Sprawozdanie 2

We/wy procesów, przetwarzanie potokowe, filtry

*Michał Celiński Nr indeksu: 253214*

*Termin wykonania: 29 marca 2020*

*Dr hab. inż. Paweł Kabacik Systemy operacyjne: E06-34h Środa, 1315-1500 TP, C-16, s. L3.3*

Cel Zadania

Celem zadania jest:

1. Poznanie standardowych strumieni wejścia/wyjścia
2. Zgłębienie wiedzy na temat przetwarzania potokowego
3. Opanowanie operacji na plikach z użyciem różnego rodzaju filtrów

Strumienie

Każde polecenie w systemie UNIX może mieć następujące strumienie:

1. standardowe wejście (standard input - stdin) (<) np. cat<plik1.txt. Polecenie to wyświetli na ekranie plik1
2. standardowe wyjście (standard output - stdout) ( >) np. cat plik1.txt > plik2.txt. Polecenie to spowoduje zapisanie zawartości pliku plik1 do pliku plik2.
3. standardowe wyjście diagnostyczne (standard error output - stderr).

Przetwarzanie Potokowe i filtry

Polega na tym aby za pomocą strumienia wyjściowego wykorzstać drugi strumień wejściowy do innego celu. W przetwarzaniu potokowym ważne są **filtry**. Pobierają one dane z strumienia wejściowego modyfikują ( np.sortują albo wyświetlają warunkowo ) i wysyłają wynik tegoż działania. Oprócz samych filtrów istnieje wiele rozszerzeń najczęściej pisanych po samej komendzie po myślniku. np. sort dane.txt > posortowane.txt spowoduje posortowanie linii z pliku dane.txt i przesłanie wyniku do pliku posortowane.txt. Gdy dodamy -r linie posortują się w odwrotnej kolejności

Zadania

1. cp passwd /home/
2. more -5 passwd
3. head $home/\* -n 5 -q
4. head -n 5 passwd | tail -n 3,
5. tail -n 7 passwd | head -n 3
6. tr ‘ ‘ ‘ \n’ <passwd
7. cat /etc/passwd | tr "n" " "\
8. find /etc -type f 2> dev/null/ wc -l
9. find /etc/ | head -3 | wc -c
10. ls | tr a-z A-Z
11. ls -l | awk '{print $1,$5,$9}'
12. ls- lrs
13. cat passwd | sort -n -t ':' -k3,3
14. ls -l |sort -nk 5 | head -n 4 |sort -k 8
15. W moim virtual boxie jest tylko jeden użytkownik

Podsumowanie

System Unix/Linux daje nam wiele możliwości filtrowania czy wyświetlania warunkowego plików. Jest to na początku dosyć skomplikowane ponieważ filtry mają dużo przełączników. Warto jednak zgłębić wiedzę w tym temacie gdyż za pomocą jednej komendy możemy posortować czy wyświetlić dany plik.