



Mreže računala

Vježbe 02

Zvonimir Bujanović
Slaven Kožić
Vinko Petričević

Komunikacija s udaljenim računalom

- U ovim vježbama upoznajemo se sa standardnim alatima za komunikaciju s udaljenim računalima
- Ciljevi:
 - izvršavanje naredbi na udaljenom računalu
 - prijenos datoteka između lokalnog i udaljenog računala
- Platforma:
 - POSIX (Portable Operating System Interface for UniX) kompatibilni sustavi, što obuhvaća GNU/Linux
- Prije početka:
 - podsjetiti se rada u komandno-linijskom okruženju
 - kopiranje datoteka, direktoriji, prava pristupa

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

2

ssh – Pristup i rad na udaljenom računalu

- SSH – Secure **Sh**ell
- Mrežni protokol za sigurnu komunikaciju i udaljeno izvršavanje naredbi
- Korištenje iz komandne linije:
 - `ssh username@remote_host`
 - potom unosimo naredbe koje se izvršavaju na računalu `remote_host`
 - za odspajanje s udaljenog računala koristimo naredbu `exit`

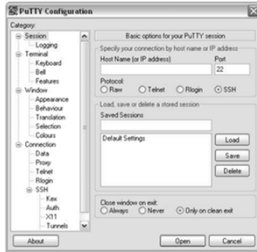
06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

3

ssh – Pristup i rad na udaljenom računalu

- Microsoft Windows ne dolazi sa ssh klijentom
- Besplatno je dostupan PuTTY:
<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>



06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

4

Zadatak 1

- Pomoću naredbe `finger` ili `who` ispišite popis svih korisnika koji su uloženi na računalo za kojim sjedite u praktikumu
- Iz praktikuma je dozvoljen ssh samo na ostala računala u lokalnoj mreži i na računalo student.
 - Odaberite proizvoljno računalo iz lokalne mreže.
 - Uvjerite se da je na tom računalu otvoren port 22.
 - Spojite se na to računalo putem ssh i pogledajte tko je sve logiran na njemu.
 - Provjerite i tko je sve logiran na računalu student.

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

5

FTP – Prebacivanje datoteka

- FTP – **F**ile **T**ransfer **P**rotocol
- Dostupan kao komandno-linijski alat u većini GNU/Linux i Microsoft Windows operativnih sustava
- U osnovnoj verziji ne koristi enkripciju, pa umjesto njega koristimo sftp (SSH File Transfer Protocol)
- sftp ne dolazi sa Windows-ima...
- Postoje brojni programi (*ftp-klijenti*) koji koriste grafičko sučelje
 - FileZilla (<http://filezilla-project.org/>)
 - FireFTP (<https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/fireftp/>) – dodatak za Mozilla Firefox

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

6

ftp / sftp

- Pokretanje (s)ftp klijenta
 - `ftp imeUdaljenogRacunala`
 - `sftp Login@imeUdaljenogRacunala`
- Interne naredbe unutar (s)ftp klijenta
 - `? ili help` – popis svih internih naredbi
 - `ls` – ispis svih datoteka u trenutnom direktoriju na udaljenom računalu
 - `lls` – ispis svih datoteka u trenutnom direktoriju na lokalnom računalu
 - `pwd` – ime trenutnog direktorija na udaljenom računalu
 - `lpwd` – ime trenutnog direktorija na lokalnom računalu
 - `cd imeDirektorija` – promjena direktorija na udaljenom računalu
 - `lcd imeDirektorija` – promjena direktorija na lokalnom računalu

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

7

ftp / sftp

- Prebacivanje podataka s udaljenog računala
 - `get imeDatoteke` – prenosi datoteku imeDatoteke iz trenutnog direktorija na *udaljenom* računalu u trenutni direktorij na *lokalnom* računalu
 - `mget imeDatoteke` – kao `get`, ali dozvoljava džoker znakove `? i *` unutar imena datoteke
- Prebacivanje podataka na udaljeno računalo
 - `put imeDatoteke` – prenosi datoteku imeDatoteke iz trenutnog direktorija na *lokalnom* računalu u trenutni direktorij na *udaljenom* računalu
 - `mput imeDatoteke`
- `exit` ili `bye` – izlazak iz (s)ftp klijenta

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

8

ftp / sftp

- Tekstualne datoteke na Windows-ima i UNIX-ima imaju različite oznake za kraj retka – takve datoteke (`*.txt`, `*.c`, `*.h`, `*.html` i slične) treba prenositi na poseban način
- `ftp` ima 2 načina prijenosa podataka
 - tekstualni – služi za prijenos tekstualnih datoteka i ispravnu konverziju prelazaka u novi red. U ovaj način prijenosa prelazimo naredbom `ascii`.
 - binarni – prenosi datoteke byte po byte točno onako kako su originalno zapisani. U ovaj način prijenosa prelazimo naredbom `binary`.
- `sftp` uvijek prenosi datoteke binarno

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

9

scp – prebacivanje datoteka u mreži

- SCP - **Secure CoPy** (koristi ssh)
- Protokol koji za razliku od (S)FTP omogućava rekurzivno prenošenje direktorija.
- Sintaksa slična pozivu naredbe za kopiranje (cp):
 - Kopiranje s udaljenog računala:
`scp user@host:directory/SourceFile TargetFile`
 - Kopiranje na udaljeno računalo:
`scp SourceFile user@host:directory/TargetFile`
- Nedostatak: treba znati strukturu direktorija na udaljenom računalu

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

13

Zadatak 4

- Riješite Zadatak 3 pomoću FireFTP.
- Riješite Zadatak 3 pomoću scp.

06.10.2014.

Mreže računala - Vježbe 02

14
