


POLITECHNIKA WROCŁAWSKA  Wydział Informatyki i Telekomunikacji	Wydział: Informatyki i Telekomunikacji Kierunek: Cyberbezpieczeństwo Rok Akademicki: 2024/2025 Rok studiów, semestr: I, 2 Grupa: 2 Termin: <i>poniedziałek, godz. 15.15</i>
Programowanie skryptowe – Laboratorium 10	
Prowadzący: mgr inż. Karolina Pfajfer Data wykonania ćwiczenia: 12.05.2025 Data oddania sprawozdania: 21.05.2025	Autor: <i>Adam Dąbrowski, 283832</i>

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.

```

GNU nano 8.3 ssh_laczenie.sh
#!/bin/bash

user="userkali"
host="hostkali"
wynik="wynik_ssh.txt"

komendy="ls -l ~; df -h"

ssh "$user@$host" $komendy > $wynik
echo " Wynik " >> $wynik
echo "wyniki sa tutaj $wynik"

```

```
(userkali@hostkali)-[~/programowanie_skryptowe/lab10]
$ ./ssh_laczenie.sh
userkali@hostkali's password:
wyniki sa tutaj wynik_ssh.txt
```

```
(userkali@hostkali)-[~/programowanie_skryptowe/lab10]
$ cat wynik_ssh.txt
total 116
-rw-r--r-- 1 userkali userkali 40960 Apr 27 15:05 cherry.ctb
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 19 12:30 Desktop
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 19 12:30 Documents
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 May 11 15:48 Downloads
-rw-r--r-- 1 userkali userkali 33 May 5 04:30 flag.txt
drwxrwxr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 20 12:52 fol
drwxrwxr-x 7 userkali userkali 4096 May 6 10:28 htb
drwxrwxr-x 3 userkali userkali 4096 Mar 20 12:35 kat_pusty
-rw-r--r-- 1 userkali userkali 2271 May 21 06:36 kopiakali-archive.gpg
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 19 12:30 Music
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 19 12:30 Pictures
drwxrwxr-x 3 userkali userkali 4096 May 20 14:04 programowanie_skryptowe
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 19 12:30 Public
-rwxrwxr-x 1 userkali userkali 8220 May 5 04:20 smb-os-discovery.nse
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 19 12:30 Templates
drwxrwxr-x 4 userkali userkali 4096 May 13 15:27 tryhackme
drwxr-xr-x 2 userkali userkali 4096 Mar 19 12:30 Videos
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            7.8G     0  7.8G   0% /dev
tmpfs           1.6G   1.1M   1.6G   1% /run
/dev/sda1 do rozpak 24G   22G  382M  99% /
tmpfs           7.9G   4.0K   7.9G   1% /dev/shm
tmpfs           5.0M     0   5.0M   0% /run/lock
tmpfs           1.0M     0   1.0M   0% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs           7.9G   70M   7.8G   1% /tmp
tmpfs           1.0M     0   1.0M   0% /run/credentials/getty@tty1.service
tmpfs           1.6G  116K   1.6G   1% /run/user/1000
```

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

```
GNU nano 8.3 monitor_ssh.sh *
#!/bin/bash

logs="/var/log/auth.log"
results="raport_ssh.txt"
threshold=1

fails=$(grep "Failed password" "$logs")
#echo $fails

#liczenia dla kazdego id
#echo "$fails" | awk '{print $(NF-3)}'
echo "Podejrzane logowania:" > "$results"
echo "$fails" | awk '{print $(NF-3)}' | sort | uniq -c | sort -nr | while read COUNT IP; do
    if [ "$COUNT" -ge "$threshold" ]; then
        echo "$IP próbowało $COUNT razy" >> "$results"
    fi
done
echo "wyniki monitorowania w $results"
```

```

(userkali@hostkali)-[~/programowanie_skryptowe/lab10]
$ ./monitor_ssh.sh
wyniki monitorowania w raport_ssh.txt

(userkali@hostkali)-[~/programowanie_skryptowe/lab10]
$ cat raport_ssh.txt
Podejrzane logowania:
10.0.2.15 próbowało 3 razy

```

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.

```

GNU nano 8.3 backup_maker.sh
#!/bin/bash

#jakie pliki zapisuje

source="/home/userkali/htb"
backup_name="backup_$(date +%Y%m%d_%H%M%S)"
backup_place="/tmp/$backup_name"

ftp_host="10.0.2.15"
ftp_user="userkali"
ftp_pass="kali"
ftp_dir="/backups"

tar -czf "$backup_place" "$source"
echo "utworzono archiwum: $backup_place"

curl -T "$backup_place" --user "$ftp_user:$ftp_pass" "ftp://$ftp_host/$ftp_dir/$backup_name"

echo "backup przesłany na FTP"

```

```

(userkali@hostkali)-[~/programowanie_skryptowe/lab10]
$ ./backup_maker.sh
tar: Removing leading `/' from member names

```

```

(userkali@hostkali)-[~/programowanie_skryptowe/lab10]
$ ftp 10.0.2.15
Connected to 10.0.2.15.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (10.0.2.15:userkali): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||64341|)
150 Here comes the directory listing.
226 Directory send OK.
ftp>

```

```

(userkali@hostkali)-[~/programowanie_skryptowe/lab10]
$ sudo systemctl status vsftpd
[sudo] password for userkali:
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Wed 2025-05-21 08:16:13 EDT; 34min ago
     Invocation: 62499f46d56b4dfe9b4a7e6ea6c4af92
   Main PID: 132403 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Tasks: 1 (limit: 19041)
   Memory: 844K (peak: 18.2M)
   CPU: 313ms
   CGroup: /system.slice/vsftpd.service
           └─132405 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

May 21 08:16:13 hostkali systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server ...
May 21 08:16:13 hostkali systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
lines 1-14/14 (END)

```

Niestety nie jestem w stanie odpowiednio połączyć się z serwerem, nawet gdy jego ustawienia wydają się zgodne.