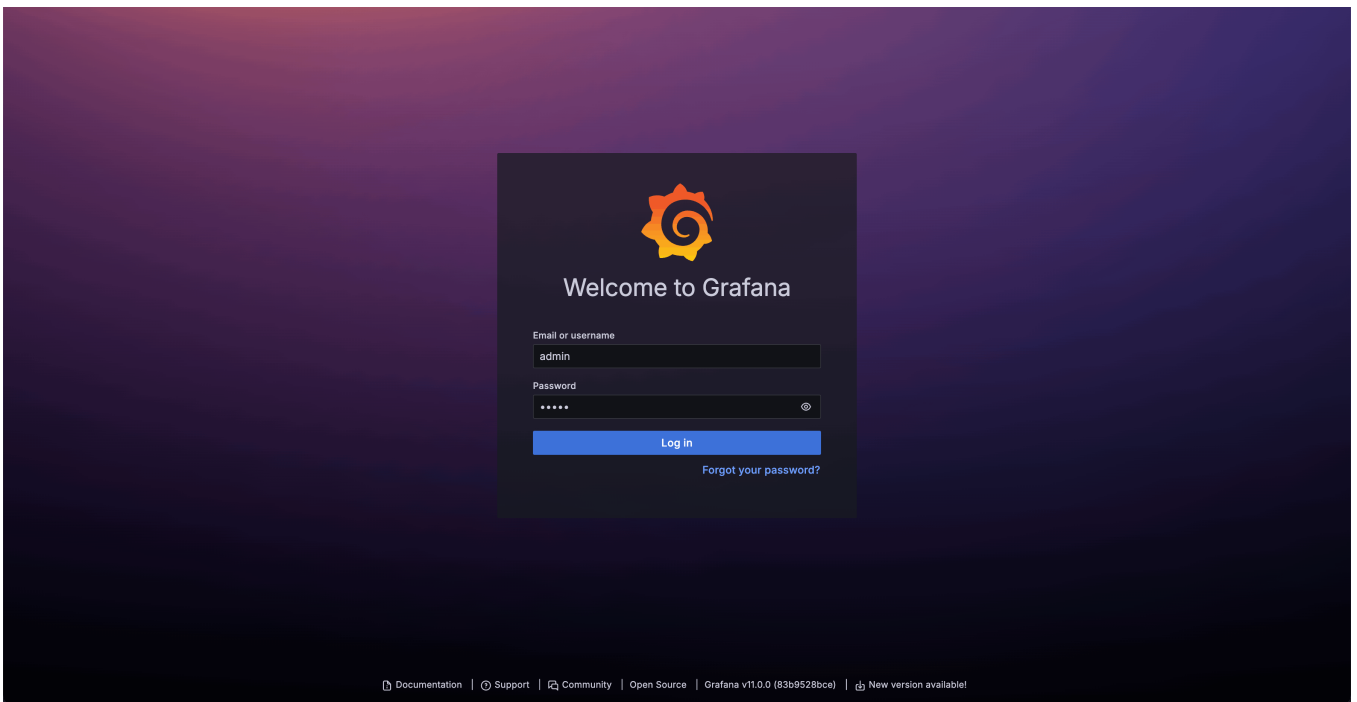
- 本地已经成功安装 Grafana;
- 签名机制使用 Basic Auth 认证，请向云管或者技术支持人员获取可观测接口认证所需的账号和密码，用于替换下面示例中使用的账号 `user@example.org` 和密码 `password` ；
- 域名机制通过 Kubernetes 的 ingress 实现，请向云管或者在后台执行以下命令获取本集群中可观测服务对接的域名，用以替换下面示例中使用的域名 `ecms.web.default.easystack.io` 。

```
kubectl get ingress -n openstack ecms-web -  
ojsonpath='{.spec.rules[0].host}'
```

接入Grafana

使用 Grafana 的 admin 账号和密码登录本地 Grafana。

! 示例 Grafana 版本为 11.0.0。



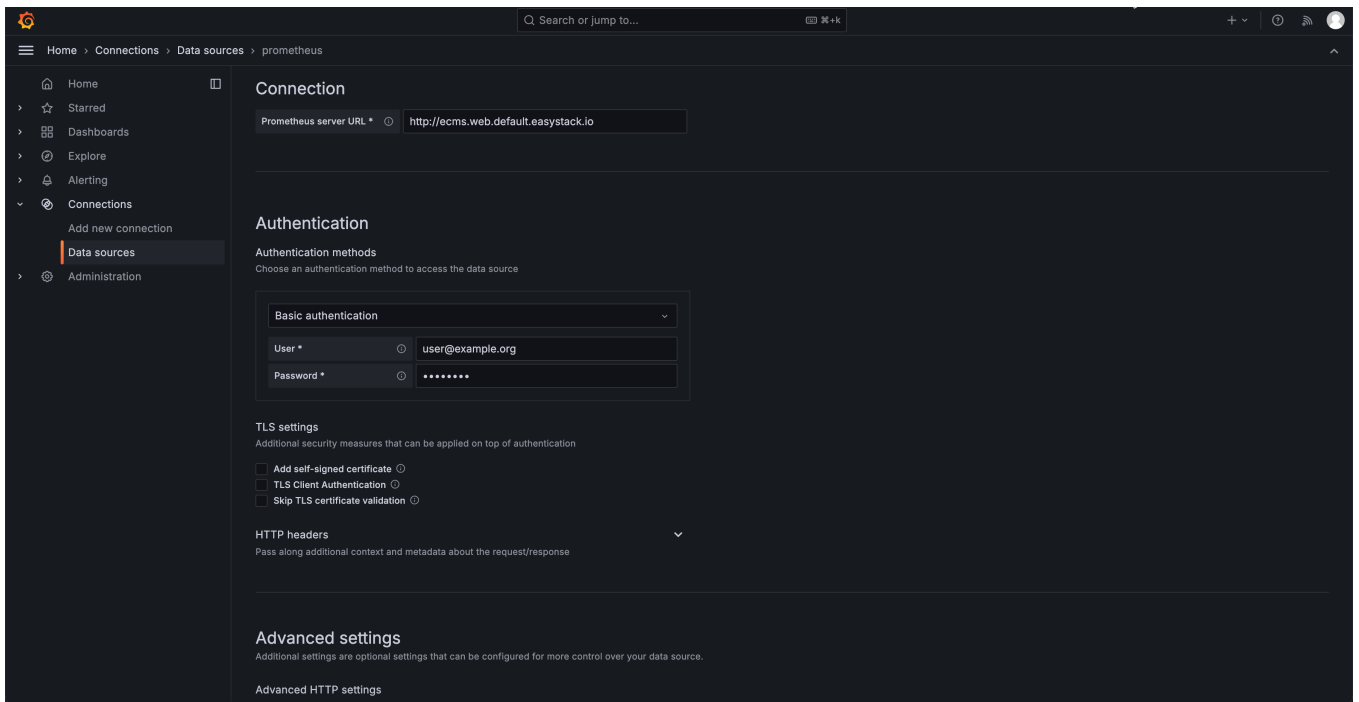
添加Prometheus数据源

添加一个 Prometheus 数据源操作步骤：

- 单击侧栏中的“Connections”下的“Data Sources”；
- 单击“Add Data Source”；
- 选择“Prometheus”作为类型；
- 设置适当的 Prometheus server URL 和认证方式(选择 Basic authentication)；

! 请确认您本地 Grafana 服务可以正常解析域名 `ecms.web.default.easystack.io`。

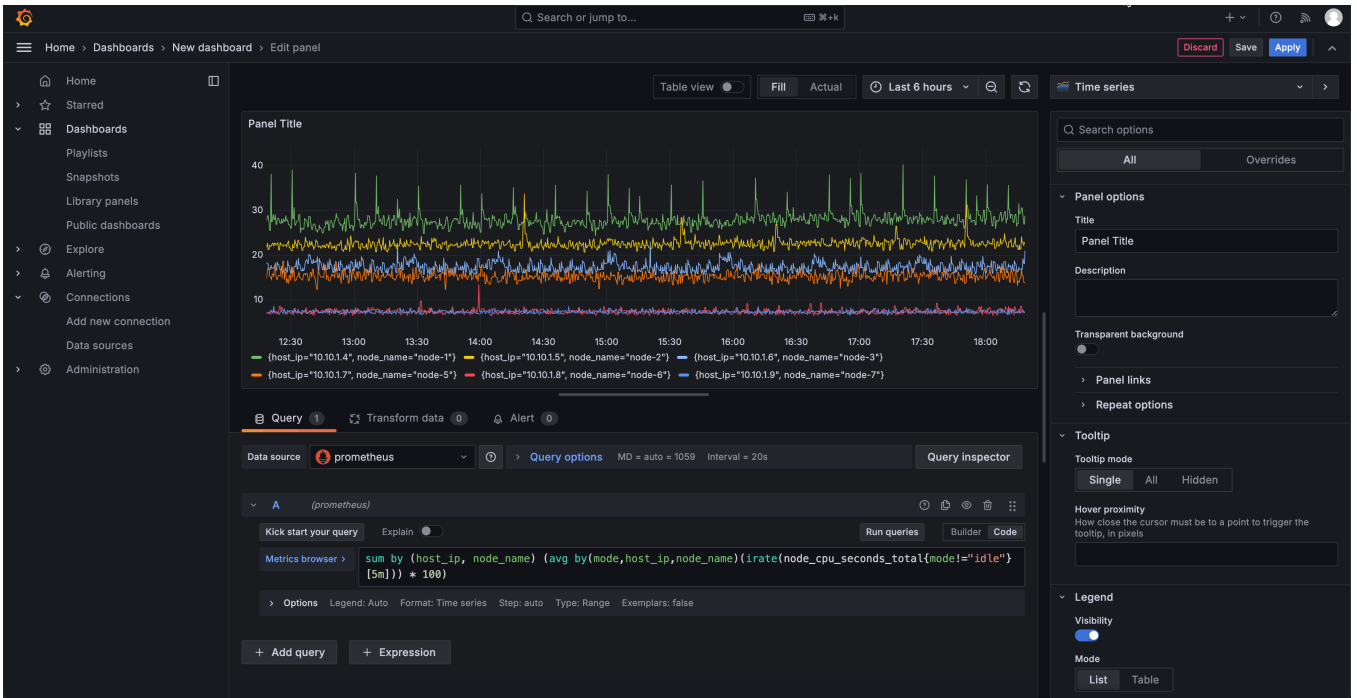
- 单击“Save & Test”以测试并保存新数据源。



创建Prometheus数据图表

创建一个 Prometheus 数据图表步骤：

- 单击侧栏中的“Dashboards”；
- 单击“Create Dashboard”；
- 单击“Add visualization”；
- 选择上个步骤创建的 Prometheus 数据源；
- 之后便可以通过填写 PromQL 表达式等方式来显示监控图标。

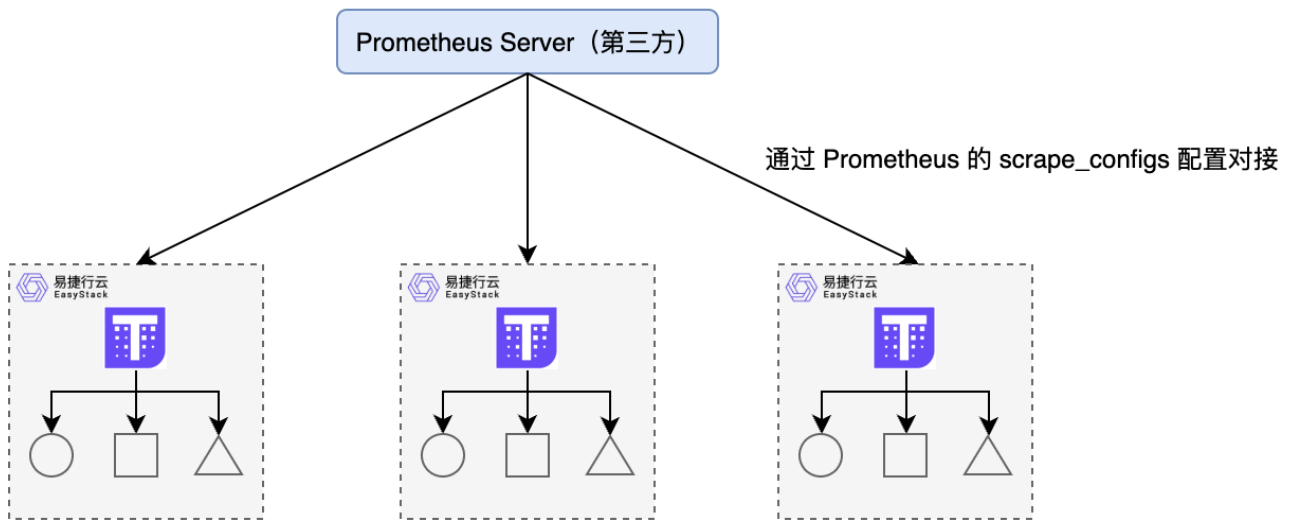


1.2 监控指标对接

联邦集群可以帮助用户根据不同的监控规模对集群的监控部署架构进行调整，其核心在于每一个集群都包含一个用于获取当前实例中监控样本的接口，可观测服务支持 `/federate` 接口来配置集群联邦。

Prometheus 集群联邦

对于 Prometheus Server 中心集群而言，可以同采集 Exporter 实例一样从其他集群的 Prometheus 实例获取指标数据。



中心集群配置示例如下：

```
scrape_configs:
  - job_name: 'federate'
    scrape_interval: 15s

    honor_labels: true
    metrics_path: '/federate'
    # 用户名和密码请向云管或者技术支持人员获取
    basic_auth:
      username: 'your_username'
      password: 'your_password'
```

```
params:
  'match[]':
    - '{job="prometheus"}'
    - '{__name__=~"job:.*"}'

# 以下域名请向云管或者技术支持人员获取
static_configs:
  - targets:
    - 'ecms.web.test-1.easystack.io'
    - 'ecms.web.test-2.easystack.io'
    - 'ecms.web.test-3.easystack.io'
```

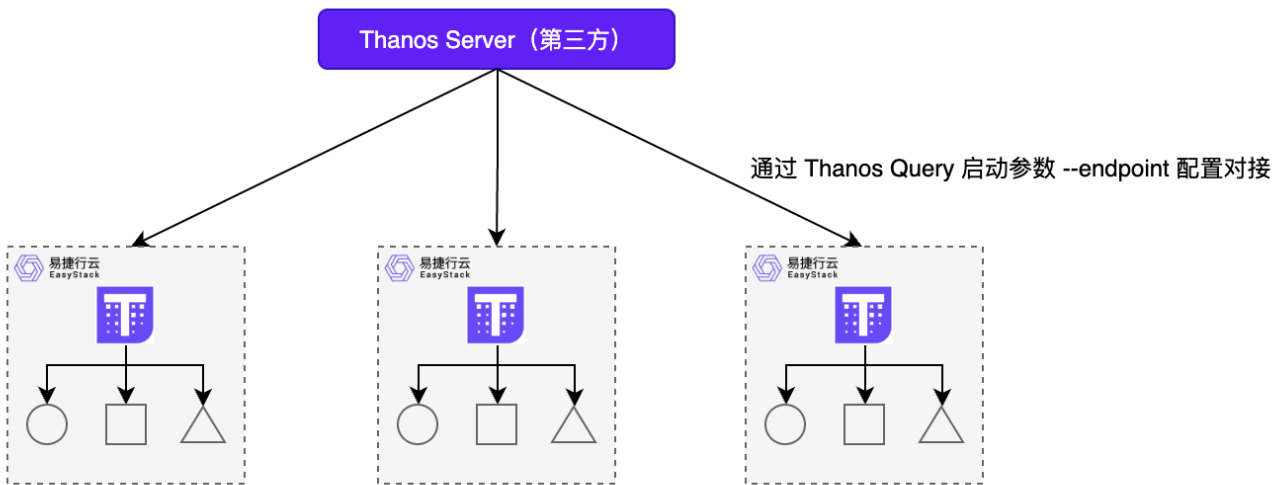
如果单个集群规模过大，比如超过500节点等，在进行指标拉取的时候，建议将指标分散，以防止因为指标过多而导致接口超时，如可根据节点来将指标分散，params 示例如下：

```
params:
  'match[]':
    - '{job="kubelet",node=~"node-1[0-9]*"}'
    - '{job="kubelet",node=~"node-2[0-9]*"}'
    - '{job="kubelet",node=~"node-3[0-9]*"}'
    - .....
```

kubernetes 默认使用 ClusterFirst 的 dnspolicy，如您的集群无法解析 ecms.web.test-1.easystack.io 等域名，需要在 prometheus 启动时添加参数 [hostAliases](#)，以支持当前 Pod 可以访问在配置中定义的域名。

Thanos 集群联邦

对于 Thanos 而言，支持通过服务发现的方式在 Thanos Query 服务的启动参数中配置其他集群的 Thanos 地址来完成对接。



中心集群 Thanos Query 启动参数配置示例如下：

```
args:
- query
# 以下域名请向云管或者技术支持人员获取
- --endpoint=ecms.grpc.test-1.easystack.io:443
- --endpoint=ecms.grpc.test-2.easystack.io:443
- --endpoint=ecms.grpc.test-3.easystack.io:443
- --query.replica-label=prometheus_replica
- --query.replica-label=thanos_ruler_replica
- --log.level=info
# 证书认证内容请向云管或者技术支持人员获取
- --grpc-client-tls-secure
- --grpc-client-tls-skip-verify
- --grpc-client-tls-cert=/certs/tls.crt
- --grpc-client-tls-key=/certs/tls.key
- --grpc-client-tls-ca=/certs/ca.crt
```

kubernetes 默认使用 ClusterFirst 的 dns policy，如您的集群无法解析 ecms.grpc.test-1.easystack.io 等域名，需要在 thanos query 启动时添加参数 [hostAliases](#)，以支持当前 Pod 可以访问在启动参数中定义的域名。

1.3 告警消息对接

可观测服务支持第三方告警系统对接平台告警消息，目前提供告警消息API和webhook类型告警订阅两种对接方式，调用告警消息API可获取信息较为丰富的实时和历史消息，使用webhook类型告警订阅，可直接接收由Alertmanager发送的原始消息。若用于消息持久化，推荐使用告警消息API。若用于消息转发，推荐使用webhook类型告警订阅。

告警消息API

告警消息API可查询告警消息页面展示的所有实时和历史消息数据，包括消息内容、状态、级别、详情、分类和组件、项目和部门、分组和规则等信息，同时支持分类（数字原生引擎/云产品/用户负载）、状态（告警中/已屏蔽/已恢复）、级别（严重/警告/信息）和时间等粒度的筛选。使用方法见 [API参考-告警消息](#)。

该方式适用于消息的查询和存储。

Webhook类型告警订阅

您需要创建webhook类型的告警订阅（[用户指南-告警管理-告警订阅-创建订阅-Webhook类型](#)），并关联所需告警分组（[用户指南-告警管理-告警订阅-关联分组](#)），自主控制对接哪些分组下规则产生的告警消息，便于关注重点故障的发生和控制消息数量。

配置完成后Alertmanager会直接推送 **告警中** 的消息至webhook终端，**已屏蔽** 和 **已恢复** 状态的告警不会被推送。若配置允许发送恢复通知，在告警恢复时将会被推送一次。如有需要请自行处理和持久化。

该方式适用于消息的通知和转发。

webhook消息推送格式

Alertmanager将以JSON格式向配置的webhook终端发送HTTP POST请求。

名称	类型	描述
receiver	string	定义通知将发送到的接收者名称
status	string	如果至少有一个告警正在firing，则定义为firing，否则为resolved

名称	类型	描述
groupLabels	dict	告警的分组依据
commonLabels	dict	告警通用的标签
commonAnnotations	dict	告警通用注释集
externalURL	string	内部链接
alerts	list	告警消息列表（主要内容）
alerts[\$i].status	string	告警状态
alerts[\$i].fingerprint	string	告警标识
alerts[\$i].startsAt	string	开始时间
alerts[\$i].endsAt	string	结束时间（当告警为resolved时有意义，firing时值为 '0001-01-01T00:00:00Z'）
alerts[\$i].labels	dict	告警标签
alerts[\$i].labels.alertname	string	告警名称-中文
alerts[\$i].labels.severity	string	告警级别
alerts[\$i].labels.category	string	告警分类
alerts[\$i].labels.group_id	string	告警所属分组id
alerts[\$i].labels.rule_id	string	告警所属规则id
alerts[\$i].labels.ecms_cluster_id	string	集群id
alerts[\$i].labels.company	string	告警平台-客户名称
alerts[\$i].labels.project	string	告警平台-项目名称
alerts[\$i].labels.public_vip	string	告警平台-外部访问地址
alerts[\$i].annotations	dict	告警注释

名称	类型	描述
alerts[\$i].annotations.alertname_en	string	告警名称-英文
alerts[\$i].annotations.description	string	告警概述-中文
alerts[\$i].annotations.description_en	string	告警概述-英文
alerts[\$i].annotations.summary	string	告警详情-中文
alerts[\$i].annotations.summary_en	string	告警详情-英文
alerts[\$i].annotations.solution	string	解决方案-中文
alerts[\$i].annotations.solution_en	string	解决方案-英文
alerts[\$i].annotations.expr	string	监控数据查询表达式
alerts[\$i].annotations.legend_format	string	监控数据图例
alerts[\$i].annotations.thresholds	string	监控数据阈值
alerts[\$i].annotations.unit	string	监控数据单位

使用webhook终端对接告警消息，关注告警消息列表 alerts 内容即可，其余信息为通用说明可忽略，详见 [官方数据结构](#)。

示例：


```

{
  "receiver": "openstack/70869e71fdcd4860a1f5275adf73fb12/webhook-test",
  "status": "firing",
  "alerts": [
    {
      "status": "firing",
      "labels": {
        "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",
        "category": "platform",
        "company": "EasyStack",
        "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",
        "endpoint": "metrics",
        "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",
        "host_ip": "10.10.1.4",
        "instance": "10.10.1.4:2379",
        "job": "etcd",
        "namespace": "kube-system",
        "node_name": "node-1",
        "project": "Nanjing_4_10",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "rule_id": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",
        "rule_ns": "openstack",
        "rule_res": "eks-managed.rules",
        "service": "etcd",
        "severity": "warning"
      },
      "annotations": {
        "alertname_en": "Etcd disk fsync duration is too long",
        "description": "节点 node-1:10.10.1.4 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长, 磁盘IO性能不足, 持续10分钟告警。",
        "description_en": "node-1:10.10.1.4 - Etcd disk WAL fsync duration is too long and disk IO performance is insufficient, and this situation continues for 10 minutes.",
        "expr": "histogram_quantile(0.99, rate(ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket[5m])) * 1000",
        "legend_format": "\u003cnode_name\u003e fsync duration",
        "solution": "请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查。",
        "solution_en": "Please contact your software service provider for problem checking.",
        "summary": "节点 node-1:10.10.1.4 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长, 磁盘IO性能不足, 当前99%的持续时间为478ms。",
      }
    }
  ]
}

```

```

        "summary_en": "node-1:10.10.1.4 - Etcd disk WAL fsync
duration is too long and disk IO performance is insufficient. The current
99th percentile fsync durations are 478ms.",
        "thresholds": "250,yellow,dashed,Too Long",
        "unit": "ms"
    },
    "startsAt": "2024-03-12T03:29:20.812821959Z",
    "endsAt": "0001-01-01T00:00:00Z",
    "generatorURL": "http://ecms.web.ntih1l7j.easystack.io/graph?
g0.expr=histogram_quantile%280.99%2C+rate%28ecms_etcd_disk_wal_fsycn_duratio
n_seconds_bucket%5B5m%5D%29%29+%2A+1000+%3E+250\u0026g0.tab=1",
    "fingerprint": "629ab783ab3a361e"
},
{
    "status": "resolved",
    "labels": {
        "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",
        "category": "platform",
        "company": "EasyStack",
        "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",
        "endpoint": "metrics",
        "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",
        "host_ip": "10.10.1.5",
        "instance": "10.10.1.5:2379",
        "job": "etcd",
        "namespace": "kube-system",
        "node_name": "node-2",
        "project": "Nanjing_4_10",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "rule_id": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",
        "rule_ns": "openstack",
        "rule_res": "eks-managed.rules",
        "service": "etcd",
        "severity": "warning"
    },
    "annotations": {
        "alertname_en": "Etcd disk fsync duration is too long",
        "description": "节点 node-2:10.10.1.5 Etcd磁盘WAL同步持续时间过
长, 磁盘IO性能不足, 持续10分钟告警。",
        "description_en": "node-2:10.10.1.5 - Etcd disk WAL fsync
duration is too long and disk IO performance is insufficient, and this
    
```

```

situation continues for 10 minutes.",
        "expr": "histogram_quantile(0.99,
rate(ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket[5m])) * 1000",
        "legend_format": "<node_name> fsync duration",
        "solution": "请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查。",
        "solution_en": "Please contact your software service
provider for problem checking.",
        "summary": "节点 node-2:10.10.1.5 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长, 磁
盘IO性能不足, 当前99%的持续时间为394ms。",
        "summary_en": "node-2:10.10.1.5 - Etcd disk WAL fsync
duration is too long and disk IO performance is insufficient. The current
99th percentile fsync durations are 394ms.",
        "thresholds": "250,yellow,dashed,Too Long",
        "unit": "ms"
    },
    "startsAt": "2024-03-12T03:29:20.812821959Z",
    "endsAt": "2024-03-12T10:57:20.812821959Z",
    "generatorURL": "http://ecms.web.ntih1l7j.easystack.io/graph?
g0.expr=histogram_quantile%280.99%2C+rate%28ecms_etcd_disk_wal_fsync_duratio
n_seconds_bucket%5B5m%5D%29%29+%2A+1000+%3E+250\u0026g0.tab=1",
    "fingerprint": "8063c8d1127089ad"
}
],
"groupLabels": {
    "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",
    "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d"
},
"commonLabels": {
    "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",
    "category": "platform",
    "company": "EasyStack",
    "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",
    "endpoint": "metrics",
    "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",
    "job": "etcd",
    "namespace": "kube-system",
    "project": "Nanjing_4_10",
    "public_vip": "100.100.4.10",
    "rule_id": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",
    "rule_ns": "openstack",
    "rule_res": "eks-managed.rules",

```

```
    "service": "etcd",
    "severity": "warning"
  },
  "commonAnnotations": {
    "alertname_en": "Etcd disk fsync duration is too long",
    "expr": "histogram_quantile(0.99,
rate(ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket[5m])) * 1000",
    "legend_format": "<node_name> fsync duration",
    "solution": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",
    "solution_en": "Please contact your software service provider for
problem checking.",
    "thresholds": "250,yellow,dashed,Too Long",
    "unit": "ms"
  },
  "externalURL": "http://alertmanager-ecms-1:9093",
  "version": "4",
  "groupKey": "{}/{}/{group_id=\"d6e557c8abe593ee4226930dad94403d\"}:
{alertname=\"Etcd磁盘同步持续时间过长\",
group_id=\"d6e557c8abe593ee4226930dad94403d\"}",
  "truncatedAlerts": 0
}
```

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区23号楼华胜天成科研大楼一层东侧120-123

南京分公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心B栋一楼西101

上海office：

上海黄浦区西藏中路336号华旭大厦22楼2204

成都分公司：

成都市高新区天府五街168号德必天府五街WE602

邮箱：

contact@easystack.cn (业务咨询)

partners@easystack.cn(合作伙伴咨询)

marketing@easystack.cn (市场合作)

training@easystack.cn (培训咨询)

hr@easystack.cn (招聘咨询)