



## VLASTNÍCTVO A PRÍSTUPOVÉ PRÁVA

### PRÍSTUPOVÉ PRÁVA K PRIEČINKOM



#### Teoretická časť

Čo vyjadrujú práva na čítanie, zapisovanie a spúšťanie pre súbory je viac-menej jasné. Čo ale znamenajú pre priečinky, už také jasné byť nemusí. Jednotlivé prístupové práva pre priečinky vyjadrujú okrem iného:

- r* – read (právo na čítanie – zobrazovať obsah priečinka napr. pomocou *ls*, ...)
- w* – write (právo na zápis – manipulovať s obsahom priečinka, t. j. vytvárať v ňom súbory a priečinky, mazať ich, ...)
- x* – execute (právo na spúšťanie, vykonávanie – vstúpiť do priečinka programom *cd*, ...)



#### 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. V termináli zmeňte svoju identitu na bežného používateľa, nech to je napr. *hruska*.

Použitie tohto učebného materiálu je určené výhradne pre Duálne vzdelávanie realizované SPŠ elektrotechnickou Košice v spolupráci s Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia.

Autor: J. Ploščica  
Verzia 3

Predmet: ZIL, 1. ročník  
Strana 1 z 5

3. Príkazom **ls -l /home** si prezrite, ako majú nastavené prístupové práva domovské priečinky používateľov.
4. Ako *hruska* sa presuňte do svojho domovského adresára a vytvorte v ňom priečinok s názvom *testovaci*, v ktorom budete overovať funkciu prístupových práv pre priečinky. Priečinku *testovaci* nastavte prístupové práva na hodnotu 700.
5. V priečinku *testovaci* vytvorte priečinky *dir1* a *dir2* a súbory *file1* a *file2*.
6. Ak sa nenachádzate v domovskom priečinku používateľa *hruska*, presuňte sa doňho a overte, že v ňom máte nastavené všetky potrebné práva:
  - a) príkazom **ls testovaci** si zobrazte obsah daného priečinka
  - b) príkazom **rmdir testovaci/dir1** zmažte v priečinku *testovaci* priečinok *dir1* a príkazom **mkdir testovaci/dir3** vytvorte v priečinku *testovaci* priečinok *dir3*.
  - c) príkazom **cd testovaci** sa presuňte do priečinka *testovaci*.
7. Presuňte sa do domovského priečinka a odoberte priečinku *testovaci* právo na čítanie.
8. Overte, že nemáte právo na zobrazovanie obsahu priečinka *testovaci* – príkaz **ls testovaci** skončí chybou.
9. Overte, že pri príkaze **ls testovaci/** vám nefunguje ani dopĺňanie pomocou *Tab*, ale ak viete, čo sa v priečinku *testovaci* nachádza, môžete zisťovať informácie o súborech a podpriečinkoch priečinka *testovaci*. Pomocou **ls -l testovaci/file1** si zobrazte informácie o súbore *file1*, príkazom **ls -l testovaci/dir3** si zobrazte obsah podpriečinka *dir3* a príkazom **ls -ld testovaci/dir3** si zobrazte informácie o priečinku *dir3*.
10. Odobrali ste si iba právo na vypisovanie obsahu priečinka *testovaci*, presuňte sa doňho pomocou *cd* a vytvorte v ňom predtým zmazaný priečinok *dir1*.
11. Presuňte sa do domovského priečinka používateľa *hruska*, vráťte priečinku *testovaci* právo na čítanie a odoberte mu právo na zápis.
12. Overte, že si môžete zobrazovať obsah priečinka *testovaci*, môžete sa tiež doňho presunúť pomocou *cd*, ale nemáte právo vytvárať v ňom nové súbory a priečinky ani mazať už vytvorené.

13. Skúste zmazať súbor *file1*; nepodarí sa vám to, lebo mazanie súborov súvisí s prístupovými právami priečinka, do ktorého súbor patrí. Pomocou programu *cat* skúste do súboru *file1* pridať text; toto sa vám podarí, lebo máte právo na zápis do súboru *file1*.
14. Presuňte sa do domovského priečinka a vráťte priečinku *testovací* právo na zápis, ale odoberte mu právo na vykonávanie.
15. Skúste sa presunúť do priečinka *testovací* alebo do niektorého jeho podpriečinka.
16. Zobrazte si obsah priečinka *testovací* pomocou príkazu **ls -l *testovací***, všimnite si, že nie je možné zistiť prístupové práva k súborom a priečinkom, ktoré sa v ňom nachádzajú.
17. Skúste si vypísať pomocou *ls* obsah priečinka *dir1* v priečinku *testovací*.
18. Skúste v priečinku *testovací* vytvoriť alebo zmazať nejaký súbor.
19. Presuňte sa do domovského priečinka a nastavte priečinku *testovací* prístupové práva na hodnotu *777*.
20. Presuňte sa do priečinka *testovací* a vytvorte v ňom ďalší súbor s názvom *file3*. Súboru *file1* ponechajte práva *rw-rw-r--*, súboru *file2* nastavte práva *rw-rw-r--* a súboru *file3* nastavte práva *rw-rw-r--*. Práva priečinka *dir1* ponechajte na hodnote *rw-rw-r-x*, priečinku *dir2* nastavte práva na *rw-x-----*, priečinku *dir3* na *rw-xr--r--*.
21. Pomocou programu *find* vyhľadajte v priečinku *testovací* všetky súbory alebo priečinky s prístupovými právami s hodnotou *764*. Použite niektorý z príkazov: **find . -perm 764** alebo **find . -perm u+rw,g+rw,o+r**.
22. Pomocou programu *find* vyhľadajte v priečinku *testovací* všetky súbory alebo priečinky s prístupovými právami s hodnotou *770*. Použite niektorý z príkazov: **find . -perm 770** alebo **find . -perm u+rw,g+rw**.
23. Pomocou programu *find* vyhľadajte v priečinku *testovací* všetky súbory alebo priečinky s prístupovými právami s hodnotou *700*. Použite niektorý z príkazov: **find . -perm 700** alebo **find . -perm u+rw**.
24. Pomocou programu *find* vyhľadajte v priečinku *testovací* všetky súbory alebo priečinky s prístupovými právami s hodnotou *777*. Použite niektorý z príkazov: **find . -perm 777** alebo **find . -perm u+rw,g+rw,o+rw**. Porozmýšľajte, čo program *find* našiel, pomôžte si príkazom **ls -la**.

25. Vyhľadajte všetky súbory a priečinky v priečinku *testovací*, kde má vlastník nastavené právo *x*. Vlastník môže mať nastavené navyše aj iné práva a skupina a ostatní môžu mať nastavené čokoľvek. Použite niektorý z príkazov: **find . -perm -100** alebo **find . -perm -u+x**.
26. Vyhľadajte všetky súbory a priečinky v priečinku *testovací*, kde majú vlastník a skupina nastavené právo *w*. Vlastník a skupina môžu mať nastavené navyše aj iné práva a ostatní môžu mať nastavené čokoľvek. Použite niektorý z príkazov: **find . -perm -220** alebo **find . -perm -ug+w**.
27. Vyhľadajte všetky súbory a priečinky v priečinku *testovací*, kde má vlastník nastavené právo *w*, skupina nastavené právo *x* a ostatní právo *r*. Vlastník, skupina aj ostatní môžu mať nastavené navyše aj iné práva. Použite niektorý z príkazov: **find . -perm -214** alebo **find . -perm -u+w,g+x,o+r**.
28. Presuňte sa do domovského priečinka používateľa *hruska* a príkazom **chmod -R 755 testovací** nastavte takéto prístupové práva priečinku *testovací* rekurzívne. Príkazom **ls -l testovací** sa presvedčte, že všetky súbory a priečinky, ktoré obsahuje priečinok *testovací* majú nastavené práva s hodnotou 755.
29. Zmažte priečinok *testovací*.
30. Vráťte sa k priečinku */pokusny* z predchádzajúceho návodu a ako *root* mu nastavte prístupové práva na hodnotu 777. Súboru *file01*, ktorý sa v ňom nachádza nastavte ako vlastníka používateľa *jahoda*, skupinu tiež na *jahoda*. Prístupové práva tohto súboru nastavte na hodnotu 444.
31. Zmeňte v termináli svoju identitu na používateľa *hruska* a presuňte sa do priečinka */pokusny*.
32. Skúste pridať riadok do súboru *file01* pomocou programu *cat*. Nepodarí sa vám to.
33. Skúste pridať riadok do súboru *file01* editáciou v programe *vim*. Zmeny uložte pomocou *wq!*. Súbor ste zmenili, ale zmenil sa aj vlastník a skupina, čo môžeme chápať tak, že ste pôvodný súbor používateľovi *jahoda* zmazali a vytvorili nový s rovnakým názvom patriaci používateľovi *hruska*.
34. Zmeňte v termináli svoju identitu na používateľa *cernica* a presuňte sa do priečinka */pokusny*.

35. Pomocou programu *cat* presmerujte obsah súboru *file01* do súboru *file02*. Pomocou programu *cat* pridajte do *file02* ďalší riadok. Nastavte práva pre súbor *file02* na hodnotu *444*. Súbor *file01* zmažte. Pomocou *mv* premenujte *file02* na *file01*. Výsledok je rovnaký, ako keby ste *file01* otvorili v editore *vim* a súbor uložili pomocou *wq!*.
36. Ako *root* nastavte prístupové práva pre priečinok */pokusny* na hodnotu *744* a zmeňte vlastníka a skupinu pre tento priečinok na *cernica*.
37. Zmeňte v termináli svoju identitu na používateľa *cernica* a presuňte sa do priečinka */pokusny*. Pomocou editora *vim* urobte zmenu v súbore *file01*, zmenu uložte pomocou *wq!*.
38. Zmeňte v termináli svoju identitu na používateľa *hruska* a presuňte sa do priečinka */pokusny*. Pomocou editora *vim* skúste urobiť zmenu v súbore *file01*, nepodarí sa vám to ani pomocou *wq!*.
39. Zmažte priečinok */pokusny*. Najskôr ho skúste zmazať ako používateľ *cernica*, potom ho zmažte ako *root*.