

## KONTAKT

Adrian Florek  
adrian.florek@pwr.edu.pl

# PROGRAMOWANIE SKRYPTOWE

## Część Praktyczna

1. Napisz skrypt, który automatycznie loguje się na zdalny serwer przy użyciu SSH, wykonuje kilka poleceń (np. listowanie plików, procesów) i zapisuje wynik do pliku lokalnego

```
n.sh
#!/bin/bash
REMOTE_USER="kali"
REMOTE_HOST="127.0.0.1"
OUTPUT_FILE="ssh_output.txt"

ssh ${REMOTE_USER}@${REMOTE_HOST} "
    echo 'LISTA PLIKÓW';
    ls -la;
    echo 'PROCESY';
    ps aux;
" > "${OUTPUT_FILE}"
```

```
(kali㉿kali)-[~/nowykatolog]
└─$ bash ssh.sh
The authenticity of host '127.0.0.1 (127.0.0.1)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:x0XVn1D7b0noJdw+LIMHuAxYfBZl4uHb0w9nduSsagE.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '127.0.0.1' (ED25519) to the list of known hosts.
kali@127.0.0.1's password:
```

```

ssh_output.txt
1  LISTA PLIKÓW
2  total 244
3  drwx----- 22 kali kali 4096 Jun 11 13:07 .
4  drwxr-xr-x 4 root root 4096 Apr 2 12:54 ..
5  -rw-r--r-- 1 kali kali 220 Nov 30 2024 .bash_logout
6  -rw-r--r-- 1 kali kali 5551 Nov 30 2024 .bashrc
7  -rw-r--r-- 1 kali kali 3526 Nov 30 2024 .bashrc.original
8  drwxrwxr-x 13 kali kali 4096 Jun 11 11:44 .cache
9  drwxr-xr-x 16 kali kali 4096 Jun 11 12:15 .config
10 drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Jun 11 12:25 Desktop
11 -rw-r--r-- 1 kali kali 35 Mar 12 12:10 .dmrc
12 drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Mar 12 12:10 Documents
13 drwxrwxr-x 3 kali kali 4096 Apr 23 10:00 .dotnet
14 drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 May 28 16:53 Downloads
15 -rw-r--r-- 1 kali kali 11759 Nov 30 2024 .face
16 -rw-r--r-- 1 kali kali 11759 Apr 2 12:35 .face.dpkg-new
17 lrwxrwxrwx 1 kali kali 5 Nov 30 2024 .face.icon -> .face
18 drwx----- 3 kali kali 4096 Mar 12 12:10 .gnupg
19 -rw----- 1 kali kali 0 Mar 12 12:10 .ICEauthority
20 drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 Nov 30 2024 .java
21 drwx----- 2 kali kali 4096 Apr 23 10:56 .john
22 drwxr-xr-x 5 kali kali 4096 Mar 12 12:10 .local
23 -rw-rw-r-- 1 kali kali 23 Apr 9 13:32 lokalizacja.txt
24 drwx----- 4 kali kali 4096 Mar 12 12:13 .mozilla
25 drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Mar 12 12:10 Music
26 drwxrwxrwx 5 kali kali 4096 Jun 11 12:50 nowy katalog
27 drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Jun 11 12:46 Pictures
28 drwx----- 3 kali kali 4096 Mar 20 03:03 .pki
29 -rw-r--r-- 1 kali kali 807 Nov 30 2024 .profile
30 drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Mar 12 12:10 Public
31 drwx----- 2 kali kali 4096 Jun 11 13:07 .ssh
32 -rw-r--r-- 1 kali kali 0 Mar 13 03:19 .sudo_as_admin_successful
33 drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Mar 12 12:10 Templates
34 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-clipboard-tty7-control.pid
35 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-clipboard-tty7-service.pid
36 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-display-svgx-x11-tty7-control.pid
37 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-display-svgx-x11-tty7-service.pid
38 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-draganddrop-tty7-control.pid
39 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-draganddrop-tty7-service.pid
40 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-hostversion-tty7-control.pid
41 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-seamless-tty7-control.pid
42 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-seamless-tty7-service.pid
43 -rw-r----- 1 kali kali 5 Jun 11 11:35 .vboxclient-vmsvga-session-tty7-control.pid

```

2. Napisz skrypt, który monitoruje logi połączeń SSH na serwerze i generuje raport, gdy wykryje nieprawidłowe lub podejrzane aktywności, na przykład nieudane logowania

```

REPORT_FILE="ssh_failed_report.txt"

echo "RAPORT NIEUDANYCH LOGOWAŃ SSH" > "$REPORT_FILE"
echo "" >> "$REPORT_FILE"
journalctl -u ssh | grep "Failed password" >> "$REPORT_FILE"
echo "Raport zapisany w pliku: $REPORT_FILE"

```

```

ssh_failed_report.txt
1  RAPORT NIEUDANYCH LOGOWAŃ SSH
2
3  Jun 11 13:16:10 kali sshd-session[50932]: Failed password for invalid user kali from 127.0.0.1 port 33716 ssh2
4  Jun 11 13:16:17 kali sshd-session[50932]: Failed password for invalid user kali from 127.0.0.1 port 33716 ssh2
5  Jun 11 13:16:24 kali sshd-session[50932]: Failed password for invalid user kali from 127.0.0.1 port 33716 ssh2
6

```

3. Napisz skrypt, który wykonuje kopię zapasową określonych plików na lokalnym komputerze i przesyła je na zdalny serwer FTP w określonym katalogu. Dodaj funkcję archiwizacji i kompresji przed wysłaniem plików.

```

BACKUP_SOURCE="$HOME/Documents"
BACKUP_NAME="backup.tar.gz"
BACKUP_PATH="/home/kali/Desktop/$BACKUP_NAME"

FTP_USER="ftpuser"
FTP_PASS="test123"
FTP_HOST="127.0.0.1"
FTP_DIR="/"
echo "Tworzę kopię zapasową..."
tar -czf "$BACKUP_PATH" "$BACKUP_SOURCE"
echo "Wysyłam na FTP..."
curl -T "$BACKUP_PATH" --user "$FTP_USER:$FTP_PASS" "ftp://$FTP_HOST$FTP_DIR/"
echo "Kopia zapasowa przesłana: $BACKUP_NAME"

```

```

$ sudo -u ftpuser touch /home/ftpuser/testfile

(kali@kali)-[~/nowykatolog]
$ bash ssh.sh
Tworzę kopię zapasową ...
tar: Removing leading `/' from member names
Wysyłam na FTP...
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
  0     0     0     0     0     0      0      0 --:--:-- --:--:-- --:--:--     0
curl: (25) Failed FTP upload: 550
Kopia zapasowa przesłana: backup.tar.gz

```

Komentarz: problem w tym kodzie jest z tym, że z nieznanego mi powodu ftp wysyła błąd 550, czyli użytkownik ftp nie ma uprawnień do zapisu tylko problem jest w tym, że ten użytkownik ma uprawnienia do zapisu.