1 Распаковка файла

Файл x.txt содержит base64 из задания. Раскодируем, используя base64 -d и разархивируем используя zcat.

$$cat\ x.txt\ |\ base64\ -d\ |\ zcat\ >\ out$$

2 Анализ

Запустим программу:

```
ilya@ilya-Lenovo-ideapad-330S-14IKB:~/rev$ ./out
Java-like hashcode is 0x91106390
Hello, youОшибка сегментирования (core dumped)
ilya@ilya-Lenovo-ideapad-330S-14IKB:~/rev$
```

Программа падает, не выводя до конца строку. Используем strings:

```
ilya@ilya-Lenovo-ideapad-330S-14IKB:~/rev$ strings out | grep Hello
Hello, isolated world!
ilya@ilya-Lenovo-ideapad-330S-14IKB:~/rev$
```

Программа выводит "Hello, you но в бинарнике строка "Hello, isolated world!". Следовательно, программа модифицирует строку перед выводом. Посмотрим на неё в radare2:

```
0x0000090f      837d9809        cmp dword [local_68h], 9
0x00000913      750f            jne 0x924
```

Видно, что программа выводит только 10 символов из-за того, что срабатывает сравнение счетчика с 9 и происходит выход из цикла.

3 Решение

Решим простейшим вариантом-пропатчим бинарь и поменяем сравнение с 9 на сравнение с 0xFF. Используем для этого dd:

```
ilya@ilya-Lenovo-ideapad-330S-14IKB:~/rev$ printf '\xff' | dd of=out bs=1 seek=2322 count=1 conv=notrunc
1+0 records in
1+0 records out
1 byte copied, 0,000148918 s, 6,7 kB/s
ilya@ilya-Lenovo-ideapad-330S-14IKB:~/rev$
```

Вывод пропатченного бинаря:

```
ilya@ilya-Lenovo-ideapad-330S-14IKB:~/rev$ ./out
Java-like hashcode is 0x91106390
Hello, you have solved that!ilya@ilya-Lenovo-idea
```

Получаем строку "Hello, you have solved that!"