攻防世界——zorropub

原创

re3sry 于 2021-11-21 16:20:56 发布 3412 收藏
文章标签： 攻防世界 reverse 安全

本文链接：https://blog.csdn.net/yhfgs/article/details/121453934

1.查壳，无壳，64位。

2.IDA反编译。

```
i = seed;
v9 = 0;
while ( i )
{
  ++v9;
  i &= i - 1;
}
if ( v9 != 10 )
{
  puts("Looks like its a dangerous combination of drinks right there.");
  puts("Get Out, you will get yourself killed");
  exit(-1);
}
srand(seed);
MD5_Init(v10);
for ( i = 0; i <= 29; ++i )
{
  v9 = rand() % 1000;
  sprintf(s, "%d", v9);
  v3 = strlen(s);
  MD5_Update(v10, s, v3);
  v12[i] = v9 ^ LOBYTE(dword_6020C0[i]);
}
v12[i] = 0;
MD5_Final(v11, v10);
for ( i = 0; i <= 15; ++i )
  sprintf(&s1[2 * i], "%02x", (unsigned __int8)v11[i]);
if ( strcmp(s1, "5eba99aff105c9ff6a1a913e343fec67") )
{
  puts("Try different mix, This mix is too sloppy");
  exit(-1);
}
return printf("\nYou choose right mix and here is your reward: The flag is nullcon{%s}\n", v12);
}
```


逻辑:从最后的输出可知flag为v12，而v12是由v9与dword_6020C0的异或得来的。

v9是用srand和rand随机生成的伪随机数，并且这组伪随机数还要经过MD5加密5eba99aff105c9ff6a1a913e343fec67相同才可以。

可以根据前面的代码算出一组seed（种子）。

在C语言中,rand()函数可以用来产生随机数，但是这不是真真意义上的随机数，是一个伪随机数，是根据一个数，我们可以称它为种子，为基准以某个递推公式推算出来的一系数，当这系列数很大的时候，就符合正态公布，从而相当于产生了随机数，但这不是真正的随机数，当计算机正常开机后，这个种子的值是定了的，除非你破坏了系统，为了改变这个种子的值，C提供了srand()函数，它的原形是void srand(inta)。

3.exp

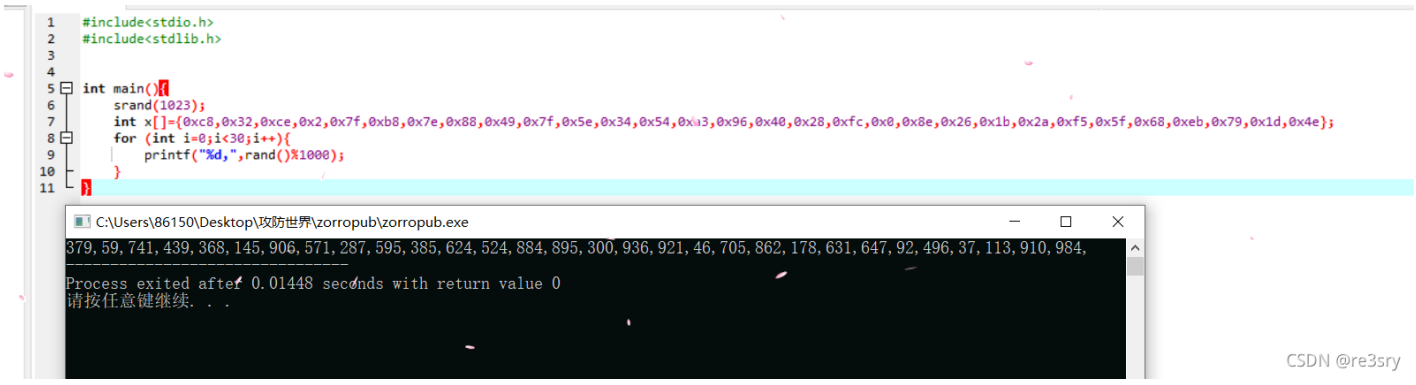
（1）生成seed(一部分)。

（2）生成随机数。

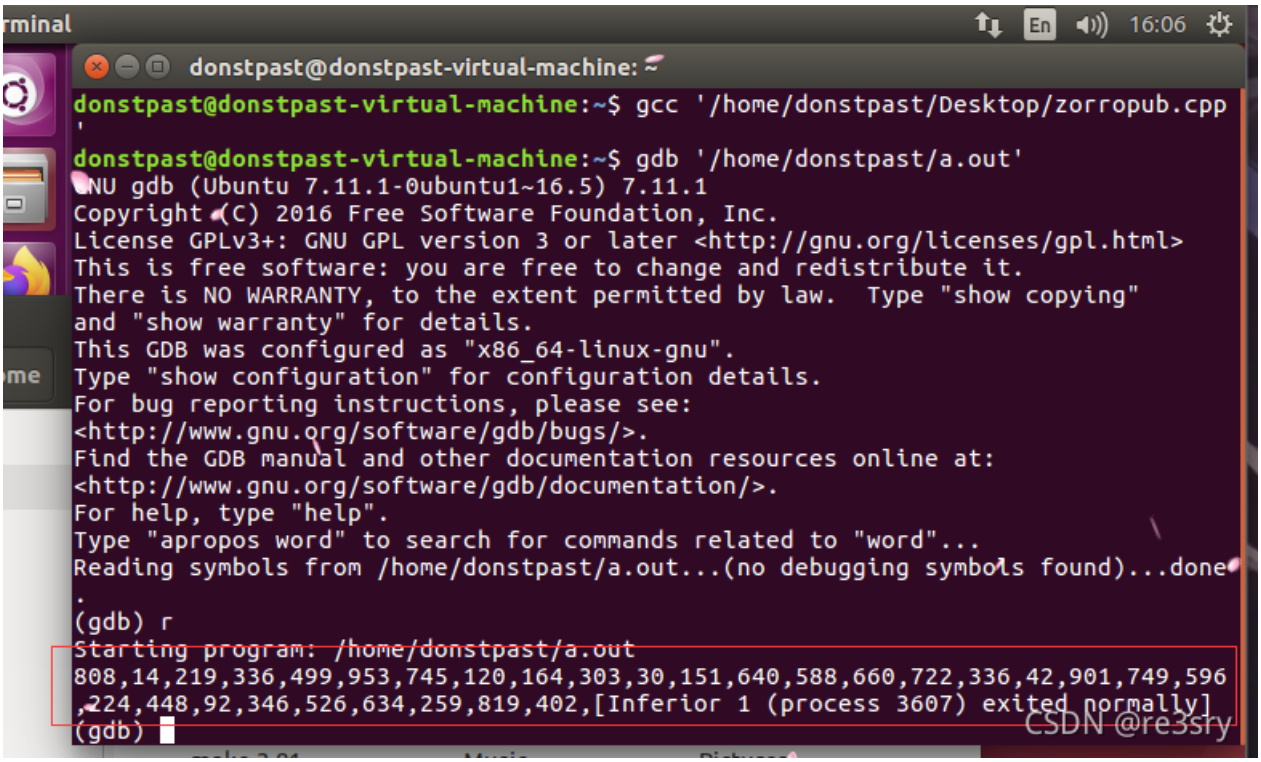
注：题目文件是elf文件是在linux系统上的可执行文件所以生成随机数要在linux系统上编译运行。

相同种子的随机数在两个系统中值不同。

windows系统：



linux系统：

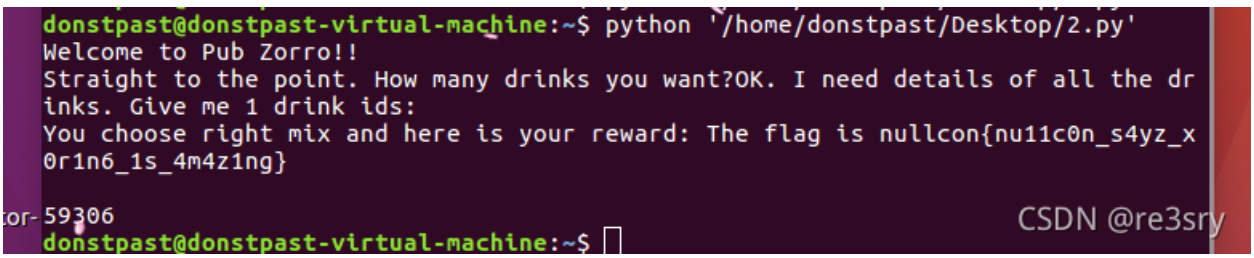


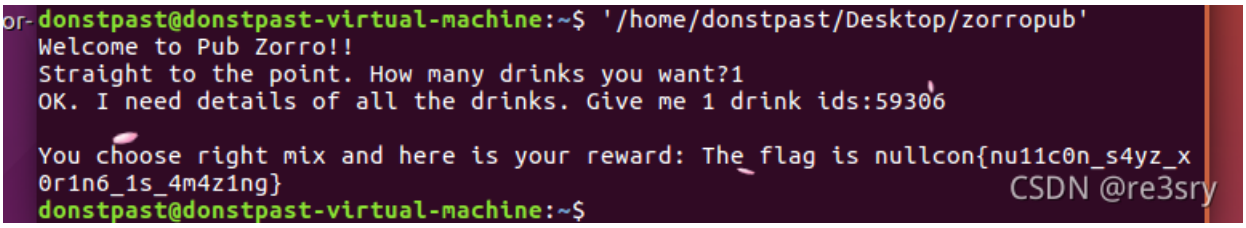
（3）解密（总）。

```
import random
import subprocess

#生成seed组
seed=[]
for i in range(65537):
    a=0
    seed.append(i)
    while i:
        i&=i-1
        a+=1
    if a!=10:
        seed.pop()

#爆破
for i in seed:
    p=subprocess.Popen('/home/donstpast/Desktop/zorropub',stdin=subprocess.PIPE,stdout=subprocess.PIPE)
    out = p.communicate(('1\n%s\n'%i).encode('utf-8'))[0]
    if "nullcon".encode('utf-8')in out:
        print(out)
        print(i)
```





4.get flag

nullcon{nu11c0n_s4yz_x0r1n6_1s_4m4z1ng}