

PuTTY

CERT.hr-PUBDOC-2018-12-371

Sadržaj

1	UVOD	3
2	INSTALACIJA ALATA PUTTY	4
3	KORIŠTENJE ALATA PUTTY	7
3.1	POVEZIVANJE S UDALJENIM RAČUNALOM	7
3.2	POHRANA PROFILA KORISNIČKIH SJEDNICA	9
4	ZAKLJUČAK	10

Ovaj dokument izradio je Laboratorij za sustave i signale Zavoda za elektroničke sustave i obradbu informacija Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.

Ovaj dokument vlasništvo je Nacionalnog CERT-a. Namijenjen je javnoj objavi te se svatko smije njime koristiti i na njega se pozivati, ali isključivo u izvornom obliku, bez izmjena, uz obvezno navođenje izvora podataka. Korištenje ovog dokumenta protivno gornjim navodima povreda je autorskih prava CARNET-a, a sve navedeno u skladu je sa zakonskim odredbama Republike Hrvatske.

1 Uvod

Pojavom računalnih mreža i Interneta javila se sve veća potreba za korištenjem računala na daljinu. Ta je potreba posebno velika kod poslužiteljskih računala koja se obično nalaze u zasebnim prostorijama ili čak u udaljenim podatkovnim centrima.

Postoje razni protokoli za udaljeno upravljanje računalom, primjerice:

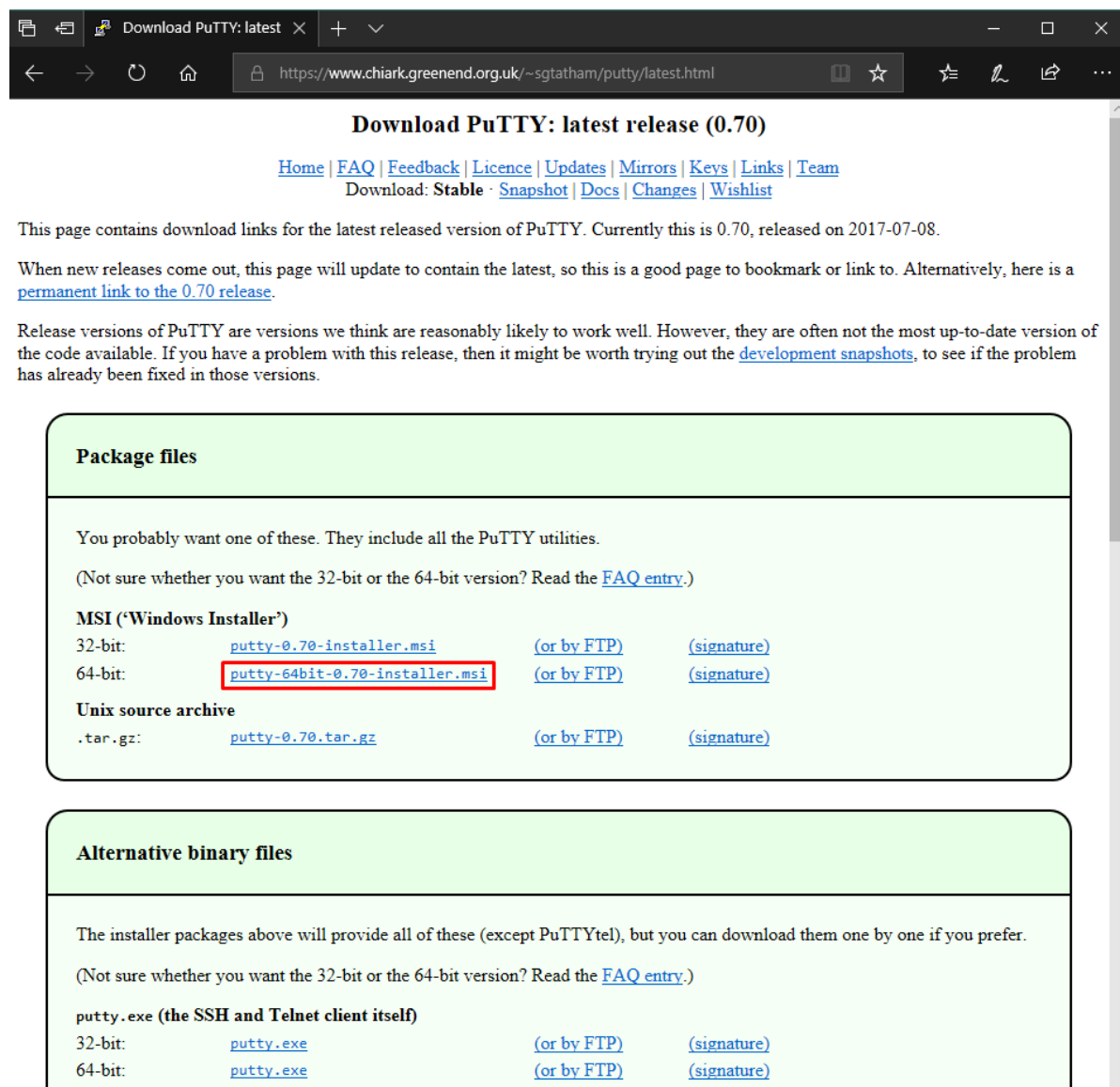
- *telnet* – stariji i nesiguran protokol, pomoću njega se pristupa naredbenoj ljusci (eng. *shell*) operacijskog sustava
- RDP (*Remote Desktop Protocol*) – protokol kojim se obično pristupa računalima s operacijskim sustavom *Microsoft Windows*. Pomoću njega se pristupa grafičkom sučelju operacijskog sustava
- SSH (*Secure Shell*) – protokol sličan *telnetu*, samo sigurniji; njime se obično pristupa naredbenoj ljusci (eng. *shell*) računala s operacijskim sustavom *Unix*, *Linux* ili *BSD*

Kako bi krajnji korisnik mogao koristiti neki od navedenih protokola te udaljeno upravljati računalom, treba mu tzv. klijentski program. Jedan često korišten i slobodan (eng. *free and open source*) klijentski program koji podržava protokole *telnet*, *rlogin* i SSH je **PuTTY**. U sljedećim poglavljima opisan je postupak instalacije te osnovno korištenje programa PuTTY.

2 Instalacija alata PuTTY

Alat PuTTY službeno je dostupan za operacijske sustave Windows i Linux, no postoje i razne neslužbene adaptacije alata za druge platforme. U sklopu ovog dokumenta instalacija i primjeri korištenja bit će opisani na 64-bitnoj Windows 10 platformi.

Za preuzimanje instalacijske datoteke alata PuTTY potrebno je otvoriti [službene stranice](#) alata te odabrati odgovarajuću inačicu programa. Alat PuTTY je, za operacijske sustave Windows, dostupan u 32-bitnoj i 64-bitnoj inačici. 64-bitna inačica alata je malo brža, no može se koristiti isključivo na računalima sa 64-bitnom inačicom operacijskog sustava, dok se 32-bitna inačica alata može koristiti i na 32-bitnoj i na 64-bitnoj inačici operacijskog sustava. Više informacija o ovoj temi moguće je pronaći na [službenim stranicama za često postavljana pitanja](#). Pritiskom na odgovarajuću poveznicu, kao što je prikazano na Slika 1, započinje preuzimanje instalacijske datoteke.



Download PuTTY: latest release (0.70)

[Home](#) | [FAQ](#) | [Feedback](#) | [Licence](#) | [Updates](#) | [Mirrors](#) | [Keys](#) | [Links](#) | [Team](#)
 Download: [Stable](#) · [Snapshot](#) | [Docs](#) | [Changes](#) | [Wishlist](#)

This page contains download links for the latest released version of PuTTY. Currently this is 0.70, released on 2017-07-08.

When new releases come out, this page will update to contain the latest, so this is a good page to bookmark or link to. Alternatively, here is a [permanent link to the 0.70 release](#).

Release versions of PuTTY are versions we think are reasonably likely to work well. However, they are often not the most up-to-date version of the code available. If you have a problem with this release, then it might be worth trying out the [development snapshots](#), to see if the problem has already been fixed in those versions.

Package files

You probably want one of these. They include all the PuTTY utilities.

(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

MSI ('Windows Installer')

32-bit:	putty-0.70-installer.msi	(or by FTP)	(signature)
64-bit:	putty-64bit-0.70-installer.msi	(or by FTP)	(signature)

Unix source archive

.tar.gz:	putty-0.70.tar.gz	(or by FTP)	(signature)
----------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Alternative binary files

The installer packages above will provide all of these (except PuTTYtel), but you can download them one by one if you prefer.

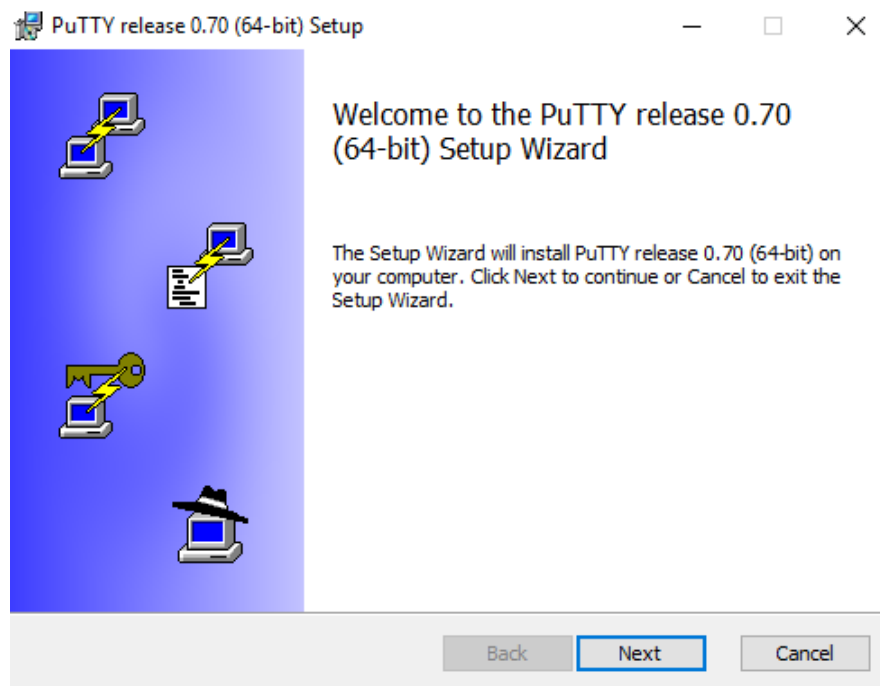
(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

putty.exe (the SSH and Telnet client itself)

32-bit:	putty.exe	(or by FTP)	(signature)
64-bit:	putty.exe	(or by FTP)	(signature)

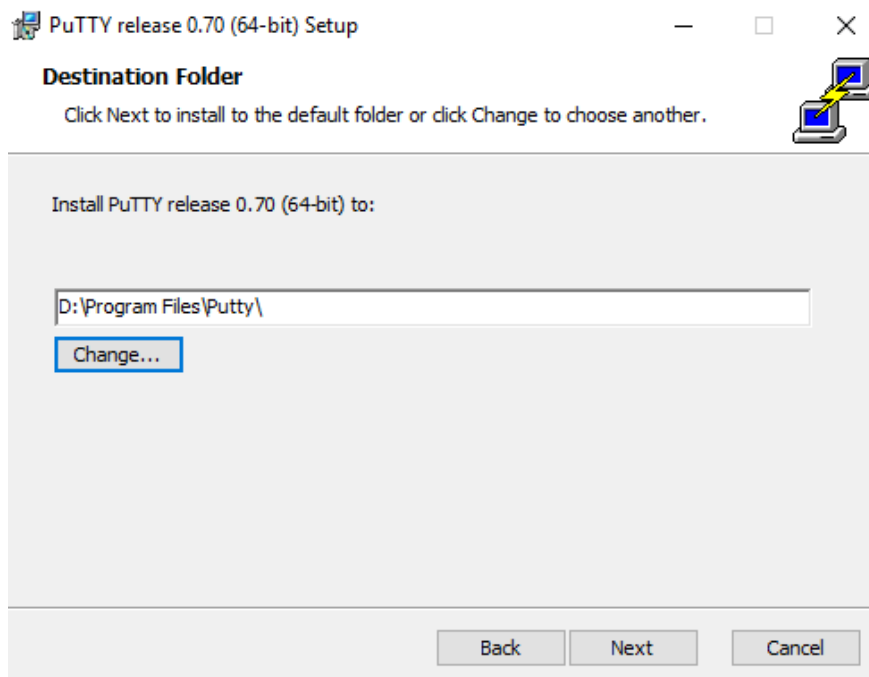
Slika 1 – preuzimanje instalacijske datoteke alata PuTTY

Nakon preuzimanja instalacijske datoteke potrebno ju je pokrenuti čime se otvara prozor čarobnjaka za instalaciju prikazanog na Slika 2. Za nastavak instalacije potrebno je pritisnuti tipku **Next**.



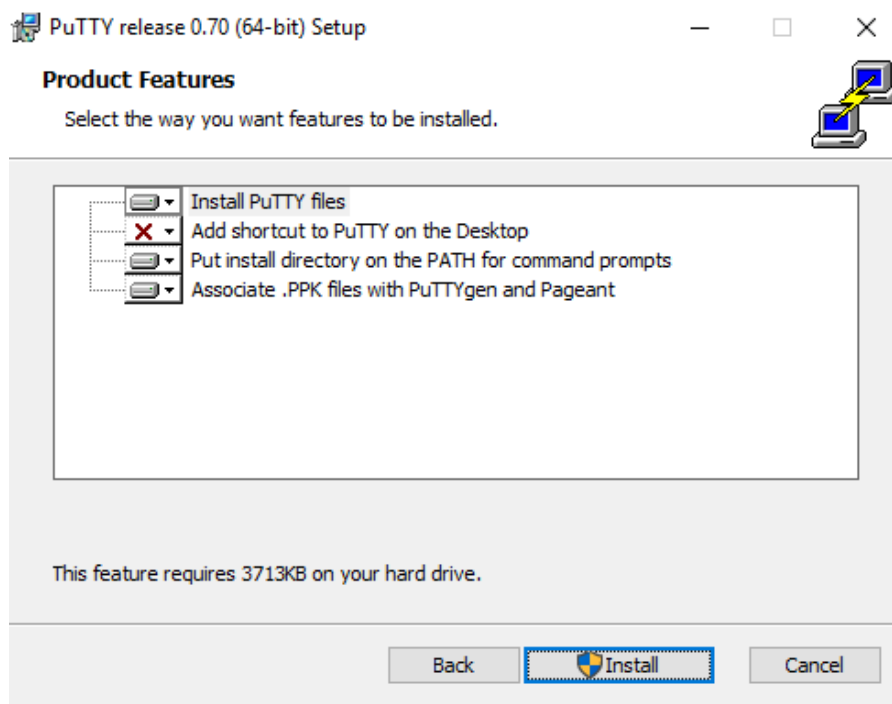
Slika 2 – čarobnjak za instalaciju alata PuTTY

Sljedeći korak instalacije je odabir instalacijskog direktorija prikazan na Slika 3. Zadani direktorij moguće je promijeniti pritiskom na tipku **Change...**, no nije ga potrebno mijenjati za nastavak instalacije. Za nastavak potrebno je pritisnuti tipku **Next**.



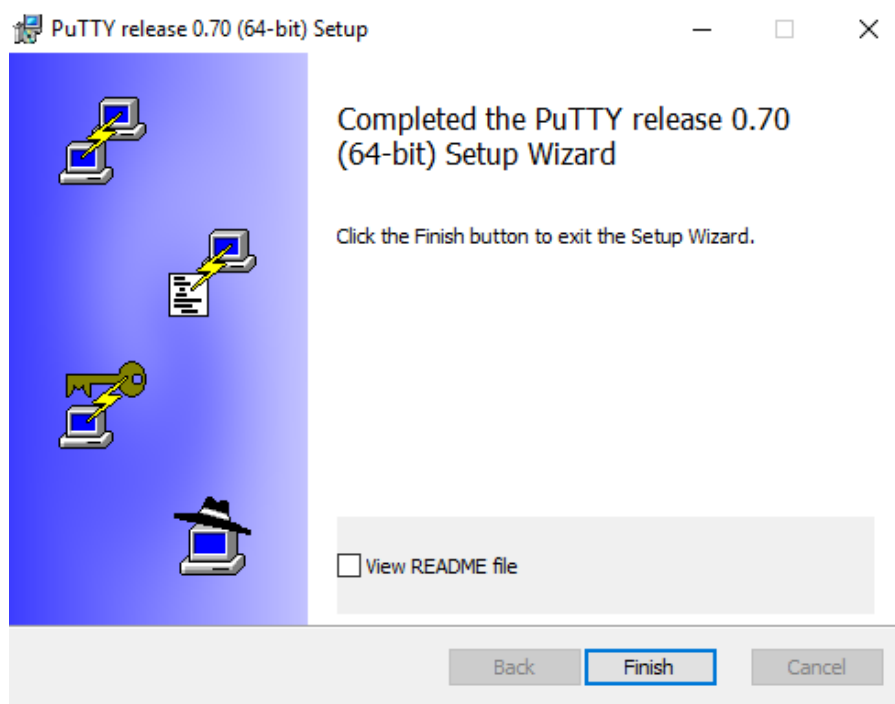
Slika 3 – odabir instalacijskog direktorija alata PuTTY

Nakon odabira instalacijskog direktorija potrebno je odabrati značajke alata za instalaciju. Za jednostavnu instalaciju nije potrebno mijenjati zadane postavke prikazane na Slika 4. Pritiskom na tipku **Install** započinje proces instalacije alata PuTTY.



Slika 4 – odabir značajki alata PuTTY

Ako se prilikom instalacije pojavi prozor kojim aplikacija traži dozvole za izmjenu sustava, nužno ih joj je dodijeliti. Nakon završetka instalacije potrebno je zatvoriti instalacijski prozor, prikazan na Slika 5, pritiskom na tipku **Finish**.



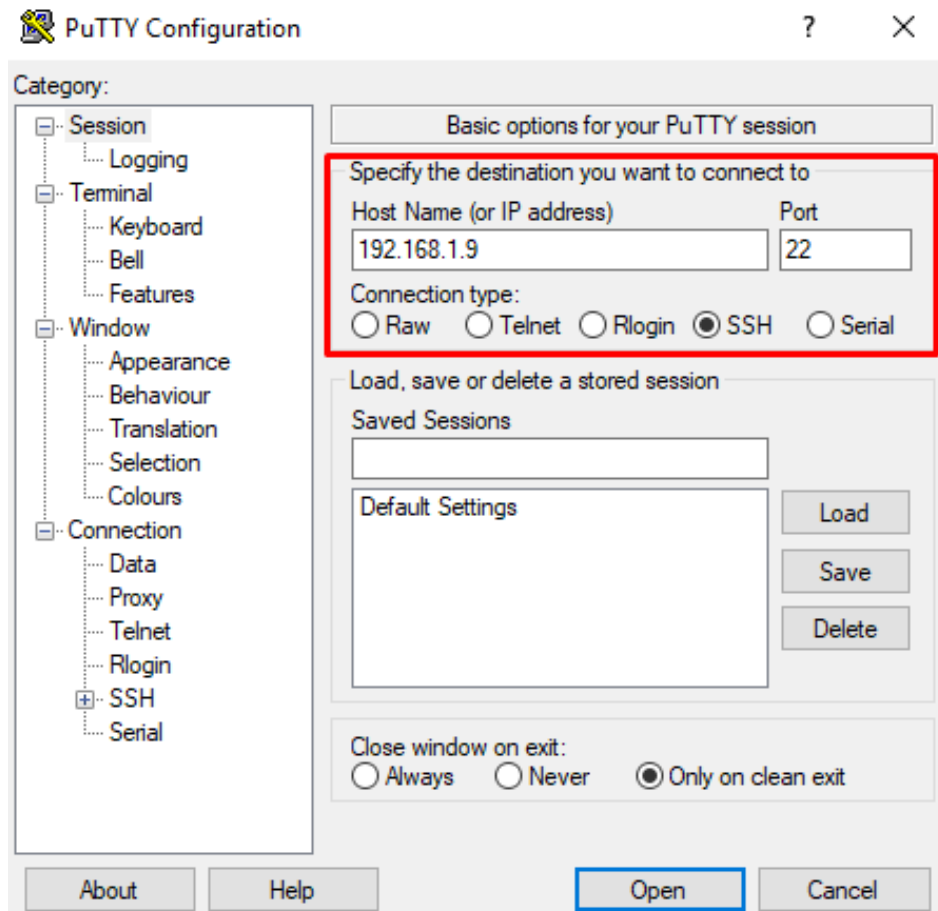
Slika 5 – završetak instalacije alata PuTTY

3 Korištenje alata PuTTY

Pokretanjem alata otvara se konfiguracijski prozor koji se koristi za povezivanje s udaljenim računalima, konfiguraciju parametara korisničkih sjednica i pohranu profila sjednica za kasniju upotrebu.

3.1 Povezivanje s udaljenim računalom

Povezivanje s udaljenim računalom, kao što je prikazano na Slika 6, moguće je ostvariti unosom domenskog imena ili IP adrese udaljenog računala i priključka (eng. *port*) te odabirom vrste veze. Pritiskom na tipku **Open** otvara se veza prema udaljenom računalu.



Slika 6 – povezivanje s udaljenim računalom

Bitno je napomenuti da se prilikom prvog povezivanja na računalu SSH protokolom pojavljuje sigurnosno upozorenje prikazano na Slika 7. Upozorenje je uobičajeno prilikom prvog povezivanja, a odnosi se na odsutnost SSH ključa udaljenog računala u priručnoj memoriji alata PuTTY. Po potrebi, za višu razinu sigurnosti moguće je provjeriti je li prikazani sažetak ključa (eng. *key fingerprint*) ispravan. Za nastavak povezivanja potrebno je pritisnuti tipku **Yes**. U suprotnom, potrebno je pritisnuti tipku **Cancel** čime će se povezivanje prekinuti.

PuTTY Security Alert



The server's host key is not cached in the registry. You have no guarantee that the server is the computer you think it is.

The server's ssh-ed25519 key fingerprint is:
ssh-ed25519 256

13:97:6b:9a:e8:68:f1:1d:1e:23:ec:43:c6:b1:29:57

If you trust this host, hit Yes to add the key to PuTTY's cache and carry on connecting.

If you want to carry on connecting just once, without adding the key to the cache, hit No.

If you do not trust this host, hit Cancel to abandon the connection.

Yes

No

Cancel

Help

Slika 7 – sigurnosno upozorenje vezano za ključ udaljenog računala

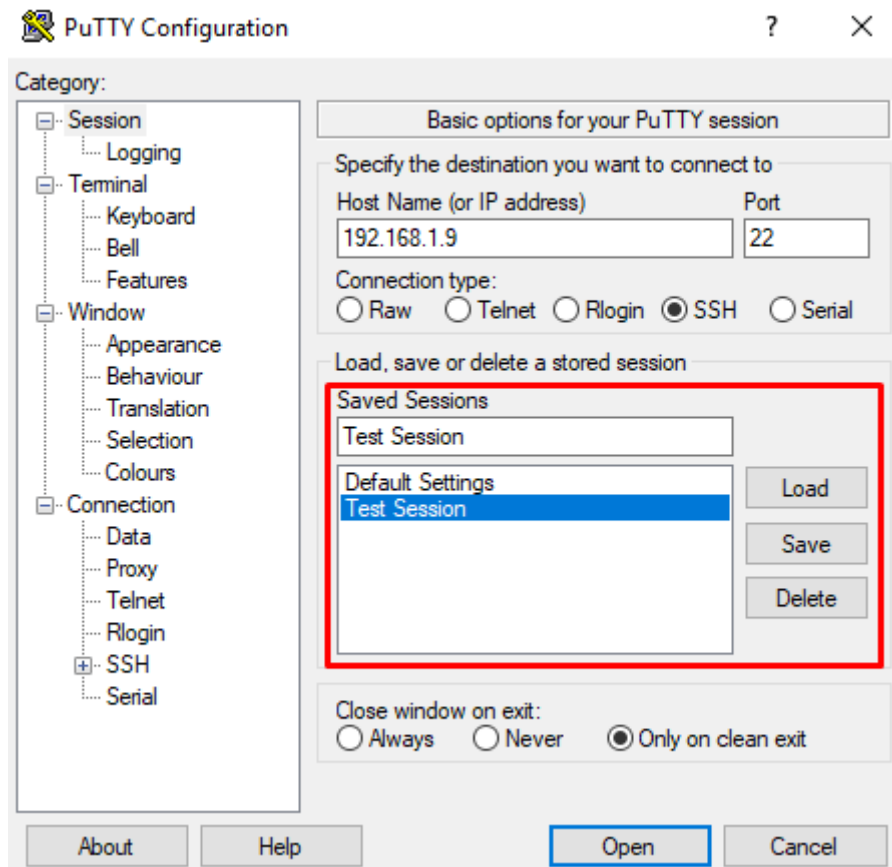
Nakon povezivanja pojavljuje se prozor u koji je potrebno unijeti korisničko ime i lozinku za pristup udaljenom računalu. Nakon unosa ispravnog korisničkog imena i lozinke, pojavljuje se tekstualno sučelje naredbene ljuške udaljenog računala. Slika 8 prikazuje primjer korištenja udaljenog računala nakon unosa pristupnih podataka. Korisnička sjednica završava izlaskom iz naredbene ljuške udaljenog računala ili zatvaranjem prozora.

```
user@server: ~  
login as: user  
user@192.168.1.9's password:  
Welcome to Ubuntu 18.04.1 LTS (GNU/Linux 4.15.0-33-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Sun Sep  2 22:50:27 UTC 2018  
  
System load:  0.85          Processes:           89  
Usage of /:   31.2% of 9.78GB  Users logged in:   1  
Memory usage: 26%          IP address for enp0s3: 192.168.1.9  
Swap usage:   0%  
  
* Read about Ubuntu updates for L1 Terminal Fault Vulnerabilities  
(L1TF).  
- https://ubu.one/L1TF  
  
* Check out 6 great IDEs now available on Ubuntu. There may even be  
something worthwhile there for those crazy EMACS fans ;)  
- https://bit.ly/6-cool-IDEs  
  
13 packages can be updated.  
0 updates are security updates.  
  
Last login: Sun Sep  2 22:49:55 2018  
user@server:~$ ls -l  
total 0  
user@server:~$
```

Slika 8 – korištenje udaljenog računala putem naredbene ljuške

3.2 Pohrana profila korisničkih sjednica

Kroz grafičko sučelje alata PuTTY moguće je za pojedine korisničke sjednice konfigurirati razne postavke, primjerice, moguća je prilagodba izgleda i ponašanja prozora terminala, definicija posredničkog poslužitelja (eng. *proxy server*) i konfiguracija parametara protokola. Kako bi se izbjeglo ponovno konfiguriranje prije svakog povezivanja moguće je pohraniti postavke sjednica kao imenovane profile. Upisom imena profila u polje **Saved Sessions**, kao što je prikazano na Slika 9, i pritiskom na tipku **Save** moguće je pohraniti sve postavke trenutne korisničke sjednice.



Slika 9 – Pohrana profila korisničke sjednice

Prilikom svakog narednog korištenja, umjesto ručnog podešavanja postavki, moguće je koristiti spremljeni profil. Dvostrukim klikom na pohranjeni profil ili odabirom profila te pritiskom na tipku **Load** trenutne se postavke zamjenjuju onima pohranjenima u profilu.

4 Zaključak

Alat PuTTY je klijentski program za upravljanje udaljenim računalima putem protokola *telnet*, *rlogin* ili SSH. Osim osnovnog pristupa naredbenoj ljuci udaljenog računala, PuTTY pruža i niz konfiguracijskih postavki za prilagodbu korisničke sjednice.

Kroz ovaj dokument opisano je sve potrebno za stjecanje osnovnog praktičnog znanja za korištenje alata PuTTY. No, uz funkcionalnosti i grafičko korisničko sučelje opisano u dokumentu, PuTTY dolazi i s manjim alatima PSCP i PSFTP koji omogućavaju prijenos datoteka između lokalnog i udaljenog računala putem protokola SCP odnosno SFTP. Iako su navedeni alati prilično korisni jer omogućavaju siguran mrežni prijenos datoteka, oni nemaju grafičko sučelje, već ih je potrebno koristiti kroz sučelje naredbene linije (eng. *command-line interface*) zbog čega ih u pravilu koriste samo tehnički vještiji korisnici.