

解决方案实践

基于 Zabbix 搭建运维监控平台

文档版本 1.0.0
发布日期 2025-04-14



版权所有 © 华为技术有限公司 2025。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.....	5
3.1 准备工作.....	5
3.2 快速部署.....	8
3.3 开始使用.....	14
3.4 快速卸载.....	21
4 附录.....	23
5 修订记录.....	24

1 方案概述

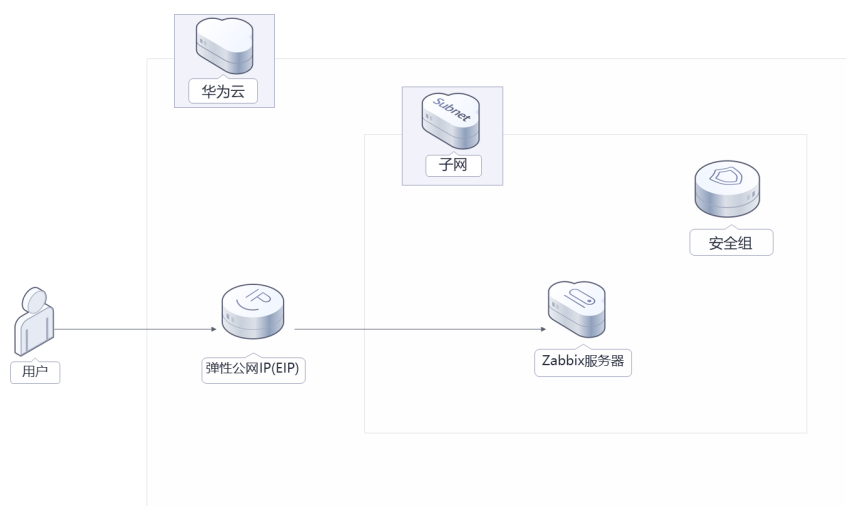
应用场景

该方案帮助您在华为云弹性云服务器 ECS 上基于开源软件 Zabbix 搭建运维监控平台。Zabbix 是一个基于 WEB 界面提供分布式系统监视以及网络监视功能的企业级开源平台，能监视各种网络参数，保证服务器系统的安全运营；并提供灵活的通知机制以让系统管理员快速定位/解决存在的各种问题。适用于监控各种系统平台、硬件监控、网络设备监控等。

方案架构

该方案帮助您在华为云弹性云服务器 ECS 上基于开源软件 Zabbix 搭建运维监控平台。架构如下图所示：

图 1-1 方案架构



该解决方案会部署如下资源：

- 创建一台弹性云服务器 ECS，用于安装Zabbix软件以及MariaDB，并完成相应配置；
- 创建一个弹性公网IP EIP，并绑定到弹性云服务器 ECS，用于对外提供Zabbix访问入口；
- 创建安全组，通过配置安全组访问规则保证弹性云服务器 ECS的网络安全。

方案优势

- 可视化监控
Zabbix提供了丰富的图表和报表，可以直观地展示监控数据。
- 开源免费
Zabbix是一款完全开源的监控工具，可以免费使用。
- 一键部署
一键轻松部署，即可完成云上运维监控平台资源部署。

约束与限制

- 该解决方案部署前，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。
- 该解决方案部署成功后，Zabbix环境初始化大约用时5分钟左右，受弹性云服务器 ECS规格以及网络带宽的影响会有波动，完成后方可参考[开始使用](#)进行验证。

2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，不同产品的花费仅供参考，实际以收费账单为准，具体请参考华为云[官网价格](#)：

表 2-1 资源和成本规格（包年包月）

华为云服务	配置示例	每月预估花费
弹性云服务器 ECS	● 区域：华北-北京四 ● 计费模式：包年包月 ● 规格：X86计算 ECS S6.large.2 2vCPUs 4GiB ● 镜像：CentOS 7.6 64bit ● 系统盘：高IO 40GB ● 数据盘：通用型SSD 100GB ● 购买量：1	236.20元
弹性公网IP EIP	● 区域：华北-北京四 ● 计费模式：包年包月 ● 线路：动态BGP ● 公网带宽：按带宽计费 ● 带宽大小：5Mbit/s ● 购买量：1	115元
合计		351.2元

表 2-2 资源和成本规格（按需计费）

华为云服务	配置示例	每月预估花费
弹性云服务器 ECS	● 按需计费：0.4766元/小时 ● 区域：华北-北京四 ● 计费模式：按需计费 ● 规格：X86计算 ECS S6.large.2 2vCPUs 4GiB ● 镜像：CentOS 7.6 64bit ● 系统盘：高IO 40GB ● 数据盘：通用型SSD 100GB ● 购买量：1	0.4766* 24 * 30=343.152元
弹性公网IP EIP	● 按需计费：0.335元/5M/小时 ● 区域：华北-北京四 ● 计费模式：按带宽计费 ● 线路：动态BGP ● 公网带宽：按带宽计费 ● 购买时长：1个月 ● 购买量：1	0.335*24*30=241.2元
合计		584.352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

创建 rf_admin_trust 委托（可选）

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 3-1 控制台管理界面



图 3-2 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 3-3 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”，委托类型选择“云服务”，输入“RFS”，单击“下一步”

图 3-4 创建委托

委托 / 创建委托

★ 委托名称

rf_admin_trust

★ 委托类型

☐ 普通帐号

将帐号内资源的操作权限委托给其他华为云帐号。

☒ 云服务

将帐号内资源的操作权限委托给华为云服务。

★ 云服务

RFS

★ 持续时间

永久

描述

请输入委托信息。

0/255

下一步

取消

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

图 3-5 选择策略

1 选择策略

2 设置委托授权范围

3 完成

委托“rf_admin_trust”将拥有所选策略

策略已选(1)

从其他区域项目复制权限

全部策略

所有云服务

Tenant Administrator

X

Q

名称	类型	系统角色
☒ Tenant Administrator	全部策略	系统角色

步骤5 选择“所有资源”，并单击下一步完成配置

图 3-6 设置授权范围

1 选择策略

2 设置委托授权范围

3 完成

1 根据当前已选择的策略，系统推荐以下授权范围方案，更便于您最小化授权，可进行编辑。了解如何根据您的应用场景选择合理的授权范围方案

X

选择授权范围方案

2 所有资源

授权后，IAM用户可以根据权限使用帐号中所有资源，包括企业项目、区域项目和全局服务资源。

展开其他方案

步骤6 “委托”列表中出现“rf_admin_trust”委托则创建成功

图 3-7 委托列表



----结束

3.2 快速部署

本章节主要帮助用户快速部署该解决方案。

表 3-1 参数填写说明

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
vpc_name	String	必填	虚拟私有云名称，该模板新建VPC，不允许重名。取值范围：1-57个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-（中划线）、.（点）。	building-an-OM-monitoring-platform-with-Zabbix
secgroup_name	String	必填	安全组名称，该模板新建安全组，安全组规则请参考 安全组规则修改（可选） 。取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-（中划线）、.（点）。	building-an-OM-monitoring-platform-with-Zabbix
ecs_name	String	必填	弹性云服务器名称，命名方式为{ecs_name}_ecs，不允许重名。取值范围：1-60个字符，支持字母、数字、中文、下划线（_）、中划线（-）、英文句号（.）。	building-an-OM-monitoring-platform-with-Zabbix
ecs_flavor	String	必填	弹性云服务器规格，具体规格请参考官网 弹性云服务器规格清单 。	s6.large.2

ecs_password	String	必填	弹性云服务器初始密码，创建完成后，请参考 重置ECS实例密码 登录ECS控制台修改密码。取值范围：长度为8-26位，密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[]{} ;./?,`~'）中的三种，密码不能包含用户名或用户名的逆序。管理员账号为root。	空
system_disk_size	String	必填	系统盘大小，以GB为单位，取值范围为40~1024，不支持缩盘。	40
data_disk_size		必填	数据盘大小，以GB为单位，取值范围为10~32768。	100
charging_mode	String	必填	计费模式，默认自动扣费，取值为prePaid（包年包月）或postPaid（按需计费）。	postPaid
charging_unit	String	必填	计费周期单位，当计费方式设置为prePaid，此参数是必填项。有效值为：month（包月）和year（包年）。	month
charging_period	number	必填	计费周期，当计费方式设置为prePaid，此参数是必填项。当计费周期单位设置为month，取值范围为1~9；当计费周期单位设置为year，取值范围为1~3。	1
eip_bandwidth_size	number	必填	弹性公网IP带宽大小，该模板采用按带宽计费。取值范围为1-2000Mbit/s。	5

database_password	String	必填	配置数据库连接的zabbix用户密码，该密码用于 Zabbix初始化连接数据库 。长度为8-12位，密码必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（@%^-_）。	空
-------------------	--------	----	--	---

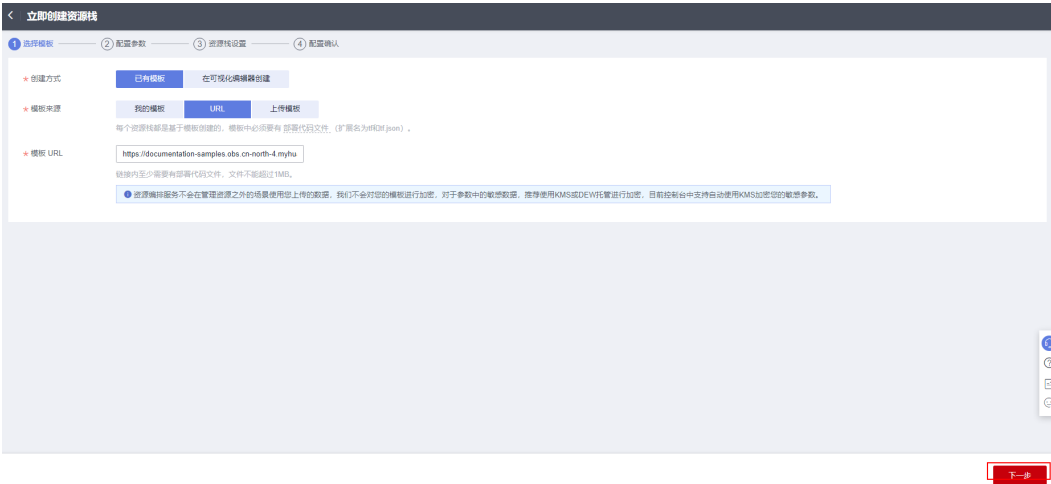
步骤1 登录**华为云解决方案实践**，选择“基于Zabbix搭建运维监控平台”解决方案。单击“一键部署”，跳转至解决方案创建堆栈界面。

图 3-8 解决方案实施库



步骤2 在选择模板界面中,单击“下一步”。

图 3-9 选择模板



步骤3 在配置参数界面中，参考**表3-1**完成自定义参数填写，单击“下一步”。

图 3-10 配置参数

立即创建资源栈

选择模板

配置参数

资源栈设置

配置确认

* 资源栈名称

building-an-OM-monitoring-platform-with-Zabbix

资源栈名称必须以中文或英文开始，支持中文、大小写英文、数字、下划线、中划线。128 个字符之内。资源栈名称不能重复。

描述

基于Zabbix搭建运维监控平台

16/255

配置参数

请输入关键字搜索参数名称

☐ 按模板要求时部分资源加密

参数名称	值	类型	描述
* vpc_name	building-an-OM-monitoring-platform-with-Zabbix	string	虚拟私有云名称。该模板新建VPC，不允许重名。取值范围：1-57个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、- (中划线)、. (点)，默认为multi-cloud-manage。
* secgroup_name	building-an-OM-monitoring-platform-with-Zabbix	string	安全组名称。该模板新建安全组，安全组规则请参考部署指南进行配置。取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、- (中划线)、. (点)，...
* ecs_name	building-an-OM-monitoring-platform-with-Zabbix	string	弹性云服务器名称，不允许重名。取值范围：1-60个字符，支持字母、数字、中文、下划线(_)、中划线(-)、英文句号(.)，默认为building-a-lightweight-m...
* ecs_flavor	s6.large.2	string	弹性云服务器规格，其他规格请参考部署指南。默认为s6.large.2。
* ecs_password		string	弹性云服务器初始化密码。创建完成后，请参考部署指南登录ECS控制台修改密码。取值范围：长度为8-26位，密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特...

上一步

下一步

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

图 3-11 资源栈设置

立即创建资源栈

选择模板

配置参数

资源栈设置

配置确认

IAM权限委托

huaweicloud

请选择委托

如何创建委托?

选择权限委托可明确定义API服务在资源栈上可执行的所有操作（如创建、更新、删除资源栈等），如果委托权限不足，有可能导致部署失败、生成执行计划等操作失败。前往IAM创建委托

用户不配置权限委托系统将采用系统登录用户的权限进行部署；权限委托有助于用户最小化RFS对云服务的操作权限，可有效避免误操作或者参数错误导致部署失败或安全事故，推荐用户配置。

回滚设置

☐ 开启回滚表示操作失败时，会自动回滚至系统所保存的上一个成功的资源状态。创建后可在资源栈详情页面修改。

删除保护

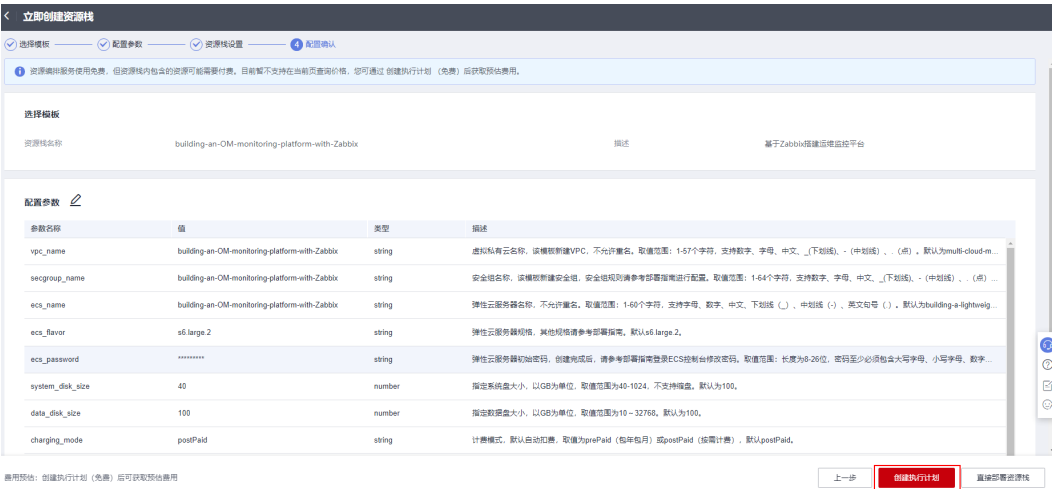
☐ 防止资源栈被意外删除。创建后可在资源栈详情页面修改。

上一步

下一步

步骤5 在配置确认页面中，单击“创建执行计划”。

图 3-12 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 3-13 创建执行计划



步骤7 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 3-14 执行计划

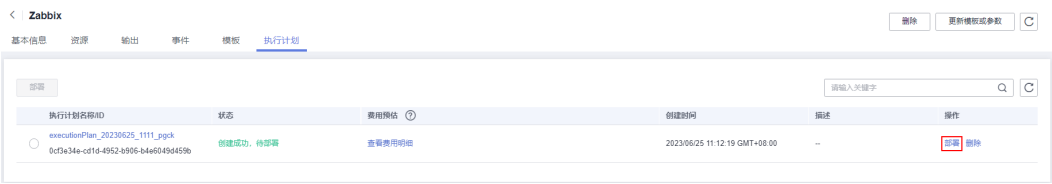
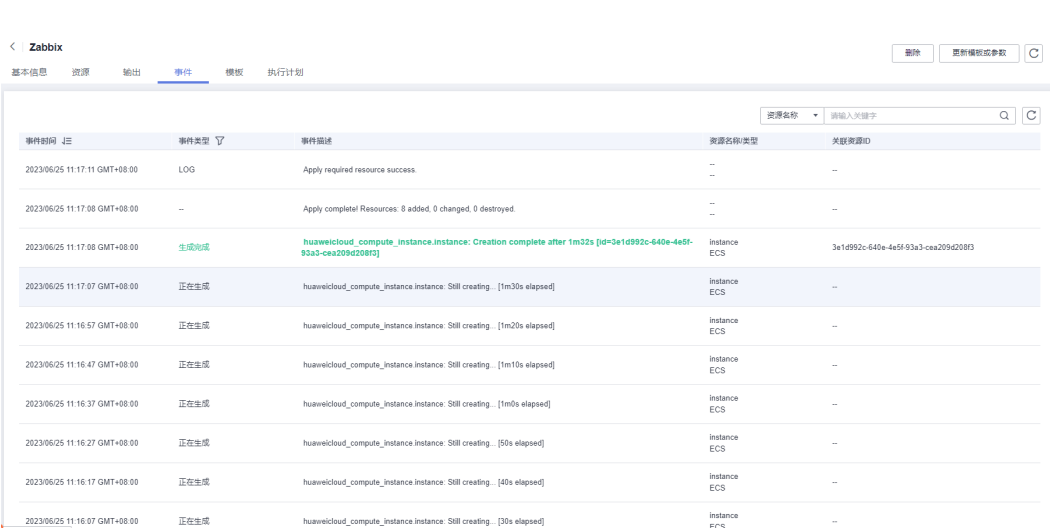


图 3-15 执行计划确认



- 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（所需总费用请参考表2-1）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 3-16 资源创建成功



----结束

3.3 开始使用

安全组规则修改（可选）

须知

- 该解决方案使用22端口用来远程登录弹性云服务器 ECS，默认对该方案创建的VPC子网网段放开，请参考[修改安全组规则](#)，配置IP地址白名单，以便能正常访问服务。

安全组实际是网络流量访问策略，包括网络流量入方向规则和出方向规则，通过这些规则为安全组内具有相同保护需求并且相互信任的云服务器、云容器、云数据库等实例提供安全保护。

如果您的实例关联的安全组策略无法满足使用需求，比如需要添加、修改、删除某个TCP端口，请参考以下内容进行修改。

- 添加安全组规则：根据业务使用需求需要开放某个TCP端口，请参考[添加安全组规则](#)添加入方向规则，打开指定的TCP端口。
- 修改安全组规则：安全组规则设置不当会造成严重的安全隐患。您可以参考[修改安全组规则](#)，来修改安全组中不合理的规则，保证云服务器等实例的网络安全。
- 删除安全组规则：当安全组规则入方向、出方向源地址/目的地址有变化时，或者不需要开放某个端口时，您可以参考[删除安全组规则](#)进行安全组规则删除。

Zabbix 初始化

步骤1 单击该方案堆栈详情页面的“输出”，查看访问该网站的IP地址，在浏览器访问IP地址，进入已搭建完成的Zabbix平台。

图 3-17 输出回显命令



步骤2 根据Web前端安装向导进行如下操作。

图 3-18 初始化页面

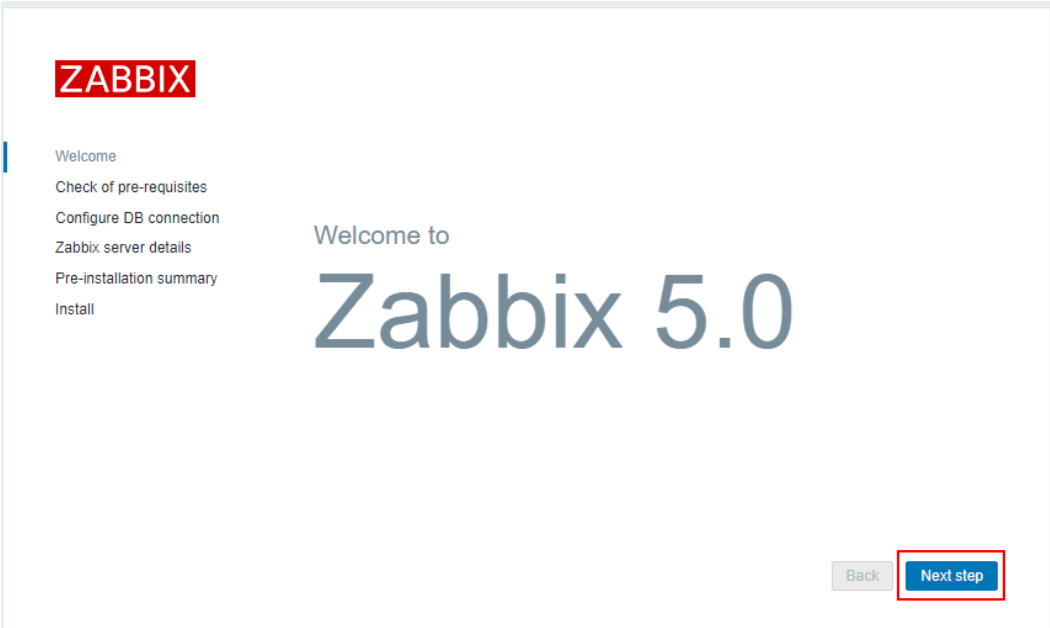


图 3-19 先决条件检查



图 3-20 配置数据库连接

ZABBIX

Welcome

Check of pre-requisites

Configure DB connection

Zabbix server details

Pre-installation summary

Install

Configure DB connection

Please create database manually, and set the configuration parameters for connection to this database. Press "Next step" button when done.

Database type

MySQL

Database host

localhost

Database port

0

0 - use default port

Database name

zabbix

User

zabbix

Password

Database TLS encryption

Connection will not be encrypted because it uses a socket file (on Unix) or shared memory (Windows).

Back

Next step

图 3-21 Zabbix 服务器详情

ZABBIX

Welcome

Check of pre-requisites

Configure DB connection

Zabbix server details

Pre-installation summary

Install

Zabbix server details

Please enter the host name or host IP address and port number of the Zabbix server, as well as the name of the installation (optional).

Host

localhost

Port

10051

Name

Back

Next step

图 3-22 显示安装配置

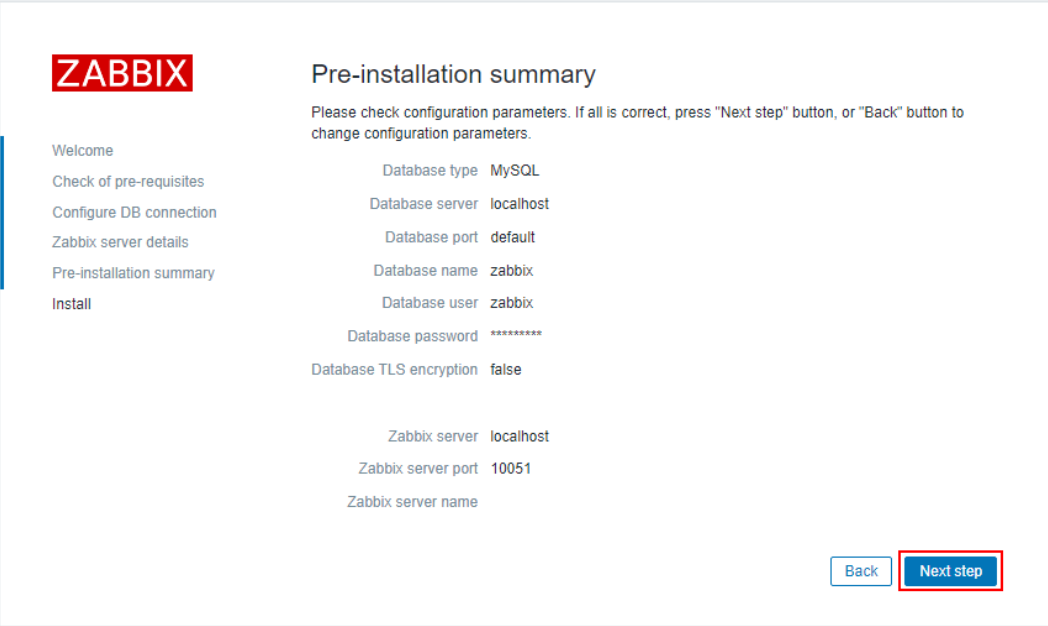


图 3-23 初始化完成

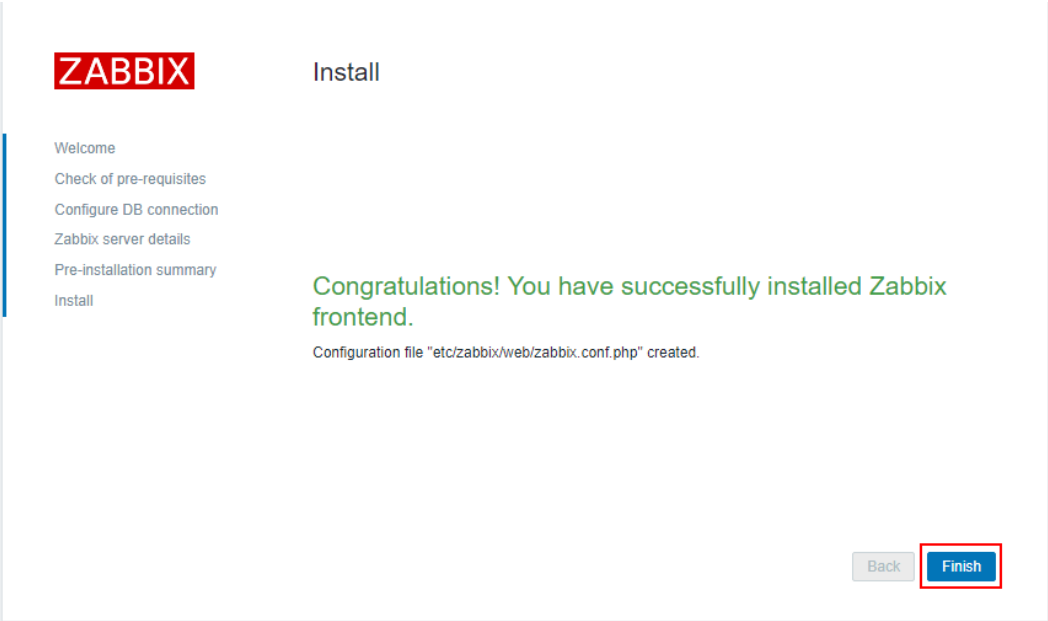


图 3-24 登录 Zabbix

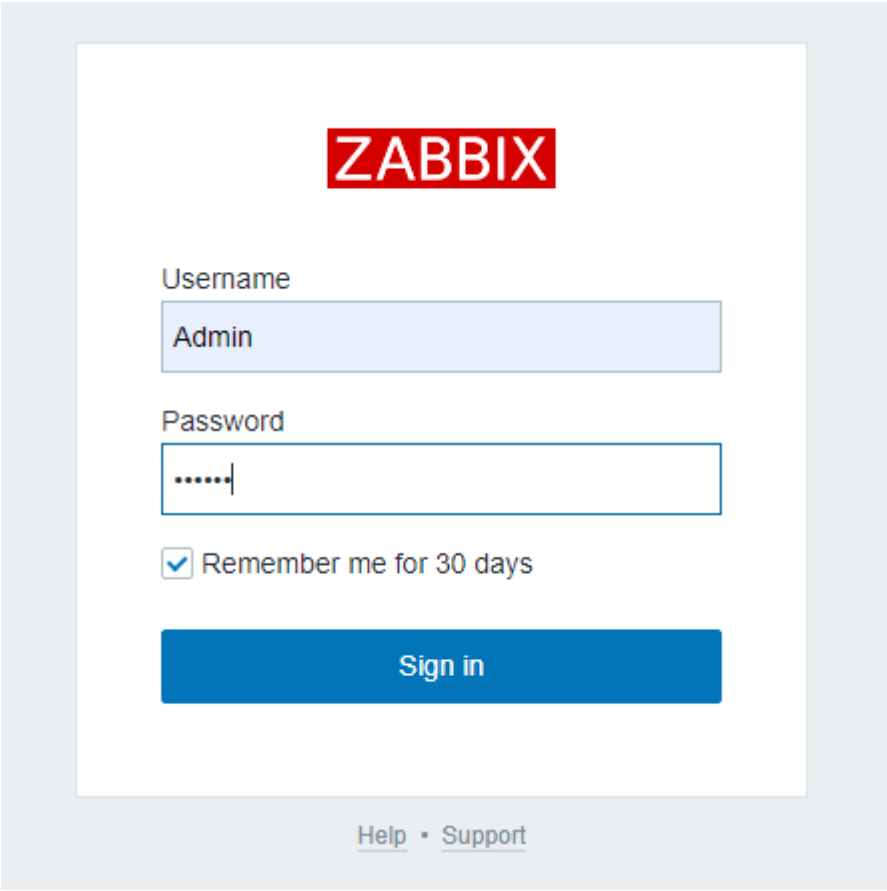
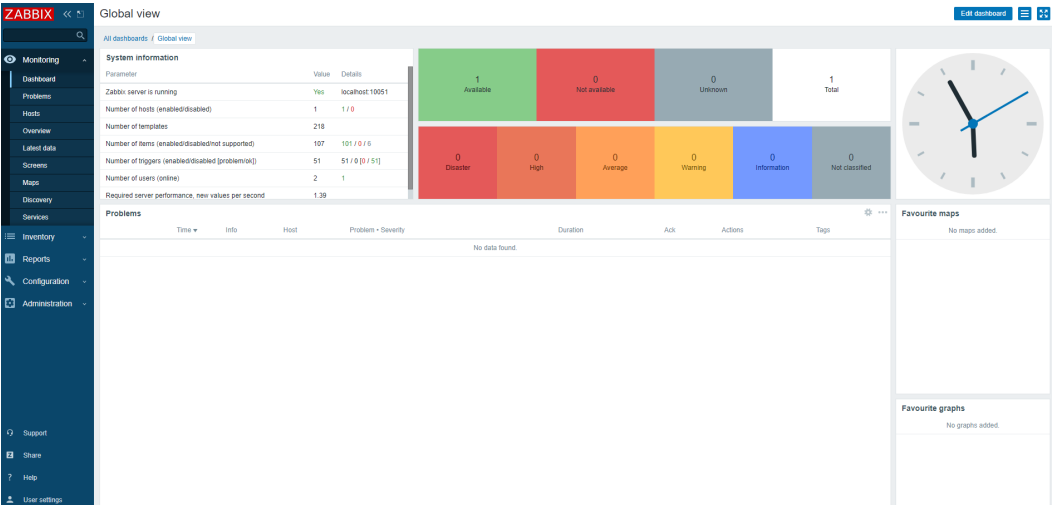
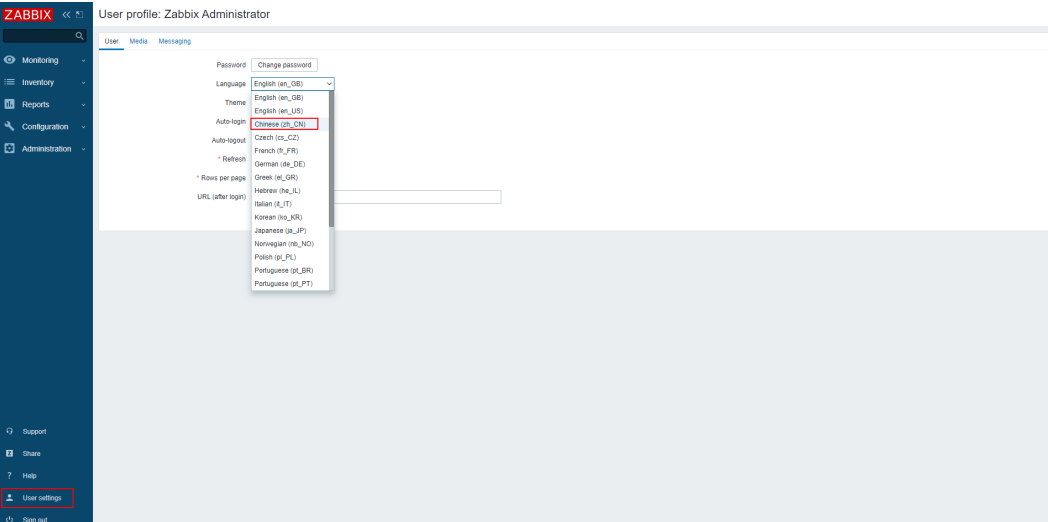


图 3-25 同步成功



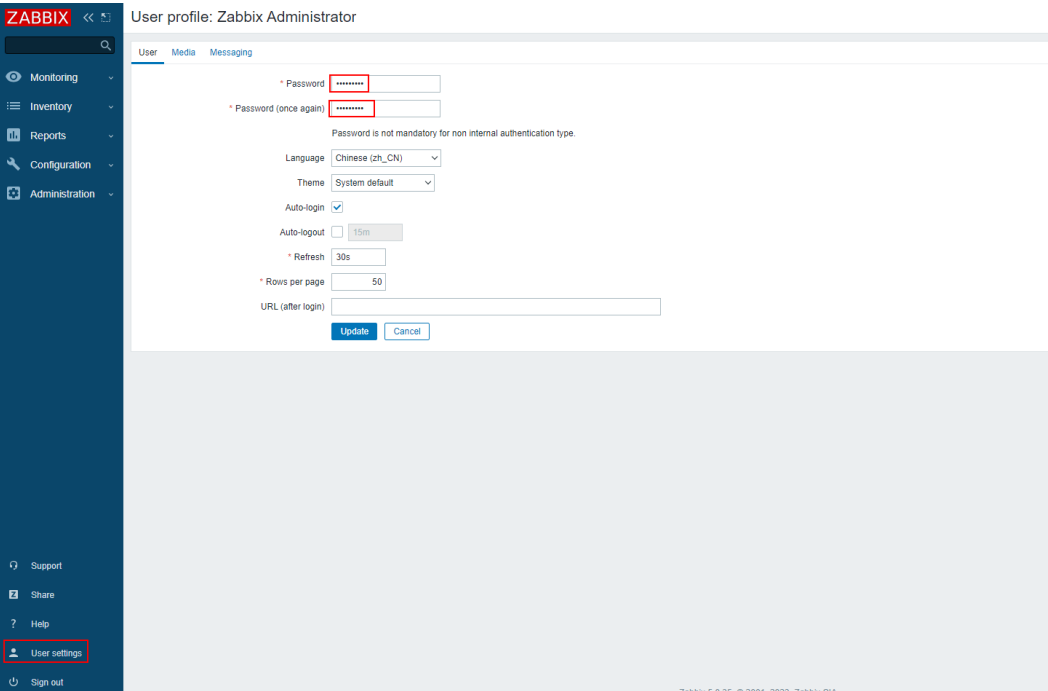
步骤4 选择主页面中的“User settings”,在Language中选择需要的语言，本文选择“Chinese(zh_CN)”。

图 3-26 修改界面的语言



步骤5 选择主页面中的“User settings”,单击Password对应框中的Change password，输入新密码，单击"Update"。

图 3-27 修改登录密码

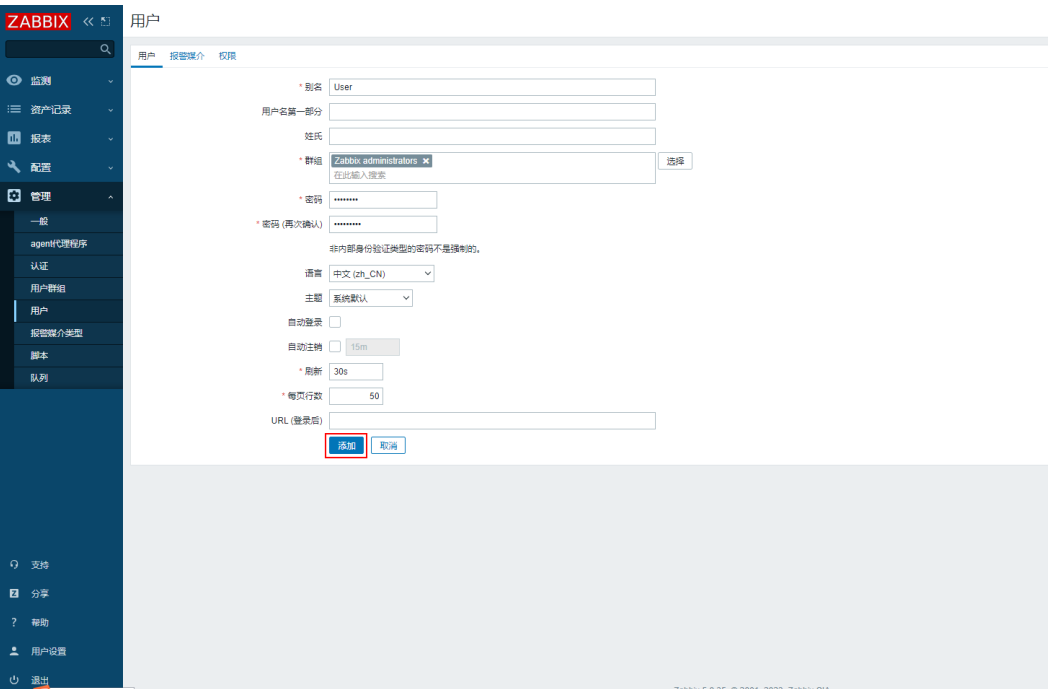


----结束

用户及媒介创建

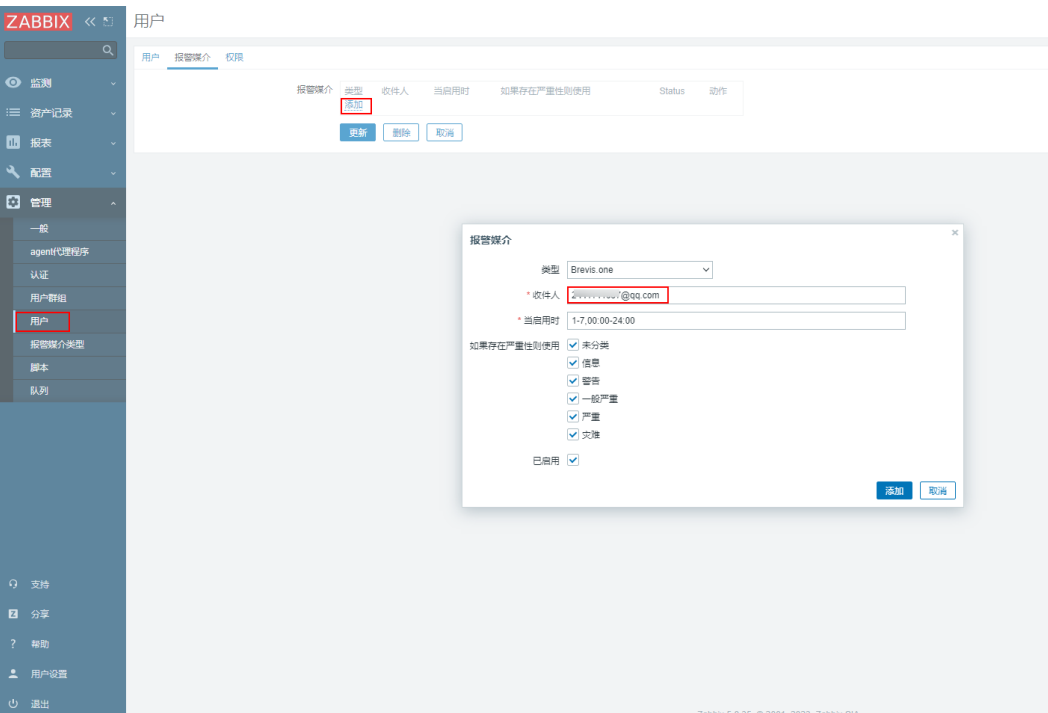
步骤1 在“管理-->用户-->创建用户”页面中创建新的用户，填写用户基本信息。默认情况下，没有为新增的用户定义媒介。如需创建，可以到“报警媒介类型”标签下配置完成后，单击“添加”。

图 3-28 创建用户



步骤2 在“管理-->用户-->报警媒介-->添加”，“收件人”为Email地址，单击“添加”。

图 3-29 添加报警媒介

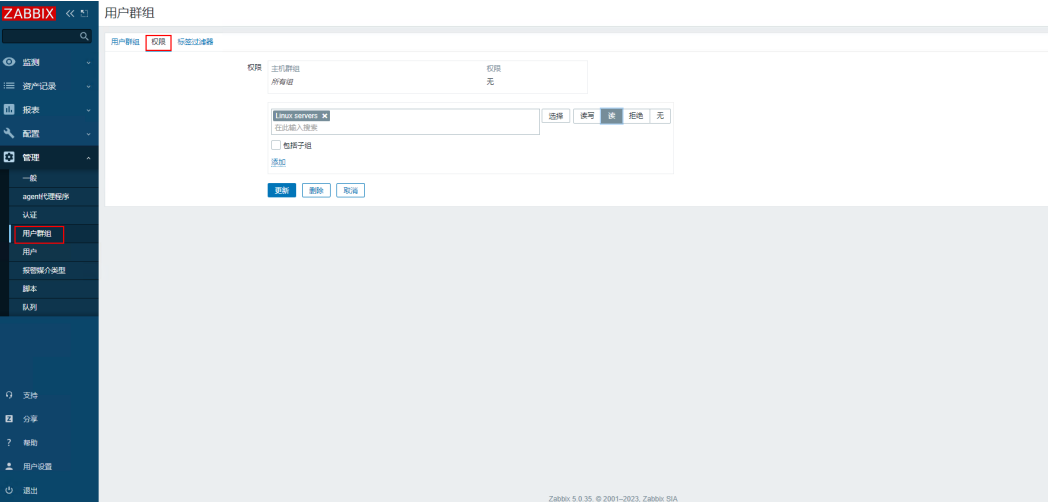


步骤3 默认情况下，新用户没有访问主机的权限。如果要授予用户权限，在“管理-->用户群组”页面中，选择“群组”列中的用户组Zabbix administrators。单击“权限”标签，选择“Linux servers”，权限选择“读”，最后单击“更新”。

⚠ 注意

在Zabbix中，主机的访问权限被分配给用户组，而不是单独的用户。设置完成后就可以使用新用户登录Zabbix.

图 3-30 添加权限



----结束

📖 说明

更加详细的使用请参考：<https://www.zabbix.com/documentation/5.0/zh/manual/quickstart>

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 3-31 一键卸载



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

图 3-32 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

- 弹性云服务器 ECS：是一种可随时自助获取、可弹性伸缩的云服务器，可帮助您打造可靠、安全、灵活、高效的应用环境，确保服务持久稳定运行，提升运维效率。
- 弹性公网IP EIP：提供独立的公网IP资源，包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、裸金属服务器、虚拟IP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑。

5 修订记录

表 5-1 修订记录

发布日期	修订记录
2023-06-30	第一次正式发布。