Offensive Lateral Movement（上）

mss**** / 2019-09-13 09:27:28 / 浏览数 2328 渗透测试 渗透测试 顶(0) 踩(0)

原文地址：https://hausec.com/2019/08/12/offensive-lateral-movement/

所谓横向渗透，实际上就是通过一台已被攻陷的主机渗透其他主机的过程。为了完成这项任务，渗透测试人员和红队队员的通常做法是，利用powershell.exe在远程主机上运
Strike语法，因为本文中主要利用它来实现C2，但是Cobalt Strike内置的横向渗透技术的动静过大，因而无法支持OpSec特性。此外，并非所有人都拥有Cobalt
Strike，所以，Meterpreter也会出现在大多数的例子中，因为技术是通用的。

在本文中，我们将为读者详细介绍多种横向渗透技巧。对于这些技术，我们首先会进行概要的介绍，然后介绍其工作原理。为了便于读者理解下文，让我们先来厘清几个术语

- 命名管道：进程之间通过SMB（TCP 445端口）进行通信的一种方式（ TCP
  445）。命名管道运行于OSI模型的第5层，它也可以通过类似端口侦听连接的方式来侦听请求。
- 访问令牌：根据微软相关文档的描述：访问令牌是描述进程或线程的安全上下文的对象。令牌中的信息包括与进程或线程关联的用户帐户的标识和权限。用户登录时，系

换句话说，访问令牌提供了用户的身份信息，可以用来判断该用户是否有权访问系统上的特定内容。如果您对Windows身份验证机制并不是非常了解的话，可以简单的把访

- 网络登录（Type
  3）：当帐户在远程系统/服务上进行身份验证时，就会使用网络登录。在进行网络身份验证期间，可重用凭证不会发送到远程系统。因此，当用户通过网络登录方式登录

PsExec

PsExec是微软的Sysinternals套件提供的一款工具，允许用户通过端口445(SMB)使用命名管道在远程主机上执行PowerShell。首先，它会通过SMB连接到目标系统上的AD

下面，我们举例说明PsExec的语法：

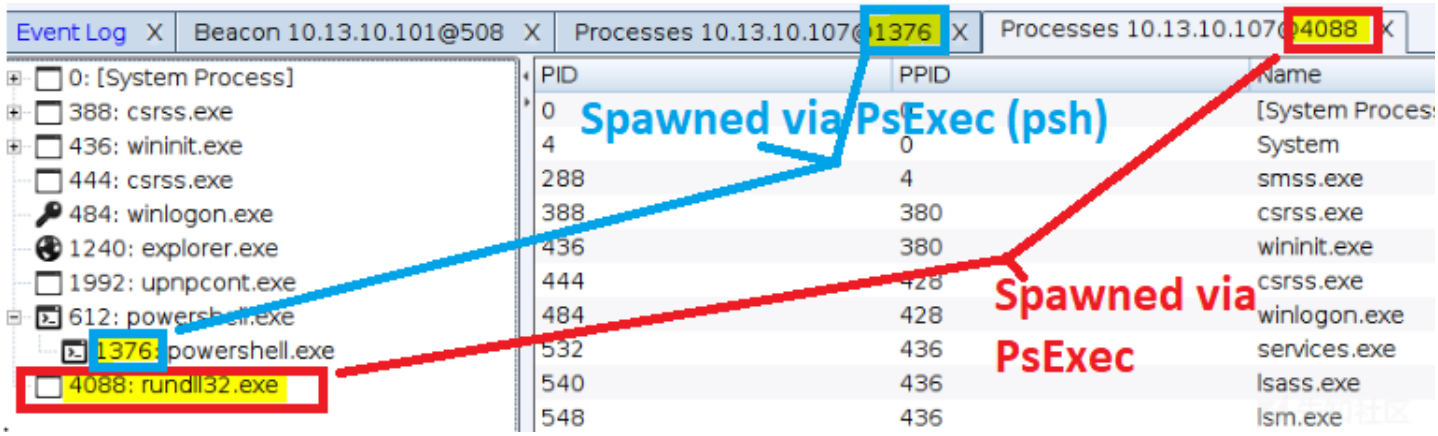
psexec \test.domain -u Domain\User -p Password ipconfig

如果使用Cobalt
Strike（CS）来完成这项任务的话，过程会略有不同。它首先创建一个Powershell脚本，该脚本将对从内存运行的嵌入式payload进行base64编码，并将其压缩成一个one-

演示视频

问题在于，这个脚本创建了一个服务并运行了base64编码命令，这些举动是很不正常的，将引发各种警报并生成相应的日志。此外，这里的命令是通过命名管道进行发送的
Canary撰写的相关文章。

Cobalt
Strike提供了两个PsExec内置函数，一个名为PsExec，另一个名为PsExec(psh)。两者之间的区别在于，PsExec(psh)会调用Powershell.exe，因此，我们的beacon将作为P



通过Cobalt Strike查看进程ID

默认情况下，PsExec将生成rundll32.exe进程以在其中运行。并且，它不会将DLL存放到磁盘中，所以从蓝队的角度来看，如果rundll32.exe不带参数运行的话，那就非常可

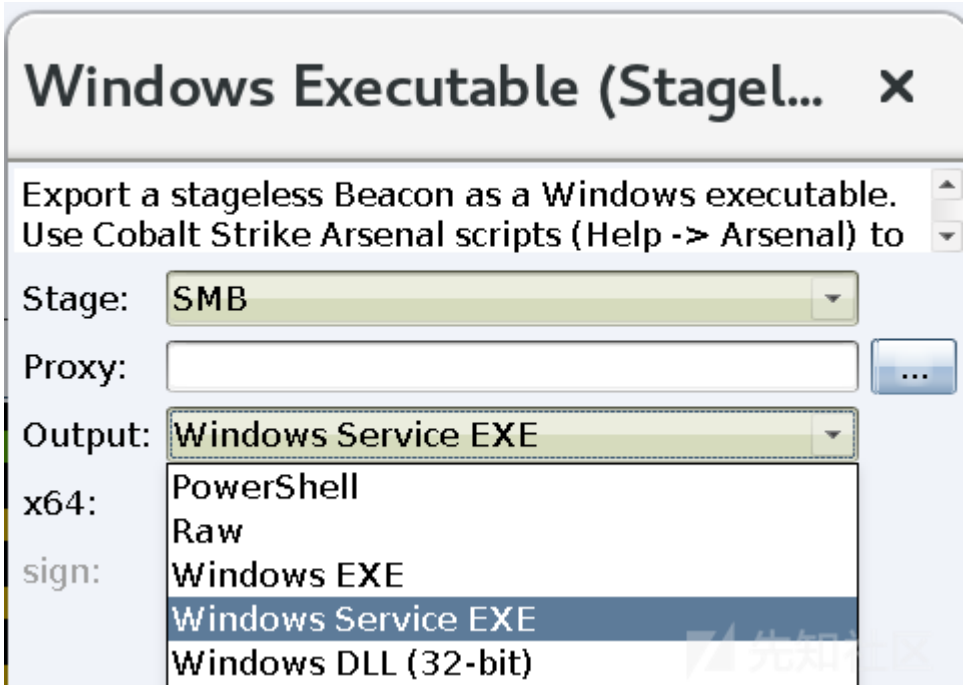
SC

服务控制器的用途就不用多讲了吧——控制服务。它对于攻击者来说是特别有用的，因为调度任务可以通过SMB完成，所以启动远程服务的语法为：

sc \host.domain create ExampleService binpath= "c:\windows\system32**calc.exe"
sc \host.domain** start ExampleService

唯一需要注意的是，这里的可执行文件必须是特定服务对应的二进制文件。服务的二进制文件与普通的二进制文件有所不同——它们必须"签入"到服务控制管理器(SCM)中，

使用CS时，我们可以专门为服务创建相应的可执行文件：



通过CoBalt Strike为服务生成的可执行文件

上面的攻击过程，也可以借助Metasploit完成，具体如下所示：

演示视频

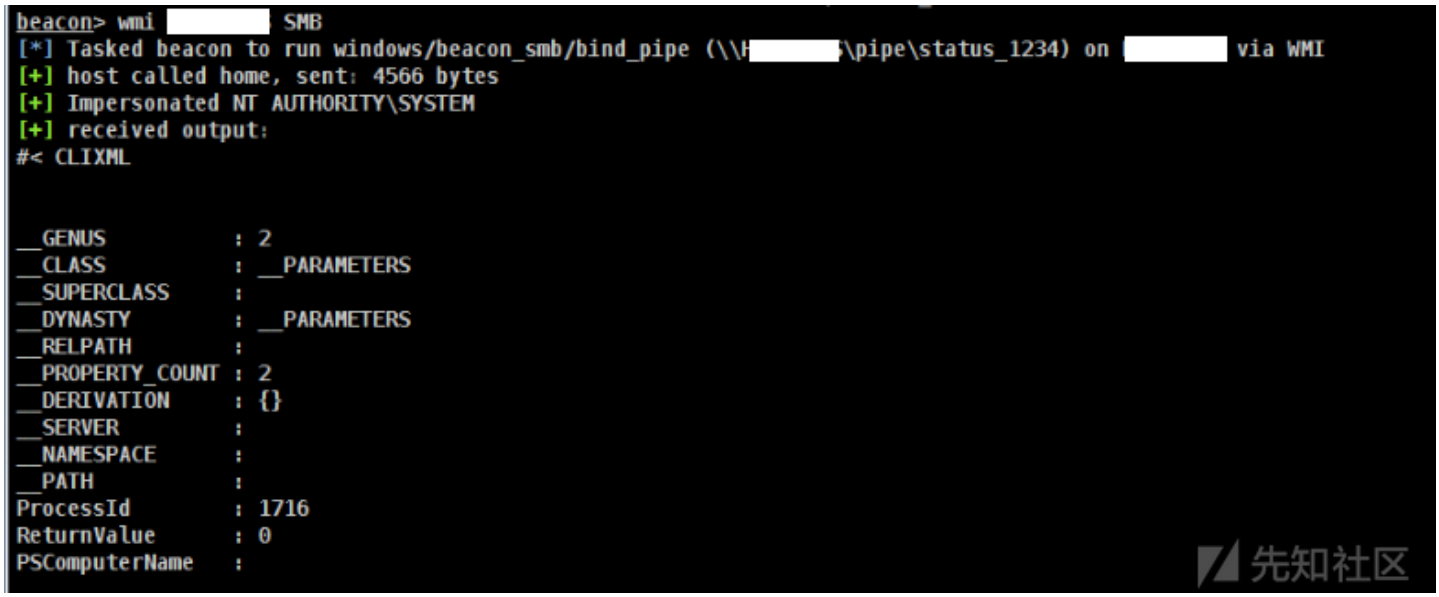
WMI

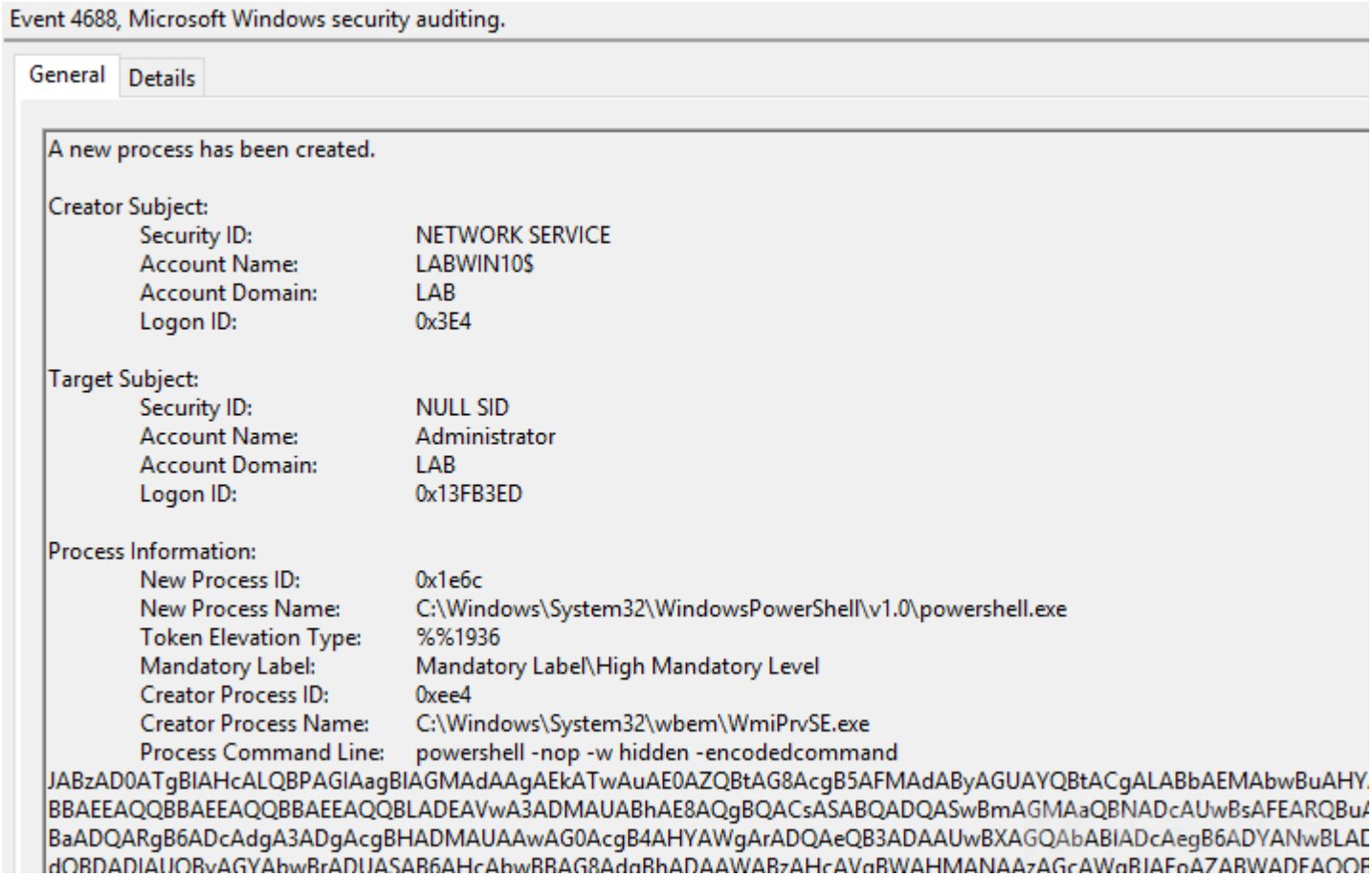
Windows Management
Instrumentation（WMI）是Windows系统内置的一项服务，用户可以通过该服务远程访问各种Windows组件。由于可以通过端口135使用远程过程调用（RPC）进行远程

```
wmic /node:target.domain /user:domain\user /password:password process call create "C:\Windows\System32\calc.exe"
```

演示视频

Cobalt Strike在目标系统上利用WMI服务执行Powershell
payload时，PowerShell.exe程序会在启动内置的WMI服务时打开，这就会导致OpSec问题，因为执行的是经过base64编码的payload。





我们可以看到，借助于WMI服务的情况下，仍然会创建一个命名管道——尽管wmic.exe能够通过PowerShell在目标系统上运行命令，那么，为什么要首先创建一个命名管

对于WMI服务，这里只是介绍了一些皮毛。对于这方面感兴趣的读者，建议参阅我的同事@mattifestation在Blackhat 2015大会上的精彩演讲。

WinRM

Windows远程管理服务通常用于管理服务器硬件，其通信方式为WMI over
HTTP(S)。跟传统的Web流量不同，它并没有使用80/443端口，而是使用5985(HTTP)和5986(HTTPS)端口。通常情况下，WinRM虽然是Windows系统默认安装的组件，但

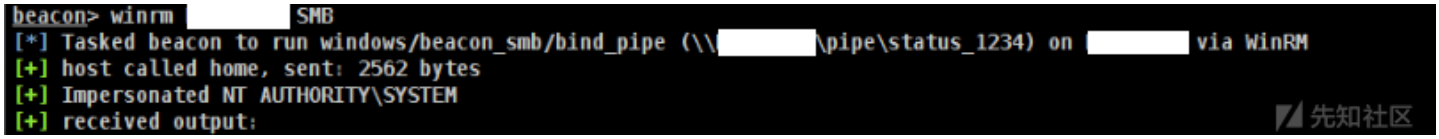
```
Enable-PSRemoting -Force
```

如果不使用CS的话，可以执行下列命令（大家可以利用自己的二进制文件替换掉calc.exe）：

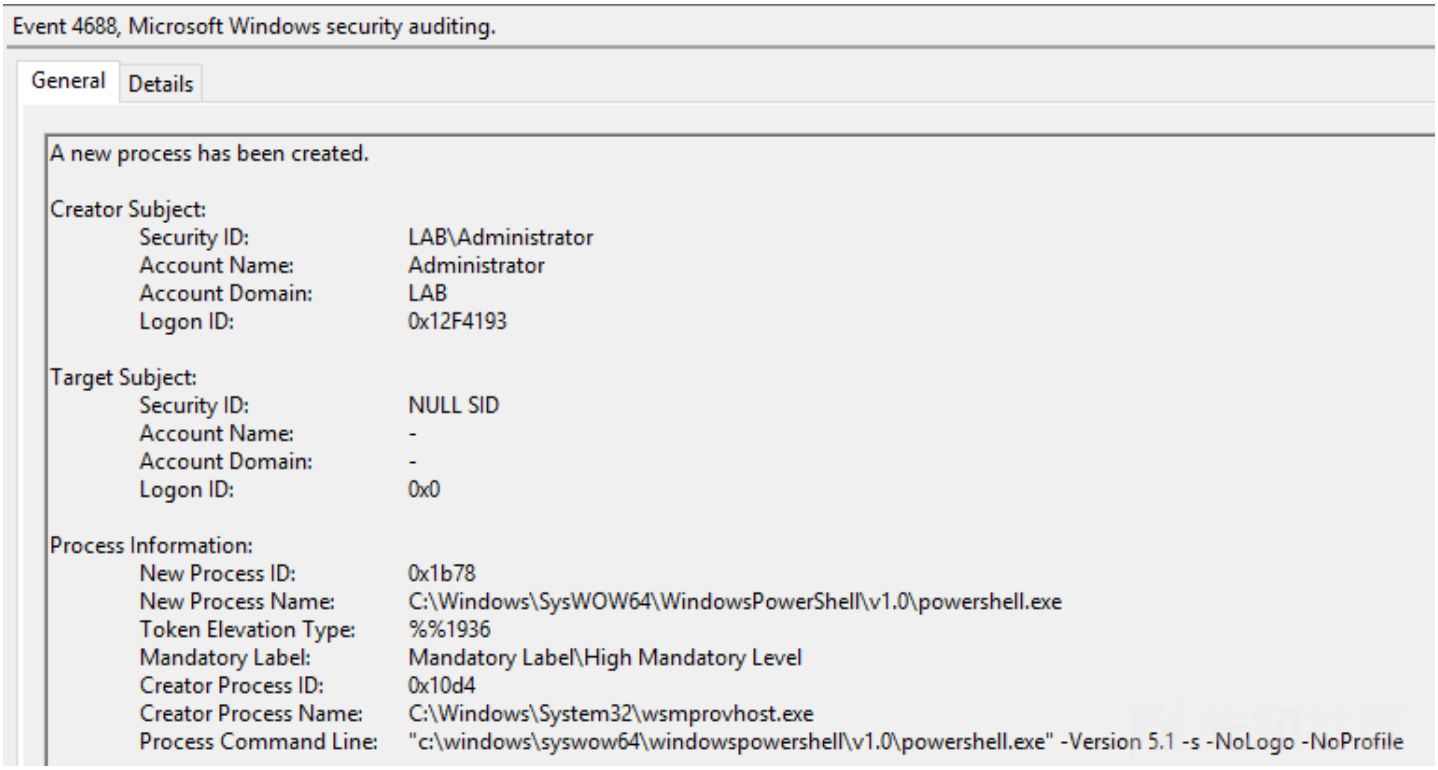
```
winrs -r:EXAMPLE.lab.local -u:DOMAIN\user -p:password calc.exe
```

演示视频

如果借助于CobaltStrike，则可以：



当然，这里的问题在于必须使用PowerShell启动它。如果要想远程操作的话，那么还要借助于DCOM或WMI。虽然打开PowerShell通常不会引起人们的怀疑，启动WinRM
Strike内置的WinRM模块的话，通常就会引起防御系统的警报了。



这里的警示指标为：

```
"c:\windows\syswow64\windowspowershell\v1.0\powershell.exe" -Version 5.1 -s -NoLogo -NoProfile
```

SchTasks

SchTasks是Scheduled
Tasks的缩写，最初在端口135上运行，之后会使用临时端口，并通过DCE/RPC进行通信。这相当与Linux中创建的cron-job，我们可以指定任务的执行时间和执行内容。

对于PS，我们可以执行下列命令：

schtasks /create /tn ExampleTask /tr c:\windows\system32\calc.exe /sc once /st 00:00 /S host.domain /RU System

schtasks /run /tn ExampleTask /S host.domain

schtasks /F /delete /tn ExampleTask /S host.domain

对于CobaltStrike来说，我们可以使用下列命令：

shell schtasks /create /tn ExampleTask /tr c:\windows\system32\calc.exe /sc once /st 00:00 /S host.domain /RU System

shell schtasks /run /tn ExampleTask /S host.domain

然后，删除该任务（opsec！）：

shell schtasks /F /delete /tn ExampleTask /S host.domain

演示视频

（未完待续）

上一篇：漏洞分析 - Atlassian ... 下一篇：SUCTF Pythonginx非预期解
1. 0 条回复
   - 动动手指，沙发就是你的了！

热门节点

技术文章

社区小黑板

目录

RSS 关于社区 友情链接 社区小黑板