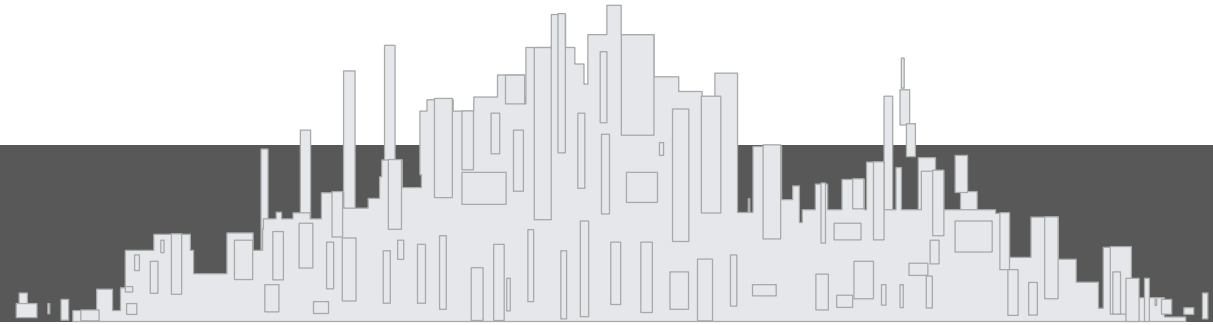
互联网威胁情报的落地与应用

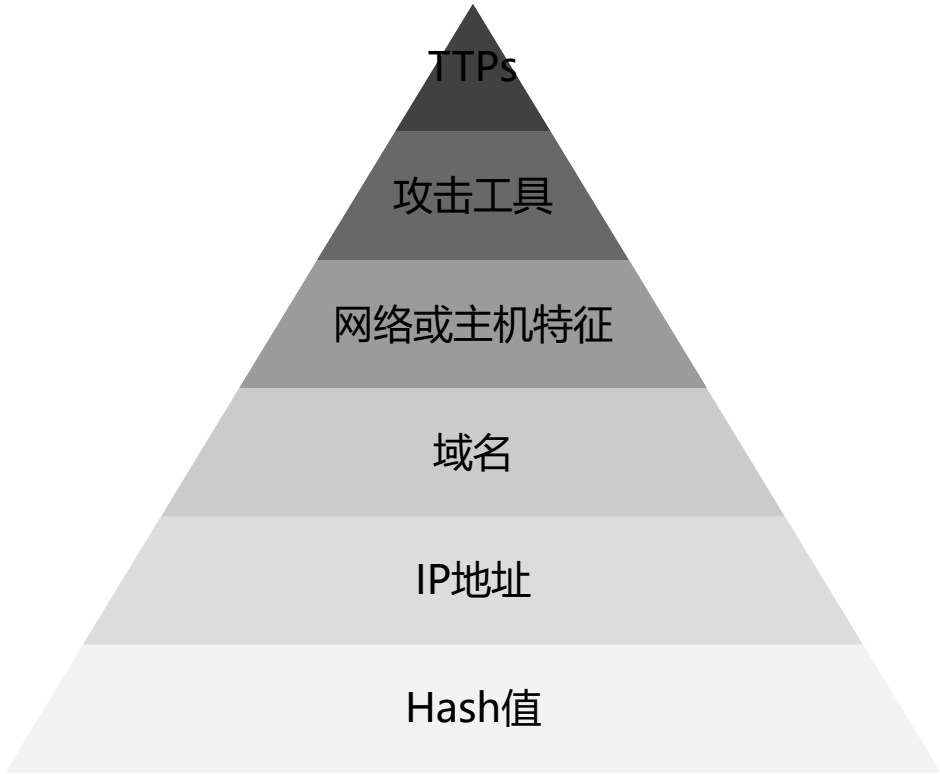
赵林林@微步在线

情报是什么

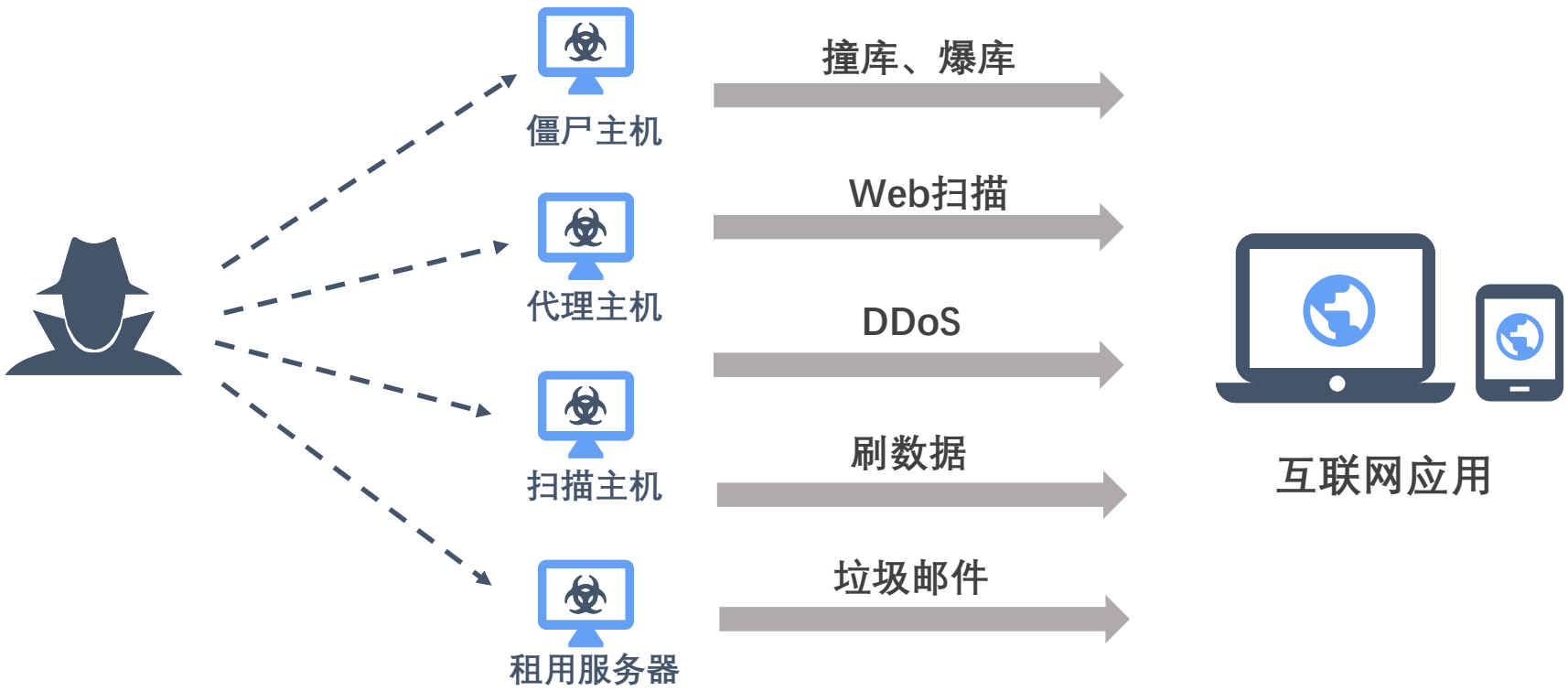


情报包含哪些内容

- 文件HASH值
- IP地址
- 域名
- 网络与主机特征
- 攻击工具
- TTPS



以IP画像为例



- 仅靠频率统计难以发现撞库、爆库行为
- 大量的攻击报警，那些是风险最大的？
- 这个异常到底是攻击，或者是正常访问？
- 如何快速识别DDoS的IP？
- 如何快速那些非正常客户IP？

基础信息	IDC主机	动态IP	网关IP	未启用IP	教育网、移动基站	风险信息	傀儡机	代理IP	VPN/Tor	扫描IP
	5亿	12亿	200万+	6.5亿	数千万		数千万	数万	100万+	数万

威胁情报 — 格式


```
{
    "protocol": 6,
    "opened_port": [
        443,
        80
    ],
    "ioc_type": "domain",
    "related_sample": [
        "3f65dc1c20b04834a1d3bf4d1c9fdd3f38d40635afc8f3c0ee8862918e751b0e"
    ],
    "confidence": 85,
    "severity": "high",
    "port": 2013,
    "status": 2,
    "tags": [
        "Nitol"
    ],
    "timestamp": 1471619740,
    "ssl": [],
    "resolves": 1,
    "ioc": "ns.msffncsi.com",
    "tlp": 3,
    "level": 4,
    "industry": [
        "Government",
        "Finance"
    ],
    "intel_type": "c2",
    "APT": 1
```


关联样本

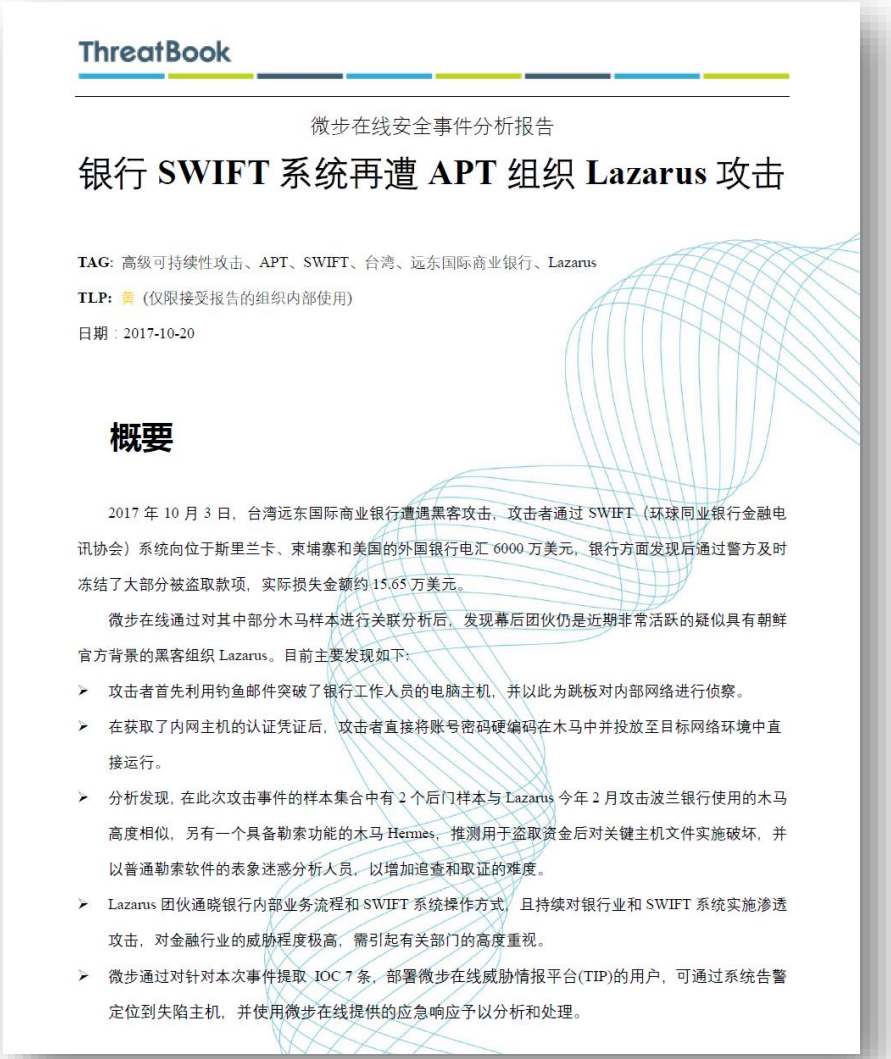
严重级别

威胁类型

失陷指标

针对行业

是否APT



ThreatBook

微步在线安全事件分析报告

银行 SWIFT 系统再遭 APT 组织 Lazarus 攻击

TAG: 高级可持续性攻击、APT、SWIFT、台湾、远东国际商业银行、Lazarus

TLP: 黄 (仅限接受报告的组织内部使用)

日期：2017-10-20

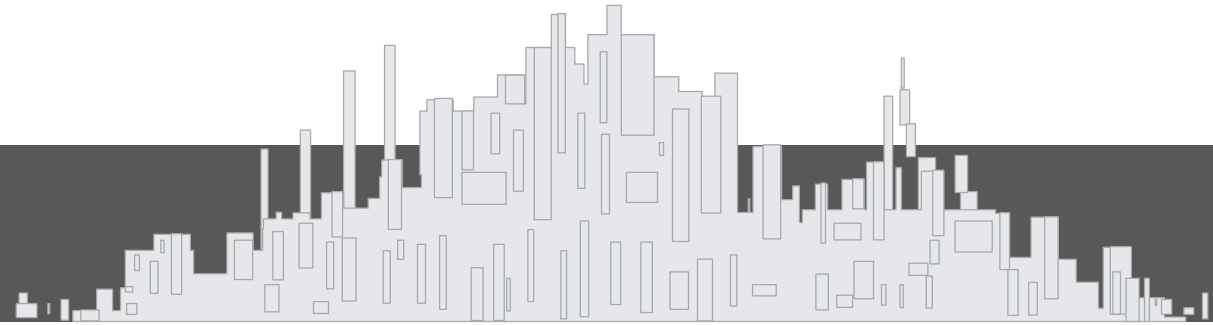
概要

2017 年 10 月 3 日，台湾远东国际商业银行遭遇黑客攻击，攻击者通过 SWIFT（环球同业银行金融电讯协会）系统向位于斯里兰卡、柬埔寨和美国的外国银行电汇 6000 万美元，银行方面发现后通过警方及时冻结了大部分被盗取款项，实际损失金额约 15.65 万美元。

微步在线通过对其中部分木马样本进行关联分析后，发现幕后团伙仍是近期非常活跃的疑似具有朝鲜官方背景的黑客组织 Lazarus。目前主要发现如下：

- 攻击者首先利用钓鱼邮件突破了银行工作人员的电脑主机，并以此为跳板对内部网络进行侦察。
- 在获取了内网主机的认证凭证后，攻击者直接将账号密码硬编码在木马中并投放至目标网络环境中直接运行。
- 分析发现，在此次攻击事件的样本集合中有 2 个后门样本与 Lazarus 今年 2 月攻击波兰银行使用的木马高度相似，另有一个具备勒索功能的木马 Hermes，推测用于盗取资金后对关键主机文件实施破坏，并以普通勒索软件的表象迷惑分析人员，以增加追查和取证的难度。
- Lazarus 团伙通晓银行内部业务流程和 SWIFT 系统操作方式，且持续对银行业和 SWIFT 系统实施渗透攻击，对金融行业的威胁程度极高，需引起有关部门的高度重视。
- 微步通过对针对本次事件提取 IOC 7 条，部署微步在线威胁情报平台(TIP)的用户，可通过系统告警定位到失陷主机，并使用微步在线提供的应急响应予以分析和处理。

情报的使用



如何使用情报?

- 外网
- 内网
- 业务
- 溯源

如何使用情报?

- 检测出口流量中，连接黑客资源的主机
  - 准确性、实时性、覆盖范围
  - 使用 位置?

案例：WannaCry

微步在线：国内首家发布WannaCry秘密开关的威胁情报报告

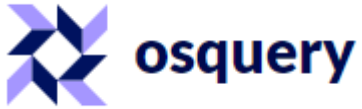
{“ioc”:”**www.ayylmaotjhsstasdfasdfasdfasdfasdfasdfasdfasdf.com**”,
“related_samples”:[“**22ccdf145e5792a22ad6349aba37d960db77af7e0b6cae826d228b8246705092**”],
“patches”:[“CVE-2017-0144”]}

情报发现后的困难与问题

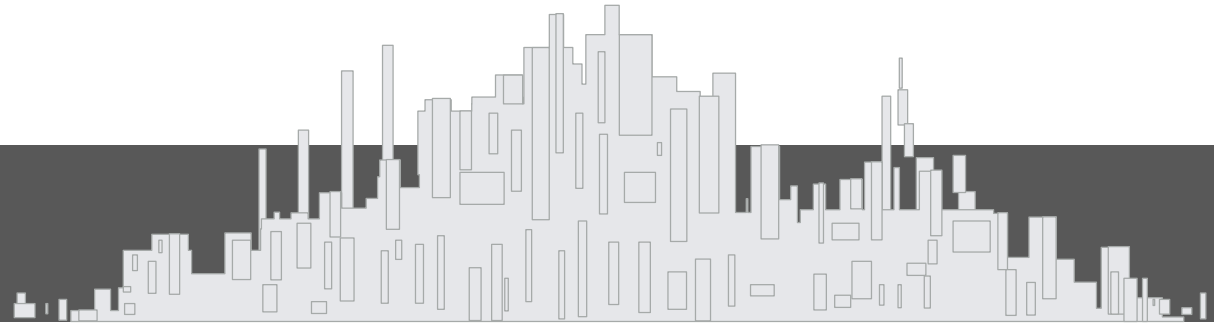
- 入侵的路径 – 点、面
- 如何定位
- 横向移动

问题的解决

- 定位与攻击路径
  - 端 + 流量
  - 端 → 信任
- 横向移动 （可控，杠杆率）
  - 边界
  - 域控



来自用户的挑战



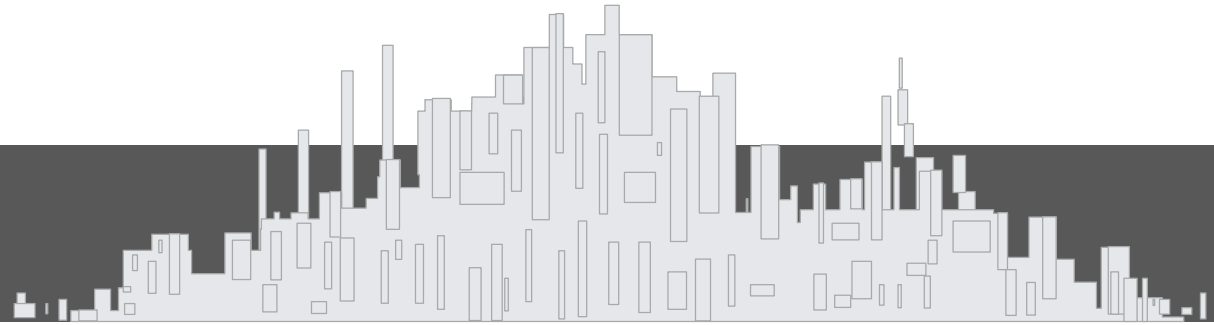
用户的挑战

- 服务器区比办公网更重要
- 每天扫我的这些人都在干什么?
- 攻击我服务器的这些人，你为什么不报警?

外部攻击中，情报的作用

- 利用情报筛选攻击源
  - 访问 即 监测
- 利用情报来排除掉非针对性攻击
- 大胆封阻

大型互联网公司的挑战



用户的挑战

你们的情报还不错，但是:

- 我流量很大
- 我们自己有开发
- 我们还是希望有自己的情报库
- 有钱，不太可能只用你一家的情报

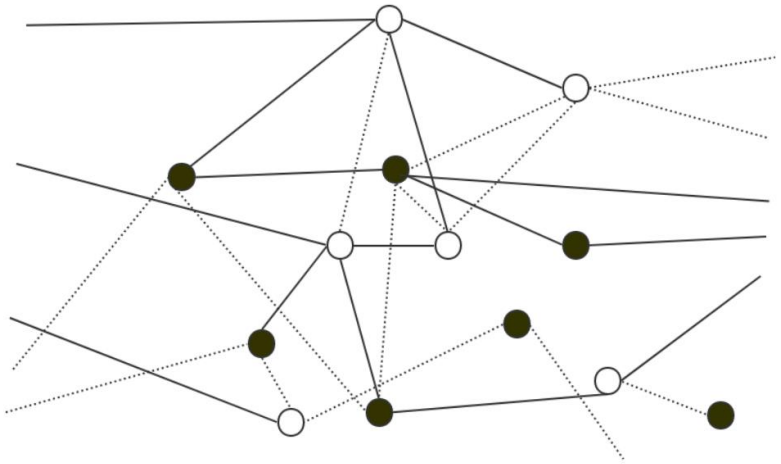
状态

- 数据区域划分是完整的
- 边界的数据、系统的日志、审计的信息
- 有完善的组织系统/平台
- 能够自产情报

splunk>

SIEM

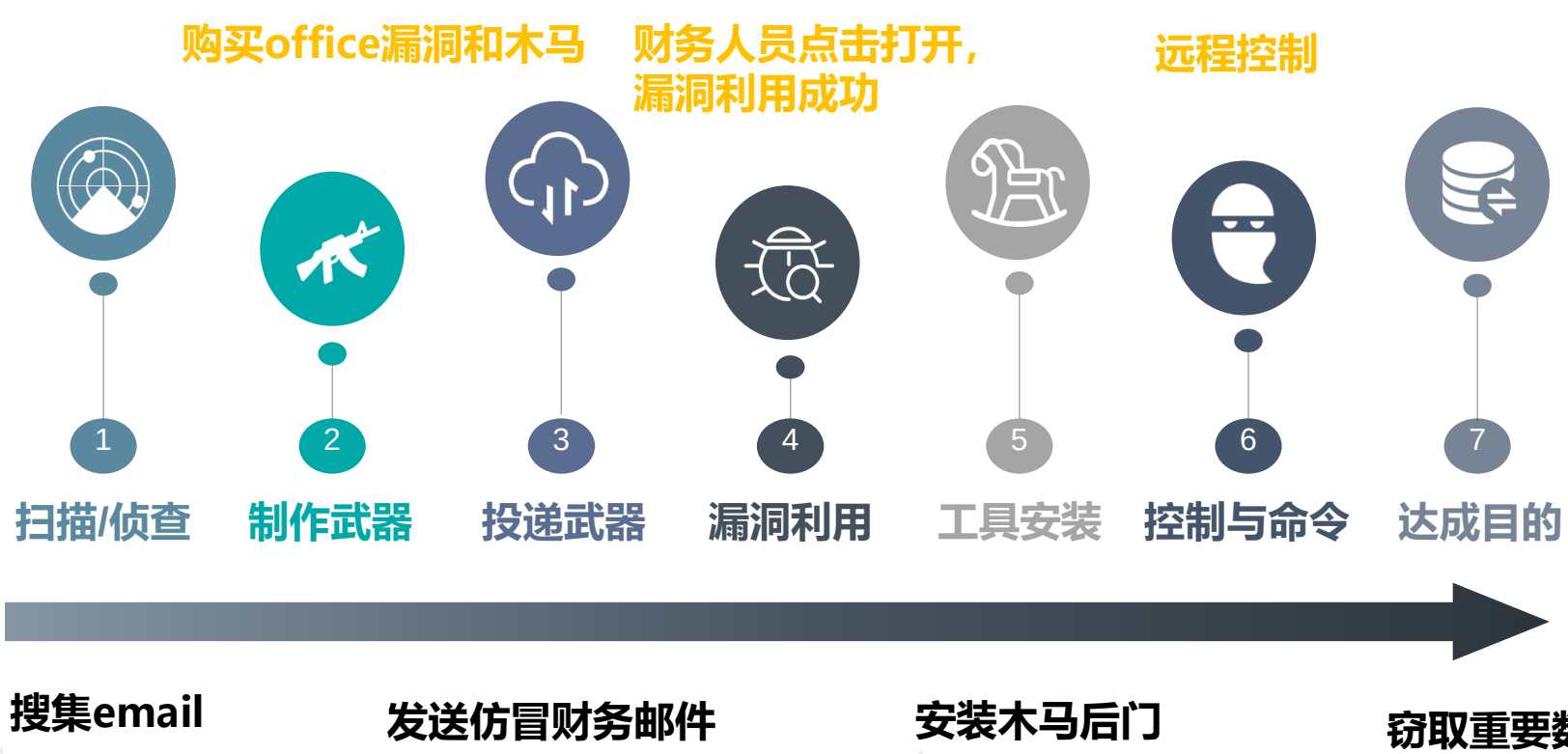
大数据平台

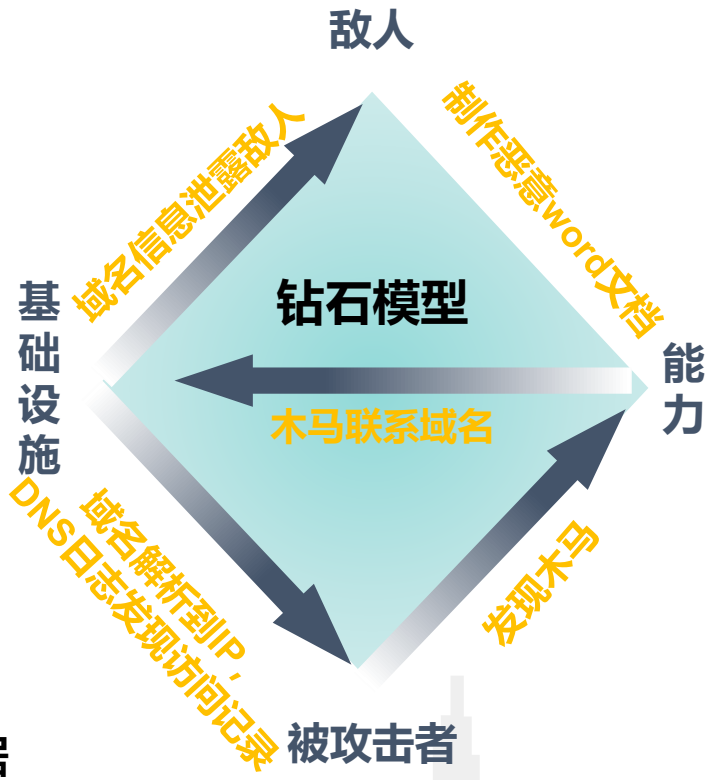


- 怎么点亮这些大数据
- 怎么持续追踪和积累情报

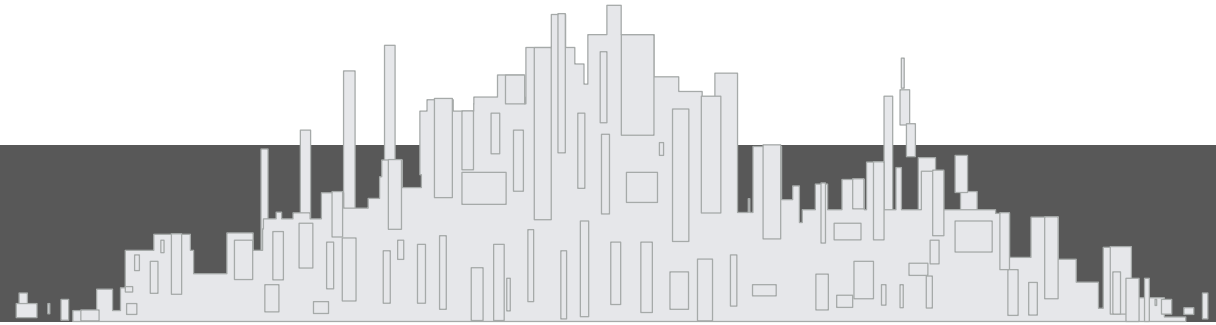
情报积累样例

挑战：如何管理，如何长期、自动跟踪?





关于利用情报溯源



XSHELL追踪

- 团伙特点:
  - 有组织、有计划
  - 目的清楚
  - 会隐藏、保护自己
  - 有技术能力

ThreatBook 中文 97363d50a279492fda14cbab53429e75 分析

检出率 12 / 24

SHA256 462a02a8094e833fd456baf0a6d4e18bb7dab1a9f74d5f163a8334921a4ffde8

分析时间 2017-08-21 10:50:02 (94天前)

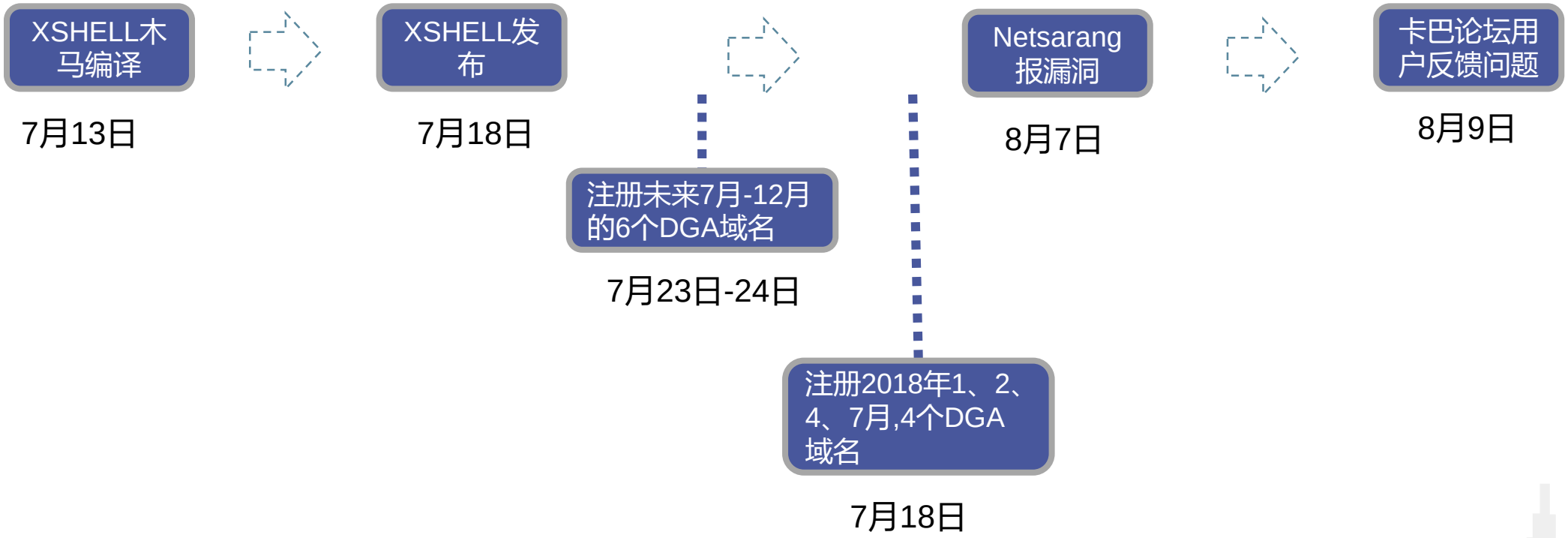
Tags Backdoor Shadowpad 恶意软件 XshellGhost

用户标记 木马(1) 后门(1) 官网被搞(1) 添加用户标签

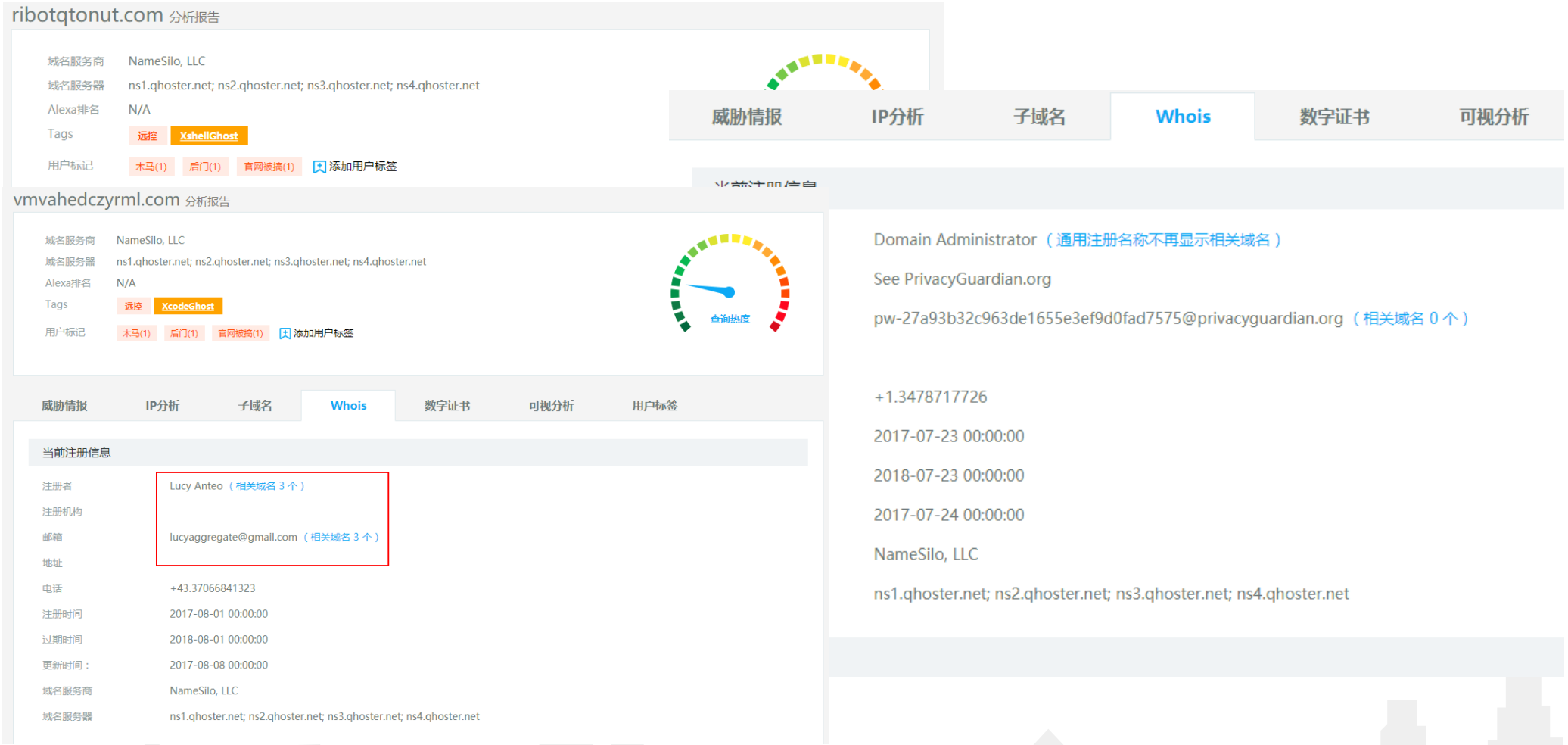
检测结果 静态信息 行为分析 网络活动 威胁情报 可视分析 用户标签

反病毒软件	结果	病毒库日期
IKARUS	Backdoor.Win32.Shadowpad	2017-08-21
火绒 (Huorong)	Backdoor/Shadowpad.a	2017-08-21
腾讯 (Tencent)	Win32.Backdoor.Shadowpad.Cbwa	2017-08-21
小红伞 (Avira)	TR/Wdfload.tnvhv	2017-08-21
Sophos	Troj/Agent-AWXP	2017-08-21

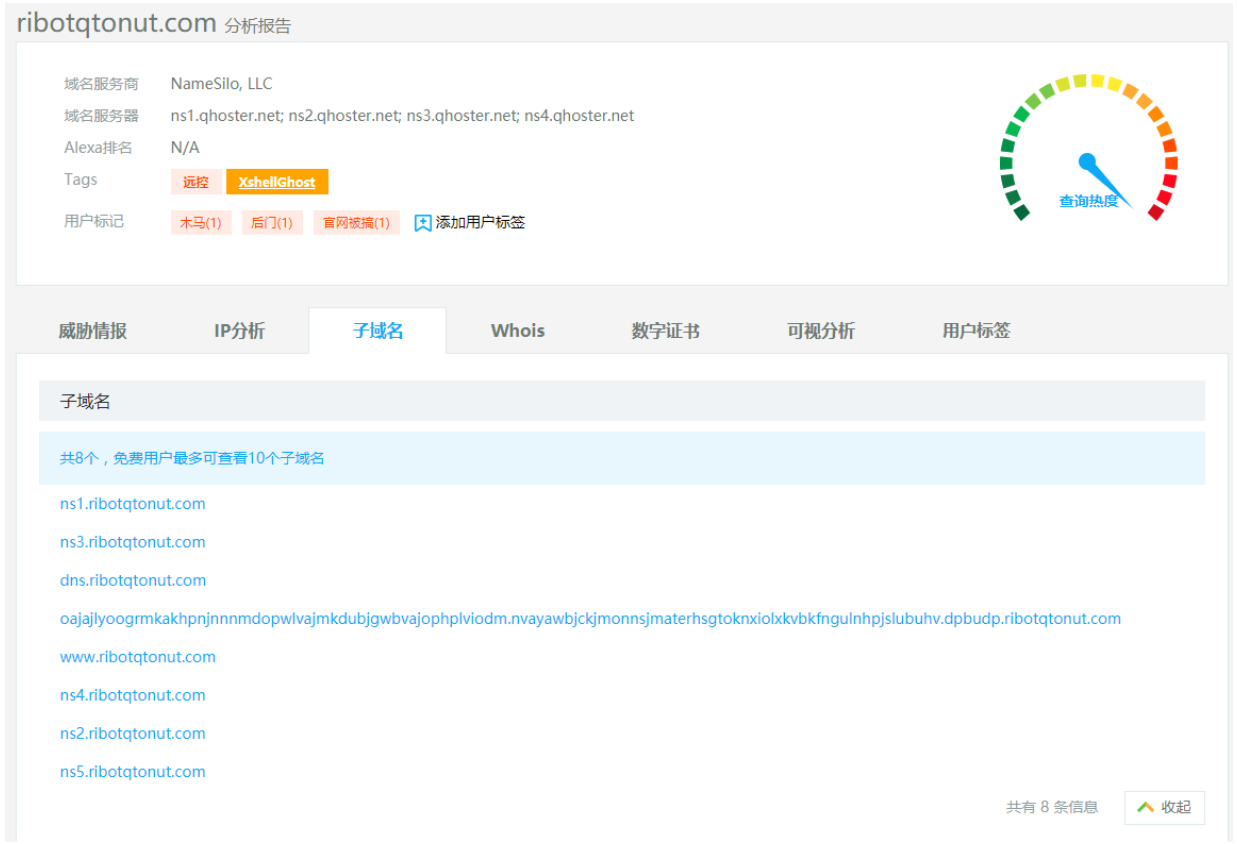
活动


XSHELL木马编译
7月13日
XSHELL发布
7月18日
注册未来7月-12月的6个DGA域名
7月23日-24日
Netsarang报漏洞
8月7日
注册2018年1、2、4、7月,4个DGA域名
7月18日
卡巴论坛用户反馈问题
8月9日

APT事件 – XSHELL追踪



APT事件 – XSHELL追踪



APT事件 – XSHELL追踪

另一个邮箱浮出水面: hostay88@gmail.com

微步在线产品概览

威胁分析云

威胁检测产品

- 威胁检测平台-TDP
- 攻击感知平台-TDPS

威胁情报产品

- 威胁情报管理平台TIP
- 情报检测与分析API

SaaS服务

- 云沙箱分析API
- 追踪溯源平台-Z
- 安全DNS

企业安全服务-MDR

- 应急响应服务
- 威胁监控服务
- 高级情报订阅

安全从业者社区与分析平台

- 威胁情报社区-X
- 云沙箱分析平台-S

招人

- 安全分析师、大师
- 销售、售前
- 客户成功经理
- 开发工程师

推荐成功，送iPhone XR