

Druga laboratorijska vježba

Osnove korištenja operacijskog sustava Linux

Dominik Barbarić, Tomislav Maričević

December 21, 2014

Prvi zadatak

Nakon što je dugo koristio Firefox, Tomislav je htio probati neki drugi browser i pitao vas je za preporuku. Znae da Tomislav stalno radi u terminalu pa ste mu rekli da isproba lynx. Nakon malo surfanja po fer2.net Tomislav je jako zadovoljan novim browserom i sad ga zanima koliko mu lynx opterećuje sustav.

Zadatak:

- Otvorite lynx i suspendirajte ga.
- Korištenjem naredbe jobs ispišite PID procesa lynx. Ispis naredbe spremite u datoteku `lynx_ps`
- Odredite podatke o procesu lynx. Potrebno je ispisati: korisnika procesa, zauzeće CPU-a, memorijsko zauzeće (%MEM), PID procesa iz kojeg je lynx pozvan, prioritet procesa i stanje procesa. Rezultat naredbe nadopišite na kraj datoteke `lynx_ps`.
- Zatvorite lynx slanjem potrebnog signala.
- Na početak svakog reda u datoteci `lynx_ps` dodajte #.

Kao rješenje zadatka šaljete bash skriptu koja obavlja sve što se tražilo. Suspendiranje procesa napravite ručno i u komentaru skripte opišite kako ste to učinili. Sadržaj datoteke `lynx_ps` nadopišite na kraj skripte. Naredbu kojom ste to napravili pokrenite ručno (izvan skripte) i napišite je u komentar bash skripte. Po potrebi instalirajte lynx.

Drugi zadatak

Zaposlili ste se u novom i obećavajućem startupu, gdje se pročulo da ste tijekom studiranja položili OKOSL pa ste proglašeni priručnim sysadminom. Za potrebe novoga projekta, morate uspostaviti SFTP sustav. Koristeći SFTP, razni korisnici se mogu spojiti na server i dobiti pristup raznim direktorijima (čitanje i/ili pisanje). Instalirali ste sav potreban software, i sad je vrijeme da uspostavite traženu strukturu direktorija i korisnika. Svi direktoriji u koje korisnici imaju pristup se nalaze u `/sftp` direktoriju. Firma trenutno radi na 3 projekta pa u skladu s tim morate napraviti 3 različita direktorija u `/sftp`, po jedan za svaki projekt. Pošto direktor firme nema mašte, projekti se zovu Projekt1, Projekt2 i Projekt3. Ti direktoriji će biti korijenski direktoriji za korisnike prilikom spajanja na sustav (tj. kad izvrše naredbu `sftp server.startup.hr`, bit će pozicionirani u jedan od ta 3 direktorija). U svakom od tih direktorija postoji poddirektorij pod imenom `Program`.

Zbog sigurnosti, SFTP ima veoma specifične zahtjeve za direktorije u koje se korisnici spajaju. Naime, vlasnik korijenskog direktorija mora biti `root` korisnik, a dozvole moraju biti postavljene na 755.

Na Projektu1 radi dvoje ljudi: Lucija i Dominik. Na Projektu2 rade Josip i Antun, a na Projektu3 radi samo Nino. Pošto šef (Dino) voli imati uvid u ono što njegovi zaposlenici rade, i on mora imati korisnički račun. Pošto će se korisnici spajati samo preko SFTP-a, nema potrebe za stvaranjem home direktorija te im treba onemogućiti druge načine prijave na sustav. Kad smo sredili korisnike, prelazimo na dozvole. Znaite da Lucija i Dominik moraju moći čitati i pisati u `Program` direktoriju u Projektu1, Josip i Antun u `Program` direktoriju u Projektu2, a Nino u `Program` direktoriju u Projektu3. Šef Dino mora moći čitati i pisati u svim `Program` direktorijima.

Zadatak:

- Najprije morate uspostaviti opisani strukturu direktorija. Ako direktorij `/sftp` ne postoji, ručno ga stvorite. Stvaranje tog direktorija nije dio zadatka.
- Zatim morate stvoriti sve potrebne korisnike (Lucija, Dominik, Josip, Antun, Nino, Dino) te im postavite zadana ograničenja (nemaju home direktorija, onemogućen im je login). Hint: pročitajte malo o različitim vrstama login ljuske.
- Na kraju postavite dozvole svim poddirektorijima u `/sftp` tako da budu zadovoljni i SFTP server (`root` je vlasnik direktorija `/sftp/Projekt1`, `/sftp/Projekt2` i `/sftp/Projekt3`, uz dozvole 755) i šef Dino (u `/sftp/Projekt1/Program` smiju čitati i pisati *samo* Lucija, Dominik i Dino, u `/sftp/Projekt2/Program` *samo* Josip, Antun i Dino, a u `/sftp/Projekt3/Program` *samo* Nino i Dino).
- Napraviti clean up skriptu, koja briše sve stvorene direktorije i korisnike

Obratite pažnju na riječ *samo* - to efektivno znači da ne smijete postaviti dozvole za Others na 7. Uz manipulaciju dozvolama, dozvoljeno je mijenjanje vlasnika/grupe svih direktorija te stvaranje novih grupa (tj. smijete raditi što god vam treba da riješite zadatak i uspostavite traženu strukturu direktorija i dozvola). Za svaku točku možete koristiti koliko god naredbi trebate, ali što ih je manje, ostavit ćete bolji dojam. Obje

skripte (rješenje zadatka i clean up skripta) moraju raditi neinteraktivno, tj. bez uplitanja korisnika. Jedino je dozvoljeno traženje passworda za eventualno pokretanje skripte pomoću naredbe sudo.