

云原生实战

集群与应用日志

程德昊 - KubeSphere - 研发工程师



- 1 生产部署最佳实践
- 2 日志检索与落盘日志收集
- 3 常见问题与解决方法



日志生产部署最佳实践



KubeSphere 为日志收集、查询和管理提供了一个强大的、全面的、易于使用的日志系统。它涵盖了不同层级的日志,包括租户、基础设施资源和应用。用户可以从项目、工作负载、容器组和关键字等不同维度对日志进行搜索。与 Kibana 相比,KubeSphere 基于租户的日志系统中,每个租户只能查看自己的日志,从而可以在租户之间提供更好的隔离性和安全性。除了 KubeSphere 自身的日志系统,该容器平台还允许用户添加第三方日志收集器,如 Elasticsearch、Kafka 和 Fluentd。日志收集路径如下:





1 产生日志

2 fluentbit提取日志

3 日志转发到第三方日志收集器







从 2.1.0 版本开始,KubeSphere 解耦了一些核心功能组件。这些组件设计成了可插拔式,您可以在安装之前或之后启用它们。如果您不启用它们,KubeSphere 会默认以最小化进行安装部署。

不同的可插拔组件部署在不同的命名空间中。您可以根据需求启用任意组件

安装示例:

- 单节点启用日志组件
- 单节点containerd环境启用日志组件
- 多节点启用日志组件



Fluent Bit是一个开源的日志处理器和转发器,它允许您从不同的来源收集任何数据,如指标和日志,用过滤器过滤它们,并将它们发送到多个目的地。

- 轻量
- 高性能
- 插件丰富
- ...







谢谢观看



日志检索与落盘日志收集



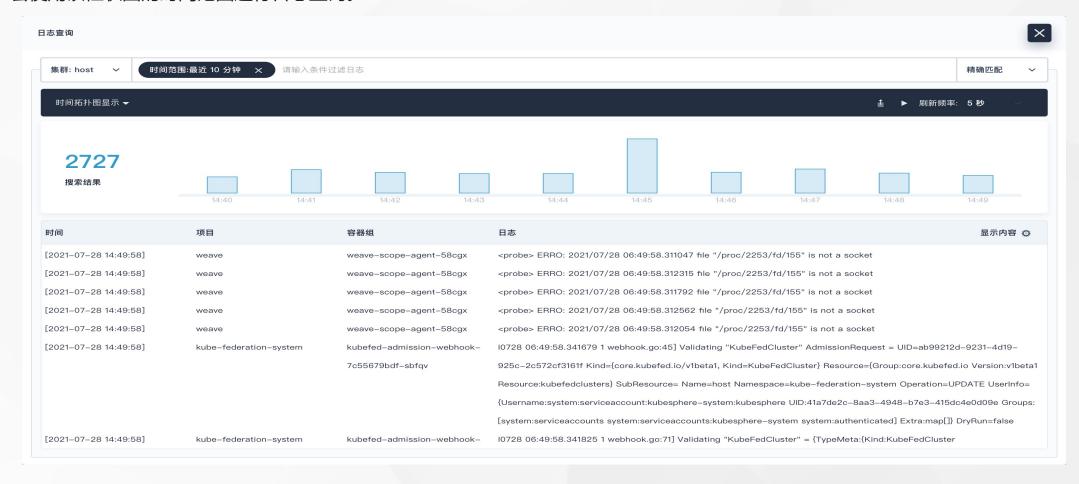
您可以从日志查询界面看到日志数量的时间直方图、集群选择下拉列表以及日志查询栏



日志收集与检索



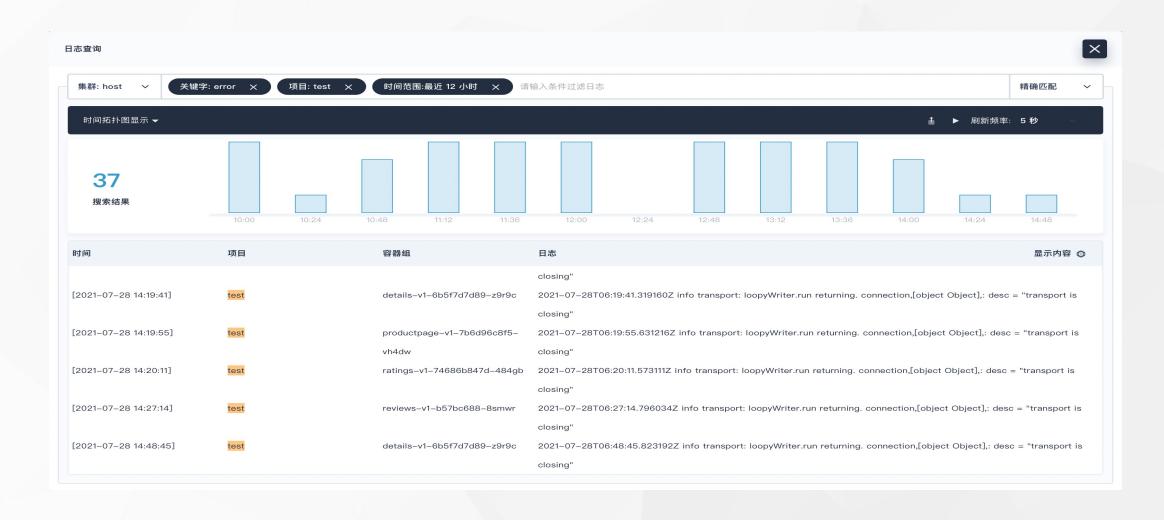
您可以点击搜索栏并输入搜索条件,可以按照关键字、项目、工作负载、容器组、容器或时间范围搜索事件(例如,输入时间范围:最近10分钟来搜索最近10分钟的事件)。或者,点击时间直方图中的柱状图,KubeSphere会使用该柱状图的时间范围进行日志查询。



日志收集与检索



您可以输入多个条件来缩小搜索结果。



落盘日志收集



- 1.以 project-admin 身份登录 KubeSphere 的 Web 控制台,进入项目。
- 2.在左侧导航栏中,选择项目设置中的日志收集,点击 (巴用) 以启用该功能。
- 3.在左侧导航栏中,选择应用负载中的工作负载。在部署选项卡下,点击创建。
- 4.在出现的对话框中,设置部署的名称(例如 demo-deployment),再点击下一步。
- 5.在容器组设置下,点击添加容器。
- 6.在搜索栏中输入 alpine,以该镜像(标签:latest)作为示例。
- 7.**向下滚动并勾选启动命令。在运行命令和参数中分别输入以下值**,点击√,然后点击下一步。运行命令

/bin/sh

参数

- -c,if [!-d/data/log];then mkdir-p/data/log;fi; while true; do date >> /data/log/app-test.log; sleep 30;done
- 8.在存储卷设置选项卡下,切换 启用收集存储卷上的日志,点击挂载存储卷。
- 9.在临时存储卷选项卡下,输入存储卷名称(例如 demo-disk-log-collection),并设置访问模式和路径。 点击 √,然后点击下一步继续。
- 10.点击高级设置中的创建以完成创建。



谢谢观看



常见问题与解决方法

常见问题及解决方法



如何将日志存储改为外部 Elasticsearch 并 关闭内部 Elasticsearch

1.首先,请执行以下命令更新 KubeKey 配置:

kubectl edit cc -n kubesphere-system ks-installer

2.将 es.elasticsearchDataXXX、es.elasticsearchMasterXXX 和 status.logging 的注释取消,将 es.externalElasticsearchUrl设置为 Elasticsearch 的地址,将 es.externalElasticsearchPort设置为其端口号。

右图示例供您参考:

3.重新运行 ks-installer。

kubectl rollout restart deploy -n kubesphere-system ks-installer

4.运行以下命令删除内部 Elasticsearch,请确认您已备份内部 Elasticsearch 中的数据。

helm uninstall -n kubesphere-logging-system elasticsearch-logging 5.如果启用了 Istio,需要修改 Jaeger 配置。

\$ kubectl -n istio-system edit jaeger

... options:

es:

index-prefix: logstash

server-urls: //修改为外部地址

```
apiVersion: installer.kubesphere.io/v1alpha1
kind: ClusterConfiguration
 name: ks-installer
 namespace: kubesphere-system
     elkPrefix: logstash
     externalElasticsearchUrl: <192.168.0.2>
     externalElasticsearchPort: <9200>
```



如何修改日志数据保留期限

- 1.执行以下命令 kubectl edit cc -n kubesphere-system ksinstaller
- 2.将 status.logging 的注释取消,将 es.logMaxAge 的值 设置为所需保留期限(默认为7天)。。

右图示例供您参考:

3.重新运行 ks-installer。 kubectl rollout restart deploy -n kubespheresystem ks-installer

```
apiVersion: installer.kubesphere.io/v1alpha1
kind: ClusterConfiguration
 name: ks-installer
 namespace: kubesphere-system
```



工具箱中的日志查询页面在加载时卡住

如果您发现日志查询页面在加载时卡住,请检查您所使用的存储系统。例如,配置不当的 NFS 存储系统可能会导致此问题。

工具箱显示今天没有日志记录

请检查您的日志存储卷是否超过了 Elasticsearch 的存储限制。如果是,请增加 Elasticsearch 的磁盘存储卷容量。



如何让 KubeSphere 只收集指定工作负载的日志

KubeSphere 的日志代理由 Fluent Bit 所提供,您需要更新 Fluent Bit 配置来排除某些工作负载的日志。若要修改 Fluent Bit 输入配置,请运行以下命令:

kubectl edit input -n kubesphere-logging-system tail 更新 Input.Spec.Tail.ExcludePath 字段。例如,将路径设置为 /var/log/containers/*_kube*-system_*.log,以排除系统组件的全部日志。

常见问题及解决方法



在工具箱中查看日志时,报告内部服务器错误

如果您在工具箱中看到内部服务器错误,可能有以下几个原因:

网络分区 无效的 Elasticsearch 主机和端口 Elasticsearch 健康状态为红色



谢谢观看