

解决方案实践

无服务器告警推送

文档版本 1.0.1
发布日期 2024-04-26



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。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。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目录

1 方案概述	1
2 资源和成本规划	3
3 实施步骤	4
3.1 准备工作.....	4
3.2 快速部署.....	12
3.3 开始使用.....	17
3.4 快速卸载.....	21
4 附录	23
5 修订记录	24

1 方案概述

应用场景

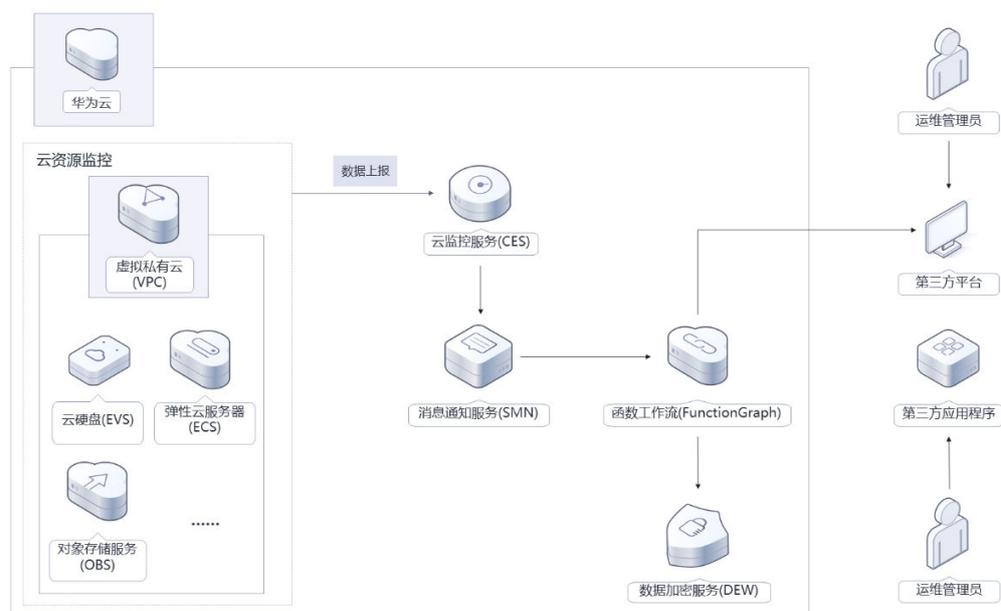
该方案能够提供一种免开发、易使用、低成本的方式，自动推送华为云的资源告警信息到您常用的通讯平台或统一告警平台（如企业微信）。基于该方案自定义添加如下监控场景的告警推送：

- 对ECS、EVS、OBS、EIP、CBR等云服务资源使用情况进行的监控。
- 对ECS、EVS、OBS、EIP、CBR等云服务资源的关键操作进行的事件监控。
- 客户基于云监控自定义的业务指标监控。

方案架构

该方案基于无服务器架构，快速构建一个一键自动部署的无服务器告警推送解决方案，实现将华为云的资源告警信息推送到客户指定的通知平台（如企业微信）。

图 1-1 方案架构



该方案部署如下资源：

- 云监控服务CES，为Region内所有运行中的ECS的CPU、内存、磁盘使用情况生成对应的告警规则，当ECS的状态变化触发告警规则设置的阈值时，您将收到告警通知
- 消息通知服务SMN，用于接受来自CES的告警数据，并触发函数 workflow FunctionGraph进行告警推送。
- 函数 workflow FunctionGraph，该方案利用FunctionGraph调用微信接口推送告警信息，以SMN主题作为触发器。
- 数据加密服务DEW，该方案利用DEW存储企业微信的凭证数据，使得FunctionGraph可以安全地访问这些数据，轻松实现对敏感凭据的全生命周期统一管理。

此外，您也可以自己创建其他告警规则并添加到该方案自动生成的消息通知服务SMN中，实现自定义告警推送。

方案优势

- 开源及定制化
该方案中所有的代码均以开源的方式提供，您可以免费使用。如果有不同的需求，您也可以在源代码基础上进行定制化开发。
- 第三方平台集成（企微）
该方案已集成企业微信，实现低成本、及时完成告警推送，进一步解锁“端·云一体化”的企业化运维场景。
- 无服务器化
借助于无服务器架构，您无需运维底层计算资源，无需考虑服务可用性、可扩展性等技术问题。

约束与限制

- 部署该方案之前，需注册华为账号并开通华为云，完成实名认证，且账号不能处于欠费或冻结状态。如果计费模式选择“包年包月”，请确保账户余额充足以便一键部署资源的时候可以自动支付；或者在一键部署的过程进入费用中心，找到“待支付订单”并手动完成支付。
- 该方案一键部署完成之后新建的弹性云服务器，不会加入到无服务器告警通知中，可以通过手动方式加入，具体方式详见[（可选）创建自定义云资源使用情况监控告警](#)。
- 部署该方案时处于关机或异常状态的弹性云服务器，不会加入到无服务器告警通知中，可以通过手动方式加入，具体方式详见[（可选）创建自定义云资源使用情况监控告警](#)。
- 自定义云资源使用情况监控告警，可以通过手动方式加入到无服务器告警通知中，具体方式详见[（可选）创建自定义云资源使用情况监控告警](#)。
- 自定义云资源事件监控告警，可以通过手动方式加入到无服务器告警通知中，具体方式详见[（可选）创建自定义云资源使用情况监控告警](#)。

2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，每月花费如表2-1所示，具体请参考华为云官网[价格详情](#)，实际收费以账单为准：

表 2-1 资源和成本规划

华为云服务	计费说明	每月花费 (调用1000次)
云监控服务CES	默认开通，免费使用	0元
消息通知服务SMN	请求次数：每月前100万次免费，100万次以上2元/百万次	0元
函数工作流 FunctionGraph	请求次数：每月前100万次免费，100万次以上1.33元/百万次	0元
数据加密服务DEW	凭据存储费用：0.10元/个/天 凭据API请求：0.4元/万次	3元
合计		约3元

3 实施步骤

- 3.1 准备工作
- 3.2 快速部署
- 3.3 开始使用
- 3.4 快速卸载

3.1 准备工作

获取告警推送凭据

步骤1 登录企业微信

访问[企业微信](#)官网。单击“企业登录”（如果还没有企业，可以在企业微信官网中注册一个，不需要进行认证），使用微信或企业微信扫码后进入管理页面。

图 3-1 企业微信官网



步骤2 获取企业微信ID

在企业微信中，单击“我的企业”，在企业信息中找到“企业ID”进行复制并记录。

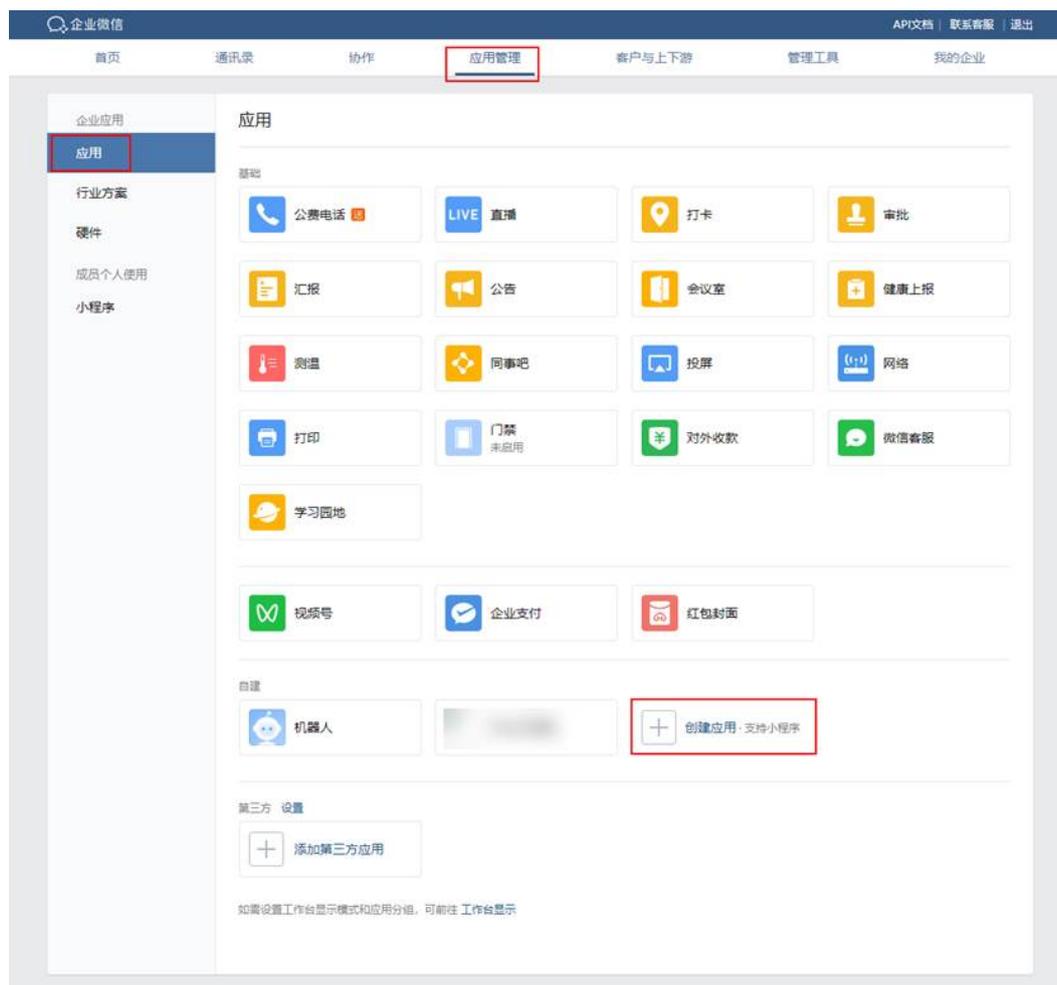
图 3-2 我的企业



步骤3 创建告警应用

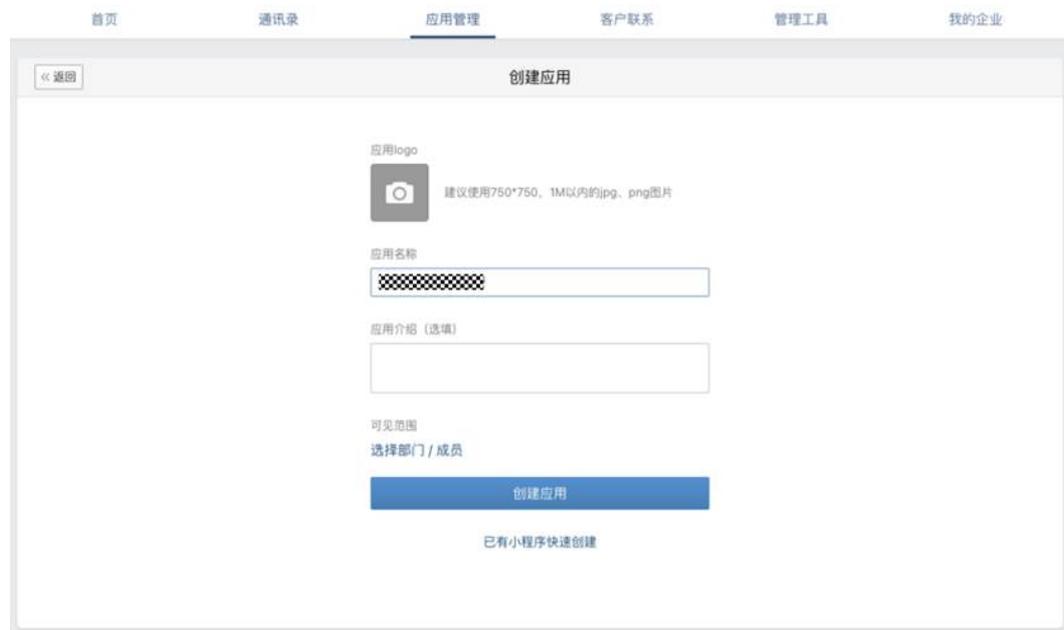
在企业微信中，单击“应用管理 > 应用”，在“自建”一栏中单击“创建应用”。

图 3-3 应用管理



填写应用名称并上传应用Logo，在“可见范围”中选择要获得通知的人员名单，之后单击“创建应用”完成创建。

图 3-4 创建应用



步骤4 获取应用ID&Secret

1. 在创建的应用中复制并记录 AgentId 的值;
2. 单击Secret后面的“查看”，会提示您发送到企业微信中查看。在企业微信APP中复制并记录收到的Secret

图 3-5 应用 ID 与 Secret



----结束

将企业微信凭证保存在 DEW

- 步骤1 访问华为云[数据加密服务DEW](#)控制台。在“凭据管理”页面单击“创建凭据”。

图 3-6 凭据管理



步骤2 在创建凭据页面，填写凭据名称及凭据键/值后单击确认。

图 3-7 创建凭据

创建凭据

* 凭据名称
凭据名称可以自定义，在进行方案部署填写参数时使用，默认使用secretName。

* 设置凭据值

键	值
<input type="text" value="corpId"/>	<input type="text" value="填写获取告警推送凭据中获取到的企业微信ID。"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="text" value="corpSecret"/>	<input type="text" value="填写获取告警推送凭据中获取到的应用secret。"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="text" value="agentId"/>	<input type="text" value="填写获取告警推送凭据中获取到的应用agentId。"/> <input type="button" value="✕"/>

描述信息

KMS加密

默认使用凭据管理为您创建的默认主密钥csms/default作为当前凭据的加密主密钥，您也可以前往KMS服务页面创建用户密钥，使用自定义加密密钥。

凭据存储费用 **¥0.10**/个/天
参考价格 具体扣费请以账单为准 [了解计费详情](#)

确定

取消

注意

- ① 凭据名称可以自定义，在进行方案部署填写参数时使用，默认使用secretName。
- ② 凭据键固定为：corpId、corpSecret、agentId。
 - corpId：填写获取告警推送凭据中获取到的企业微信ID。
 - corpSecret：填写获取告警推送凭据中获取到的应用secret。
 - agentId：填写获取告警推送凭据中获取到的应用agentId。

----结束

微信关注您的企业

回到企业微信管理页面，在“我的企业”中找到“微信插件”功能，会看到“邀请关注”部分有一个二维码。用您的微信扫描这个二维码，关注企业公众号，之后就可以从微信中收到推送信息了。

图 3-8 微信插件



创建 rf_admin_trust 委托

步骤1 进入华为云官网，打开**控制台管理**界面，鼠标移动至个人账号处，打开“统一身份认证”菜单。

图 3-9 控制台管理界面



图 3-10 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，搜索“rf_admin_trust”委托。

图 3-11 委托列表



- 如果委托存在，则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托

步骤3 单击步骤2界面中的“创建委托”按钮，在委托名称中输入“rf_admin_trust”，选择“普通账号”，委托的账号，输入“op_svc_IAC”，单击“下一步”。

图 3-12 创建委托



步骤4 在搜索框中输入” Tenant Administrator” 权限，并勾选搜索结果。

图 3-13 选择策略



步骤5 选择“所有资源”，并单击下一步完成配置。

图 3-14 设置授权范围



步骤6 “委托”列表中出现“rf_admin_trust”委托则创建成功。

图 3-15 委托列表



----结束

3.2 快速部署

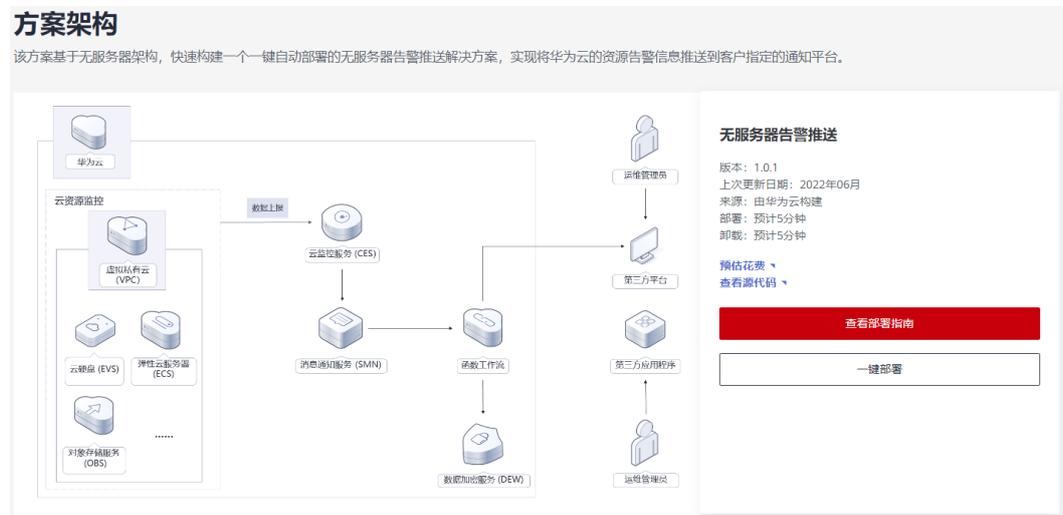
本章节主要指导用户如何自动化部署“无服务器告警推送”解决方案。

表 3-1 参数填写说明

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
topic_name	string	必填	消息通知服务SMN主题的名字。Topic名称只能包含大写字母、小写字母、数字、-和_，且必须由大写字母、小写字母或数字开头，长度为1到255个字符	serverless_alert_notifier_smn_demo
secret_name	string	必填	存储在数据加密服务DEW中的企业微信凭证名称，企业微信凭证获取以及存储请参照 获取告警推送凭据	
condition_cpu_value	number	必填	指定CPU使用率平均值大于百分之多少时发送告警推送。取值范围：0-100。	70
condition_disk_value	number	必填	指定系统盘使用率平均值大于百分之多少时发送告警推送。取值范围：0-100。	70
condition_memory_value	number	必填	指定内存使用率平均值大于百分之多少时发送告警推送。取值范围：0-100。	70

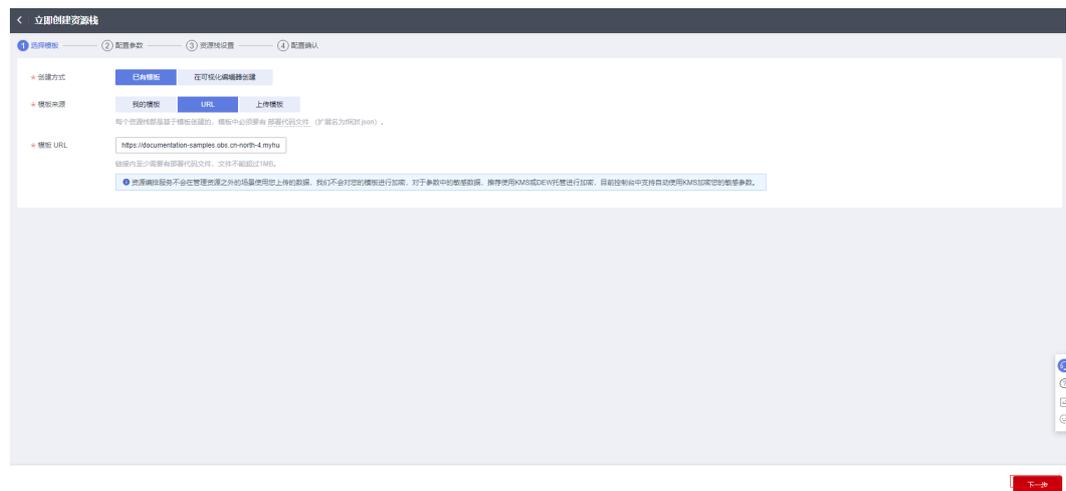
步骤1 登录**华为云解决方案实践**，选择“无服务器告警推送”，单击“一键部署”，跳转至解决方案创建堆栈界面。

图 3-16 解决方案实施库



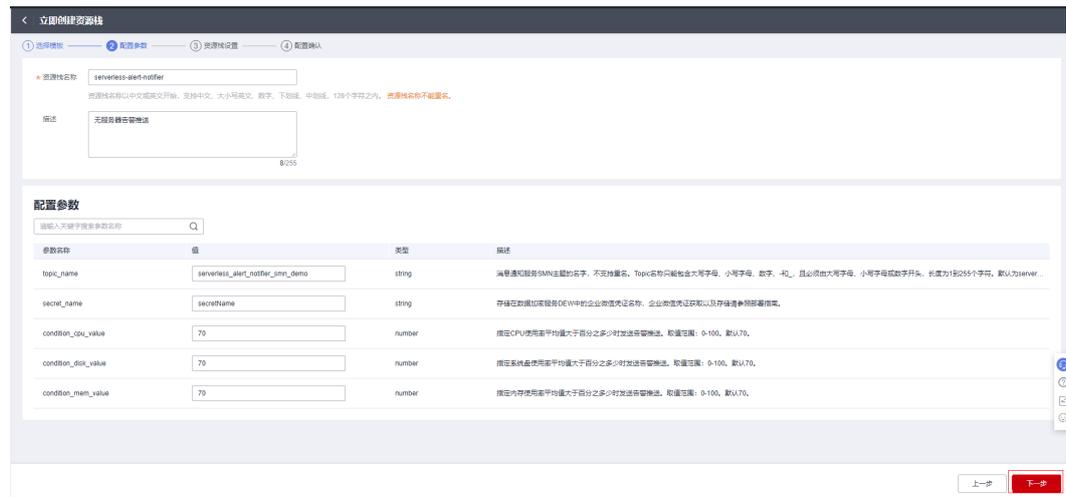
步骤2 在选择模板界面中，单击“下一步”。

图 3-17 选择模板



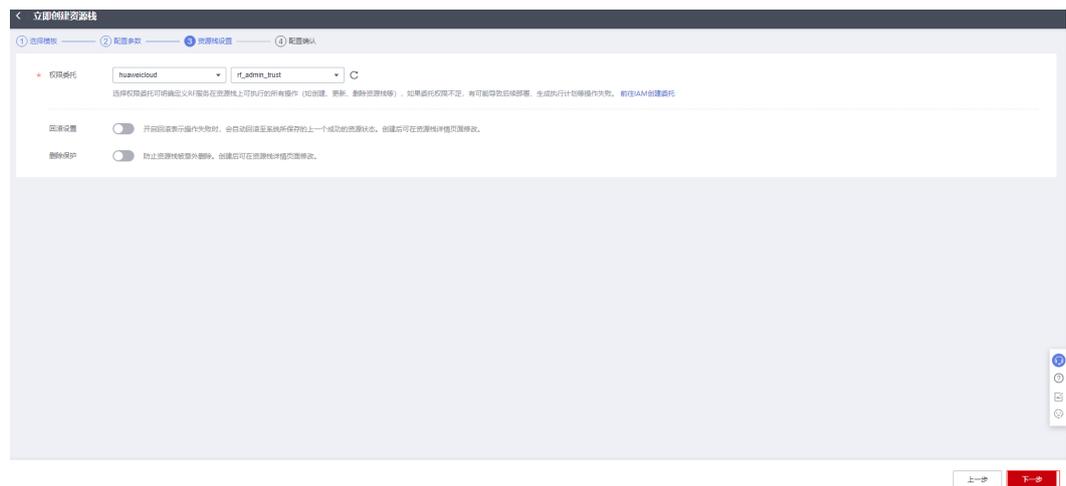
步骤3 在配置参数界面中，自定义填写堆栈名称，根据**表3-1**填写配置参数信息，单击“下一步”。

图 3-18 配置参数



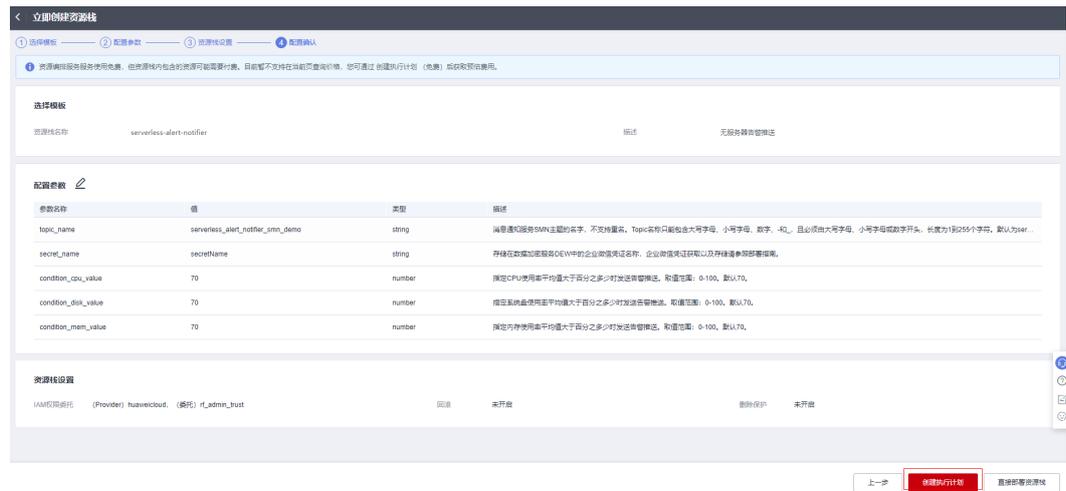
步骤4 在资源栈设置页面中，权限委托选择“rf_admin_trust”，单击“下一步”。

图 3-19 资源栈设置



步骤5 在配置确认页面中，单击“创建执行计划”。

图 3-20 配置确认



步骤6 在弹出的创建执行计划框中，自定义填写执行计划名称，单击“确定”。

图 3-21 创建执行计划



步骤7 等待执行计划状态为“创建成功，待部署”后，单击“部署”，并且在弹出的执行计划确认框中单击“执行”。

图 3-22 执行计划

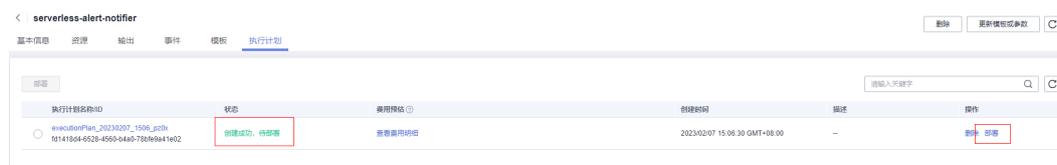


图 3-23 执行计划确认



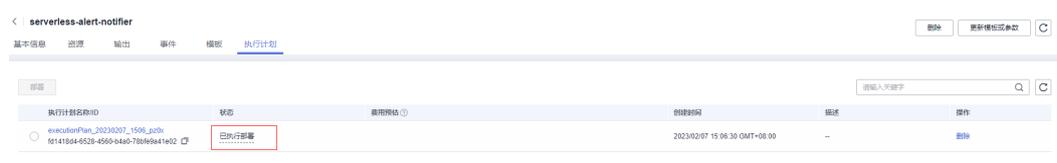
步骤8 (可选) 如果计费模式选择“包年包月”, 在余额不充足的情况下(所需总费用请参考2-表 资源和成本规划(包年包月))请及时登录费用中心, 手动完成待支付订单的费用支付。

步骤9 等待解决方案自动部署。部署成功后, 单击“事件”, 回显结果如下:

图 3-24 资源创建成功



图 3-25 执行完成



----结束

至此, 如果您服务器的CPU、内存或磁盘使用量达到您在参数中设置的阈值, 您就会在微信中收到告警信息了, 您也可以通过推送测试发送测试消息, 来测试微信是否可以成功接收到告警信息。

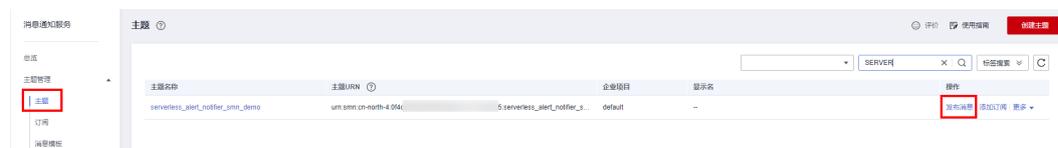
3.3 开始使用

推送测试

部署完成后，您可以通过从SMN发送测试消息，来测试微信是否可以成功接收到告警信息。

- 步骤1** 进入消息通知服务SMN控制台，进入到“主题管理”下的“主题”页面。找到对应的主题名称，单击操作列的发布消息。

图 3-26 主题管理



- 步骤2** 填写主题和消息内容，单击下方的“确认”，就可以将消息发布到SMN主题，自动触发FunctionGraph将消息发送给微信平台。如果之前获取的凭证无误，此时您的微信会提醒您收到一条新消息。

图 3-27 发布消息



----结束

（可选）创建自定义云资源使用情况监控告警

说明

- 该方案一键部署完成之后新建的弹性云服务器，不会加入到无服务器告警通知中，可以通过以下方式进行手动添加。
- 部署该方案时处于关机或异常状态的弹性云服务器，不会加入到无服务器告警通知中，可以通过以下方式进行手动添加。
- 自定义云资源使用情况监控告警，可以通过以下方式进行手动添加到无服务器告警通知中。

步骤1 访问[云监控服务](#)控制台，在“告警 > 告警规则”页面中，单击“创建告警规则”。

图 3-28 告警规则



步骤2 填写如下内容后，单击“立即创建”。

名称：告警规则名称，可自定义

资源类型：可按照业务需求选择资源类型（此处以弹性云服务器为例）

监控范围：可按照需求指定具体要加入到无服务器告警通知中的资源

选择类型：可选择从模板导入或者自定义创建（此处以自定义创建为例）

告警策略：可根据实际业务需求选择指标名称、告警策略及告警级别

发送通知：需要开通发送通知按钮

通知对象：选择该方案一键部署时自动创建的消息通知服务主题

生效时间：该告警规则仅在生效时间段内发送通知消息。

触发条件：出现告警

图 3-29 创建告警规则-1

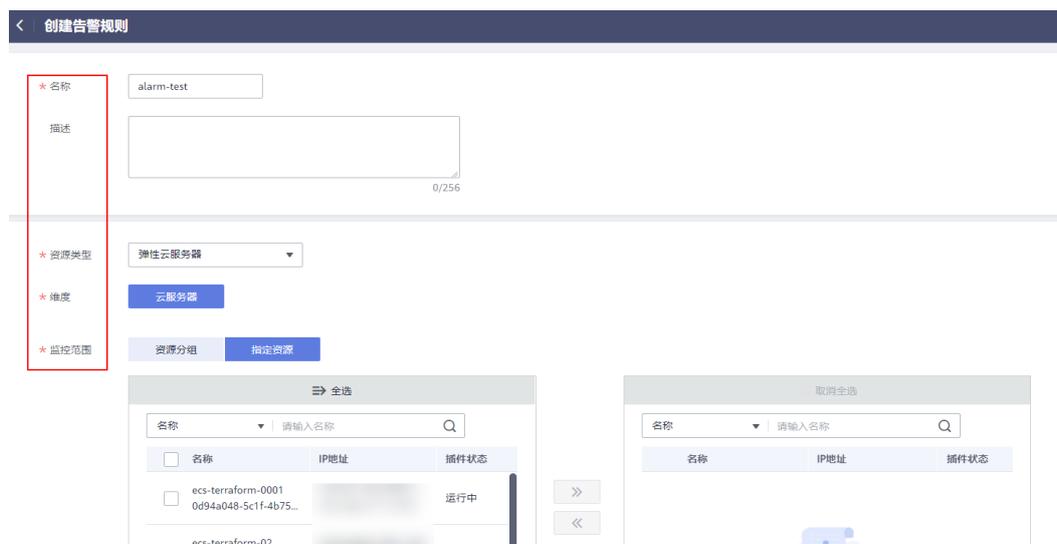


图 3-30 创建告警规则-2



创建成功后，当资源触发配置的告警规则阈值时，即可在该解决方案中配置的微信中收到告警通知信息。

----结束

(可选) 创建自定义云资源事件监控告警

📖 说明

- 自定义云资源事件监控告警，可以通过以下方式进行手动添加到无服务器告警通知中。

步骤1 访问[云监控服务](#)控制台，在“事件监控”页面中，单击“创建告警规则”。

图 3-31 事件监控



步骤2 填写如下内容后，单击“立即创建”。

名称：告警规则名称，可自定义

资源类型：事件监控

事件类型：可选择系统事件或自定义事件（此处以系统事件为例）

事件来源：可根据实际需求选择需要监控的云资源类型（此处以弹性云服务器为例）

监控范围：可选择全部资源或指定资源（此处以全部资源为例）

选择类型：自定义创建

告警策略：可根据实际业务需求选择事件名称、触发方式、告警策略及告警级别

发送通知：需要开通发送通知按钮

通知对象：选择该方案一键部署时自动创建的消息通知服务主题

生效时间：该告警规则仅在生效时间段内发送通知消息。

触发条件：出现告警

图 3-32 创建告警规则-1

The screenshot shows the '创建告警规则' (Create Alert Rule) form with the following fields and options:

- 名称: alert
- 描述: (Empty text area)
- 资源类型: 事件监控
- 事件类型: 系统事件 (Selected), 自定义事件
- 事件来源: 弹性云服务器
- 监控范围: 全部资源 (Selected), 指定资源
- 选择类型: 自定义创建

图 3-33 创建告警规则-2



创建成功后，当资源事件触发配置的告警规则阈值时，即可在该解决方案中配置的微信中收到告警通知信息。

----结束

3.4 快速卸载

步骤1 解决方案部署成功后，单击该方案堆栈后的“删除”。

图 3-34 一键卸载



步骤2 在弹出的删除堆栈确认框中，输入方案的堆栈名称，单击“确定”，即可卸载解决方案。

图 3-35 删除堆栈确认



----结束

4 附录

名词解释

基本概念、云服务简介、专有名词解释。

- 云监控服务CES：CES为用户提供一个针对弹性云服务器、带宽等资源使用及事件的立体化监控平台。
- 消息通知服务（Simple Message Notification）可以依据华为云用户的需求主动推送通知消息，最终用户可以通过HTTP、HTTPS、短信等方式接收通知信息。
- 函数工作流 FunctionGraph：是一项基于事件驱动的函数托管计算服务，可运行代码来响应事件并为您自动管理底层计算资源。
- 数据加密服务DEW：DEW服务可帮助您保护访问应用程序、服务和IT资源所需的密钥。

5 修订记录

表 5-1 修订记录

发布日期	修订记录
2022-05-30	第一次正式发布。
2023-02-28	修订实施步骤。