

Technologie Informacyjne i Komunikacyjne R Linux

Zad. 1

W swoim katalogu domowym utwórz katalog(folder) o nazwie `~/tikr/cwiczenia1` Przy pomocy jednego polecenia skopiuj do niego z katalogu `/proc` wszystkie pliki mające w nazwie ciąg liter `info`

Zad. 2

Z katalogu domowego `~kaste/`, do katalogu `~/tikr/cwiczenia1` skopiuj katalog `sum`. Zmień prawa dostępu tak, żeby cały katalog i wszystkie pliki i podkatalogi w nim zawarte mógł zmieniać i oglądać tylko właściciel.

Zad. 3

Z katalogu `sum` (i wszystkich podkatalogów i plików w nim się znajdujących) utwórz archiwum `sum.tar`, skompresowane archiwum `sum.tar.gz` i archiwum `sum.zip`.

Zad. 4

Korzystając z polecenia `quota` sprawdź ile masz dostępnego miejsca w przestrzeni dyskowej OKWF.

Korzystając z poleceń `du`, `sort` i `|` znajdź w swoim katalogu domowym i w katalogu roboczym plik, który zajmuje najwięcej miejsca.

Zad. 5

- Korzystając z dowolnego edytora tekstu (`gedit`, `atom`, ...) stwórz w swoim katalogu domowym plik o nazwie `.bashrc`, zawierający jedną linijkę:
`echo Witaj`
Na koniec wciśnij ENTER
- Otwórz nowy terminal.
- Polecenie `alias` pozwala na zmodyfikowanie nazwy dowolnego polecenia. Za jego pomocą (bez żadnego argumentu) sprawdź jakie/czy są istniejące aliasy.
- W okienku terminala zdefiniuj alias:
`alias dir='ls -la'`
- Sprawdź działanie `dir`. Czy będzie działało we wszystkich terminalach ?
- W okienku terminala, przy użyciu polecenia `alias` przeddefiniuj nazwy poleceń `rm`, `mv` i `cp` tak, aby przy ich wykonywaniu użytkownik był pytany o pozwolenie na usunięcie plików. Użyj polecenia `man rm` (podobnie dla `cp` i `mv`), żeby sprawdzić jakich opcji musisz użyć.
- Polecenia użyte w poprzednim punkcie dopisz do plików `.bashrc` i `.bash_profile` w katalogu domowym użytkownika (aby polecenia wykonywały się automatycznie po otwarciu nowego terminala). Na końcu pliku wciśnij ENTER. Skasuj linijkę `echo Witaj`.
- Otwórz nowy terminal i sprawdź, czy nowe aliasy są zdefiniowane.

Zad. 6

Zapisz do pliku `~/tikr/cwiczenia1/najwiekszy.txt`, który folder (lub zwykły plik) w Twoim katalogu domowym zajmuje najwięcej miejsca i jaki ma rozmiar. Przydatne mogą być polecenia: `du`, `sort`, `tail` i `head`.

Zad. 7

- Korzystając z polecenia `ps` z opcjami `-ef` pokazującego listę wszystkich procesów uruchomionych na komputerze, zapisz do pliku `procesy.txt` tylko własne procesy. Spróbuj wykonać to zadanie korzystając z polecenia `ps` tylko z opcjami `-ef` i polecenia `grep`.
- Znajdź proces-rodzica dla procesu `ps`
- Postaraj się zamknąć okno terminala usuwając stosowny proces przy pomocy polecenia `kill -9`.

Zad. 8

- Przy użyciu dowolnego edytora tekstu, w katalogu `~/tikr`. stwórz skrypt o nazwie `szukaj1` z wpisanymi linijkami po linijce następującymi poleceniami (wyjścia diagnostyczne wszystkich poleceń przekieruj na `/dev/null`):
 1. W katalogu domowym stwórz katalog `cwiczenia2`.
 2. W katalogu `/etc` i wszystkich jego podkatalogach, znajdź listę plików zawierających w nazwie ciąg liter `root` i zapisz ją do pliku `pliki1.txt` w katalogu `~/tikr/cwiczenia2`.
 3. W katalogu `/etc` i wszystkich jego podkatalogach znajdź listę plików zawierających wewnątrz (w treści) ciąg liter `root` i zapisz ją do pliku `pliki2.txt` w katalogu `~/tikr/cwiczenia2`.
 4. Zawartość swojego katalogu domowego zapisz do pliku `pliki3.txt` w katalogu `~/tikr/cwiczenia2`.

5. Za pomocą polecenia `cat` połącz trzy powstałe pliki tekstowe w jeden o nazwie `pliki.txt`.
6. Nie korzystając z edytora tekstu znajdź i dopisz na początku pliku `pliki.txt` liczbę linii, którą ten plik zawiera.

Wskazówka: mogą przydać się polecenia `find`, `grep`, `wc`

- Uruchom skrypt pisząc: `bash szukaj1`.

Skrypt powinien tak samo działać, niezależnie od tego w którym katalogu się go umieści.

Zad. 9

Polecenie `ypcat passwd` wypisuje bazę danych użytkowników okwf (zawartość pliku z hasłami).

- Sprawdź ilu użytkowników ma na imię (pierwsze lub drugie) tak jak Ty.
- Wypisz same imiona i nazwiska tych osób do pliku o nazwie `nazwiska.txt`. (Wskazówka: można skorzystać z polecenia `cut`) (opcje `-d` i `-f`)
- Wersja dodatkowa z gwiazdką: znajdź ile jest osób, które mają pierwsze imię takie jak Ty.
- Za pomocą jednego polecenia zapisz do pliku `uzytkownicy.txt` posortowane nazwy użytkowników.

Zad. 10

Korzystając ze zmiennych środowiska stwórz skrypt `info`, który po uruchomieniu będzie wypisywał na ekran następujące komunikaty:

Witaj KKK

Pracujesz na komputerze LLL

Używasz powłoki MMM

Aktualny katalog to NNN

Symbole KKK, LLL, MMM, NNN powinny automatycznie zostać zastąpione odpowiednio przez: nazwę użytkownika, nazwę komputera, nazwę używanej powłoki i nazwę bieżącego katalogu.

Zad. 11*

Przy pomocy jednego, jak najkrótszego polecenia (wydanego z terminala tekstowego) połącz wszystkie zwrotki wiersza z katalogu `sum` i zapisz je w pliku `wierszyk.txt`

Wersja rozszerzona: napisz skrypt, który będzie sklejał zwrotki w dobrej kolejności. W tym celu stwórz katalog, do którego używając pętli `for` możesz przekopiować wszystkie pliki. Kolejne zwrotki wiersza umieszczone są w plikach nazwanych kolejnymi literami alfabetu: `a`, `b`, `c`,

Zad. 12

W plikach znajdujących się w katalogu `sum` znajdź wszystkie wystąpienia ciągu liter `sum` (bez rozróżniania wielkich i małych liter). Wynik wyszukiwania zapisz do pliku `sum.txt`.

Stwórz skrypt, który będzie znajdował wszystkie wystąpienia dowolnego ciągu liter w plikach w katalogu o dowolnej nazwie i zapisywał wynik do pliku również o dowolnej nazwie. Wyjście diagnostyczne przekieruj na `/dev/null`

Nazwa katalogu i nazwa pliku powinny być argumentami wywołania skryptu.

Zad. 13

Stwórz skrypt, który będzie tworzył katalog o nazwie `zadanie`, a w nim katalog o nazwie `testy`, a następnie do katalogu `testy` kopiował plik `meminfo` z katalogu `/proc`. Przed tworzeniem każdego z katalogów powinien sprawdzać czy katalog istnieje czy nie i próbować go stworzyć tylko wtedy, kiedy nie istnieje.

Wersja rozszerzona: Stwórz skrypt, który będzie tworzył strukturę 5 katalogów o nazwach `test1`, `test2`, `test3` ... w taki sposób, że katalog `test2` znajduje się w katalogu `test1`, a katalog `test3` w katalogu `test2` itd. Użyj pętli `for`. Przed tworzeniem każdego z katalogów skrypt powinien sprawdzać czy katalog istnieje czy nie i próbować go stworzyć tylko wtedy, kiedy nie istnieje, a jeśli istnieje wypisywać stosowny komunikat.

Następnie zmień skrypt tak, żeby liczba katalogów była podawana z wiersza poleceń w terminalu.

Zad. 14

Napisz skrypt, który stworzy katalog o nazwie podanej jako pierwszy argument wywołania skryptu, a następnie skopiuje z katalogu podanego jako drugi argument wywołania skryptu wszystkie pliki o rozszerzeniach podanych (bez kropki) jako trzeci argument wywołania skryptu.

W skrypcie:

- powinno być sprawdzane czy podany został pierwszy argument wywołania skryptu (skorzystaj ze sprawdzania niezerowości ciągu tekstowego);
- powinno być sprawdzane czy katalog docelowy istnieje i jeżeli nie istnieje to trzeba go utworzyć, a jeśli istnieje, to wypisać komunikat że podano nazwę istniejącego katalogu.

Dodatkowe:

Zad. 15

Napisz skrypt, który będzie sprawdzał czy istnieje plik `aliasy.sh` i w przypadku nieistnienia wypisywał stosowny komunikat i tworzył plik z aliasami dla poleceń `rm`, `cp` i `mv` jak w zadaniu z pierwszych zajęć.

W przypadku istnienia pliku powinien wypisywać na ekran komunikat: Plik `~/aliasy.sh` istnieje i zawartość pliku.

Zad. 16

Napisz skrypt `kalkulator`, który będzie wykonywał proste operacje na liczbach całkowitych. Powinien prosić o podanie pierwszej liczby, drugiej liczby i znaku operacji (+, -, *, lub /), którą chcemy wykonać, a następnie wykonywać stosowne działanie i wypisywać wynik na ekran.