

Upute za pokretanje virtualnog računala s platformom Hadoop u pseudo-raspodijeljenom načinu rada

1. Dohvatiti najnoviju inačicu alata Virtualbox sa sljedeće poveznice (trenutno 6.0.4.):
<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
2. Instalirati alat VirtualBox kako je objašnjeno na sljedećoj poveznici: <https://www.virtualbox.org/manual/ch02.html>
3. Kliknuti *Tools* -> *Network*
4. Za "VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter #2" odabrati "DHCP Server -> Enable Server -> Apply".
5. Dohvatiti arhivu (veličine oko 1,5 GB) s virtualnim računalom¹ sa sljedeće poveznice:
<https://gitlab.tel.fer.hr/ROVKP2018.zip>
6. Raspakirati arhivu u neku mapu vašeg računala
7. Dodati virtualno računalu u VirtualBox klikom na "Machine" -> "Add" i pronalaženjem mape u koju ste raspakirali virtualno računalno (datoteka *ROVKP.vbox*)
8. Odabrati virtualno računalno *ROVKP*, kliknite *Settings* -> *Network* te pod *Adapter 2* staviti adapter iz koraka 4.
9. Pokrenuti² virtualno računalno njegovim odabirom u alatu VirtualBox i klikom na gumb "Start". Obavijesne poruke slobodno zatvoriti klikom na gumb "X".
10. Ulogirati se u pokrenuto virtualno računalno s korisničkim imenom *rovkp* i lozinkom *Rovkp2016*!
11. Provjeriti IP adrese virtualnog računala pozivom naredbe `ip addr`
 - virtualno računalno ima tri mrežna sučelja: `lo`, `enp0s3` i `enp0s8`
 - mrežno sučelje `enp0s3` je namijenjeno povezivanju virtualnog računala na Internet, a trebalo bi dobiti IP adresu od vašeg kućnog usmjeritelja
 - mrežno sučelje `enp0s8` je namijenjeno povezivanju s virtualnim računalom protokolom SSH, a trebalo bi dobiti IP adresu od vašeg računala (koje je usmjeritelj i DHCP poslužitelj za njega)
12. Na vlastitom računalu pokrenite SSH aplikaciju za spajanje na virtualno računalno (npr. program Putty na Windowsima).
13. Povežite se protokolom SSH na IP adresu sučelja `enp0s8` virtualnog računala
14. Nakon uspješne prijave izvedite sljedeće tri naredbe za postavljanje sistemskih varijabli operacijskog sustava virtualnog računala:
 - `export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/default`
 - `export HADOOP_HOME=/opt/hadoop-3.0.0`
 - `export PATH=$PATH:$HADOOP_HOME/bin:$HADOOP_HOME/sbin`
15. Pokrenite HDFS pozivom sljedećih naredbi (zanemarite eventualne poruke o *stack guard* i *native-hadoop library*):
 - `start-dfs.sh`
16. Zaustavljanje HDFS-a ćete napraviti pozivom sljedećih naredbi:
 - `stop-dfs.sh`
17. Dodatne programe³ na virtualno računalno to možete instalirati pozivom sljedeće naredbe:
 - `packer -S <ime_paketa>`

¹ Virtualno računalno ima operacijski sustav [Arch Linux](#) na kojem je instalirana platforma Hadoop u pseudo-raspodijeljenom načinu rada (bez YARN-a).

² Ako se virtualno računalno ne može pokrenuti potrebno je omogućiti ekstenzije za virtualizaciju u BIOS-u, kao što je objašnjeno na sljedećem linku: https://docs.fedoraproject.org/en-US/Fedora/13/html/Virtualization_Guide/sect-Virtualization-Troubleshooting-Enabling_Intel_VT_and_AMD_V_virtualization_hardware_extensions_in_BIOS.html

³ Imena paketa u kojima se nalaze programi možete pronaći na poveznicama <https://www.archlinux.org/packages/> i <https://aur.archlinux.org/packages/>