

Čiastkové príklady na precvičenie (každá úloha predpokladá vytvorenie skriptu, ktorý bude obsahovať príslušné príkazy a prípadné odpovede na otázky, pričom na odpovede môžete použiť aj textový súbor)

1. Vypíšte prístupové práva k svojmu domovskému adresáru.
2. Vypíšte kalendár pre aktuálny mesiac a zároveň aj informácie o čase a aktuálnom dni.
3. Vypíšte informáciu o tom, kto je aktuálne prihlásený v systéme.
4. Do riadku vypíšte loginy všetkých prihlásených používateľov, ktorých login začína na zvolené písmeno.
5. Vypíšte váš login a zároveň aj informáciu o tom, kde sa nachádzate v adresárovom priestore.
6. Vypíšte desať posledných príkazov, ktoré ste vykonali.
7. Vytvorte alias `lsx`, ktorý zobrazí všetky súbory a adresáre, ktoré začínajú na písmeno `x`.
8. Zistite, čo robia prepínače `-l` a `-d` pri príkaze `ls`.
9. Zistite, koľko príkazov vo svojom názve, prípadne v popise príkazu obsahuje reťazec `delete`.
10. Zistite, kde v systéme sa nachádza príkaz `pwd` a kde sa nachádzajú jeho manuálové stránky, pokiaľ ich daný príkaz má
11. Predpokladajme, že sa nachádzate v adresári `/tmp/`. Dostaňte sa do svojho domovského adresára.
12. Dostaňte sa do adresára `/var/log/`, pričom použite absolútnu cestu.
13. Vypíšte obsah adresára, ktorý sa nachádza v súborovom systéme o 2 úrovne vyššie ako adresár, v ktorom sa práve nachádzate, pričom použite relatívnu cestu.
14. Vypíšte obsah adresára `/etc/`.
15. Vypíšte všetky skryté súbory, ktoré sa nachádzajú vo vašom domovskom adresári.
16. Zistite, akú architektúru má procesor.
17. Zistite, koľko MB je momentálne používaných z RAM-ky.
18. Zistite, koľko blokových zariadení sa nachádza v adresári `/dev/`.
19. Pomocou jednoduchého skriptu vytvorte v danom adresári očíslované adresáre, ktoré sa budú volať „Dir A“, „Dir A+1“, „Dir A+2“, ..., „Dir B“, kde A a B sú čísla zadané používateľom skriptu. Nezabudnite na kontrolu zadaných hodnôt a pokiaľ sa nezadajú tieto hodnoty, tak sa príkaz nevykoná.
20. Vytvorte adresár „moj adresar“ a v ňom súbor „tajny“, ktorý bude skrytým súborom.
21. Vytvorte adresáre „a/b/c/d/e/“ a následne ich aj zmažte.
22. Vytvorte súbor s názvom `suprise_me`, pričom sa jedná o regulárny súbor a jeho práva nastavte nasledovne: Vlastník môže súbor len spúšťať, skupina nemôže so súborom robiť nič a ostatní používatelia môžu súbor čítať a doň aj zapisovať.
23. Vo vašom domovskom adresári vytvorte 5 adresárov, ktorých názov bude predstavovať daný počet posledných UID zo súboru `/etc/passwd`. Následne sa odstránia tie súbory, ktoré obsahujú v názve na konci číslice 0 5 alebo 9.
24. Zistite, akého typu je súbor `/etc/passwd`.
25. Vytvorte skript, ktorý zmaže všetky adresáre (vrátane podadresárov) v danom adresári. Skript nesmie zmazať súbory, ktoré sa nachádzajú v danom adresári.
26. Vypíšte 10 posledných používateľov zo súboru `/etc/passwd`, pričom pred tým usporiadajte tento súbor podľa loginu.
27. Vypíšte, koľko riadkov a slov obsahuje súbor `/etc/group`, pričom z neho vyberte len informácie o názve a gid skupín.
28. Zmeňte všetky malé písmená v súbore `.bashrc` vo vašom domovskom adresári na veľké.

29. Vytvorte súbor scan.txt, ktorý bude obsahovať informácie o všetkých súboroch v adresári /dev/ a následne ho zkomprimujte pomocou príkazu xz a zistite pomer medzi aktuálnou a pôvodnou veľkosťou.
30. Vytvorte 3 súbory 1,2 a 3, ktoré budú prázdne a zabaľte ich do archívu, pričom využite kompresiu gzip.
31. Presmerujte štandardný výstup z príkazu na nájdenie všetkých súborov, ktoré sa nachádzajú v adresári /etc a ktorých vlastníkom je root do súboru „nastavenia.txt“ a chybový výstup do /dev/null.
32. Vypíšte všetky súbory a adresáre vo vašom domovskom adresári, ktoré sa volajú „subor*“.
33. Vypíšte všetky súbory a adresáre v aktuálnom adresári, ktoré začínajú na písmená a,b,c,d,e,f a v názve obsahujú aspoň 1 číslicu.
34. Vypíšte všetky riadky zo súboru /etc/passwd, ktoré neobsahujú číslicu
35. Vypíšte všetky riadky zo súboru /etc/passwd, ktoré nekončia reťazcom „bash“
36. Vypíšte všetky riadky zo súboru /etc/passwd, ktoré začínajú znakom _ a vypíšte aj číslo riadku.
37. Vypíšte počet výskytov reťazca „login“ v súbore /etc/passwd, pričom potlačte case sensitivu.
38. Vytvorte očíslovaný abecedný zoznam všetkých používateľov systému a uložte ho do súboru.
39. Vypíšte loginy všetkých používateľov, ktorí nie sú aktuálne prihlásení.
40. Vyhľadajte v adresári /tmp/ súbory aktuálne prihláseného používateľa a tie, ktoré majú viac ako 5 MB, zmaže.
41. V adresári /home/ vyhľadajte všetky súbory, ktoré patria danému používateľovi a skopírujte ich do vopred zvoleného adresára.
42. V adresári /etc/ nájdite všetky súbory, ktoré obsahujú login daného používateľa, a určite, koľkokrát sa daný login nachádza v každom z týchto súborov.
43. Vytvorte súbor „a“ ako výstup z príkazu ls -la a následne vytvorte hardlink „b“ na súbor „a“.
44. Zistite počet hardlinkov na váš domovský adresár.
45. Vypíšte rozšírené informácie o všetkých procesoch, ktoré bežia na serveri.
46. Spustíte do pozadia príkaz „sleep 50“ a následne mu pošlite signál, aby sa ukončil (TERM).
47. Spustíte príkaz „ls -la“ a zistíte jeho návratovú hodnotu.
48. Zistíte, aká je IP adresa aktuálneho stroja.
49. Zistíte, informácie o IP adresách domény fri.uniza.sk.
50. Zistíte, či je server www.google.sk dostupný, pričom obmedzte toto vyhľadávanie na 5 pokusov.
51. Vytvorte premennú „ahoj“ s hodnotou „SVET“ ako globálnu premennú a následne ju odstráňte.
52. Zistíte hodnoty premenných „HOME“, „USER“ a „PATH“.
53. Vytvorte používateľa „Juraj Nový“ s loginom „juri65“, pričom jeho domovský adresár bude /home/juri65, ktorý je potrebné vytvoriť, jeho shell bude /bin/bash a jeho heslo bude „123“.
54. Pridajte používateľovi „juri65“ skupinu „pracovnici“, pričom pokiaľ táto skupina neexistuje, tak ju vytvorte.
55. Zmeňte práva na súbor „tajny“ (ak neexistuje, tak ho vytvorte), pričom tento súbor môže čítať a upravovať len vlastník a ostatný ho môžu len spúšťať.
56. Zistíte, v akej skupine sa nachádza používateľ root.
57. Zistíte, aký vlastník a skupina vlastní súbor /etc/passwd.
58. Zistíte, aké práva má súbor /bin/passwd a tieto práva popíšete.
59. Nainštalujte do systému „zip“ (predpokladajte, že ste prihlásený ako používateľ root).
60. Zistíte, či momentálne beží služba cron.service.
61. Vytvorte skript, ktorý vypíše zoznam zadaných argumentov v opačnom poradí ako boli zadané.
62. Vytvorte skript, ktorý vypíše n-tý argument skriptu. Hodnotu n si skript vypýta od používateľa.
63. Vytvorte skript, ktorý vypíše login, meno a priezvisko všetkých prihlásených používateľov. Výpis musí byť utriedený podľa loginu.
64. Vytvorte funkciu, ktorá pre zadaný login vypíše meno a priezvisko príslušného používateľa.
65. Vytvorte funkciu, ktorá pre zadaný login vypíše komentár, domovský adresár a shell príslušného používateľa. Následne tiež vypíše počet aktuálne bežiacich procesov daného používateľa. Následne funkciu otestujte pre aktuálne prihláseného používateľa a pre používateľa „root“.

66. Vytvorte funkciu, ktorá vypíše zo súboru `/etc/passwd` loginy používateľov z daného rozsahu. Funkcia bude mať 2 parametre, ktoré predstavujú čísla prvého a posledného záznamu. Napr. argumenty 50 80 znamenajú, že zo súboru `/etc/passwd` sa vypíšu loginy nachádzajúce sa v 50-tom až 80-tom zázname.
67. Vytvorte funkciu, ktorá vytvorí adresáre s názvami loginov používateľov systému uložených v súbore `/etc/passwd` v rozsahu A až B (napríklad od 5 po 15 riadok v súbore). Čísla A a B predstavujú rozsah riadkov v `/etc/passwd` a sú zadávané počas behu funkcie. Vo funkcii nie je potrebné kontrolovať zadané čísla, avšak pokiaľ sa nevytvorí ani jeden adresár, je potrebné vrátiť hodnotu 1.
68. Vytvorte funkciu, ktorá vytvorí pre používateľov zo súboru `/etc/passwd` login, ktorý je tvorený prvými tromi znakmi z popisu používateľa a poslednými dvomi číslicami z UID. Funkcia bude mať 2 parametre `<A,B>`, ktoré predstavujú čísla prvého a posledného záznamu zo súboru `/etc/passwd`, ktorý sa použije na vygenerovanie loginu. Napr. argumenty 50 80 znamenajú, že zo súboru `/etc/passwd` sa vytvoria loginy pre záznamy nachádzajúce sa v 50-tom až 80-tom riadku v súbore.
69. Vytvorte funkciu, ktorej sa zadá práve 15 čísel a táto funkcia ich vypíše v usporiadanom poradí od najväčšieho po najmenšie číslo. Pokiaľ by sa nejaké číslo opakovalo, tak toto číslo sa vypíše len raz. Pokiaľ sa funkcii nezadá daný počet čísel, tak funkcia sa nevykoná a vráti hodnotu 2.
70. Vytvorte funkciu, ktorá bude generovať zadaný počet náhodných čísel z rozsahu `<1,20>`. Funkcia každé číslo vypíše na obrazovku, pričom medzi vypisovaniami čísel je stanovená časová medzera 2 sekundy. Pokiaľ sa počet nezadá, tak sa vypíše 11 čísel.
71. Vytvorte skript, ktorý vypíše očíslovaný zoznam všetkých spustiteľných súborov v aktuálnom adresári a následne bude čakať na vstup od používateľa, ktorý bude predstavovať poradové číslo spustiteľného súboru. Po jeho zadaní sa spustí príslušný spustiteľný súbor.
72. Vytvorte skript, ktorý zo súboru `/etc/passwd` získa priezviská všetkých používateľov. Ak sa priezvisko začína na zvolené písmeno, tak ho uloží do súboru „wanted.txt“, v opačnom prípade ho uloží do súboru „other.txt“.
73. Vytvorte skript, ktorý bude očakávať aspoň 3 argumenty. Ak spustíme skript bez argumentov, zobrazí sa nápoveda, popisujúca parametre skriptu. Prvé dva argumenty definujú rozsah loginov, ktoré chceme získať zo súboru `/etc/passwd`. Tretí argument určuje, čo sa má so zadanými loginami spraviť:
 - ak bude mať hodnotu f, tak každý login sa uloží do súboru, ktorého názov bude predstavovať štvrtý argument skriptu,
 - ak bude mať hodnotu d, tak pre každý login sa vytvorí v aktuálnom adresári adresár, ktorého názov sa bude zhodovať s loginom.
74. Vytvorte skript, ktorý bude načítavať slová z klávesnice, až kým sa nezadá slovo „q“. Každé slovo umiestni do súboru, ktorého názov sa zhoduje s prvým znakom v slove (napr. slovo „ahoj“ uloží do súboru a, slovo „beta“ do súboru b atď.).
75. Vytvorte skript, v ktorom hodíte 8-hrannou kockou x-krát ($30 < x < 50$ je hodnota zadaná ako argument skriptu, pričom ak nie je zadaná alebo nie je platná, tak skript sa hneď skončí). Počas hodov postupujte nasledovne. Ak padne hodnota iná ako 1, tak sa do úložiska pridá aktuálna hodnota hod. Ak padne hodnota 1, potom nastane bankrot a úložisko sa vyprázdni. Po skončení hodov je potrebné vypísať aktuálnu hodnotu úložiska.
76. Vytvorte skript, ktorý bude načítavať slová z klávesnice, až kým sa nezadá slovo „q“. Skript bude pracovať v dvoch režimoch (používateľ sa prepne z jedného režimu do druhého, ak zadá slovo „heslo“). V prvom režime sa budú načítané slová ukladať v utriedenom poradí do vopred definovaného súboru (t. j. po skončení skriptu musia byť slová v tomto súbore utriedené podľa abecedy). V druhom režime sa na základe každého slova vytvorí adresár, ktorého názov sa bude zhodovať s názvom zadaného slova.