

Protokoll Pipes

Inhalt

Aufgabe 1: Anonyme versus benannte Pipes	1
Aufgabe 2: Verwendung von Pipes	1
Aufgabe 3: Named Pipe.....	2
Aufgabe 4: CSV-Filtern mit Pipes	4

Aufgabe 1: Anonyme versus benannte Pipes

Anonyme:

Sie können nur in eine Richtung verwendet werden: ein Prozess schreibt, der andere liest. Sie können nur für die Kommunikation zwischen eng verwandten Prozessen benutzt werden. Die maximale Datenmenge, die eine Pipe enthalten kann, ist relativ klein.

Benannte:

Benannte Pipes (Named Pipes) können dagegen auch zur Kommunikation zwischen Prozessen eingesetzt werden, die nicht miteinander verwandt sind und sich darüber hinaus auf unterschiedlichen Rechnern innerhalb eines Netzwerkes befinden dürfen.

Aufgabe 2: Verwendung von Pipes

```
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN: ~/synt/25.10.2019
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019/images$ cd ..
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019$ ls -R ~/
.bash_history          .sudo_as_admin_successful
.bash_logout           Test/
.bashrc                meine-neue-datei.txt
.local/               neue.txt
.profile              syt/
.ssh/                 texte/
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019$ ls -R ~/synt/25.10.2019/images/bi
lder/ | grep '\.jpg$'
th.jpg
th2.jpg
th3.jpg
th5.jpg
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019$
```

`ls -R [Pfad] | grep '\.jpg$'`

grep Filtern

```
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019/images$ cd ..
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019$ ls -R ~/
.bash_history          .sudo_as_admin_successful
.bash_logout           Test/
.bashrc                meine-neue-datei.txt
.local/               neue.txt
.profile              syt/
.ssh/                 texte/
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019$ ls -R ~/synt/25.10.2019/images/bi
lder/ | grep -ci '\.jpg$'
th.jpg
th2.jpg
th3.jpg
th5.jpg
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019$ ls -R ~/synt/25.10.2019/images/bi
lder/ | grep -ci '\.jpg$'
5
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/synt/25.10.2019$
```

`ls -R [Pfad] | grep -ci '\.jpg$'`

grep Filtern mit -ci zeigt die Anzahl der Dateien
an

Aufgabe 3: Named Pipe

```
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# touch my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# ls -alh
total 0
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Nov  7 18:16 .
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Oct 30 18:25 ..
-rw-r--r-- 1 root root    0 Nov  7 18:16 my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# cat my_fifo
```

```
root@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/pipe
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# touch my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# echo "Hier wird eine Zeile in
die Pipe geschickt" > my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# tail -f my_fifo
Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt
echo "Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt" > my_fifo
^C
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# rm my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# cat my_fifo
cat: my_fifo: No such file or directory
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# touch my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# ls -alh
total 0
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Nov  7 18:16 .
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Oct 30 18:25 ..
-rw-r--r-- 1 root root    0 Nov  7 18:16 my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# cat my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# tail -f my_fifo
Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt
```

```
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/pipe
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe$ echo "Hier wird eine Zeile
in die Pipe geschickt" > my_fifo
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe$
```

```
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/pipe
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe$ echo "Hier wird eine Zeile
in die Pipe geschickt" > my_fifo
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe$ echo "Hier wird eine Zeile
in die Pipe geschickt" > my_fifo
dave_hi@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe$
```

- Wie ich den letzten Befehl ausgeführt habe, ist im anderen Terminal die Eingabe eingetroffen.

```
root@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/pipe
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# echo "Hier wird eine Zeile in
die Pipe geschickt" > my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# tail -f my_fifo
Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt
echo "Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt" > my_fifo
^C
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# rm my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# cat my_fifo
cat: my_fifo: No such file or directory
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# touch my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# ls -alh
total 0
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Nov  7 18:16 .
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Oct 30 18:25 ..
-rw-r--r-- 1 root root  0 Nov  7 18:16 my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# cat my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# tail -f my_fifo
Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt
e geschickt
^C
```

- `tail -f my_fifo` es wird gelauscht, ob sich etwas verändert hat.

```
root@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/pipe
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# cd pipe
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# ls
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# touch my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# echo "Hier wird eine Zeile in
die Pipe geschickt" > my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# tail -f my_fifo
Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt
echo "Hier wird eine Zeile in die Pipe geschickt" > my_fifo
^C
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# rm my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# cat my_fifo
cat: my_fifo: No such file or directory
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# touch my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe# ls -alh
total 0
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Nov  7 18:16 .
drwxr-xr-x 1 root root 4.0K Oct 30 18:25 ..
-rwxrwxrwx 1 root root  55 Nov  7 18:56 my_fifo
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/pipe#
```

- Die Rechte der Datei haben sich verändert. Jeder hat alle Rechte.

Aufgabe 4: CSV-Filtern mit Pipes

```
root@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2# cat SalesJan2009.csv | grep
-r "Transaction_date" > VisaSalesJan.csv
grep: input file 'VisaSalesJan.csv' is also the output
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2# ls
SalesJan2009.csv  VisaSalesJan.csv
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2#
```

```
root@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2# cat SalesJan2009.csv | grep
-r "Transaction_date" > VisaSalesJan.csv
grep: input file 'VisaSalesJan.csv' is also the output
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2# ls
SalesJan2009.csv  VisaSalesJan.csv
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2# cat VisaSalesJan.csv
SalesJan2009.csv:Transaction_date,Product,Price,Payment_Type,Name,City,State,Country,Account_Created,Last_Login,Latitude,Longitude
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2#
```

```
root@DESKTOP-CK8SLEN: ~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2# cat SalesJan2009.csv | grep
-i "Visa" | cut -d "," -f1,2,4,5,6,11,12 >> VisaSalesJan2009.csv
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2# ls
SalesJan2009.csv  VisaSalesJan.csv  VisaSalesJan2009.csv
root@DESKTOP-CK8SLEN:~/syt/25.10.2019/salesjan2009/versuch2#
```