



PREHLÁDÁVANIE SÚBOROVÉHO SYSTÉMU

PRÍKAZY WHICH, WHEREIS, FIND, LOCATE



Teoretická časť

Prehľadávať súborový systém môžeme pomocou rôznych nástrojov. Najpoužívanejšie sú *which*, *whereis*, *find* a *locate*.

Which vyhľadáva spustiteľné súbory, ktoré sa nachádzajú na vyhľadávacej ceste.

Whereis podľa manuálových stránok vyhľadáva „binárky“, zdrojové súbory a manuálové stránky k príkazom. V skutočnosti má definovaný zoznam priečinkov, v ktorých vyhľadáva a v týchto priečinkoch nájde aj súbory, ktoré nie sú spustiteľné.

Program *find* je veľmi mocný nástroj – obsahuje množstvo parametrov, podľa ktorých je možné vyhľadávať a výstup dokáže na spracovanie odovzdať inému programu. Nájdene súbory je potom možné zmazať, zbaliť do archívu, atď. Jeho nevýhodou je rýchlosť – prehľadáva súborový systém zaradom.

Program *locate* nemá toľko možností ako *find*, ale je omnoho rýchlejší, pretože si vytvára vlastnú databázu mien súborov. Tú ale treba pravidelne aktualizovať.



Pomôcky

Virtuálny stroj s CentOS 7 vytvorený vo VMware vSphere. Úloha je určená pre jedného žiaka.



Úlohy

1. Zapnite virtuálny stroj s CentOS 7 a prihláste sa do jeho grafického režimu ako superpoužívateľ *root*.
2. Vytvorte nového používateľa s prihlasovacím menom *jahoda* príkazom **useradd jahoda**.
3. V termináli sa prepnite z používateľa *root* na používateľa *jahoda* príkazom **su - jahoda**. Ak nebude uvedené inak, všetky nasledujúce úlohy budete vykonávať ako tento používateľ.
4. V domovskom priečinku používateľa *jahoda* vytvorte súbory *file01*, *file02*.
5. Skúste niektorý z nich nájsť pomocou programov *which* a *whereis*. Použite postupne príkazy **which file01**, **whereis file02**.
6. Zobrazte si vyhľadávaciu cestu príkazom **echo \$PATH**. Keďže sa na nej nachádza aj priečinok *bin* v používateľovom domovskom adresári, vytvorte tento priečinok.
7. Do vytvoreného priečinka skopírujte súbory *file01* a *file02* pod názvami *file01x* a *file02bezx*.
8. Presuňte sa do priečinka *bin* v používateľovom domovskom priečinku a zobrazte si obsah tohto priečinka príkazom **ls -l**.
9. Pridajte súboru *file01x* právo na spustenie príkazom **chmod ugo+x file01x**. Obsah aktuálneho priečinka si opäť zobrazte príkazom **ls -l**.
10. Pridajte právo na spustenie aj súboru */home/jahoda/file02*.
11. Pokúste sa vyhľadať súbory *file01x*, *file02* a *file02bezx* pomocou *which*. Program *which* nájde iba súbor *file01x* lebo je spustiteľný a nachádza sa na vyhľadávacej ceste.
12. Pokúste sa vyhľadať tie isté súbory pomocou *whereis*. Prezrite si manuálovú stránku programu *whereis* a potom príkazom **whereis -l** zistíte, v ktorých priečinkoch vyhľadáva súbory tento program.
13. Príkazom **exit** zmeňte v termináli svoju identitu naspäť na superpoužívateľa *root*.
14. Ako *root* vytvorte súbory */etc/novysubor* a */etc/sysconfig/novsisubor*.

15. Pokúste sa vyhľadať vytvorené súbory pomocou programu *whereis*. Súbor *novysubor* program *whereis* nájde, lebo v priečinku */etc* vyhľadáva, ale súbor *novsisubor* už nie, lebo v podpriečinkoch priečinka */etc* už nevyhľadáva.
16. Zmažte súbory */etc/novysubor* a */etc/sysconfig/novsisubor*.
17. Pomocou programu *which* vyhľadajte nasledujúce programy: *pwd*, *useradd*, *which*, *whereis*.
18. Pomocou programu *whereis* vyhľadajte programy *touch*, *cp* a *passwd*. Program zobrazuje aj umiestnenie manuálových stránok a ďalších súborov nachádzajúcich sa v priečinkoch, v ktorých program *whereis* vyhľadáva. Zobrazte si pomocou programu *whereis* umiestnenie programov *touch*, *cp* a *passwd* bez toho, aby sa zobrazilo aj umiestnenie manuálových stránok týchto programov. Vhodný prepínač nájdite v manuálových stránkach programu *whereis*.
19. Zmeňte svoju identitu opäť na používateľa *jahoda*.
20. Pomocou programu *find* nájdite vami vytvorený súbor *file01*. Vyhľadávanie začnite v koreňovom adresári. Použite príkaz **find / -name file01**.
21. Ako bežný používateľ nemáte práva prehľadávať niektoré priečinky. Aby sa vám upozornenie o odmietnutí prístupu nezobrazovali na obrazovku, presmerujte chybový výstup do „bitového koša“ príkazom **find / -name file01 2> /dev/null**.
22. Vyhľadajte všetky súbory začínajúce na *file*, hľadať začnite v adresári */home*, ak je to potrebné, presmerujte opäť chybový výstup do „bitového koša“. Použite príkaz **find /home -name "file*" 2> /dev/null**.
23. Vytvorte v domovskom priečinku používateľa *jahoda* priečinok *dalsipriecinok* a v ňom súbor *file03*.
24. Presuňte sa do domovského priečinka používateľa *jahoda* a pomocou *find* vyhľadajte súbory začínajúce na *file*, ktoré sa nachádzajú v podpriečinkoch domovského priečinka s názvami *bin* a *dalsipriecinok*. Použite príkaz **find bin dalsipriecinok -name "file"**.
25. Príkazom **exit** sa v termináli opäť vráťte k superpoužívateľovi *root* a príkazom **updatedb** aktualizujte databázu súborov programu *locate*. Potom zmeňte svoju identitu na používateľa *jahoda*.
26. Pomocou programu *locate* vyhľadajte súbor *file03*. Použite príkaz **locate file03**.
27. Vytvorte v domovskom priečinku používateľa *jahoda* súbor *file04*.

28. Vyhľadajte súbor *file04* pomocou programu *find*, vyhľadávať začnite v priečinku */home*.
29. Vyhľadajte súbor *file04* pomocou programu *locate*. Ak ho systém nenájde, ako *root* aktualizujte databázu súborov a potom ho ako *jahoda* vyhľadajte ešte raz.
30. Zmažte súbor *file04* a vyhľadajte ho pomocou programu *locate*. Ak ho systém nájde napriek tomu, že ste ho zmazali, ako *root* opäť aktualizujte databázu súborov a vyhľadajte ho ako *jahoda* ešte raz.
31. Zavrite terminál, aby ste mali istotu, že v ňom nepracujete pod identitou používateľa *jahoda*.
32. Otvorte si nový terminál, ako *root* vyhľadajte v celom systéme pomocou programu *find* všetky súbory a priečinky patriace používateľovi *jahoda*. Použite príkaz **find / -user jahoda**.
33. Pomocou programu *find* vyhľadajte všetky súbory a priečinky vytvorené alebo zmenené za posledné dva dni v priečinku */home*. Použite príkaz **find /home -mtime -2**.
34. Pomocou programu *find* vyhľadajte všetky súbory, ktoré sa zmenili v priečinku */etc* za posledný deň. Zistite tiež, ktoré súbory sa v tomto priečinku zmenili za posledných 50 minút; použite na to príkaz **find /etc -mmin -50**.
35. Vytvorte nového používateľa príkazom **useradd cernica**. Zistite, ktoré súbory a priečinky v */etc*, */home* a */var* sa tým vytvorili, zmenili.
36. Pomocou programu *locate* vyhľadajte v celej adresárovej štruktúre všetky súbory a priečinky, ktoré vo svojom názve obsahujú reťazec *conf*; použite príkaz **locate *“*conf*”***.
37. Pomocou programu *find* nájdite v priečinku */etc* všetky súbory, ktoré vo svojom názve obsahujú reťazec *conf*; použite príkaz **find /etc -name *“*conf*”* -type f**.
38. Pomocou programu *find* vyhľadajte v priečinku */etc* všetky prázdne priečinky; použite príkaz **find /etc -type d -empty**.
39. Pomocou programu *find* nájdite v priečinku */home* všetky skryté súbory; použite príkaz **find /home -name *“.*”***.
40. V termináli zmeňte svoju identitu z používateľa *root* na *jahoda*.
41. Vyhľadajte súbory, ktoré ste na začiatku vytvorili v domovskom priečinku používateľa *jahoda*. Použite na to príkaz **find /home/jahoda -name *“file*”***.

42. Znovu ich vyhľadajte a zoznam odovzdajte programu *rm* ktorý ich zmaže.

Použite niektorý z príkazov:

```
find /home/jahoda -name "file*" | xargs rm
```

```
find /home/jahoda -name "file*" -exec rm {} \;
```

43. Opätovným použitím príkazu **find /home/jahoda -name „file*“** si overte, že súbory začínajúce reťazcom *file* už v domovskom priečinku používateľa *jahoda* nie sú.

44. V termináli sa opäť vráťte k superpoužívateľovi *root*, presuňte sa do priečinka */boot* a príkazom **ll -ha** si vypíšte si jeho obsah.

45. Príkazom **find . -type d** si vypíšte iba zoznam priečinkov v aktuálnom pracovnom priečinku. Príkaz vypisuje aj podpriečinky; upravte predchádzajúci príkaz tak aby nevypisoval podpriečinky, t. j. aby hľadal iba do úrovne 1. Použite príkaz **find . -maxdepth 1 -type d**.

46. Príkazom **find . -type f** si vypíšte iba zoznam súborov v aktuálnom pracovnom priečinku. Potom upravte príkaz tak, aby vypisoval zoznam súborov postupne do úrovne 1, 2, 3.

47. Príkazom **find . -size +4M** si vypíšte zoznam iba tých súborov v aktuálnom pracovnom priečinku, ktorých veľkosť je väčšia ako 4 megabajty.

48. Príkazom **find . -size -4M** si vypíšte zoznam iba tých súborov v aktuálnom pracovnom priečinku, ktorých veľkosť je menšia ako 4 megabajty. Výpis tohto príkazu obsahuje aj priečinky a súbory a priečinky v podpriečinkoch aktuálneho pracovného priečinka. Upravte preto predchádzajúci príkaz na nasledujúci tvar: **find . -maxdepth 1 -size -4M -type f**, prípadne ho ešte zoradíte programom *sort*.