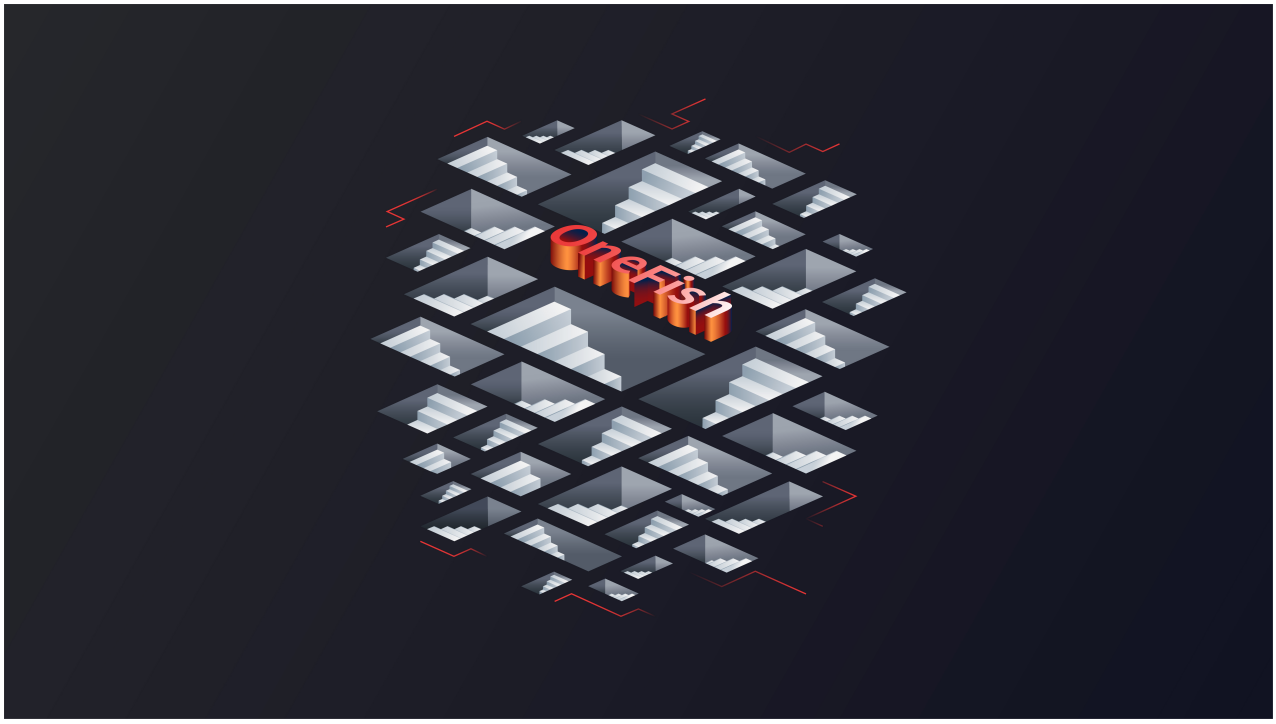
OneFish使用手册



> 因为OneFish在快速迭代中，本手册内容有一定的时效性，如果您拿到的是本手册的早期版本，请联系微步的员工获得最新版。

- 本版手册最后更新于2021年4月26日

一、蜜罐部署

Linux环境：

> OneFish 使用MySQL数据库，在使用前请确认您已经安装了MySQL，并知道数据库的root密码。

> 通过下载或挂载磁盘的方式获得onefish管理端安装包，server-linux-amd64.tar.gz

> 解压缩

```
tar -xzvf server-linux-amd64.tar.gz
```

> 初始化数据库，OneFish默认db为onefish，相关数据库及建表语句见 db/sql/MySQL.sql 这个文件。

- 在命令行执行下述命令，并输入密码，将db/sql目录下的MySQL.sql添加进数据库。

```
MySQL -u root -p < db/sql/MySQL.sql
```

-- 使用远程连接工具（比如sqlyog等）导入sql脚本的方式也可以。

> 修改OneFish数据库配置，在config.ini文件中可以进行相关配置。需要将密码OneFish210改为您自己的数据库密码，

默认连接本机127.0.0.1，用户名是root，其他可以自行进行配置。

> 做好设置，您可以执行 ./server命令运行管理端，当然您也可以使用nohup，让管理端进程后台运行。

```
nohup ./server &
```

> 补充服务包

管理端自带的Linux-amd64的服务包，如果您有部署其它系统架构节点的需求，请额外下载下面的服务包，并解压到packages目录下。

```
#X86架构32位Linux
http://hfish.cn-bj.ufileos.com/EP/services-linux-386.tar.gz

#ARM架构64位Linux
http://hfish.cn-bj.ufileos.com/EP/services-linux-arm64.tar.gz

#X86架构32位Windows
http://hfish.cn-bj.ufileos.com/EP/services-windows-386.tar.gz

#X86架构64位Windows
http://hfish.cn-bj.ufileos.com/EP/services-windows-amd64.tar.gz
```

```
#下载解压示范,请自行替换链接、文件夹路径和包文件名
wget http://hfish.cn-bj.ufileos.com/EP/services-windows-amd64.tar.gz
cd packages
tar -xzvf services-windows-amd64.tar.gz
```

> 新增节点

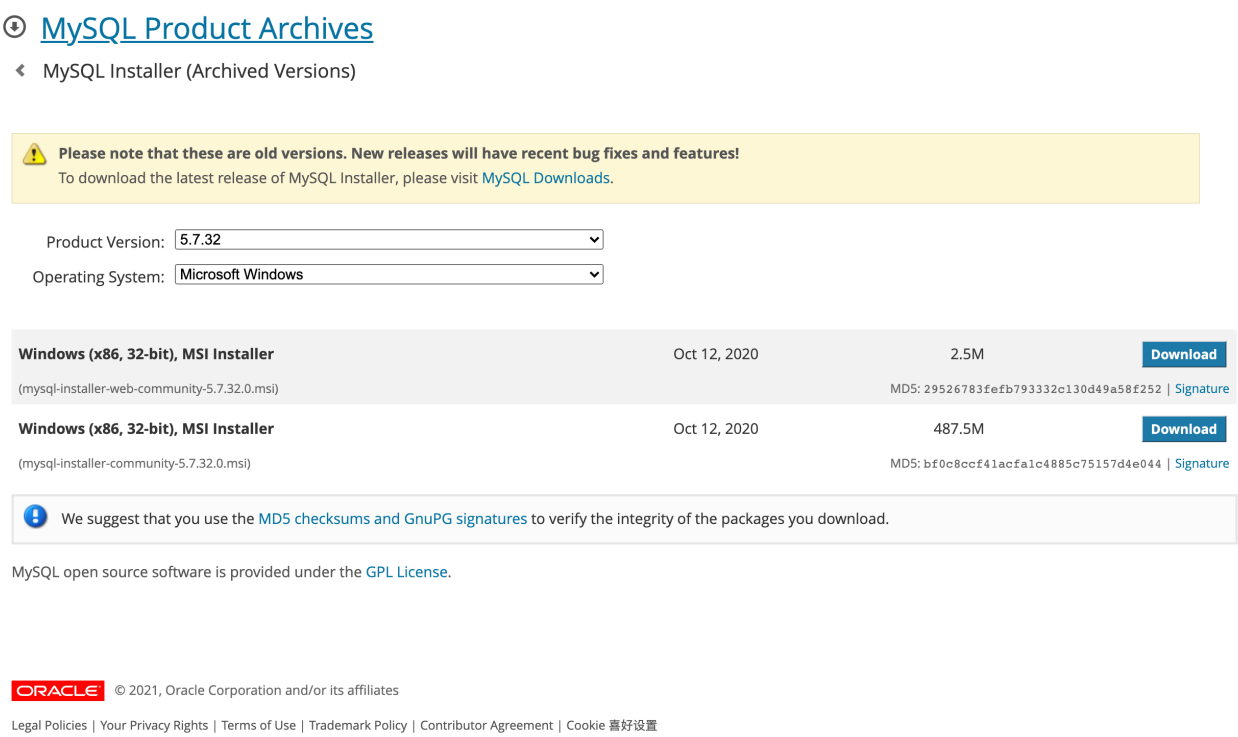
OneFish想要正常启用，需要依赖节点采集攻击数据。节点端在管理界面即可添加。

详见 **四、节点部署**

Windows环境

OneFish使用了MySQL作为数据库，在运行OneFish前我们需要安装MySQL。

> 您需要去前往MySQL官网的下载页面下载MySQL。



> 您也可以用下面的链接直接下载我们推荐您推荐的MySQL 5.7版本

```
https://downloads.MySQL.com/archives/get/p/25/file/MySQL-installer-community-5.7.32.0.msi
```

> 安装MySQL

安装过程请自行查询，或参考MySQL的官方文档，记住自己的root密码，后面需要用到。

> 下载OneFish

访问我们官网的下载页面，下载最新版的管理端并解压。

打开cmd，在文件目录运行下面的命令，初始化数据库

```
MySQL -u root -p < db/sql/MySQL.sql
```

给数据库report_time字段解决权限为空问题

```
sql_mode=strict_trans_tables,no_zero_in_date,error_for_division_by_zero,no_auto_create_user,no_engine_substitution
```

使用远程连接工具（比如sqlyog等）导入sql脚本的方式也可以。

> 修改文件目录下的config.ini 文件

- 修改123456 为你上面记录的MySQL密码

> 运行文件目录下的server.exe

> 新增节点

OneFish想要正常启用，需要依赖节点采集攻击数据。节点端在管理界面即可添加。

详见 **四、节点部署**

蜜罐服务说明

> 目前蜜罐的服务支持6大类，29种不同的标品蜜罐服务，支持vpn溯源蜜饵与真实主机失陷检测。

1. 常见的基础服务

   包括SSH蜜罐、FTP蜜罐、TFTP蜜罐等六种基础服务蜜罐

2. 常见的数据库服务

   包括MySQL蜜罐、Redis蜜罐等四种数据库蜜罐

3. 常见Web应用仿真

包括常见VPN、企业建站、码云、邮件、OA、HR等10种web蜜罐

天融信防火墙仿真登陆蜜罐、海康摄像头仿真蜜罐、绿盟防火墙仿真登陆蜜罐

4. 常见的网络设备服务

   包括常见交换机仿真蜜罐

5. 常见的安全设备服务

   包括常见几种防火墙的仿真蜜罐

6. 常见的IOT服务

   包括常见摄像机、打印机、主动管理技术仿真蜜罐，其对当前设备界面进行高度还原，诱导攻击者攻击，可收集攻击者邮箱及其远程执行的命令。

7. 自定义服务

   CUSTOM蜜罐

二、蜜罐的安全配置

> OneFish完整的业务通过管理端和节点共同完成。
>
> 管理端是管理所有蜜罐节点的控制台，蜜罐节点会把自己的诱捕、探测到攻击数据回传给管理端。

我们提供了一个web管理页面，大家可以通过这个页面实现对管理端和节点的配置、管理。

在这里能看到所有节点捕获的攻击流量，及微步在线的云端情报能力和数据分析能力，以此辅助用户对攻击者的攻击行为进行研判和溯源。

OneFish的网络环境

> 管理端应部署在安全区，只向少部分有网络管理权限和安全分析能力工作的人员和设备开放web和ssh端口

管理端用于配置管理的web页面开启了https，默认访问端口为4433，默认页面在web目录下。（端口和目录，可以在config.ini中自行配置）。

```
# 举例：如果您管理端的ip为192.168.11.11，那么您应该在浏览器中输入如下的URL进行访问。

https://192.168.11.11:4433/web/
```

此外管理端还会开放默认另外两个端口，节点数据回传端口默认为4434，SSH服务默认访问端口为22。

4433端口和22端口，“只能”被安全区的管理设备访问。4434端口，“必须能”被蜜罐节点访问。

> OneFish管理端会主动访问如下网络域名

OneFish支持IPv4和IPv6地址环境，可以在完全隔离互联网的内部网络工作，但为了最大限度感知真实威胁和对接云端接口消费威胁情报，以及接受自动化升级服务，微步在线强烈建议客户允许OneFish管理端访问互联网，为兼顾安全性和服务可用性，推荐用户仅允许OneFish管理端主动访问如下网络域名、地址和端口：

目的IP	协议/端口	对应域名	访问目的
103.210.21.74	TCP/443	hfish.io	用于官网升级功能，建议开启。（如无法开启，可在本地管理端上传升级包进行升级）
106.75.36.224 123.59.72.253 123.59.51.113 106.75.36.226 117.50.17.104	TCP/443	api.threatbook.cn	用于威胁情报查询，如果无需感知威胁情报，则无需开放
该域名使用CDN解析，建议用户在实际网络中解析后开放权限	TCP/443	open.feishu.cn	用于飞书告警功能，如果未使用该功能，无需开放
该域名使用CDN解析，建议用户在实际网络中解析后开放权限	TCP/443	oapi.dingtalk.com	用于钉钉告警功能，如果未使用该功能，无需开放
该域名使用CDN解析，建议用户在实际网络中解析后开放权限	TCP/443	qyapi.weixin.qq.com	用于企业微信告警功能，如果未使用该功能，无需开放

注意：OneFish管理端仅需要通过NAT模式访问互联网，基于安全考虑，微步在线不建议用户将OneFish管理端管理接口暴露在互联网。

1. 如果使用邮件通知，请开启相应邮件服务器的访问权限。
2. 支持 5 路syslog日志的发送，便于您的安全设备联动。请根据自己的情况开放权限。
3. 支持 5 路Webhook的发送，支持对联企业微信、钉钉、飞书，同时兼容自定义url的攻击数据转发。

管理端的资源要求

> OneFish管理端和客户端支持在复杂环境部署，部署所需硬件环境如下表：

针对我们过往的测试的情况，我们给出两个配置，一个最低配置，一个是我们的推进配置。如果您的蜜罐打算接到公网，并有比较大的攻击流量，请跟进资源占用情况，提升主机的配置。

	OneFish管理端		OneFish节点	
	最低配置	建议配置	最低配置	建议配置
CPU	2核	4核	1核	2核
内存	4G	8G	1G	4G
硬盘	50G	500G	20G	50G

管理端的权限审核

> 对独立中间件和数据库的需求

1. 截止到OneFish2.3.0版，我们不需要独立的中间件。需要MySQL数据库。

> 对root权限的需求

截止到OneFish2.3.0版，直接部署安装方式管理端的过程中，对于MySQL数据的安装和配置需要root权限。管理端的部署和使用不需要root权限。

节点的安全配置

> 节点因为是直接面对攻击者的，安全配置是节点安全的重要保障

1. 外网节点和内网节点不能共用
2. 如果有节点需要能被外网访问，那么建议把节点和管理端部署在DMZ区。
3. 外网节点除了能访问管理端的4434（默认）端口外，不能有权限访问内网中的任何资产。
4. 内网节点除了开放蜜罐服务相应端口外，其它任何端口都不应该在网络中能被用户访问到。考虑安全区设备有维护节点主机的需求，可以向有限的设备开放ssh端口。

三、管理端管理

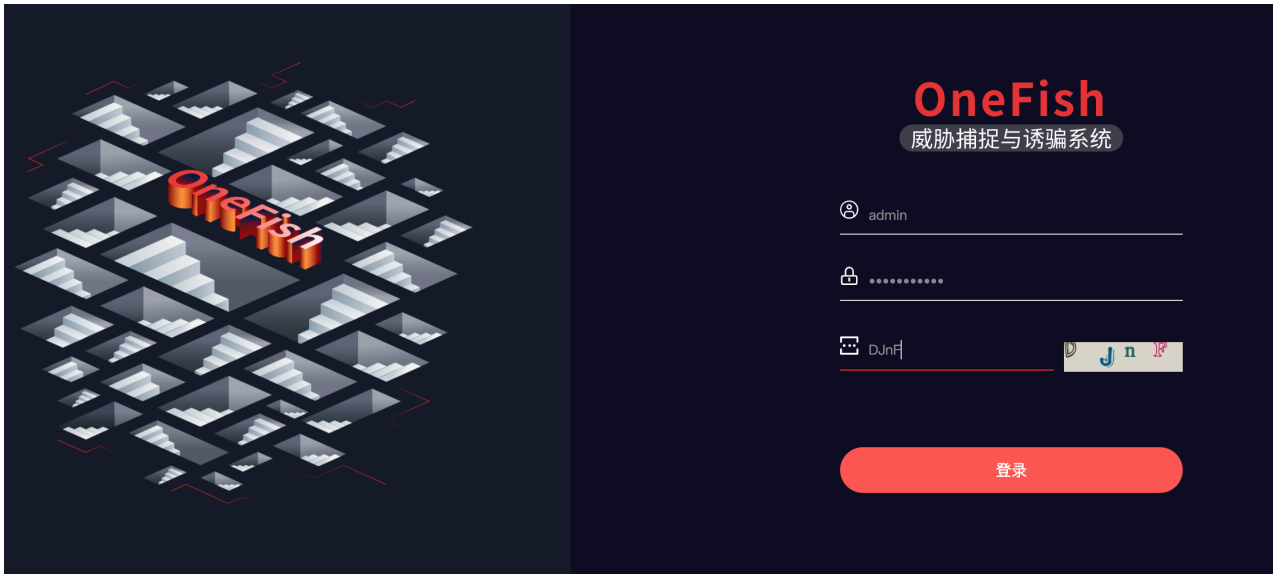
默认密码

> 初次登陆访问

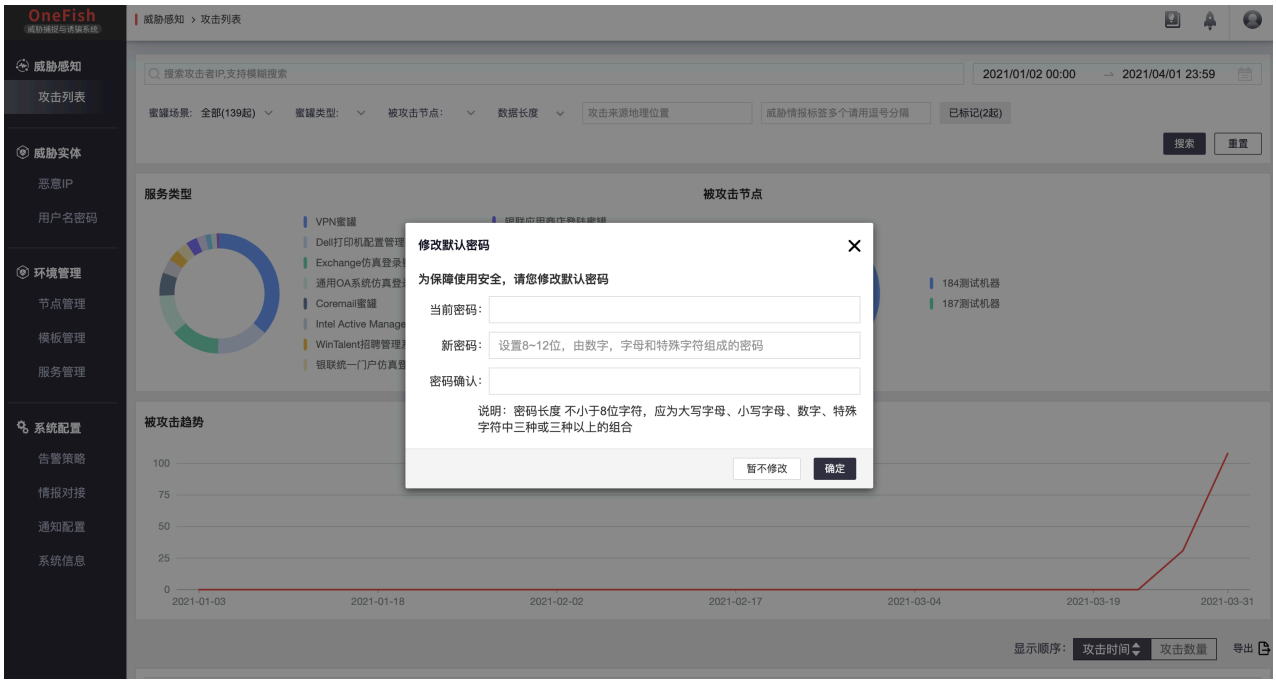
```
https://server_ip:4433/web/
```

> 初次登陆账号密码为

```
admin  /  OneFish2021
```



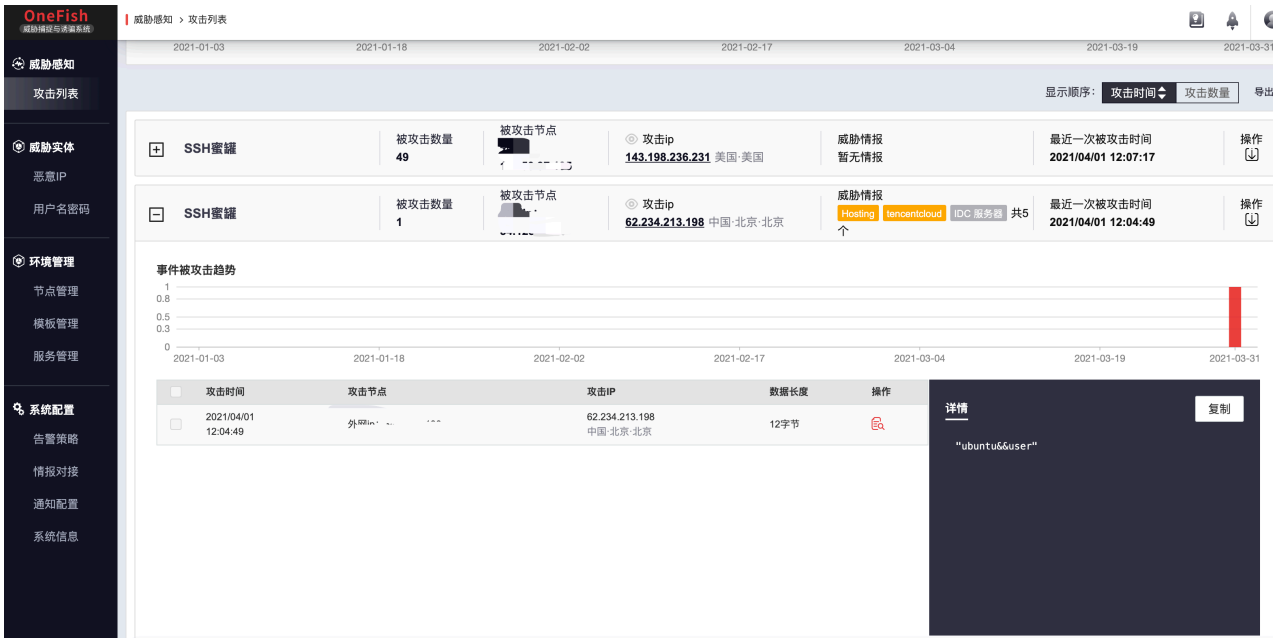
> 登陆后请及时修改您的密码



情报对接

> 对接精准的云端的威胁情报后，可以对攻击行为进行更准的研判，帮助我们更科学的进行处置。

对接了威胁情报后，当OneFish捕获到了来自外网的攻击行为后，我们可以在攻击列表中了解攻击者的IP情报。OneFish会把您在云端查询到的情报在本地缓存3天，保持您攻击情报时效性的同时，节省您的查询次数。

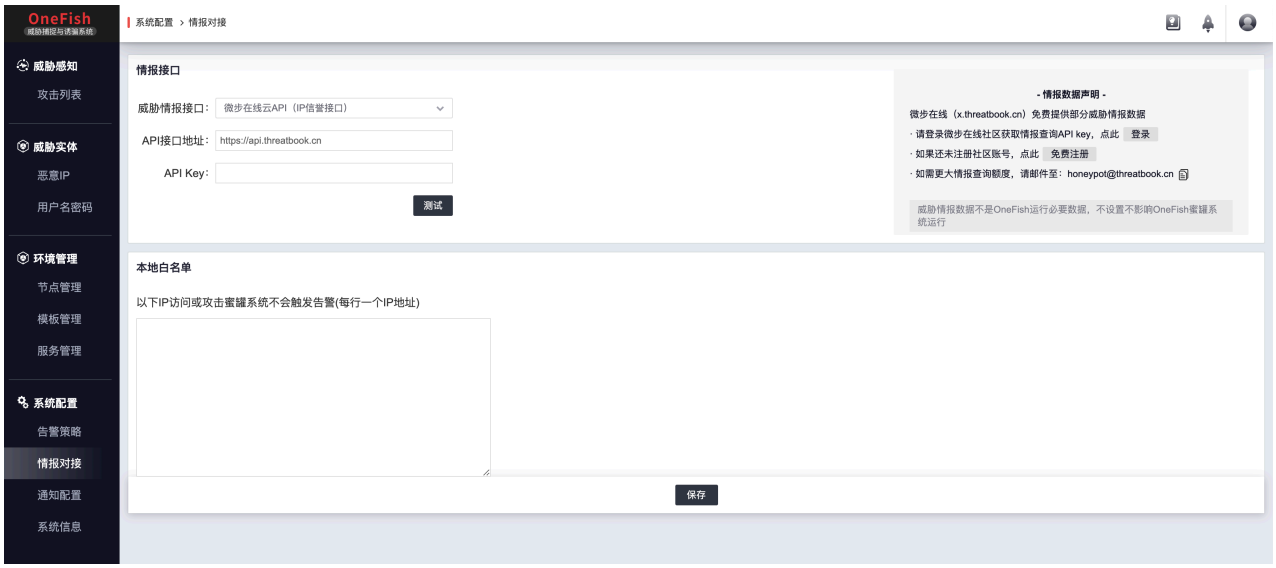


- 我们支持对接两种来自微步在线的威胁情报

> 对接微步在线云API（IP信誉接口）

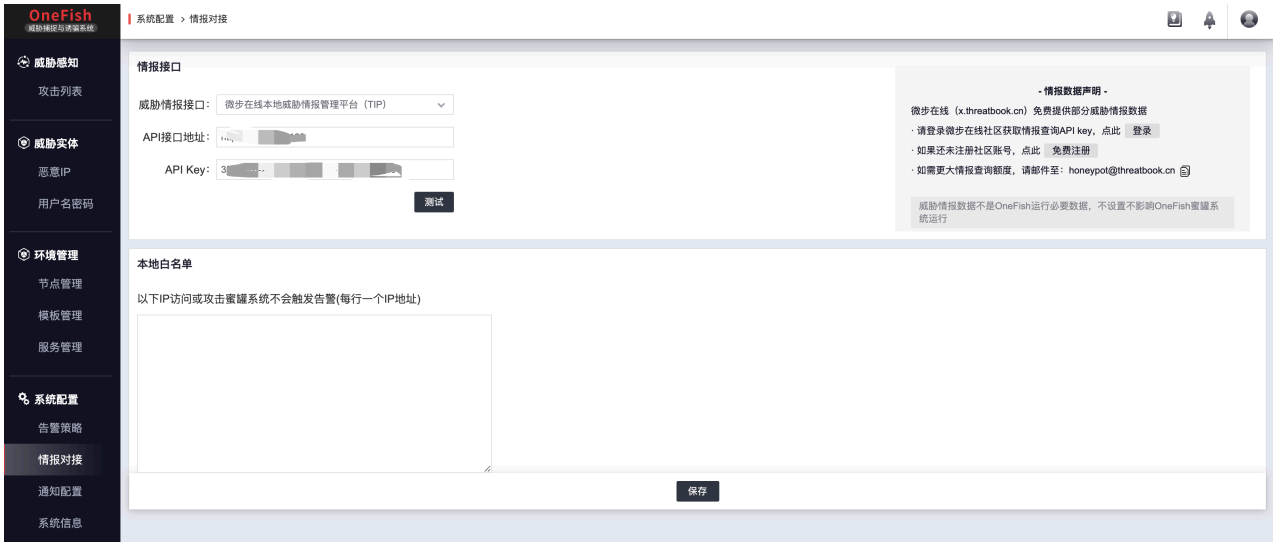
关于该接口完整的说明，可以参考[微步在线云API文档]

本接口在注册后可以获得每日50条云端情报的查询额度，给微步发送扩容邮件后，可以提升到每日200条的额度。详情访问[微步在线X社区]。

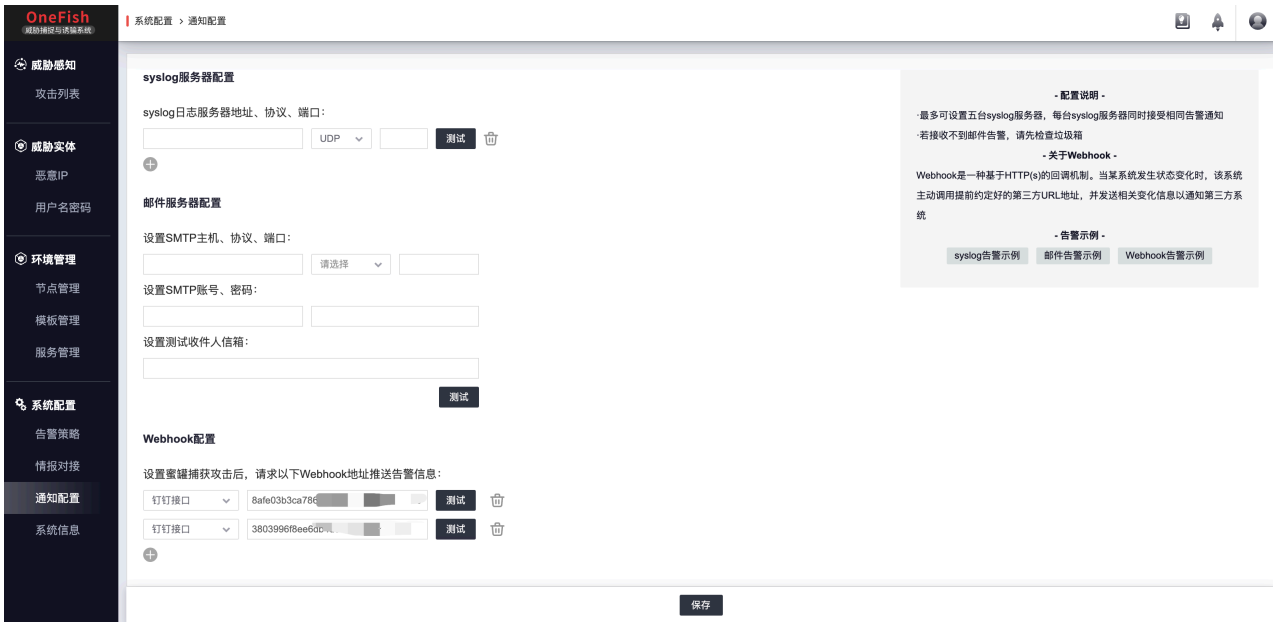


> 对接TIP的本地情报，您可以跟据页面的描述进行注册和使用。

使用该接口需要购买微步在线的TIP本地情报系统。



通知配置



> 通知功能是蜜罐的核心功能之一

对于蜜罐捕获到的信息，跟据您不同的安全运营流程，您可能需要把该信息第一时间通知其它的安全设备，也可能需要把该信息通知给相关的安全运营人员。OneFish用三种方式满足您的需求。

- Syslog通知
- 邮件通知
- Webhook通知

> 用 Syslog 联动其它安全设备

您可以自定义接受通知设备的地址、协议和端口，用来接受OneFish捕获的攻击信息和报警。OneFish最多支持5路syslog进行通知。

> 用邮件通知相关安全人员

您可以通过配置相关的邮件服务器信息，来接受OneFish的通知和报警。

> Webhook通知其它设备/人

很多的场景下我们都可以方便的使用webhook联动人或者设备。

- 对于当前企业办公中最为流行的3大即时通讯软件企业微信、钉钉、飞书的机器人，我们也做了适配，您在IM中建立一个机器人，把机器人的token复制到OneFish的webhook配置中，就可以第一时间在IM中获取蜜罐捕获的攻击告警了。
- 三家IM的官方文档如下，您可以对照进行参考

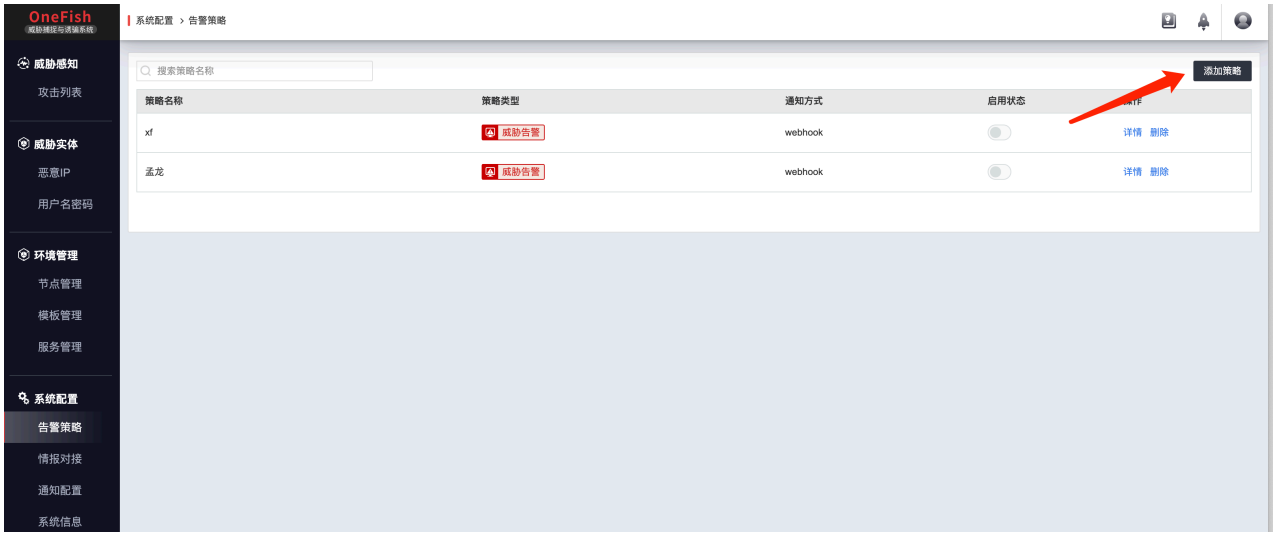
```
- 企业微信官方文档

  https://work.weixin.qq.com/help?doc_id=13376#%E5%A6%82%E4%BD%95%E4%BD%BF%E7%94%A8%E7%BE%A4%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA

- 钉钉官方文档

  https://ding-doc.dingtalk.com/doc#/serverapi2/qf2nxq

- 飞书官方文档
  https://www.feishu.cn/hc/zh-CN/articles/360040553973
```

OneFish支持您自定义不同的告警策略。您可以为您不同类型的内容，进行不同方式的通知，以及通知给不同的人。

- 在您配置告警策略之前，您需要先完成上面的【通知配置】

告警策略

> 添加一个新的策略



> 对策略进行配置

> 通知当前分为威胁告警和系统通知两种类型

威胁告警是系统感知攻击时的告警；系统通知是系统自身运行状态的告警。

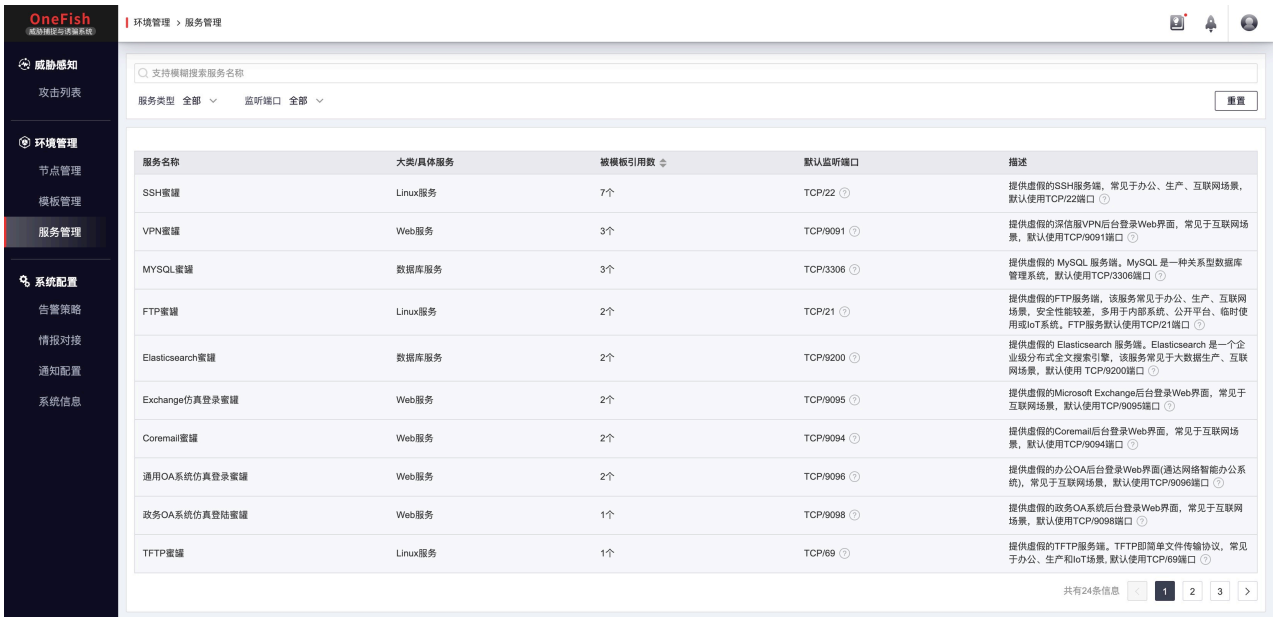
> 在设置通知方式前，您应该先完成了前边的通知配置

如果您完成了通知配置，那么这里三种不同的通知方式中就会出现您之前的配置，勾选即可。

四、节点的部署

蜜罐服务

> 当前OneFish已经支持了26种蜜罐，后续的蜜罐还在不断更新



蜜罐的服务只是魔术师的道具，是否真的能够欺骗到对面的人，使用道具的技巧很重要。

哪些蜜罐服务应该组合在一起？哪些服务应该部署在外网？哪些应该部署在内网？

蜜罐需要跟生产环境完全隔离，还是跟生产环境部署在一台主机上？

反向代理和靶机如何跟蜜罐服务结合，发挥1+1>2的效果？

如何让节点主机在生产网络形成正常的业务数据？如何布撒蜜饵，请攻击者入“罐”.....

如果您需要我们的安全运营针对您的网络为您设计蜜罐方案，请与我们进行联系。

新建模板

> 模板就是几种蜜罐服务的组合，方便您通过给节点部署一个模板，就自动部署上了多种蜜罐

同时多种蜜罐也可以捕获更多的攻击行为。通过组合不同的蜜罐服务，让节点看起来更像是一个真实的业务系统。

这里要一个注意的地方，蜜罐服务并不是部署的越多越好。开放了过多的业务端口，可能会让警惕攻击者觉得可疑。

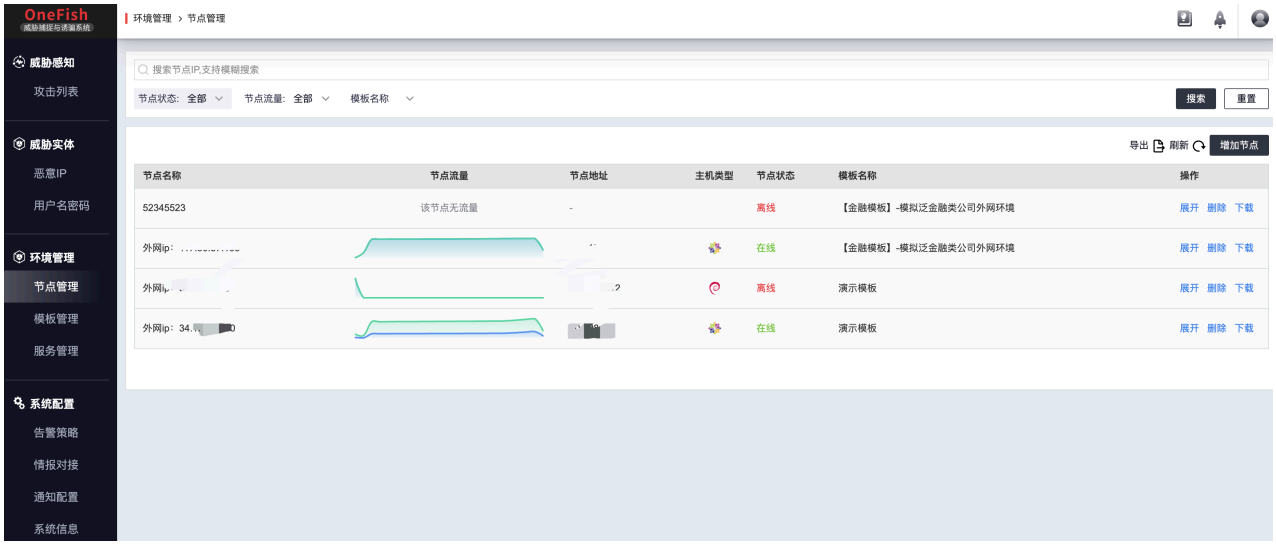
OneFish自带一些我们推荐的模板，您可以使用。如果您觉得我们的模板不符合您的使用场景，您可以“新建模板”来创建模板。

> 点击新建模板后，选择您想加入模板的服务，每个模板中支持最多添加5个蜜罐服务。

新建节点

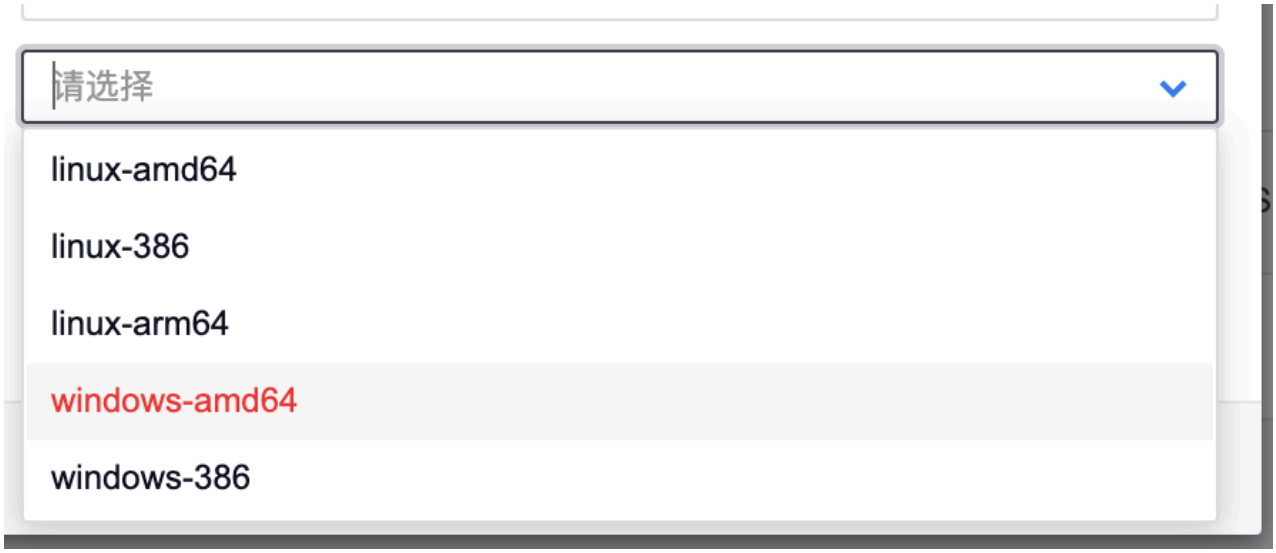
当您在【模板管理】页面添加完需要的蜜罐模板后，您就可以进行【增加节点】的操作了。

> 点击增加节点

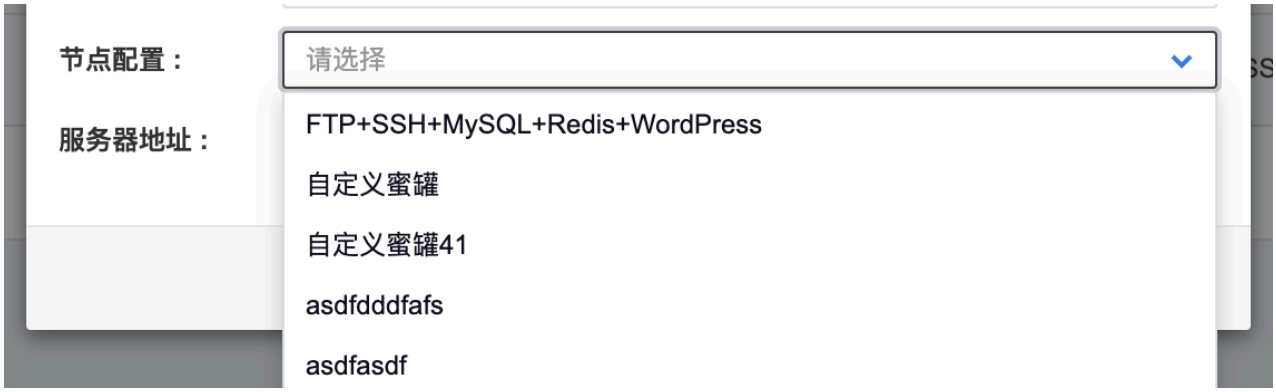


对要增加的节点进行具体的配置

- 节点名称：可以自定义，用于您个人管理中识别设备的名称，长度不低于6个字符
- 部署位置：可以自定义，用于您个人管理中识别设备的位置
- 节点安装包：目前我们支持linux_x86、linux_arm、windows，三大平台下的32/64位的设备作为节点，您可以选择相应的版本



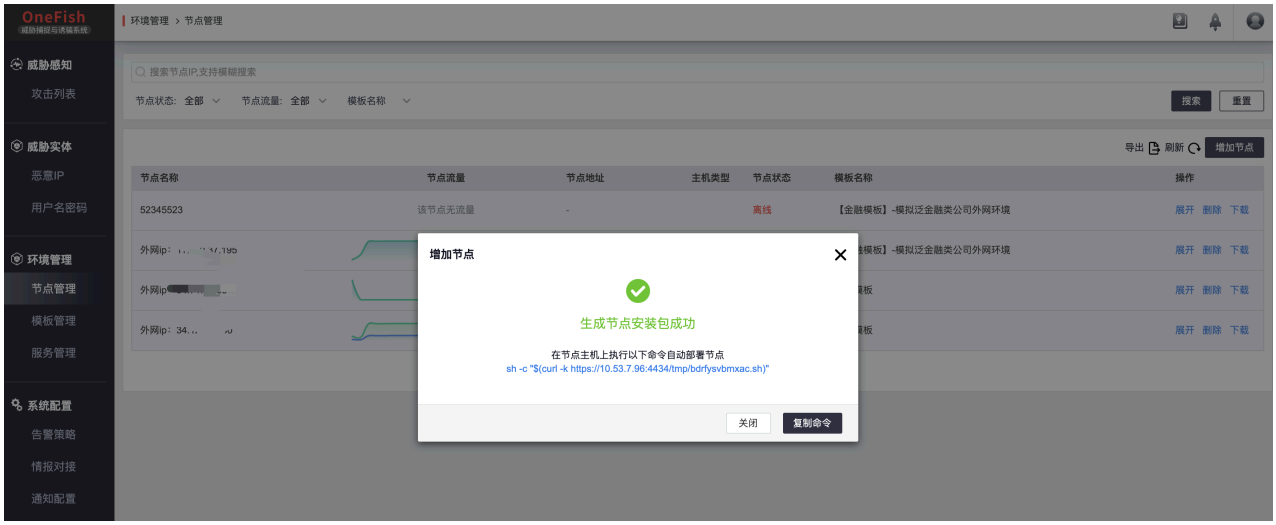
节点配置：节点配置下拉框中，内容就是用户设置的所有模版。此外，**节点添加以后仍然可以修改模版**。



服务器地址：该服务器地址写您的s端地址，我们支持内网与云主机。请注意一定要注意您的s端地址书写。**假设c端添加上长期没有流量，我们建议您查看一下服务器地址是否正确。**

节点的安装

生成节点成功后，会出现我们的一句话部署命令，点击“复制命令”，并黏贴在节点的命令行下面，节点将自行下载并运行节点的部署脚本。您在管理端上，等待节点上线就可以了。



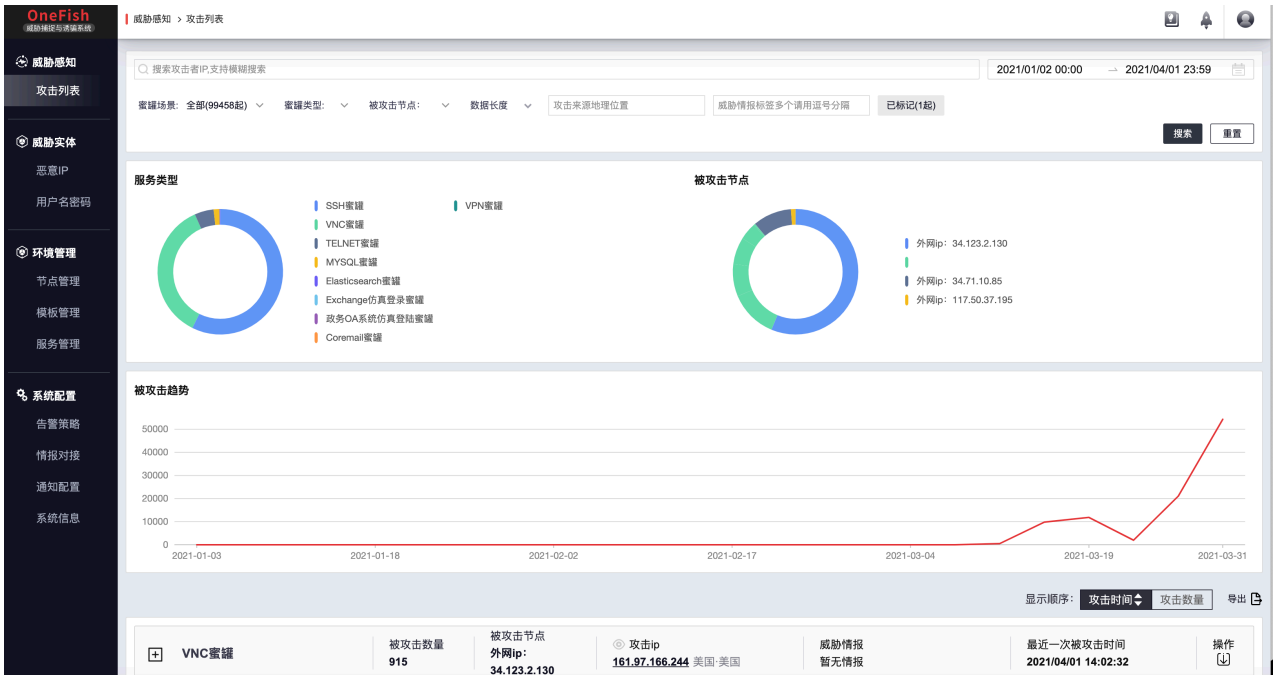
注意事项

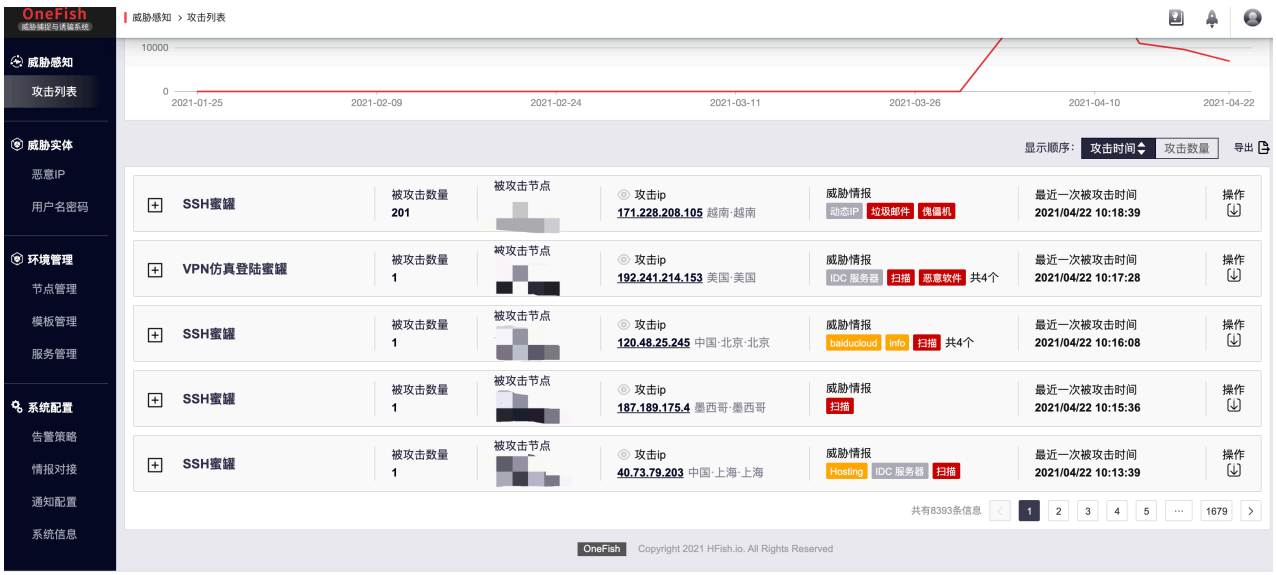
1. 建议节点是全新的主机环境，除了节点的服务外不要运行其他的任何程序或开放相应的端口。
2. 建议在安装前修改默认的ssh端口，因为ssh蜜罐服务的端口是22，不修改端口的情况下部署ssh蜜罐，会让该蜜罐无法正常启动。
3. 节点的联通性测试结束，正式使用前，记得配置相应的安全策略。SSH 端口，只能被安全区的设备访问。蜜罐管理端口应该对所有网段开放。非蜜罐管理端口应该结束相关进程或调整 iptables&firewalld 规则限制访问。

五、界面使用

攻击列表

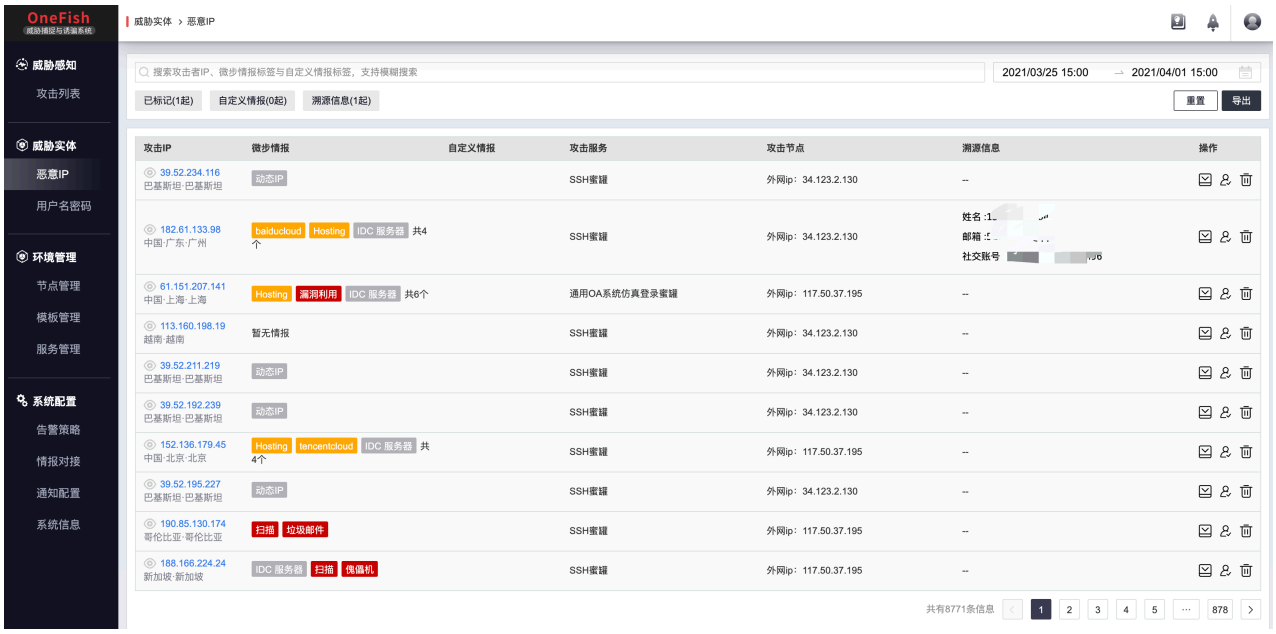
> 为更好显示数据，攻击列表分为了两个部分。上半轴采用可视化形式，表现出了受攻击情况以及受攻击趋势，下半轴针对攻击日志智能聚合，有效呈现高价值攻击行为及攻击详情。





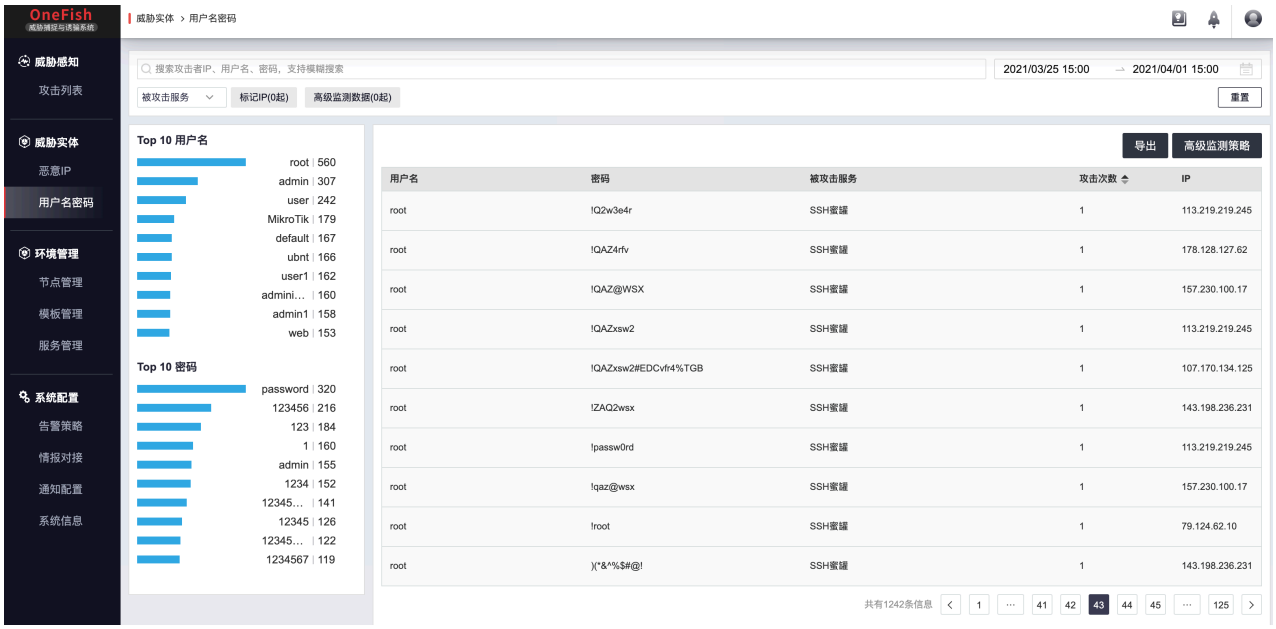
恶意IP

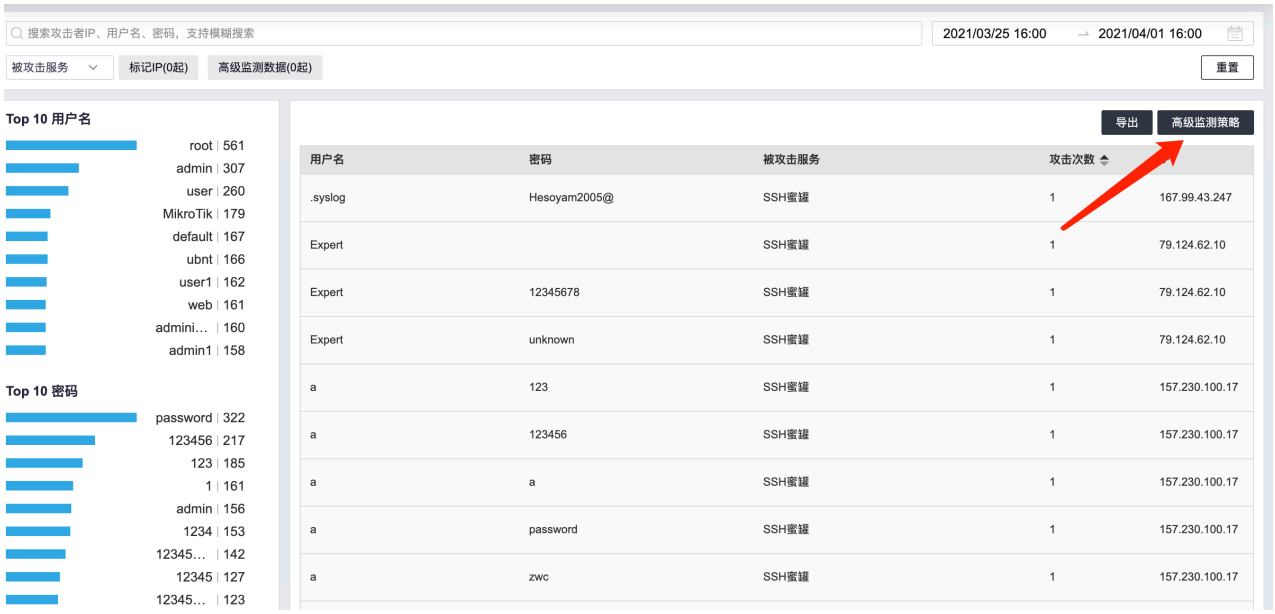
> 恶意IP页面将监控所有攻击IP的相关信息，包括微步情报及企业自定义情报。
>
> 另外，所有的溯源信息，最终都会呈现在恶意IP页面，并成为企业的私有情报库。



账号资产

> 用户名密码页面收集了所有被用来攻击的账号密码，可以对企业账号资产有效监控
>
> 并且，设定高级监测策略，能辅助企业进行内部账号监控，随时监控泄漏情况



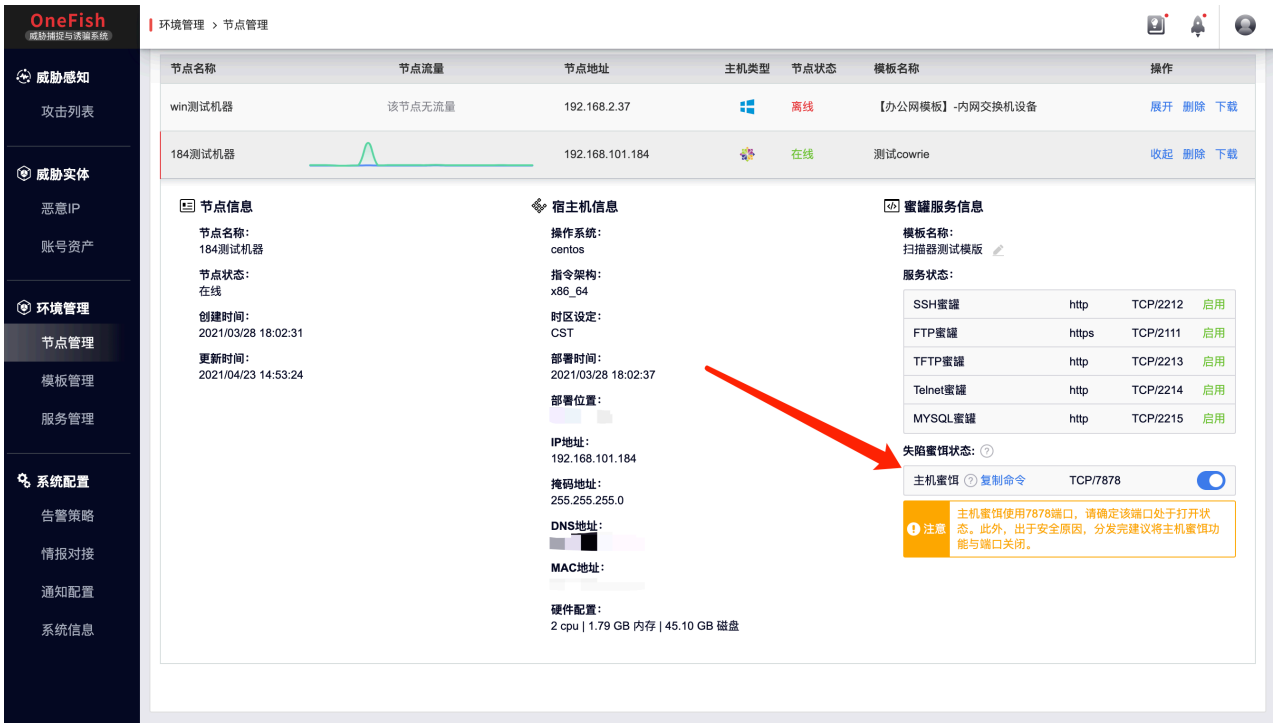


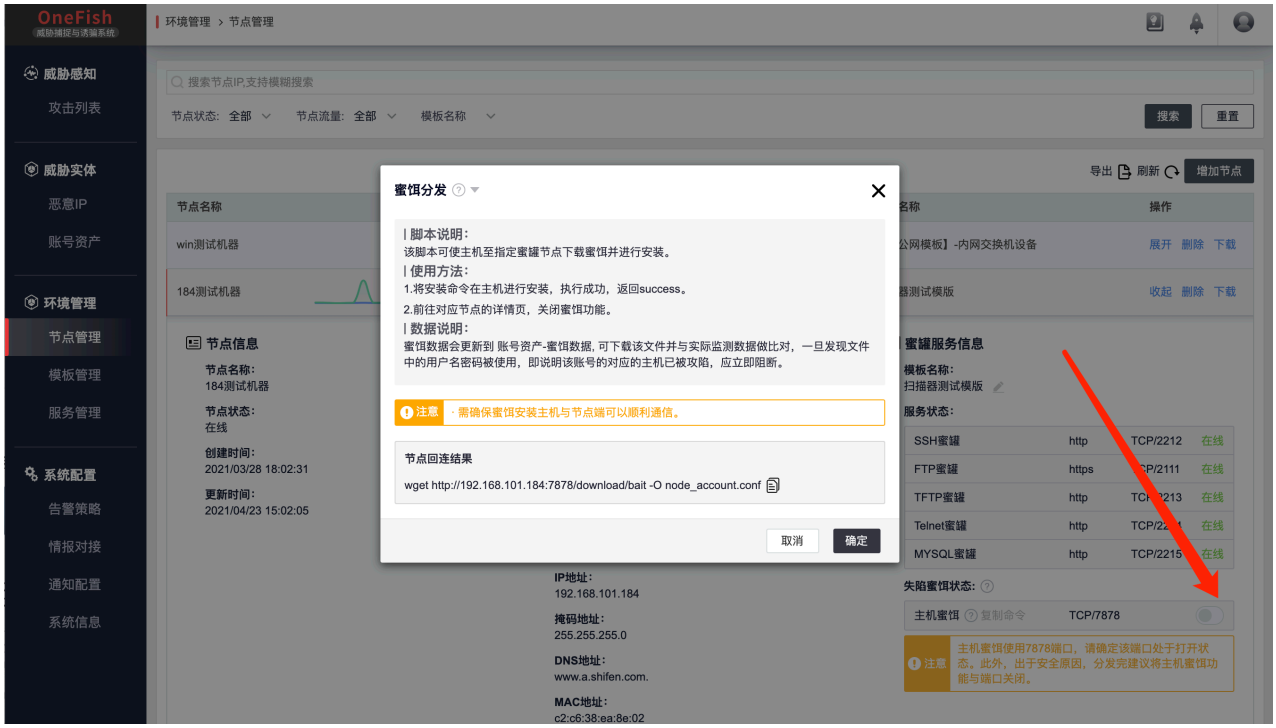
主机失陷检测

失陷蜜饵是部署在业务主机上的失陷检测蜜饵。在主机失陷情况下，通过部署虚假的账号、本地证书等失陷蜜饵，诱导攻击者转移攻击目标，并触发失陷告警。

其中，主机蜜饵是一种基于部署虚假的账号密码配置文件，诱导转移攻击者攻击目标的防御手段。

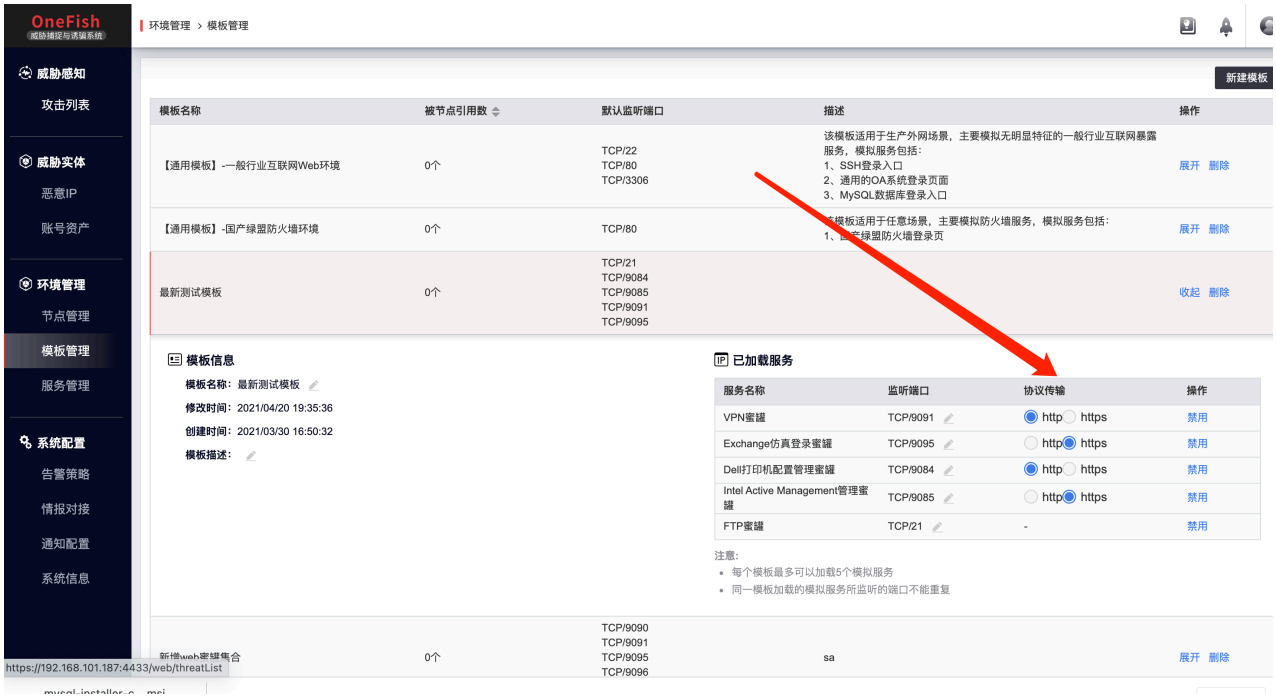
命令在主机运行后，会在本地生成一份虚假的“账号密码备份文件”。 当该主机被攻陷时，攻击者将被诱导，使用文件中的账号信息进行登录。借此，安全人员发现主机失陷情况。





自定义蜜罐传输协议

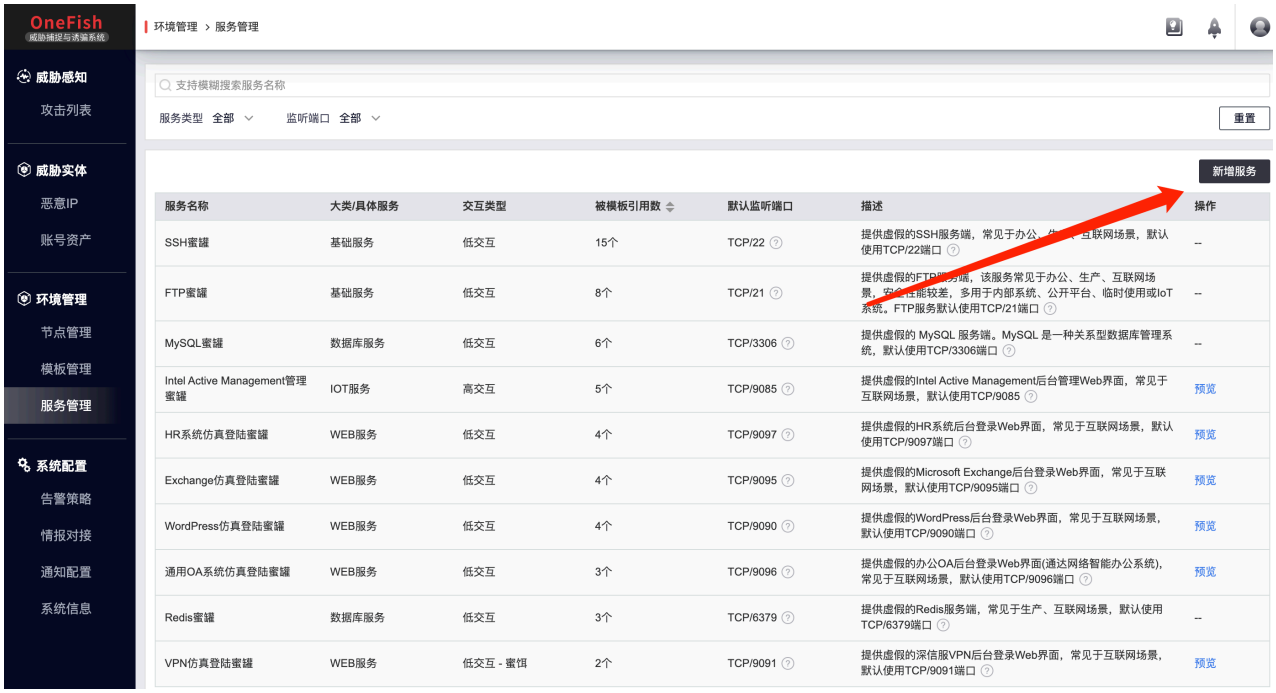
针对Web应用仿真、网络设备服务、安全设备服务以及IOT服务，可以根据自身业务场景和网络情况，选择其具体的传输协议（HTTP或者HTTPS），从而让蜜罐更符合当前网络结构，更好吸引攻击者视线。

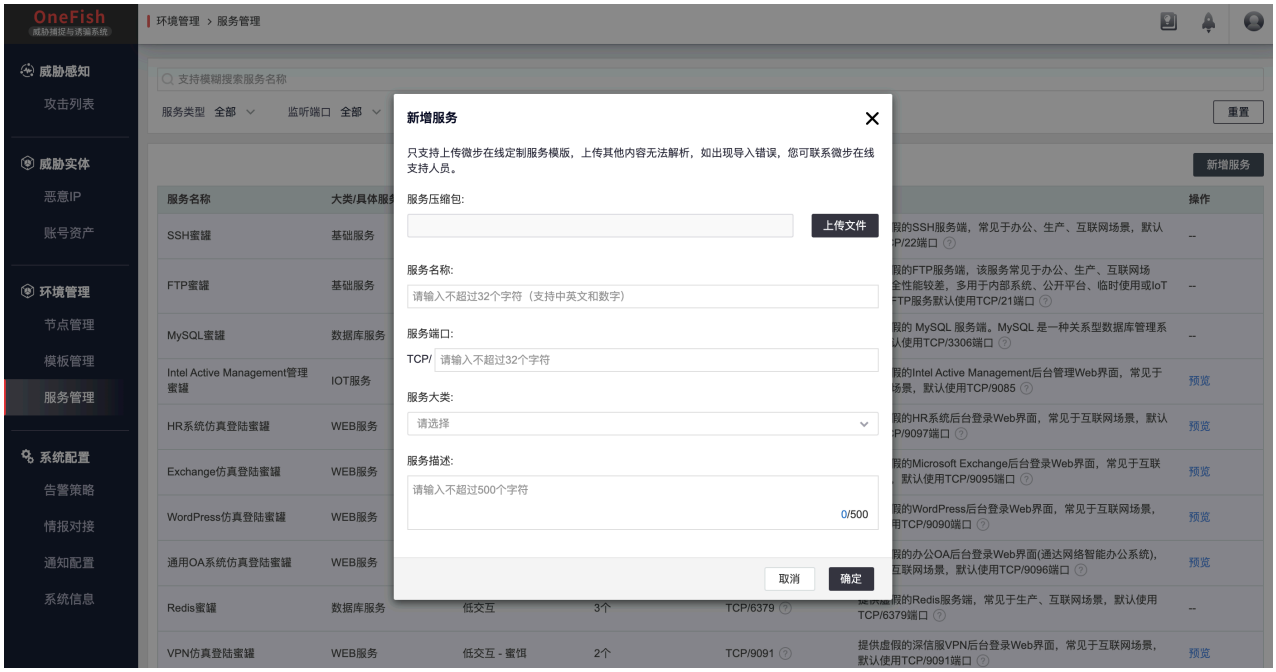


WEB蜜罐自定义开发

为了方便企业的定制业务，管理段提供了上传自定义web服务的内容，可根据微步在线的开发规范和原则，自己对web界面进行开发，修改，并上传，使其成为真正的蜜罐服务。

如果您希望微步帮助您规范化统一开发，可以与微步在线工作人员进行联系。



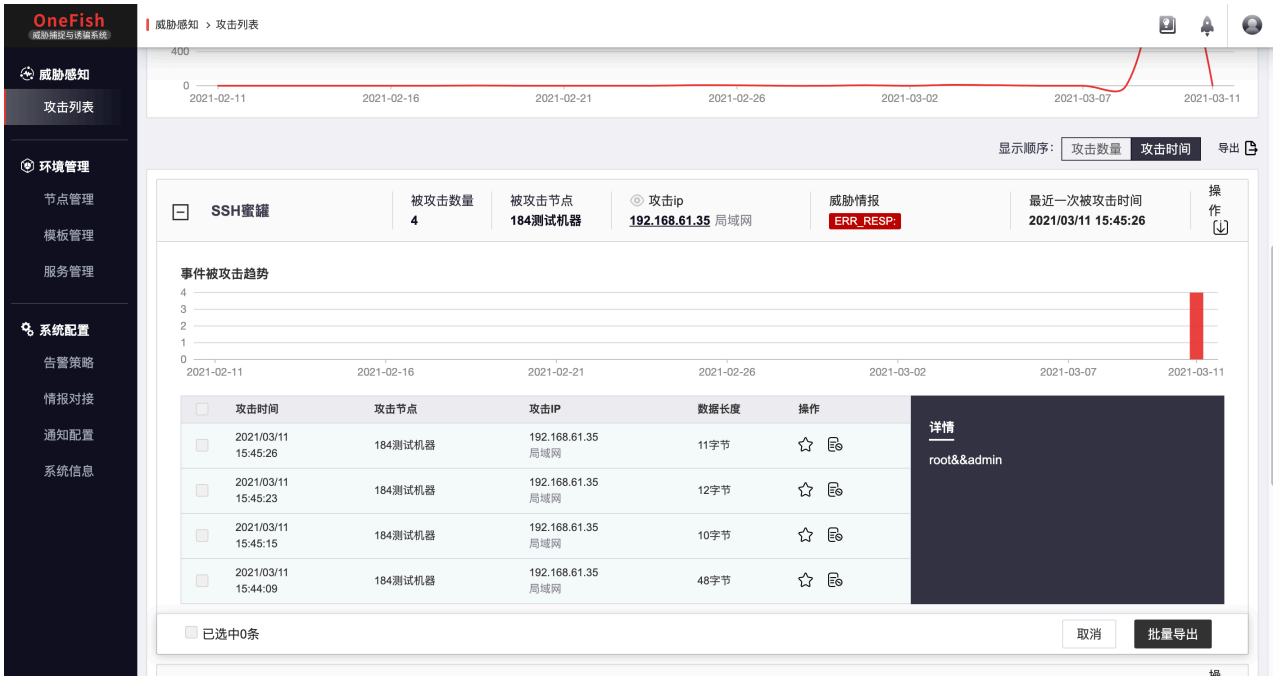


六、测试样例

SSH蜜罐

> 在终端里，尝试连接蜜罐的ssh端口，会显示“Permission denied, please try again.”

> 这时攻击列表会记录下所有测试过的用户名和密码



FTP蜜罐

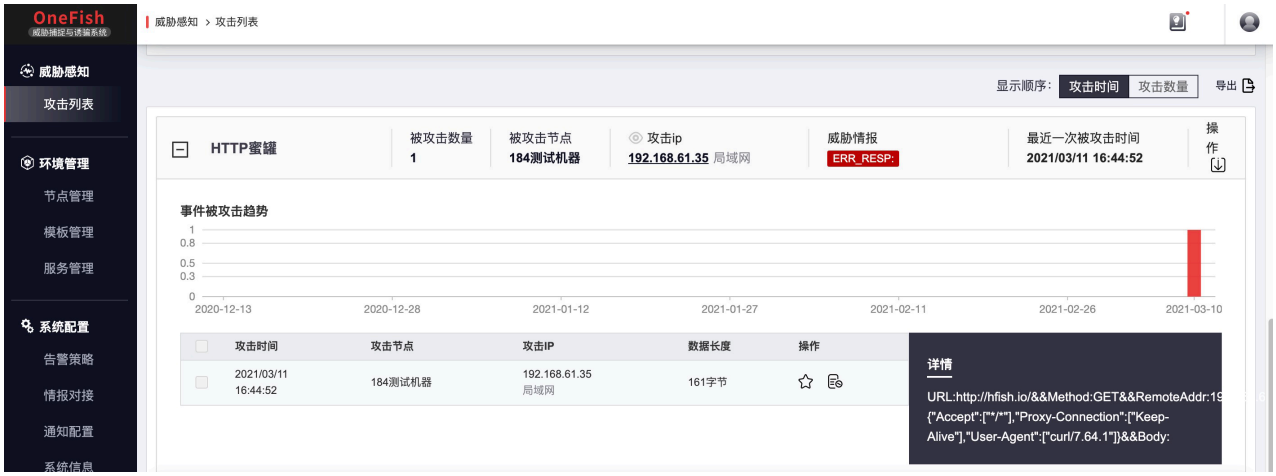
> 用FTP终端尝试连接FTP蜜罐端口，会在攻击列表中出现FTP蜜罐报警

HTTP蜜罐

> HTTP蜜罐为http代理蜜罐，利用http代理工具连接蜜罐端口

```
water@OneFish ~ %  http_proxy=http://192.168.101.184:80 curl http://hfish.io

<html>
<head><title>301 Moved Permanently</title></head>
<body>
<center><h1>301 Moved Permanently</h1></center>
<hr><center>nginx/1.16.1</center>
</body>
</html>
```

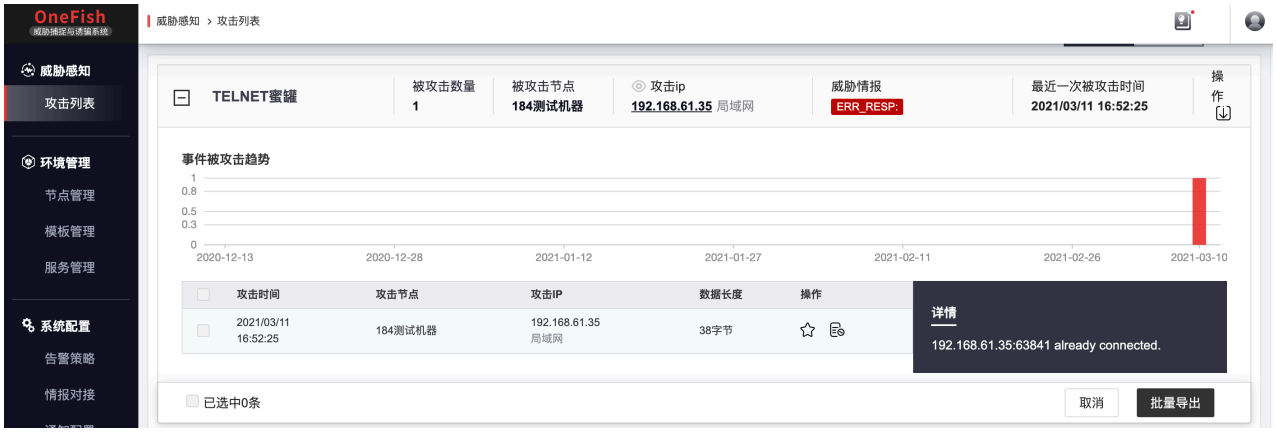
> 攻击列表中的显示信息如下



TELNET蜜罐

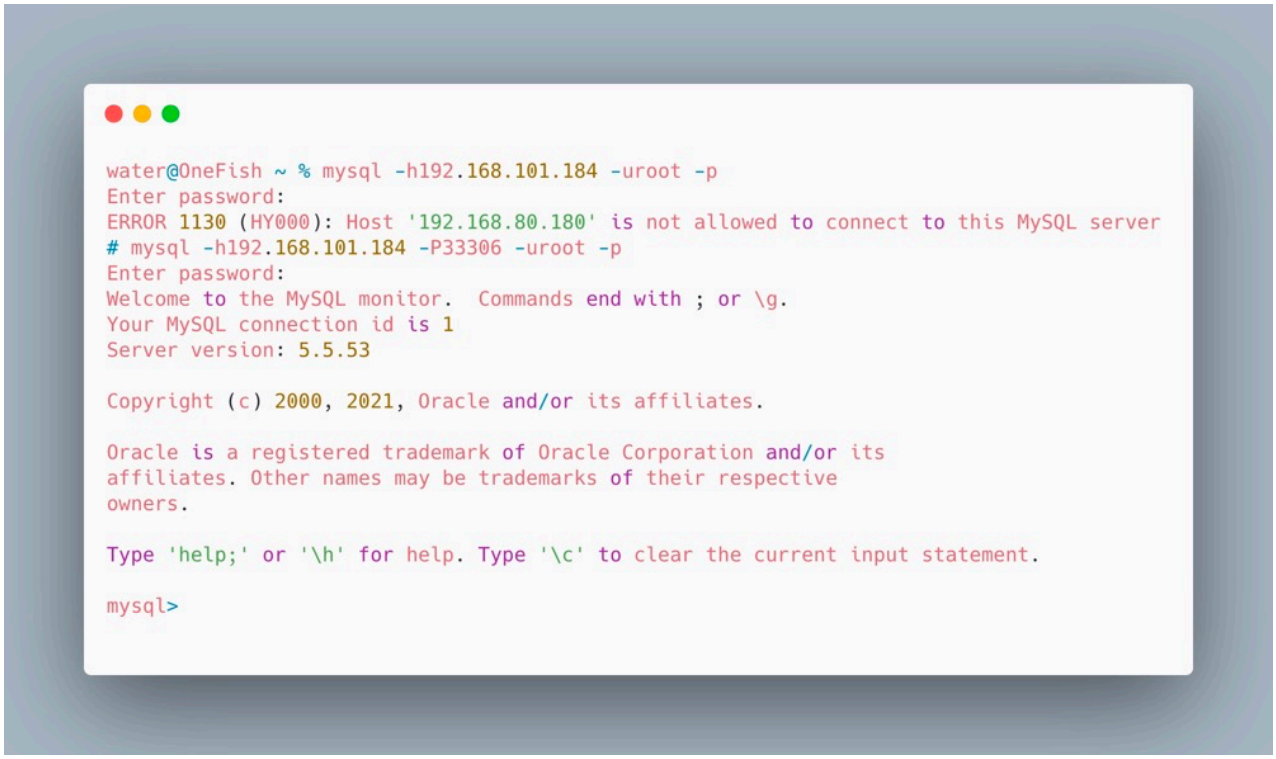
> 利用TELNET应用连接蜜罐端口

> 攻击列表中显示信息如下



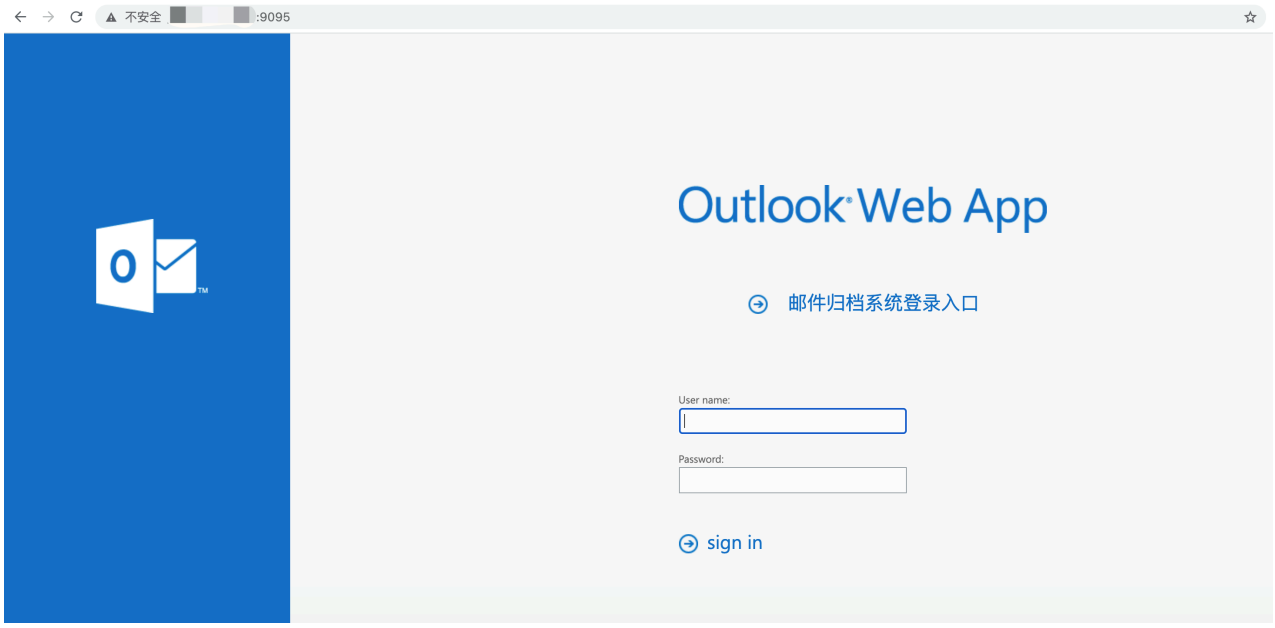
MySQL蜜罐

> 用MySQL工具连接蜜罐对应端口



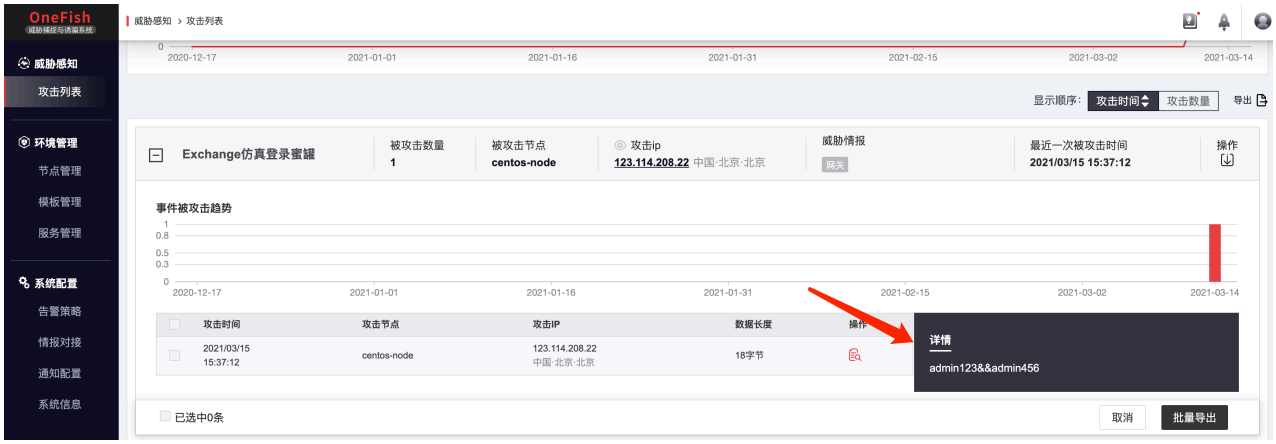
WEB蜜罐

> 用浏览器访问相应的端口，并尝试输入user name和password后



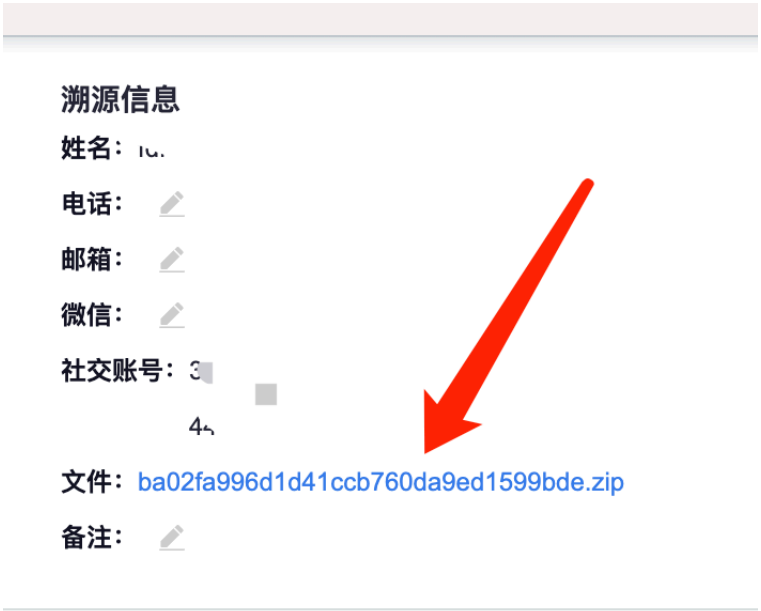
> 会提示用户名和密码错误

> 管理端后台会获取攻击者用于尝试的用户名和密码



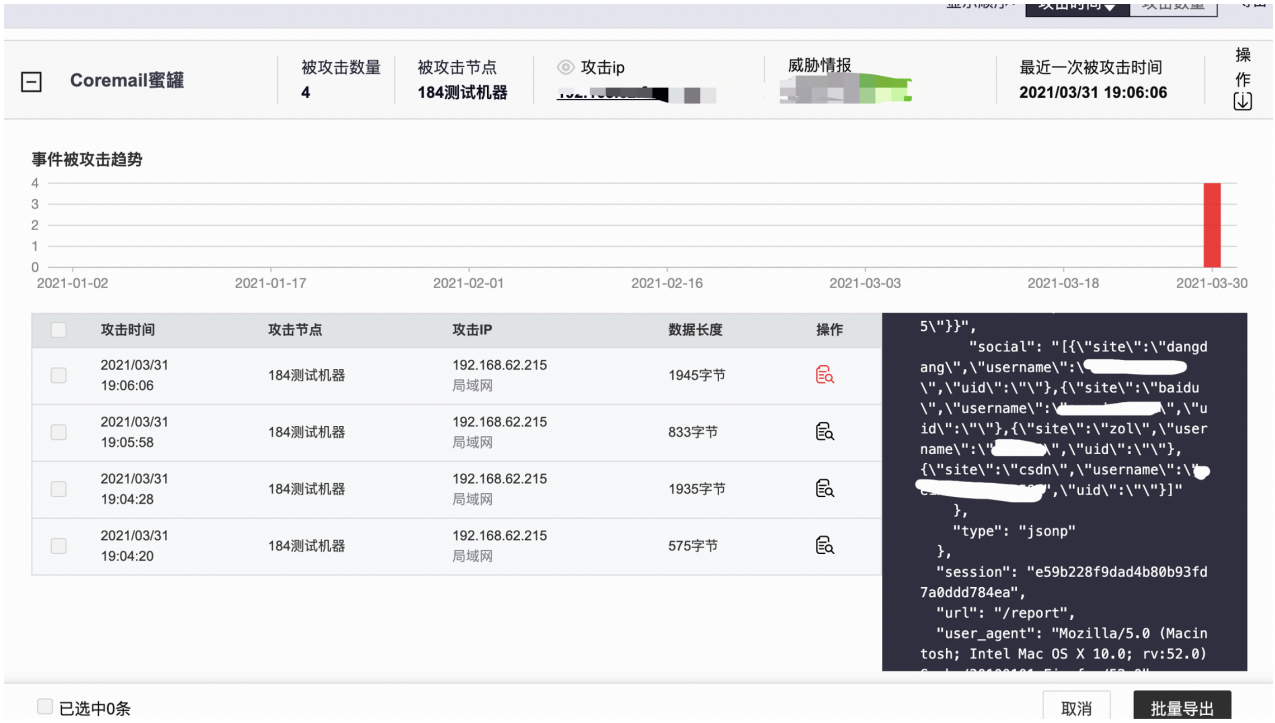
VPN蜜饵

> VPN下载链接会挂在web页面，吸引攻击者下载并使用，并拉取回传攻击者微信账号信息，进行精准溯源。



社交信息反查

> 可在攻击者访问时，反查溯源拿到对方的社交账号（包括百度、亚马逊、csdn...）。



七、自定义web蜜罐页面

web蜜罐文件所在目录

- index.html

在节点client安装目录./services/service_id/root 下面

- 其它格式的文件

在节点client安装目录./services/service_id/root下的所有目录都可以自行定义、上传文件，用户可以在不同目录下面上传自己的样式文件和图片。

修改页面元素

根据index.html文件中的信息，替换和修改相关的文件。

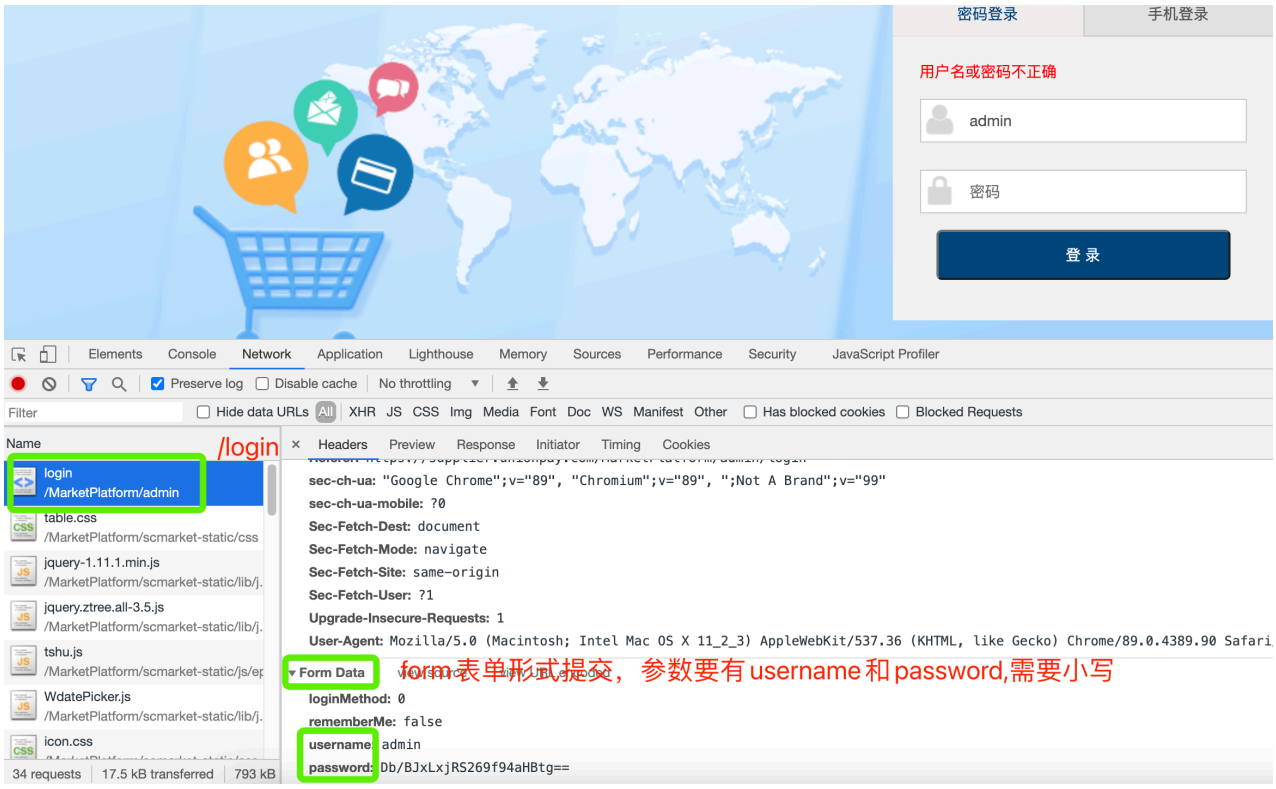
制作全新的登陆页面

我们可以自己制作一个全新的登陆页面，通过替换表单元素实现“定制开发”

- 删除client安装目录./services/service_id/root下所有文件后，自行上传编辑完成的html页面和相关文件

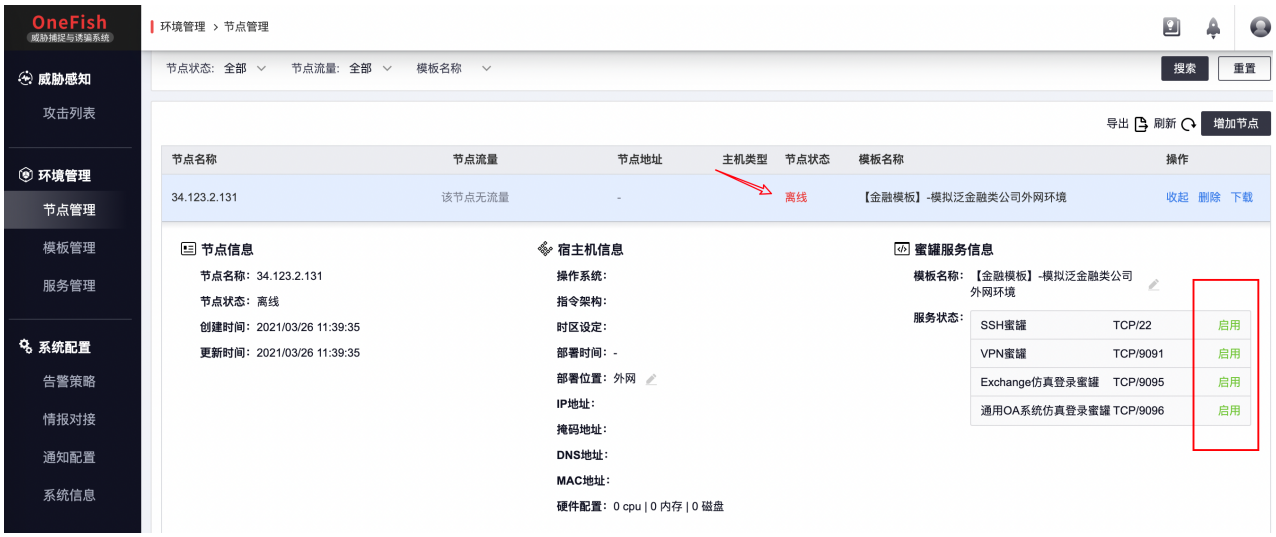
- 修改主页文件名为index.html

- 按照下面图片的要求，修改表单元素。



八、常见问题排查

> 节点红色离线而蜜罐服务却是绿色的启用?



解决办法：

1. 检查节点到管理端的网络连通情况，并等待.....

   ```
   节点每90秒连接server的4433端口一次，180秒内连接不上，即显示离线。
   在刚刚完成部署，或网络不稳定的时候会出现这种情况。
   这种时候等2~3分钟，如果节点恢复绿色在线，那通常过一会儿，蜜罐服务也会从绿色的启用，变成绿色的在线。
   ```

2. 检查管理端防火墙以及ACL策略是否放行了节点对server 4434端口访问的权限

   ```
   #可以用wget进行测试
   wget 127.0.0.1:4433
   ```

3. 如果确认网络访问正常，节点在server那里始终离线，需要检查节点上的进程运行情况。如果进程运行异常，需要杀死全部关联进程后，重启进程，并记录错误日志。

   ```
   #检查./client的进程是否运行正常
   ps aux | grep client

   #检查./service的进程是否运行正常
   ps aux | grep service
   ```

> server部署完成后，web页面始终无法打开

解决办法：

1. 确认server进程的运行情况和4433端口开放情况，如果不正常需要重启server进程，并记录错误日志

   ```
   #检查./server的进程是否运行正常
   ps aux | grep server

   #检查端口是否正常开放
   ss -ntpl

   #节点端日志在安装目录下client/logs文件夹内，文件名称为
   client.log

   #蜜罐服务的日志在节点端安装目录下client/service/蜜罐id 文件夹，文件名称为
   蜜罐id.log
   ```

2. 检查堡垒机是否开放了对server4433端口的访问

> 节点在线，部分蜜罐服务在线，部分蜜罐服务离线

解决办法：

1. 确认蜜罐服务进程是否还在运行?

```
#检查./service的进程是否运行正常
ps aux | grep service

#如果进程确实挂了，查看服务的日志
```

2. 确认是否端口冲突?

这个问题常见默认22端口的SSH服务，刚启动client的时候，服务在线，过了一会儿后服务离线。
用ss -ntpl检查该蜜罐服务的端口是否被占用?
如果被占用，建议修改该业务的默认端口。
如果在部署节点前，先安装部署流程运行了node.sh脚本的话，那么原则上22端口应该不会冲突。但是之前在hbyc的客户现场发现，客户系统中默认的ssh端口不是由sshd.service监听的，而是ssh.socket提供的。我的脚本就无效了。

> 变更服务模板后，蜜罐新服务访问不到

在OneFish当前的产品结构中，管理端永远不会主动连接节点进行节点配置的变更。
而是在管理端上，生成一个配置，等待节点来拉取。
节点每90秒尝试连接管理端一次，获取到变更数据后，还需要从管理端上拉取新的服务，解压服务包并运行。
运行服务的结果，会在下一个90秒回连时，上报到管理端。
这个流程最慢的话，可能会有一个3分钟左右延时。
所以刚刚变更蜜罐服务后，请大家稍微等等。