

27 Zabbix网络自动发现

常规情况下Zabbix客户端配置完成后，需要在Zabbix Server中**手动添加客户端信息**，比如主机名、IP等，这样操作比较繁琐。通过Zabbix提供的网络自动发现功能，就可以实现主机的**批量添加主机**，提高运维效率。

一、网络自动发现概述

Zabbix提供非常有力和灵活的自动网络发现功能。通过网络发现，可以加速Zabbix部署、简化管理，在不断变化的环境中使用Zabbix不需要过多的管理，Zabbix网络发现基于以下信息。

- **IP段自动发现。**
- **可用的外部服务（FTP、SSH、WEB、POP3、IMAP和TCP等）。**
- **从Zabbix客户端接收到的信息。**
- **从SNMP客户端接收到的信息。**

网络发现由两个步骤组成：**发现**和**动作**。

- Zabbix**周期性**地扫描在网络发现规则中定义的IP段。根据每一个**规则**配置自身的**检查频率**。每一个规则都定义了一个对指定IP段的服务检查集合。
- **动作**是对**发现的主机**进行相关**设置**的过程，常用的动作有添加或删除主机、启用或停用主机、添加主机到某个组中、发现通知等。

二、网络自动发现实例

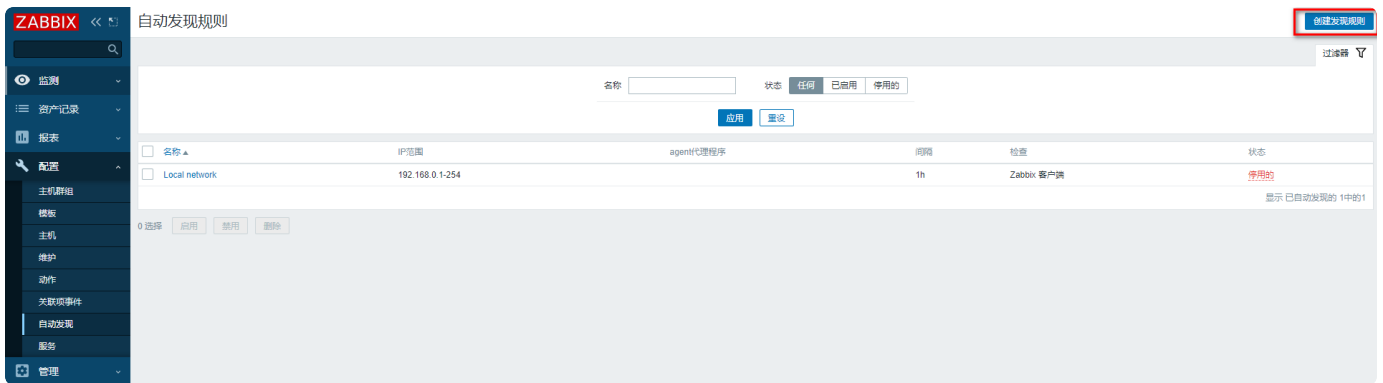
下面通过案例来演示Zabbix网络自动发现。

假设需要设置的网络自动发现规则如下。

- 发现有Zabbix agent运行的主机。
- IP段为192.168.149.1-4。
- 每2分钟执行一次。
- 如果主机IP符合上述IP段要求，执行以下操作。
 - 添加主机。
 - 将Linux主机添加到Linux servers组。
 - 链接模板Template OS Linux到Linux主机。
 - 向Admin用户发送Email消息。

2.1 添加自动发现规则

单击Web界面的 **配置** 菜单，然后选择 **自动发现**，点击右上角的 **创建发现规则** 按钮即可创建一个发现规则，如下图所示。



自动发现规则

*** 名称** local

由agent代理程序自动发现 没有agent代理程序

*** IP范围** 192.168.149.1-4

*** 更新间隔** 2m

*** 检查**

类型	动作
添加	

设备唯一性准则 ☒ IP地址

主机名称 ☐ DNS名称 ☒ IP地址

可见的名称 ☒ 主机名称 ☐ DNS名称 ☐ IP地址

已启用 ☒

添加 **取消**

在 发现规则设置 界面中，主要有4个配置项。

- 名称：唯一的规则名称。
- IP范围：最重要的设置，设置Zabbix Server自动扫描发现的IP范围。这里设置的是 192.168.149.1-4 。IP范围支持以下格式：

- 单个IP: 192.168.1.4
- IP段: 192.168.1-10
- 子网掩码: : 192.168.4.0/24
- IP列表: 192.168.1.1-255, 192.168.2.1-100, 192.168.2.200, 192.168.4.0/24
- 更新间隔: 定义Zabbix执行规则的频率。**注意间隔不能设置过低**, 否则主机太多会导致有的主机扫描不到, 并且影响Zabbix Server性能。支持的时间后缀如下。
 - s – 秒
 - m – 分
 - h – 小时
 - d – 天
 - w – 周
- 检查: 定义Zabbix自动发现的规则。在 **检查** 选项中单击 **添加** 按钮即可出现检查类型选项。这里面有很多检查类型, 选择Zabbix客户端即可, 接着还需要输入 **端口范围** 和 **键值** 两个选项, 端口就输入10050这个agent的默认端口即可, 键值可以随便输入一个Zabbix默认键值即可, 这里输入的是 **system.uname**。

此时, 自动发现规则已基本完成, 最后还需设置设备的唯一性规则。**默认为IP地址**, 设置检查类型后, 会增加新的准则。

使用 **IP 地址**作为设备唯一性标识时不处理多IP设备, **如果具有相同IP的设备已经存在, 则将认为已经发现, 并且不会添加新的主机。**

自动发现规则

* 名称

local

由agent代理程序自动发现

没有agent代理程序

* IP范围

192.168.149.1-4

* 更新间隔

2m

* 检查

类型

Zabbix 客户端 "system.uname"

添加

动作

编辑 移除

设备唯一性准则

☒ IP地址

☐ Zabbix 客户端 "system.uname"

主机名称

☐ DNS名称

☒ IP地址

☐ Zabbix 客户端 "system.uname"

可见的名称

☒ 主机名称

☐ DNS名称

☐ IP地址

☐ Zabbix 客户端 "system.uname"

已启用

☐

添加

取消

综上所述，这个发现规则的功能即：**Zabbix自动扫描IP段192.168.149.1-4，依次连接这些IP的10050端口，接着通过 `system.uname` 键值看是否能获取数据，如果能获取到数据，那么就把这台主机加入到自动发现主机列表中。**

自动发现规则

创建发现规则

过滤器

名称 状态 任何 已启用 停用的

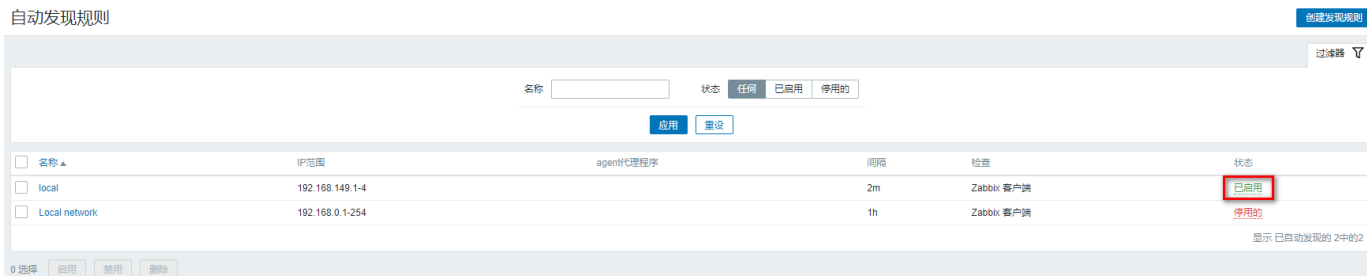
应用 建设

<input type="checkbox"/> 名称 ▲	IP范围	agent代理程序	间隔	检查	状态
<input type="checkbox"/> local	192.168.149.1-4		2m	Zabbix 客户端	停用的
<input type="checkbox"/> Local network	192.168.0.1-254		1h	Zabbix 客户端	停用的

显示 已自动发现的 2中的2

0 选择 应用 禁用 删除

添加完规则后，可在 **自动发现规则列表** 中发现新添加的规则，在右侧的 **状态** 列中，点击 **状态** 可切换 **启用** 和 **禁用** 状态。



自动发现规则处于启用状态，等待检查时间间隔后，可点击 **监测** 菜单中的 **自动发现**，可在 **自动发现列表** 中发现新扫描的主机。新发现的主机以自动发现规则分组。



2.2 添加自动发现动作规则

如果希望把新发现的机器添加到Zabbix监控范围，就需要通过**动作**来实现**主机添加**、**模板关联**了。点击 **配置** 菜单中的 **动作**，选择事件源为发现（Discovery actions）。点击 **创建动作** 按钮，创建一个新动作，配置条件和动作实现自动添加主机功能。

添加动作规则分为两步：**添加动作触发条件**和**添加动作操作**。



2.2.1 添加动作触发条件

添加**动作触发条件**的步骤如下。

1. 在 **动作** 选项卡中点击 **条件** 中的 **添加** 按钮添加新的触发条件。
2. 在 **新的触发条件** 对话框中，类型选择为 **自动发现规则**。
3. 在 **新的触发条件** 对话框中，点击 **自动发现规则** 后的 **选择** 按钮。

动作

动作 操作

* 名称 linux

条件 标签 名称 动作

添加 1

已启用 ☒

* 必须至少设置一个执行内容。

添加 **取消**

新的触发条件

类型 自动发现规则 2

操作者 等于 不等于

自动发现规则 在此输入搜索 **选择** 3

添加 **取消**

4. 在 自动发现规则 对话框中，选择 local ，点击 选择 按钮。

自动发现规则

☐ 名称

☒ local

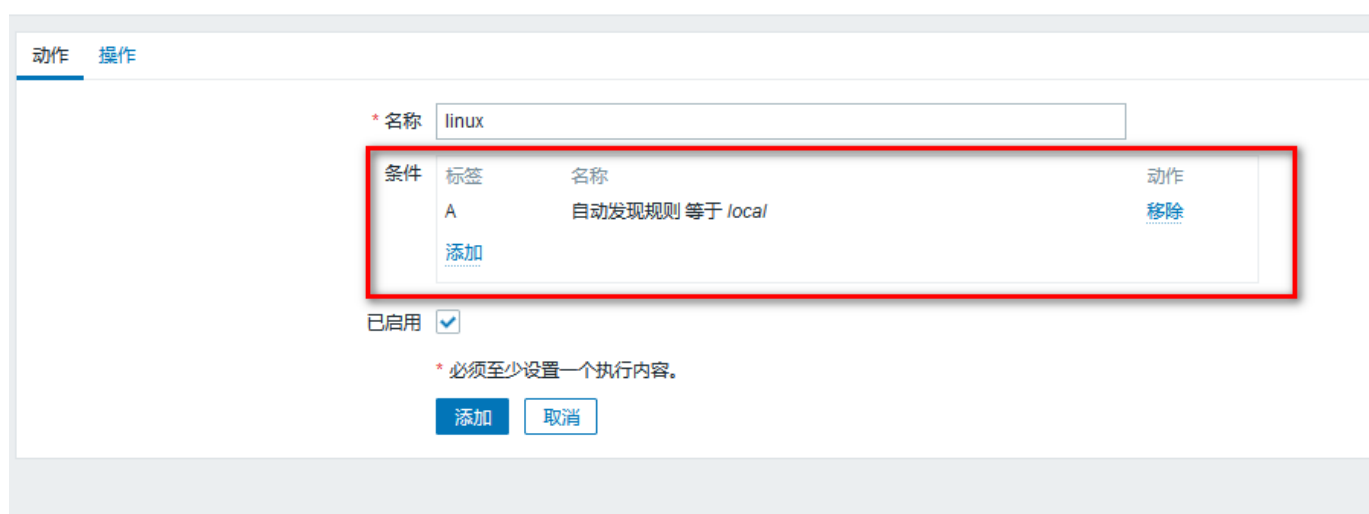
4 **选择** **取消**

5. 在 新的触发条件 对话框中，点击 添加 按钮。



6. 此时在在 动作 选项卡中可发现已经动作触发条件已添加成功。

动作

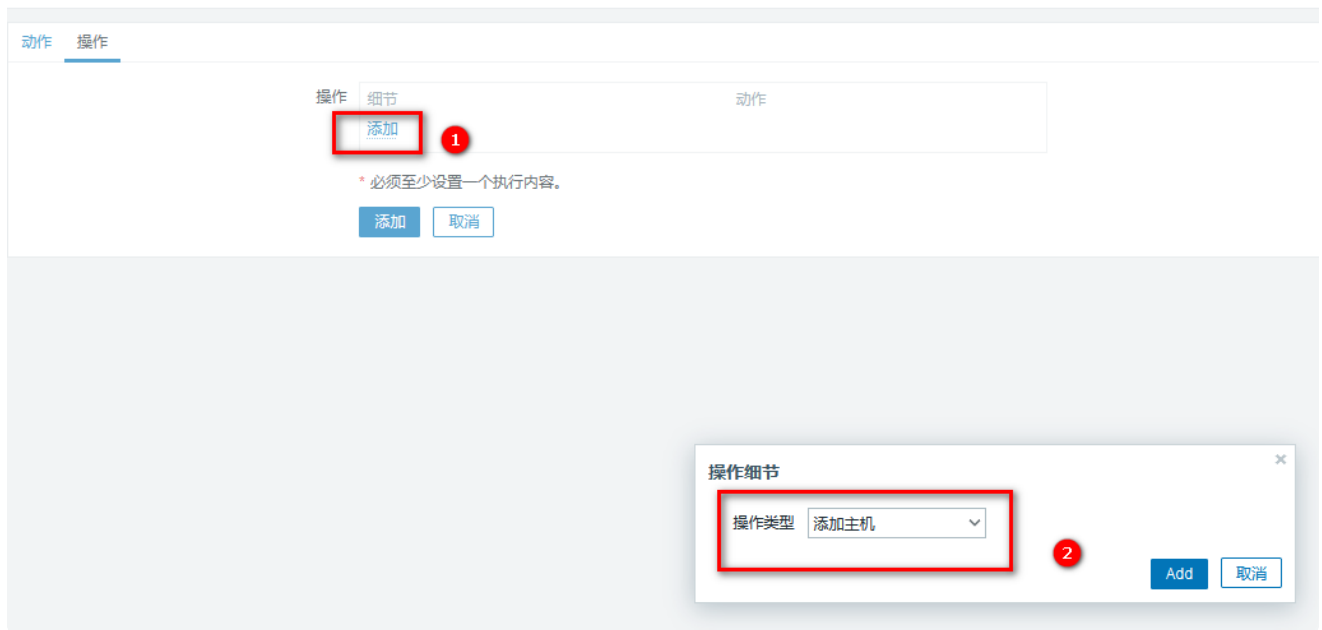


2.2.2 添加动作操作

添加动作操作的步骤如下。

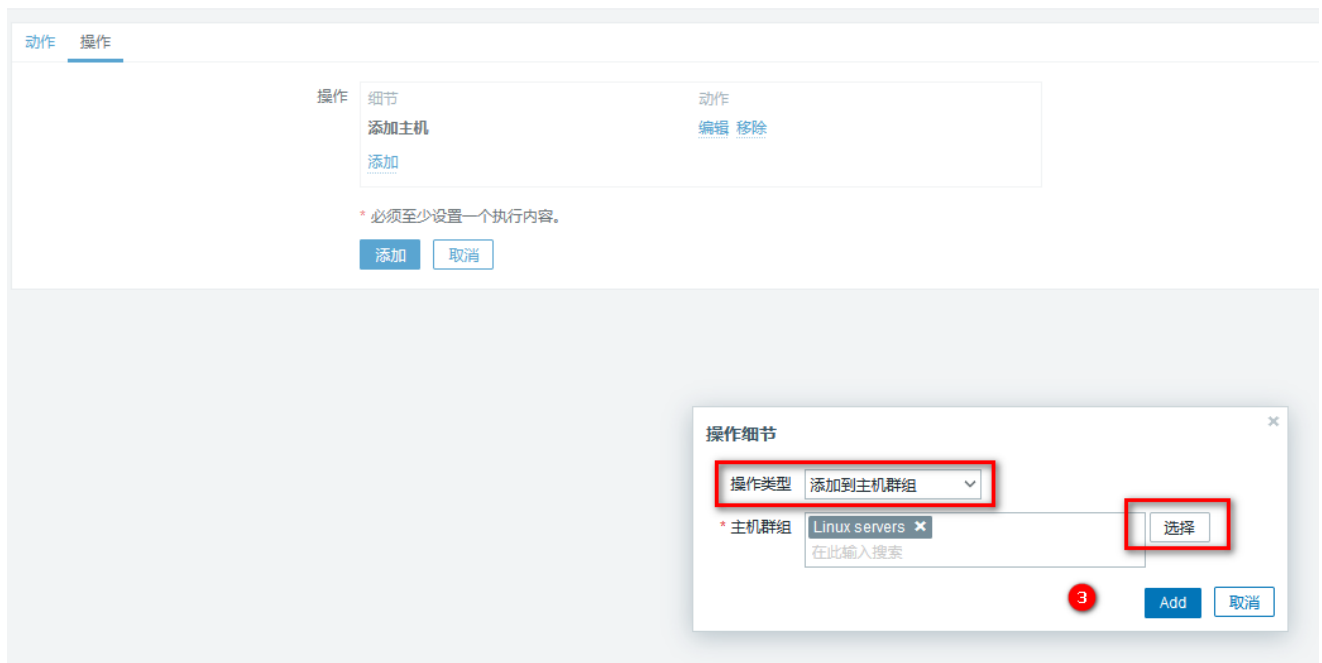
1. 在 操作 选项卡中点击操作中的 添加 按钮添加新的触发条件。
2. 在 操作细节 对话框中， 操作类型 选择为 添加主机 ， 点击 add 按钮完成添加主机的操作。

动作



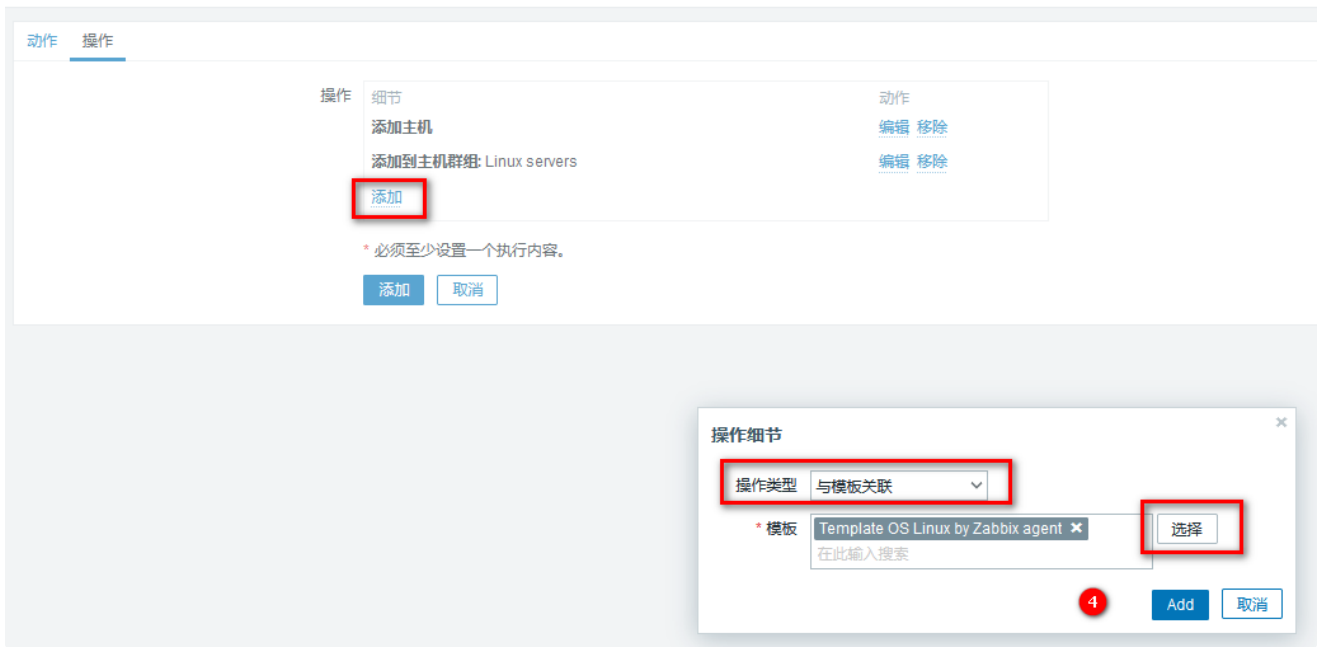
3. 重复操作1，在 操作细节 对话框中，操作类型 选择为 添加到主机群组 ，点击 选择 按钮选择主机群组，点击 add 按钮完成添加主机群组的操作。

动作



4. 重复操作1，在 操作细节 对话框中，操作类型 选择为 与模板关联 ，点击 选择 按钮选择模板，点击 add 按钮完成与模板关联的操作。

动作



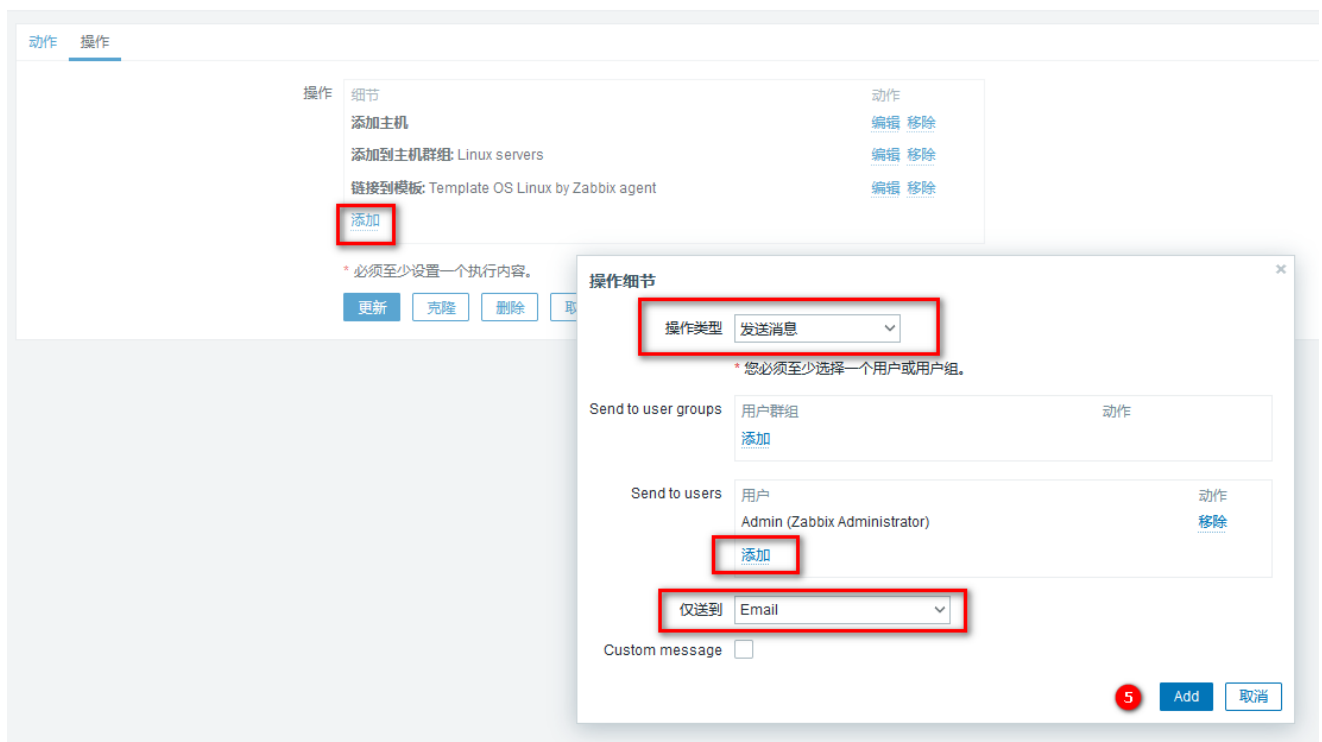
动作



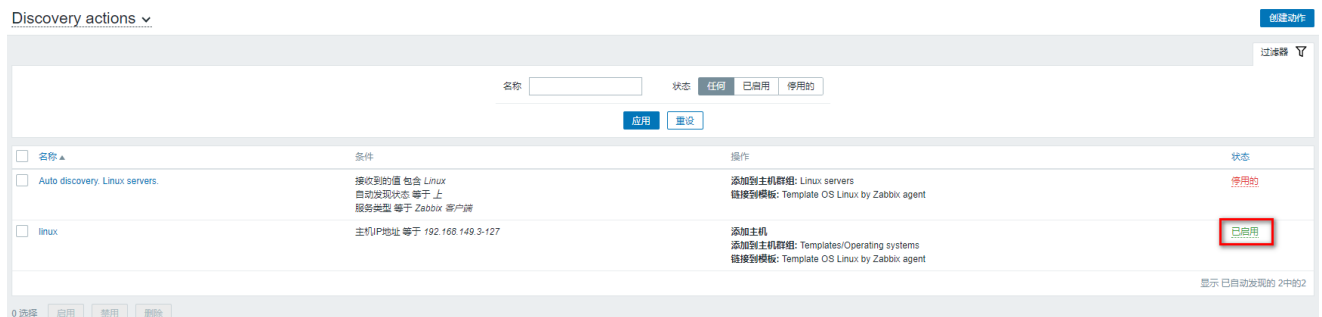
5. 重复操作1, 在 操作细节 对话框中, 操作类型 选择为 发送消息, 添加用户Admin, 在 仅发送 中选择 Email, 点击 add 按钮完成发送消息的操作。当主机自动发现并添加监控的时候自动

给管理员发送邮件。

动作

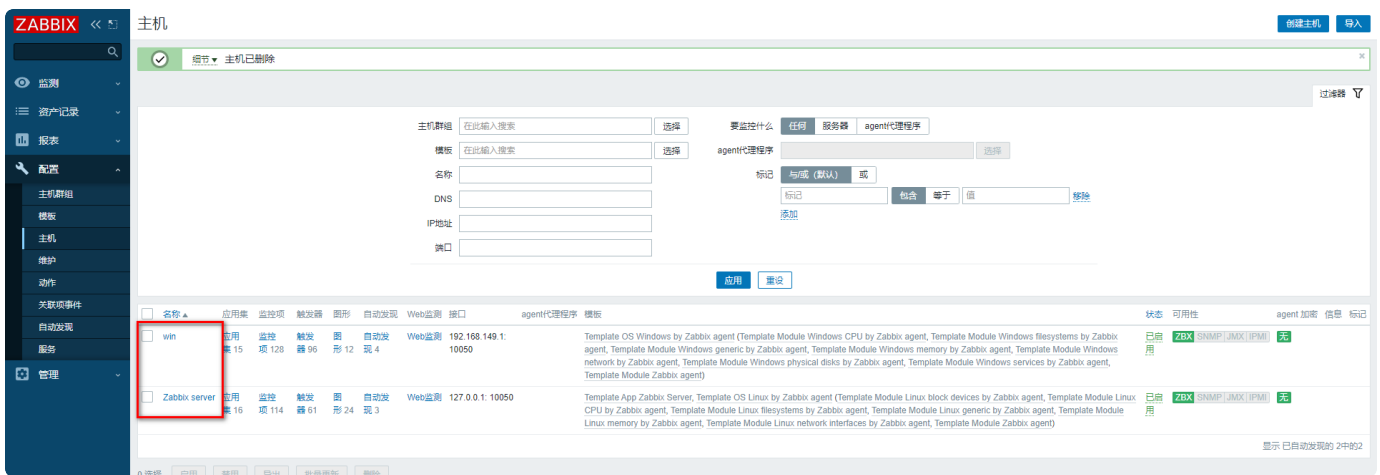
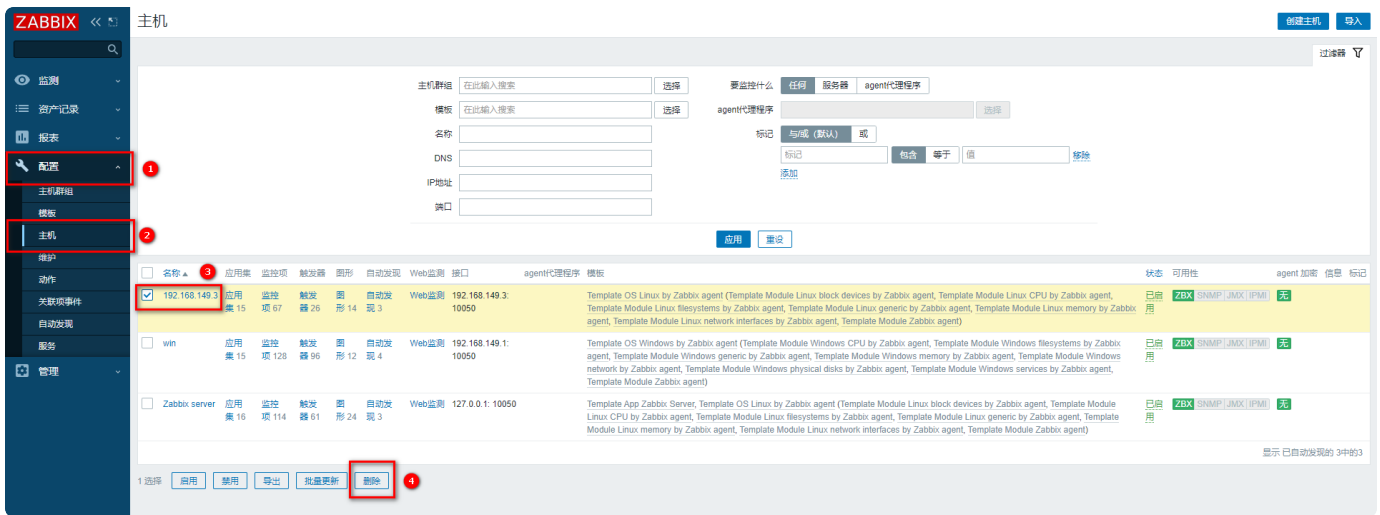


6. 在 操作 选项卡中的 更新 按钮，即可在 动作列表 中观察到新增的自动发现动作规则。

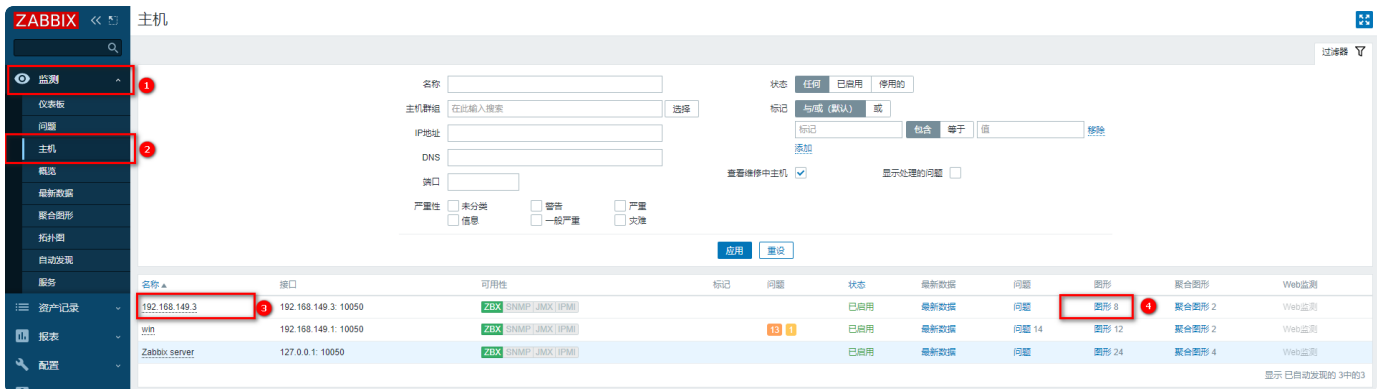


2.2.3 观察自动发现结果

首先删除一台主机（192.168.149.3）以便于模拟自动发现，点击 管理 菜单中的 主机 ，选中待删除主机，点击 删除 按钮删除主机。



等待自动发现并添加监控。点击 **监控** 菜单中的 **主机**。发现主机成功后会自动在 **主机列表** 中出现发现的主机并添加了监控。



此时，邮箱也收到了邮件。

Discovery: UP 192.168.149.3 ☆

发件人: **vanbino** <vanbino@hnpi.edu.cn>

时 间

收件人: **yanbing** <yanbing@hnpi.edu.cn>

Discovery rule: local

Device IP: 192.168.149.3

Device DNS: bogon

Device status: UP

Device uptime: 6m 33s

Device service name: Zabbix agent

Device service port: 10050

Device service status: UP

Device service uptime: 6m 33s

⚠ 注意：自动发现会一直触发动作发送邮件，一般只是在新装Zabbix，需要批量加主机时使用，发现完成之后需要关闭。

小结

网络自动发现：规则、动作

课程目标

- 知识目标：了解Zabbix网络自动发现的基本原理。
- 技能目标：能够根据需求实现主机的自动发现并告警。

课外拓展

- 了解更多Zabbix自动发现功能。

参考资料

- Zabbix5.0官方文档：<https://www.zabbix.com/documentation/5.0/zh/manual>
- 《Zabbix企业级分布式监控系统》，吴兆松，电子工业出版社
- 《高性能Linux服务器运维实战》，高俊峰，电子工业出版社