

应用运维管理

快速入门

文档版本 01
发布日期 2026-02-25



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2026。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 监控云容器引擎 CCE 的指标.....	1
2 使用 Prometheus 监控 ECS 主机的指标.....	8
3 使用 Prometheus 监控 ECS 主机的指标（新版）.....	15
4 入门实践.....	24

1 监控云容器引擎 CCE 的指标

云容器引擎 CCE是一个企业级的集群托管服务，基于云服务器快速构建高可靠的容器集群，帮助您轻松创建和管理多样化的容器工作负载。应用运维管理（Application Operations Management，简称AOM）是云上应用的一站式立体化运维管理平台，帮助用户及时发现故障，全面掌握应用、资源及业务的实时运行状况，提升企业海量运维的自动化能力和效率。当CCE对接AOM后，支持将云容器引擎 CCE的集群信息上报至AOM，AOM可以实时监控CCE集群的状态和性能等，并提供告警通知。

您可通过在AOM中设置告警规则，及时了解CCE集群中各种资源是否存在异常，全面掌握集群的实时运行状况。本章节以监控云容器引擎 CCE的CPU使用率指标“aom_container_cpu_usage”，当该指标达到告警阈值条件时，产生告警为例，帮助您快速上手使用应用运维管理。

操作流程

1. **开通AOM 2.0并授权。**
2. **容器监控：**在云容器引擎 CCE购买集群和节点后，自动安装ICAgent插件，将CCE集群指标上报到AOM，用户无需手动接入。
3. **配置告警通知规则：**通过创建告警通知规则关联SMN主题与消息模板，当CCE的指标数据满足对应的告警条件时，系统根据关联SMN主题与消息模板来发送告警通知。如果不需要发送邮件、短信等告警通知，可以不配置告警通知规则。
4. **配置告警规则：**通过创建告警规则对CCE的指标设置告警阈值条件，当指标数据满足设置的告警阈值条件时产生告警。

准备工作

本章节以监控云容器引擎 CCE的指标为例，需要提前在CCE中购买集群和节点，详情请参考[购买Standard/Turbo集群](#)和[创建节点](#)。如果您已有可用的集群和节点，可重复使用，不需要再次购买。

首次开通 AOM 2.0 并授权

1. 注册账号并实名认证。
使用AOM 2.0前，需要先注册一个华为账号并进行实名认证。如果您已有一个华为账号，可直接跳过如下操作。
 - a. 进入[华为云官网](#)，单击页面右上角的“注册”。
 - b. 参考[注册华为账号并开通华为云](#)中操作，完成注册。

- c. 注册后参考[实名认证](#)完成个人或企业账号实名认证。
2. 开通AOM 2.0。

使用AOM 2.0前，需要先开通AOM 2.0。如果您已开通AOM 2.0，可直接跳过如下操作。

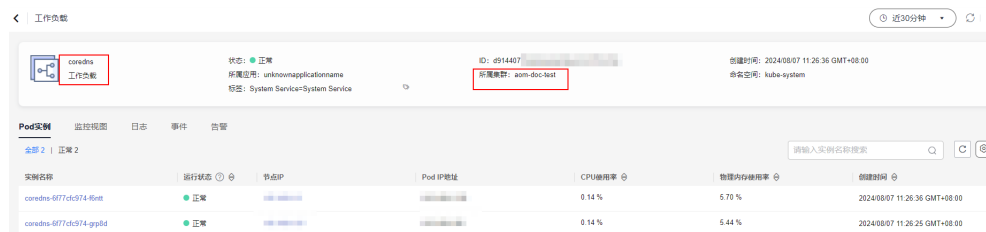
 - a. 登录[AOM华为云官网](#)。
 - b. 在AOM产品简介下方单击“[AOM2.0控制台](#)”，进入AOM 2.0服务页面。
 - c. 在弹出的“通知”对话框中仔细阅读从AOM 1.0切换到AOM 2.0计费方式变化的说明。
 - d. 单击“授权”，然后在“云服务授权”页面中仔细阅读授权声明后，勾选“我已阅读并同意授权声明”。
 - e. 单击“免费开通服务并授权”，即可免费开通AOM 2.0服务。
3. 为用户添加应用运维管理AOM和云容器引擎CCE的操作权限。

您需要有AOM的管理员权限“AOM FullAccess”和CCE的管理员权限“CCE FullAccess”，具体操作请参考[创建用户并授权使用AOM](#)和[集群权限（IAM授权）](#)。

容器监控

- 步骤1** 登录[AOM 2.0控制台](#)。
 - 步骤2** 在左侧导航栏选择“基础设施监控 > 容器洞察 > 工作负载”，进入“工作负载”页面。
 - 步骤3** 单击任一工作负载页签下的工作负载名称，可查看该工作负载的名称、状态、集群、命名空间等详细信息。例如[图1-1](#)所示，展示了工作负载“coredns”的详细信息，其所属集群名称为“aom-doc-test”。
- 如需监控其他工作负载，可参考[创建工作负载](#)为CCE集群创建工作负载。

图 1-1 工作负载详情



----结束

配置告警通知规则

- 步骤1** 在左侧导航栏选择“告警中心 > 告警通知”。
- 步骤2** 在“通知规则管理”页签下，单击“创建告警通知规则”，参考[表1-1](#)填写参数。

表 1-1 告警通知规则参数说明

参数名称	说明	示例
通知规则名称	告警通知规则的名称，只能由中文、数字、字母、下划线和中划线组成，且不能以下划线或中划线开头和结尾，最多可输入200个字符。	Mon_aom
企业项目	选择业务需要的企业项目，默认为default。 <ul style="list-style-type: none">如果在全局页面设置为“ALL”，此处请从下拉列表中选择企业项目。如果在全局页面已选择企业项目，则此处灰化不可选。	default
描述	告警通知规则的描述信息，最多可输入1024个字符。本示例可不填写。	-
通知规则类型	告警通知规则的类型。此处选择“Prometheus监控”。 Prometheus监控：当指标或事件满足对应的告警条件时，系统根据关联SMN主题与消息模板来发送告警通知。	Prometheus监控
规则配置	规则配置支持“简易通知”和“通知编排”。 <ul style="list-style-type: none">“简易通知”直接配置通知范围。“通知编排”支持配置告警条件和通知范围。	简易通知
接收对象	接收对象：需要发送告警通知的对象，可选择主题订阅。当选择主题订阅时，请选择已有的通知主题。如果没有合适的主题，请单击“创建主题”，在SMN界面创建主题，详情请参考 创建主题 。	test
通知周期	选择告警通知的时间周期。	星期一
生效时间	该告警仅在生效时间段发送通知消息，非生效时段则在隔日生效时段发送通知消息。如生效时间为08:00-20:00，则该告警规则仅在08:00-20:00发送通知消息。	08:00-20:00
消息模板	配置该通知范围需要关联的通知消息模板，请从下拉列表中选择。AOM提供预置的消息模板供选项。如果预置模板不满足要求，可以单击消息模板选择栏右侧的“创建消息模板”，新建消息模板操作请参考 创建消息模板 。	aom_test

步骤3 设置完成后，单击“确定”，即可成功创建告警通知规则。

----结束

配置告警规则

按照配置方式的不同，创建指标告警规则可分为：**交互模式**和**语法模式（PromQL）**。

下面的操作以**交互模式**创建告警规则为例说明。

步骤1 在左侧导航栏选择“告警中心 > 告警规则”，单击“创建告警规则”。

步骤2 设置告警规则基本信息，具体的参数说明如[表1-2](#)所示。

表 1-2 基本信息填写说明

参数名称	说明	示例
规则原始名称	规则原始名称。最多可输入256个字符，只能包含中文、字母、数字、下划线和中划线，开头、结尾不允许输入特殊字符。	monitor_cc e
规则名称	规则的名称。最多可输入256个字符，只能包含中文、字母、数字、特殊字符（_-【】），开头、结尾不允许输入中划线、下划线。	-
企业项目	选择业务需要的企业项目，默认为default。 <ul style="list-style-type: none"> 如果在全局页面设置为“ALL”，此处请从下拉列表中选择企业项目。 如果在全局页面已选择企业项目，则此处灰化不可选。 	default
描述	规则的描述信息，最多可输入1024个字符。本示例可不填写。	-

步骤3 设置告警规则的详细信息。

1. “规则类型”选择“指标告警规则”。
2. “配置方式”选择“交互模式”，通过配置多种类型资源的告警条件创建告警规则。
3. 从下拉列表选择需要创建告警的Prometheus实例。例如，此处选择“Prometheus_AOM_Default”。
4. 设置告警规则详情。具体的参数说明如表1-3所示。

设置完成后，监控的指标数据以折线图形式显示在告警条件上方。单击“新增指标”可多次添加监控指标，并为指标设置统计周期和检测规则等信息。

图 1-2 设置告警规则详情





表 1-3 告警规则详情填写说明

参数名称	参数说明	示例
多指标	按设置的多个指标数据和对应告警条件逐条计算，只要满足一个条件则触发告警。	多指标
指标	需要监控的指标。单击“指标”文本框，通过下列框右侧的资源树，可以按资源类型快速选择需监控的指标。	aom_container_cpu_usage
统计周期	指标数据按照所设置的统计周期进行聚合。	1分钟
条件	指标监控的维度。不设置则表示选中全部资源。此处根据3中监控的工作负载设置条件。	集群名称=aom-doctest AND 工作负载名称=coredns
分组条件	指标数据按指定字段分组聚合，对聚合的结果进行运算。	不分组
检测规则	指标告警的检测规则，由统计方式（平均值、最小值、最大值、总计、样本个数）、判断条件（≥、≤、>、<）和阈值组成。	“平均值 > 10”
触发条件	连续多少个周期满足阈值条件后，触发指标告警。	3
告警级别	指标告警的级别。包括：紧急、重要、次要、提示。	紧急

步骤4 单击“高级设置”，设置检查频率、告警恢复等信息，具体参数说明请参见表1-4。

表 1-4 “高级设置”填写说明

参数名称	参数说明	示例
检查频率	根据设置的频率对指标数据查询和分析结果进行检查。	固定间隔 1分钟
告警恢复	连续多少个周期不满足告警条件，恢复告警。	1
无数据处理	监控周期内无指标数据产生或指标数据不足时系统的处理方式，根据业务需要开启或者关闭。	开启：连续周期“1”达到数据不足，状态设置“数据不足并发送告警”

参数名称	参数说明	示例
告警规则标签	单击  添加告警规则标签。告警规则标签为告警标识性属性，key:value键值对格式，主要应用于告警降噪等场景。本示例可不填写。 详细说明请参见 标签和标注 。	-
告警规则标注	单击  添加告警规则标注。告警规则标注为告警非标识性属性，key:value键值对格式，主要应用于告警通知、消息模板等场景。本示例可不填写。 详细说明请参见 标签和标注 。	-

步骤5 设置告警通知策略。具体参数说明请参见[表1-5](#)。

图 1-3 设置告警通知策略

告警通知

通知场景

告警触发时 告警恢复时

告警方式

直接告警 告警降噪

通知频率

只告警一次 ▼

通知规则

Mon_aom ▼  

表 1-5 告警通知策略填写说明

参数名称	参数说明	示例
通知场景	设置发送告警通知的场景。系统默认选择“告警触发时”和“告警恢复时”。 <ul style="list-style-type: none"> 告警触发时：满足告警触发条件，则以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。 告警恢复时：满足告警恢复条件，则以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。 	保持系统默认选择

参数名称	参数说明	示例
告警方式	<ul style="list-style-type: none"> 直接告警：满足告警条件，直接发送告警。选择直接告警方式，需要设置通知频率和是否启用通知规则。 通知频率：发送告警通知的频率，请根据需要从下拉列表中选择。 通知规则：启用通知规则后，系统根据关联SMN主题与消息模板来发送告警通知。如果现有列表中的告警通知规则无法满足需要，可在下拉列表中单击“新建告警通知规则”添加。设置告警通知规则的操作详见配置告警通知规则。 	告警方式：直接告警 通知频率：只通知一次 通知规则：Mon_aom

步骤6 单击“确定”，完成创建，可在告警规则列表查看新建的告警规则。

当指标数据满足设置的告警条件时，在告警界面就会生成一条指标类告警，您可在左侧导航栏中选择“告警中心 > 告警列表”，在告警列表中查看该告警。当指标数据满足已设的通知策略，系统就会以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。

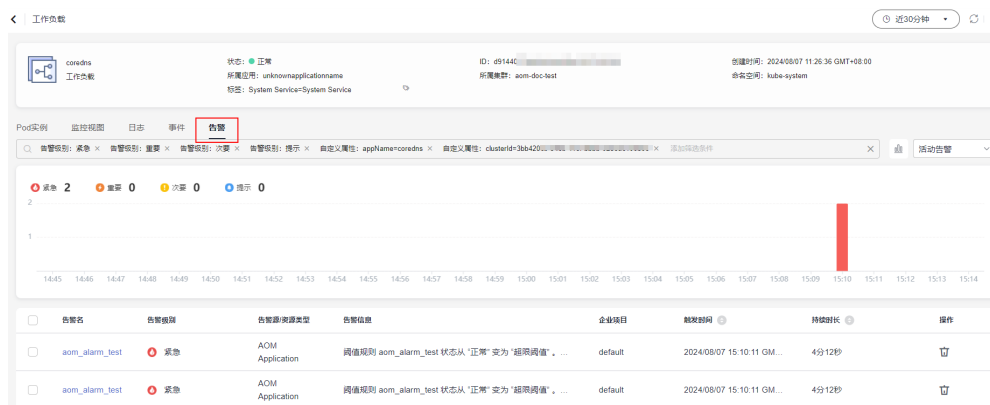
----结束

相关信息

告警规则配置完成后，您还可以根据需要执行以下操作：

- 在工作负载详情页的“告警”页签查看告警；也可在“告警中心 > 告警列表”中查看告警，详情请参见[查看AOM告警或事件](#)。

图 1-4 查看告警



- 使用不同的配置方式创建指标告警规则，详情请参见[创建AOM指标告警规则](#)。

2 使用 Prometheus 监控 ECS 主机的指标

弹性云服务器（Elastic Cloud Server，简称ECS）是由CPU、内存、操作系统、云硬盘组成的一种可随时获取、弹性可扩展的云服务器，ECS提供了丰富的网络和安全功能，如VPC、安全组、云防火墙等，帮助用户构建安全、可靠的云上环境。应用运维管理（Application Operations Management，简称AOM）是云上应用的一站式立体化运维管理平台，帮助用户及时发现故障，全面掌握应用、资源及业务的实时运行状况，提升企业海量运维的自动化能力和效率。将ECS接入AOM后，可以通过AOM实时监控ECS主机状态，并提供告警通知。

本文以监控ECS主机的“node_network_up”指标为例，帮助您快速上手使用AOM。

操作流程

1. **ECS主机手动安装UniAgent**：手动为ECS主机安装Uniagent，统一管理指标采集插件。
2. **配置弹性云服务器ECS接入AOM**：通过Node Exporter插件将ECS指标上报到AOM，并储存在ECS类型的Prometheus实例中。
3. **配置指标告警规则**：通过创建告警规则对ECS的指标设置告警阈值条件，当指标数据满足设置的告警阈值条件时产生告警。

前提条件

- 购买一台ECS弹性云服务器，详细请参考[快速购买和使用Linux ECS](#)。如果您已有可用的弹性云服务器，可重复使用，不需要再次购买。
- 已[开通AOM 2.0并授权](#)。

ECS 主机手动安装 UniAgent

步骤1 登录[AOM 2.0控制台](#)。

步骤2 在左侧导航栏中选择“设置 > 全局设置”，进入全局设置页面。

步骤3 在全局设置页面选择“采集设置 > UniAgent管理”，进入旧版虚拟机接入页面，查看ECS主机的UniAgent状态。如果您进入的是新版UniAgent管理页面，需单击页面右上角“返回旧版”，进入旧版虚拟机接入页面。

- 如果UniAgent状态为“运行中”，表示主机已安装UniAgent，可以跳过安装UniAgent的操作步骤，直接执行[配置弹性云服务器ECS接入AOM](#)的操作步骤。
- 如果UniAgent状态为“离线”，表示主机安装的UniAgent功能异常。

- 如果UniAgent状态为“安装中”，表示主机正在安装UniAgent，请耐心等待主机安装UniAgent。
- 如果UniAgent状态为“安装失败”或“未安装”，表示主机安装UniAgent失败或未安装UniAgent，请继续执行安装UniAgent的操作步骤。


步骤4 选择需要安装UniAgent的主机，单击右上角“安装UniAgent”，选择“手动安装”。首次安装UniAgent时，默认进入“手动安装”页面，无需选择“手动安装”。

步骤5 在安装UniAgent页面中，配置相关参数信息。

图 2-1 手动安装 UniAgent



表 2-1 手动安装参数说明表

参数	说明	示例
UniAgent版本	UniAgent的版本，必选项。	1.2.0
接入方式	接入UniAgent的方式，此处选择“直连接入”。 直连接入：华为云主机，使用直连接入的方式。	直连接入
安装命令	安装UniAgent的命令，此处选择复制Linux安装命令。 单击  复制安装命令。	复制Linux安装命令

步骤6 **登录ECS主机**，在主机中以root权限执行**步骤5**复制的Linux安装命令进行安装。

步骤7 安装完成后，在UniAgent列表中查看UniAgent安装状态。UniAgent状态为运行中，则安装成功。

----结束

配置弹性云服务器 ECS 接入 AOM

步骤1 登录[AOM 2.0控制台](#)。

步骤2 在左侧导航栏中选择“接入中心 > 接入中心”，进入旧版接入中心页面。

如果您进入的是新版接入中心，需单击页面右上角“返回旧版”，进入旧版接入中心。

步骤3 在“Prometheus 运行环境”面板单击“弹性云服务器 ECS”卡片。

步骤4 在“弹性云服务器 ECS”弹框中的“安装步骤”页签，按照页面提示进行安装。

1. 选择Prometheus实例。下拉选择Prometheus实例，如无可选实例，单击“创建Prometheus实例”，可参考[表 创建Prometheus实例](#)创建实例。

表 2-2 创建 Prometheus 实例

参数	说明	示例
实例名称	Prometheus实例的名称。 只能由中文、字母、数字、下划线、中划线组成，且不能以下划线或中划线开头和结尾，最多不能超过100个字符。	mon_ECS
企业项目	选择业务需要的企业项目，默认为default。 <ul style="list-style-type: none">- 如果在全局页面设置为“ALL”，此处请从下拉列表中选择企业项目。- 如果在全局页面已选择企业项目，则此处灰化不可选。	default
实例类型	Prometheus实例的类型。默认“通用实例”。	通用实例

2. 安装Node Exporter。在主机列表中选择需要安装的主机，单击“一键安装”。
3. 安装完成后，自动跳转到“采集任务”页签，可以查看采集任务详情。

图 2-2 查看采集任务



----结束

配置指标告警规则

按照配置方式的不同，创建指标告警规则可分为：**交互模式**和**语法模式**（PromQL）。

下面的操作以**交互模式**创建告警规则为例说明。

步骤1 在左侧导航栏选择“告警中心 > 告警规则”，单击“创建告警规则”。

步骤2 设置告警规则基本信息，具体的参数说明如表2-3所示。

表 2-3 基本信息填写说明

参数名称	说明	示例
规则原始名称	规则名称。最多可输入256个字符，只能包含中文、字母、数字、下划线和中划线，开头、结尾不允许输入特殊字符。	monitor_ecs
规则显示名称	规则的名称。最多可输入256个字符，只能包含中文、字母、数字、特殊字符（_-【】），开头、结尾不允许输入中划线、下划线。	-
企业项目	选择业务需要的企业项目，默认为default。 <ul style="list-style-type: none">如果在全局页面设置为“ALL”，此处请从下拉列表中选择企业项目。如果在全局页面已选择企业项目，则此处灰化不可选。	default
描述	规则的描述信息，最多可输入1024个字符。本示例可不填写。	-

步骤3 设置告警规则的详细信息。

- “规则类型”选择“指标告警规则”。
- “配置方式”选择“交互模式”，通过配置多种类型资源的告警条件创建告警规则。
- 从下拉列表选择需要的Prometheus实例。此处选择**步骤4.1**创建的ECS实例。
- 设置告警规则详情。具体的参数说明如表2-4所示。

设置完成后，监控的指标数据以折线图形式显示在告警条件上方。单击“新增指标”可多次添加监控指标，并为指标设置统计周期和检测规则等信息。



表 2-4 告警规则详情填写说明

参数名称	参数说明	示例
多指标	按设置的多个指标数据和对应告警条件逐条计算，只要满足一个条件则触发告警。	多指标
指标	需要监控的指标。单击“指标”文本框，通过下拉框右侧的资源树，可按资源类型快速选择需监控的指标。	node_net work_up

参数名称	参数说明	示例
统计周期	指标数据按照所设置的统计周期进行聚合。	1分钟
条件	指标监控的维度。不设置则表示选中全部资源。本示例可不填写。	-
分组条件	指标数据按指定字段分组聚合，对聚合的结果进行运算。	不分组
检测规则	指标告警的检测规则，由统计方式（平均值、最小值、最大值、总计、样本个数）、判断条件（≥、≤、>、<）和阈值组成。	“平均值 > 1”
触发条件	连续多少个周期满足阈值条件后，触发指标告警。	3
告警级别	指标告警的级别。包括：紧急、重要、次要、提示。	紧急

步骤4 单击“高级设置”，设置检查频率、告警恢复等信息，具体参数说明请参见表2-5。

表 2-5 “高级设置”填写说明

参数名称	参数说明	示例
检查频率	根据设置的频率对指标数据查询和分析结果进行检查。	固定间隔 1 分钟
告警恢复	连续多少个周期不满足告警条件，恢复告警。	1
无数据处理	监控周期内无指标数据产生或指标数据不足时系统的处理方式，根据业务需要开启或者关闭。	开启：连续周期“1”达到数据不足，状态设置“数据不足并发送告警”
告警规则标签	单击  添加告警规则标签。告警规则标签为告警标识性属性，key:value键值对格式，主要应用于告警降噪等场景。本示例可不填写。 详细说明请参见 标签和标注 。	-
告警规则标注	单击  添加告警规则标注。告警规则标注为告警非标识性属性，key:value键值对格式，主要应用于告警通知、消息模板等场景。本示例可不填写。 详细说明请参见 标签和标注 。	-

步骤5 设置告警通知策略。具体参数说明请参见表2-6。

图 2-3 设置告警通知策略

告警通知

通知场景

告警触发时 告警恢复时

告警方式

直接告警 告警降噪

通知频率

只告警一次

通知规则

Mon_aom

表 2-6 告警通知策略填写说明

参数名称	参数说明	示例
通知场景	<p>设置发送告警通知的场景。系统默认选择“告警触发时”和“告警恢复时”。</p> <ul style="list-style-type: none">告警触发时：满足告警触发条件，则以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。告警恢复时：满足告警恢复条件，则以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。	保持系统默认选择
告警方式	<ul style="list-style-type: none">直接告警：满足告警条件，直接发送告警。选择直接告警方式，需要设置通知频率和是否启用通知规则。通知频率：发送告警通知的频率，请根据需要从下拉列表中选择。通知规则：启用通知规则后，系统根据关联SMN主题与消息模板来发送告警通知。如果现有列表中的告警通知规则无法满足需要，可在下拉列表中单击“新建告警通知规则”添加。设置告警通知规则的操作详见配置告警通知规则。	<ul style="list-style-type: none">告警方式：直接告警通知频率：只通知一次通知规则：Mon_aom

步骤6 单击“确定”，完成创建。可在告警规则列表查看新建的告警规则。

当指标数据满足设置的告警条件时，在告警界面就会生成一条指标类告警，您可在左侧导航栏中选择“告警中心 > 告警列表”，在告警列表中查看该告警。当指标数据满足已设的通知策略，系统就会以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。

图 2-4 创建指标告警规则



----结束

相关信息

告警规则配置完成后，您还可以根据需要执行以下操作：

- 在“告警中心 > 告警列表”中查看告警，详情请参见[查看AOM告警或事件](#)。
- 使用不同的配置方式创建指标告警规则，详情请参见[创建AOM指标告警规则](#)。

3 使用 Prometheus 监控 ECS 主机的指标（新版）

弹性云服务器（Elastic Cloud Server，简称ECS）是由CPU、内存、操作系统、云硬盘组成的一种可随时获取、弹性可扩展的云服务器，ECS提供了丰富的网络和安全功能，如VPC、安全组、云防火墙等，帮助用户构建安全、可靠的云上环境。应用运维管理（Application Operations Management，简称AOM）是云上应用的一站式立体化运维管理平台，帮助用户及时发现故障，全面掌握应用、资源及业务的实时运行状况，提升企业海量运维的自动化能力和效率。将ECS接入AOM后，可以通过AOM实时监控ECS主机状态，并提供告警通知。

本文以监控ECS主机的“node_network_up”指标为例，帮助您快速上手使用AOM。

约束与限制

ECS主机所在区域与AOM控制台所在的区域一致。

操作流程

1. **ECS主机安装 UniAgent**：为AOM服务控制台所在Region区主机安装UniAgent，统一管理指标采集插件。
2. **创建主机组**：主机进行虚拟分组，便于分类管理、提升配置多个主机数据采集的效率。
3. **配置弹性云服务器ECS接入AOM**：通过接入ECS，您可以为主机组安装Node Exporter并配置采集任务，采集到的指标会存储在ECS类型的Prometheus实例中，方便您管理。
4. **配置指标告警规则**：通过创建告警规则对ECS的指标设置告警阈值条件，当指标数据满足设置的告警阈值条件时产生告警。

前提条件

- 购买一台ECS弹性云服务器，详细请参考[快速购买和使用Linux ECS](#)。如果您已有可用的弹性云服务器，可重复使用，不需要再次购买。
- 已[开通AOM 2.0并授权](#)。

ECS 主机安装 UniAgent

- 步骤1 登录[AOM 2.0控制台](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏中选择“设置 > 全局设置”，进入全局设置页面。
- 步骤3 在全局设置页面选择“采集设置 > UniAgent管理”，单击右上角“体验新版”。
- 步骤4 进入新版UniAgent管理页面，查看ECS主机的UniAgent状态。
 - 如果UniAgent状态为“运行中”，表示主机已安装UniAgent，可以跳过安装UniAgent的操作步骤，直接执行[创建主机组](#)的操作步骤。
 - 如果UniAgent状态为“离线”，表示主机安装的UniAgent功能异常。
 - 如果UniAgent状态为“安装中”，表示主机正在安装UniAgent，请耐心等待主机安装UniAgent。
 - 如果UniAgent状态为“安装失败”或“未安装”，表示主机安装UniAgent失败或未安装UniAgent，请继续执行安装UniAgent的操作步骤。
- 步骤5 在“ECS 云服务器”页签单击“安装UniAgent”，选择“安装场景”为“脚本快速安装（推荐）”。
- 步骤6 在安装UniAgent页面中，配置相关参数信息。

图 3-1 安装 UniAgent

选择安装方式

服务器所在 Region

本 Region 内

本 Region 外

本Region内云服务器的网络默认与AOM服务端联通，无需打通网络。

服务器类型

ECS 云服务器

其他服务器

指弹性云服务器 ECS 管理下的虚拟机。

选择安装模式

命令行安装

控制台会提供安装命令，您需要远程登录机器执行安装命令。

云服务器操作系统

Linux

Windows

表 3-1 安装参数说明表

参数	说明	示例
服务器所在 Region	待安装主机的云服务器所在区域有两种：“本Region内”和“本Region外”。此处选择“本Region内”。 本Region内：云服务器所在区域与当前AOM服务端在同一区域，默认云服务器与AOM服务端网络互通。	本Region内
服务器类型	云服务器类型有两种：ECS云服务器、其他服务器。此处选择ECS云服务器。 ECS云服务器：ECS云服务器管理下的主机。	ECS云服务器
选择安装模式	安装模式当前仅支持命令行安装。 控制台会提供安装命令，您需要远程登录机器执行安装命令。	命令行安装
云服务器操作系统	操作系统当前支持Linux和Windows。此处选择Linux。	Linux
UniAgent版本	选择待安装的UniAgent版本，默认最新版本。	最新版本
复制并执行安装命令	单击“复制命令”，复制安装命令。	复制Linux安装命令

步骤7 登录ECS主机，在主机中以root权限执行6复制的Linux安装命令进行安装。

步骤8 安装完成后，在UniAgent列表中查看UniAgent安装状态。UniAgent状态为运行中，则安装成功。

----结束

创建主机组

支持创建IP类型与自定义标识类型主机组，此处选择创建IP类型主机组。

步骤1 登录AOM 2.0控制台。

步骤2 在左侧导航栏中选择“设置 > 全局设置”，进入全局设置页面。

步骤3 在全局设置页面选择“采集设置 > 主机组管理”，单击“新建主机组”。

步骤4 在弹出的新建主机组页面，配置相关参数信息。

表 3-2 参数说明

参数	说明	示例
主机组名称	主机组的名称。只支持输入英文、数字、中文、中划线、下划线及小数点，且不能以小数点、下划线开头或以小数点结尾，最多可输入64个字符。	aom-ecs

参数	说明	示例
主机组类型	主机组的类型，支持IP类型与自定义标识类型，此处选择“IP”。	IP
主机类型	主机的类型，默认选择“Linux主机”。	Linux主机
备注	主机组备注，最多可输入1024个字符。本示例可不填写。	-

步骤5 在列表中选择需要加入该主机组的主机，单击“确定”，完成主机组的创建。

----结束

配置弹性云服务器 ECS 接入 AOM

步骤1 登录[AOM 2.0控制台](#)。

步骤2 左侧导航栏选择“接入中心 > 接入中心”，单击页面右上角“体验新版”，进入新版接入中心页面。

步骤3 筛选出“运行环境”下的“弹性云服务器ECS”卡片，并单击卡片上的“接入指标（AOM）”。

步骤4 配置接入弹性云服务器ECS的相关参数。

1. 选择Prometheus实例。

- Prometheus 实例类型：选择Prometheus实例类型，支持选择“Prometheus for ECS”和Prometheus 通用实例”。
- 选择 Prometheus 实例：在下拉列表中选择Prometheus实例。如果当前没有可选的Prometheus实例，可单击“新建 Prometheus 实例”，详情请参见[表 3-3](#)。

表 3-3 创建 Prometheus 实例

参数	说明	示例
实例名称	Prometheus实例的名称。 只能由中文、字母、数字、下划线、中划线组成，且不能以下划线或中划线开头和结尾，最多不能超过100个字符。	mon_EC S
企业项目	选择业务需要的企业项目，默认为default。 <ul style="list-style-type: none">如果在全局页面设置为“ALL”，此处请从下拉列表中选择企业项目。如果在全局页面已选择企业项目，则此处灰化不可选。	default

参数	说明	示例
实例类型	Prometheus实例的类型，支持选择“Prometheus for ECS”和“通用实例”。 仅之前创建的ECS类型Prometheus实例支持。（当前版本已不支持创建ECS类型Prometheus实例。）	通用实例

- 选择主机组。
在主机组列表中选择**创建主机组**中的主机组。
- 采集配置。
在“采集配置”中，参考下表配置相关参数信息。

表 3-4 采集配置

类别	参数	说明	示例
基础配置	采集配置名称	配置指标接入规则名称。 规则名称可以包含大小写字母，数字，特殊字符(-)，以字母开头，最大长度为50个字符。	ecs-rule
指标采集规则	指标采集间隔(秒)	指标采集的周期，单位为秒（s），默认为60s，可选择10、30和60。	60
	指标采集超时时间(秒)	执行指标采集任务的超时时间，单位为秒（s），默认为60s，可选择10、30和60。 超时时间必须小于或等于采集周期。	60
	执行用户	执行指标接入规则的用户，即所选主机组的用户。默认设置为root。	root
其他配置	自定义键值对维度	以键值对形式添加静态维度，用于标识指标的附加属性。单击“添加标签”可配置多个自定义键值对维度。此处可不设置。	-
	ECS标签注入维度	系统默认关闭，开启后，AOM会将ECS的标签信息（键值对）写入到指标的维度中。当ECS标签变更（增/删/改），指标维度也会同步变化。	关闭
	采集进程状态指标	系统默认开启，启用后将在目标机器上安装进程信息采集插件Process Exporter，采集主机进程信息。	开启

步骤5 配置完成后，单击“下一步”，即可成功接入ECS的指标。

----结束

配置指标告警规则

按照配置方式的不同，创建指标告警规则可分为：**交互模式**和**语法模式（PromQL）**。

下面的操作以**交互模式**创建告警规则为例说明。

步骤1 在左侧导航栏选择“告警中心 > 告警规则”，单击“创建告警规则”。

步骤2 设置告警规则基本信息，具体的参数说明如表3-5所示。

表 3-5 基本信息填写说明

参数名称	说明	示例
规则原始名称	规则名称。最多可输入256个字符，只能包含中文、字母、数字、下划线和中划线，开头、结尾不允许输入特殊字符。	monitor_ecs
规则显示名称	规则的名称。最多可输入256个字符，只能包含中文、字母、数字、特殊字符（_-【】），开头、结尾不允许输入中划线、下划线。	-
企业项目	选择业务需要的企业项目，默认为default。 <ul style="list-style-type: none">如果在全局页面设置为“ALL”，此处请从下拉列表中选择企业项目。如果在全局页面已选择企业项目，则此处灰化不可选。	default
描述	规则的描述信息，最多可输入1024个字符。本示例可不填写。	-

步骤3 设置告警规则的详细信息。

- “规则类型”选择“指标告警规则”。
- “配置方式”选择“交互模式”，通过配置多种类型资源的告警条件创建告警规则。
- 从下拉列表选择需要Prometheus实例。此处选择**步骤4.1.b**创建的ECS实例。
- 设置告警规则详情。具体的参数说明如表3-6所示。

设置完成后，监控的指标数据以折线图形式显示在告警条件上方。单击“新增指标”可多次添加监控指标，并为指标设置统计周期和检测规则等信息。



表 3-6 告警规则详情填写说明

参数名称	参数说明	示例
多指标	按设置的多个指标数据和对应告警条件逐条计算，只要满足一个条件则触发告警。	多指标
指标	需要监控的指标。单击“指标”文本框，通过下拉框右侧的资源树，可按资源类型快速选择需监控的指标。	node_network_up
统计周期	指标数据按照所设置的统计周期进行聚合。	1分钟
条件	指标监控的维度。不设置则表示选中全部资源。本示例可不填写。	-

参数名称	参数说明	示例
分组条件	指标数据按指定字段分组聚合，对聚合的结果进行运算。	不分组
检测规则	指标告警的检测规则，由统计方式（平均值、最小值、最大值、总计、样本个数）、判断条件（≥、≤、>、<）和阈值组成。	“平均值 > 1”
触发条件	连续多少个周期满足阈值条件后，触发指标告警。	3
告警级别	指标告警的级别。包括：紧急、重要、次要、提示。	紧急

步骤4 单击“高级设置”，设置检查频率、告警恢复等信息，具体参数说明请参见[表3-7](#)。

表 3-7 “高级设置”填写说明

参数名称	参数说明	示例
检查频率	根据设置的频率对指标数据查询和分析结果进行检查。	固定间隔 1 分钟
告警恢复	连续多少个周期不满足告警条件，恢复告警。	1
无数据处理	监控周期内无指标数据产生或指标数据不足时系统的处理方式，根据业务需要开启或者关闭。	开启：连续周期“1”达到数据不足，状态设置“数据不足并发送告警”
告警规则标签	单击  添加告警规则标签。告警规则标签为告警标识性属性，key:value键值对格式，主要应用于告警降噪等场景。本示例可不填写。 详细说明请参见 标签和标注 。	-
告警规则标注	单击  添加告警规则标注。告警规则标注为告警非标识性属性，key:value键值对格式，主要应用于告警通知、消息模板等场景。本示例可不填写。 详细说明请参见 标签和标注 。	-

步骤5 设置告警通知策略。具体参数说明请参见[表3-8](#)。

图 3-2 设置告警通知策略

告警通知

通知场景

告警触发时 告警恢复时

告警方式

直接告警 告警降噪

通知频率

只告警一次

通知规则

Mon_aom

表 3-8 告警通知策略填写说明

参数名称	参数说明	示例
通知场景	<p>设置发送告警通知的场景。系统默认选择“告警触发时”和“告警恢复时”。</p> <ul style="list-style-type: none">告警触发时：满足告警触发条件，则以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。告警恢复时：满足告警恢复条件，则以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。	保持系统默认选择
告警方式	<ul style="list-style-type: none">直接告警：满足告警条件，直接发送告警。选择直接告警方式，需要设置通知频率和是否启用通知规则。通知频率：发送告警通知的频率，请根据需要从下拉列表中选择。通知规则：启用通知规则后，系统根据关联SMN主题与消息模板来发送告警通知。如果现有列表中的告警通知规则无法满足需要，可在下拉列表中单击“新建告警通知规则”添加。设置告警通知规则的操作详见配置告警通知规则。	<ul style="list-style-type: none">告警方式：直接告警通知频率：只通知一次通知规则：Mon_aom

步骤6 单击“确定”，完成创建，可在告警规则列表查看新建的告警规则。

当指标数据满足设置的告警条件时，在告警界面就会生成一条指标类告警，您可在左侧导航栏中选择“告警中心 > 告警列表”，在告警列表中查看该告警。当指标数据满足已设的通知策略，系统就会以邮件、短信等方式发送告警通知给指定人员。

----结束

相关信息

告警规则配置完成后，您还可以根据需要执行以下操作：

- 在“告警中心 > 告警列表”中查看告警，详情请参见[查看AOM告警或事件](#)。
- 使用不同的配置方式创建指标告警规则，详情请参见[创建AOM指标告警规则](#)。

4 入门实践

当您完成了应用管理、容器管理等基本操作后，可以根据自身的业务需求使用应用运维管理提供的一系列常用实践。

表 4-1 AOM 最佳实践一览表

最佳实践	说明
通过AOM告警分组规则清除ELB告警风暴	本文档介绍如何为告警规则配置告警降噪功能，在发送告警通知前按告警降噪规则对告警进行处理，处理完成后再发送通知，避免产生告警风暴。
通过多账号聚合Prometheus实例实现指标数据统一监控	本文档介绍通过配置统一监报告警，同时监控不同账号下的指标数据。
自定义OS镜像自动接入采集管理器UniAgent	本文档介绍如何在Linux环境和Windows环境下，基于应用运维服务的采集管理器UniAgent进行镜像打包。您可以使用打包的镜像购买新的ECS主机，为该主机自动安装采集管理器UniAgent。
CCE容器场景自建中间件接入AOM实现指标监控	Prometheus监控服务提供了多种常用中间件Exporter，由于AOM兼容原生Prometheus，您可以通过安装社区中的Exporter，将CCE容器场景自建中间件Exporter接入AOM。
第三方云厂商或互联网数据中心自建Prometheus对接到AOM Prometheus实例	云上用户经常会遇到多云或者跨region采集自建Prometheus指标数据场景。典型场景例如：将第三方云厂商或互联网数据中心（Internet Data Center，以下简称IDC）的自建Prometheus对接到AOM的Prometheus实例中。
通过华为云标签（Tag）分发告警	通过配合使用Prometheus监控和告警管理功能，可以按照华为云标签对资源进行告警。本文演示如何通过标签对DCS实例的CPU利用率指标进行告警。

最佳实践	说明
AOM安全配置建议	本文提供了AOM使用过程中的安全最佳实践，旨在为提高整体安全能力提供可操作的规范性指导。根据该指导文档您可以持续评估AOM的安全状态，更好的组合使用AOM提供的多种安全能力，提高对AOM的整体安全防护能力，保护存储在AOM的数据不泄露、不被篡改，以及数据传输过程中不泄露、不被篡改。
配置预聚合规则提升查询指标效率	预聚合（Recording Rule）可以预先计算经常需要或计算量大的表达式，并将结果保存为一组新的时间序列，从而实现对复杂的PromQL语句的性能优化，提高查询效率。您可以配置预聚合规则，将计算过程提前写入端，减少查询端资源占用。
创建应用性能监控告警规则并发送告警通知	AOM支持用户创建应用性能监控类型的告警规则，对应用的关键指标进行实时监控和管理，从而保障应用的高性能和稳定性。
配置消息通知模板	AOM提供消息模板功能，可通过创建消息模板自定义配置通知内容。当告警通知策略被触发时，系统将根据预设的模板，通过邮件、短信、语音、HTTP/HTTPS等标准通知方式，或飞书、企业微信、钉钉、welink即时通讯工具，将告警信息发送给指定的接收人。
通知策略	AOM提供告警通知规则定制功能，您可以通过创建告警通知规则关联SMN主题与消息模板，当日志、资源或指标数据满足对应的告警条件时，系统根据关联SMN主题与消息模板来发送告警通知。
如何使用Prometheus监控MySQL指标	MySQL Exporter专门为采集MySQL数据库监控指标而设计开发，通过Exporter上报核心的数据库指标，用于异常指标告警和监控。本文介绍如何在AOM中使用Prometheus监控MySQL相关指标。
将Prometheus的监控数据接入本地Grafana	将云服务或CCE集群指标接入Prometheus实例后，可以通过本地Grafana查看AOM中相关集群或云服务的指标数据。
通过ServiceMonitor配置服务发现	AOM支持通过新增ServiceMonitor的方式自定义配置服务发现。使用ServiceMonitor，可以自行定义发现的Namespace范围以及通过matchLabel来选择监控的Service。