

Systemy operacyjne i sieci komputerowe

Laboratorium

Praca w trybie terminalowym

Przebieg ćwiczenia

1. Uruchomić system Windows XP, a następnie maszynę wirtualną i wybrać obraz Linux Ubuntu.
2. Korzystając z programu `man` lub opcji `-help` zapoznać się z następującymi poleceniami: `pwd`, `ls`, `cd`, `mkdir`, `rmdir`, `cp`, `mv`, `rm`, `ln`, `cat`, `more`, `file`, `sort`, `find`, `grep`, `cmp`, `diff`, `head`, `tail`, `wc`, `touch`, `dd`, `chmod`, `chown`, `chgrp`, `chsh`, `chfn`, `passwd`, `su`, `who`, `w`, `finger`.
3. Korzystając z polecenia `logname` oraz `pwd` określić nazwę swojego użytkownika oraz umiejscowienie swojego katalogu domowego.
4. Wyświetlić zawartość swojego katalogu domowego tak aby:
 - (a) pojawiły się wszystkie informacje na temat plików i katalogów;
 - (b) wyświetlone zostały pliki i katalogi ukryte;
 - (c) wyświetlane elementy były posortowane wg rozmiaru;
 - (d) wyświetlane elementy były posortowane wg daty;
 - (e) wyświetlone zostały tylko pliki o rozszerzeniu `txt`;
 - (f) wyświetlone zostały tylko pliki, które w swojej nazwie jako trzecią literę zawierają `i`.
5. Wyświetlić zawartość bieżącego katalogu:
 - (a) wykorzystując do tego celu polecenie `more`, które pobierze dane do wyświetlenia z polecenia `ls` poprzez łącze systemowe;
 - (b) zapamiętaj wynik wykonania operacji `ls` w pliku `wynik.dat`.
6. Zmienić atrybuty pliku `wynik.dat` tak aby:
 - (a) nikt poza właścicielem nie mógł z niego korzystać;
 - (b) właściciel miał wszystkie prawa do pliku a pozostali użytkownicy tylko prawo do czytania;
 - (c) właściciel oraz jego grupa mieli prawa do czytania i pisania w pliku;
 - (d) tak aby nikt nie miał żadnych praw do pliku.
7. Stworzyć w katalogu `katalog` miękki link do pliku `plik.txt`. Sprawdzić w jaki sposób link ten jest wyświetlany przez polecenie `ls` oraz dokonać próby modyfikacji tego pliku poprzez stworzony link.
8. Korzystając z polecenia `cat` stworzyć dwa pliki `dane1.dat` oraz `dane2.dat` a następnie połączyć oba pliki w jeden pod nazwą `dane3.dat`.
9. Posortować plik `dane3.dat`:
 - (a) rosnąco;

- (b) malejąco;
 - (c) rosnąco według trzeciej litery wiersza.
10. Korzystając z polecenia `grep` wyświetlić z pliku `dane3.dat`:
 - (a) wszystkie linie zawierające cyfry;
 - (b) wszystkie linie zawierające literę `a`;
 - (c) wszystkie linie zawierające litery od `a` do `h`;
 - (d) wszystkie linie nie zawierające cyfr i zapamiętać je w pliku `filtr1.dat`.
 11. Za pomocą polecenia `dir` porównać pliki `dane3.dat` oraz `filtr1.dat`.
 12. Za pomocą polecenia `dd` zamienić wszystkie małe litery w pliku `filtr1.dat` na litery duże.
 13. Przy użyciu polecenia `file` sprawdzić jakie informacje zostaną wyświetlone o pliku `plik.txt` a jakie o linku do tego pliku.
 14. Przeszukaj (polecenie `find`) swoje konto w poszukiwaniu:
 - (a) wszystkich plików z rozszerzeniem `dat`;
 - (b) wszystkich plików, które w swojej nazwie mają jako drugą literę `a` lub `i`;
 - (c) wszystkich plików, których zawartość zmieniła się w ciągu ostatnich 5 minut;
 - (d) wszystkich plików, których zawartość zmieniła się 10 lub więcej minut temu a dodatkowo ich nazwy zaczynają się na literę `p`;
 - (e) wszystkich plików, które mają prawa 644.
 15. Przeglądnać zawartość plików `.bash_profile` oraz `.bash_logout`, które odpowiednio wykonują się przy logowaniu oraz przy wyjściu z konta. Zmodyfikować tak te pliki aby przy logowaniu pojawiał się komunikat powitalny a przy wyjściu komunikat pożegnalny.
 16. Za pomocą polecenia `passwd` zmienić swoje hasło.
 17. Za pomocą polecenia `who, w` oraz `finger` sprawdzić kto aktualnie pracuje w systemie. Jak można uzyskać szczegółową informację o danym użytkowniku?
 18. Korzystając z polecenia `write` przesłać informację innemu użytkownikowi. Jak się zabezpieczyć przed niekontrolowanym napływem wiadomości (polecenie `mesg`)?
 19. Sprawdzić jak działają polecenia `ps`, `top` i `kill`.
 20. Jaka aplikacja wykorzystuje w danej chwili najwięcej pamięci w systemie?
 21. Wyświetlić listę wszystkich uruchomionych procesów.
 22. Wyświetlić listę wszystkich programów uruchomionych przez danego użytkownika.
 23. Za pomocą polecenia `su` przelogować się na konto `student`.
 24. Zapoznać się z nakładką `Midnight Commander` pozwalającą na łatwe manipulowanie plikami i katalogami (`mc`).