

Подешавање Виртуелне машине (VM)

Виртуелна машина (ВМ)

- Требаће Вам *VirtualBox* <https://www.virtualbox.org/> који се инсталира као и сваки други програм. Доступан је за сваки оперативни систем.
- Даље, требаће Вам слика ВМ. Ако желите верзију Убунтуа која је иста оној у ФТН лабораторијама, можете је наћи на: [ubuntu20.ova](#)
- Подешавање ове већ готове слике ВМ је најједноставније и наставак упутства за ову опцију је на страници [<кликни ме>](#) презентације.
- У наставку следи препоручени метод.

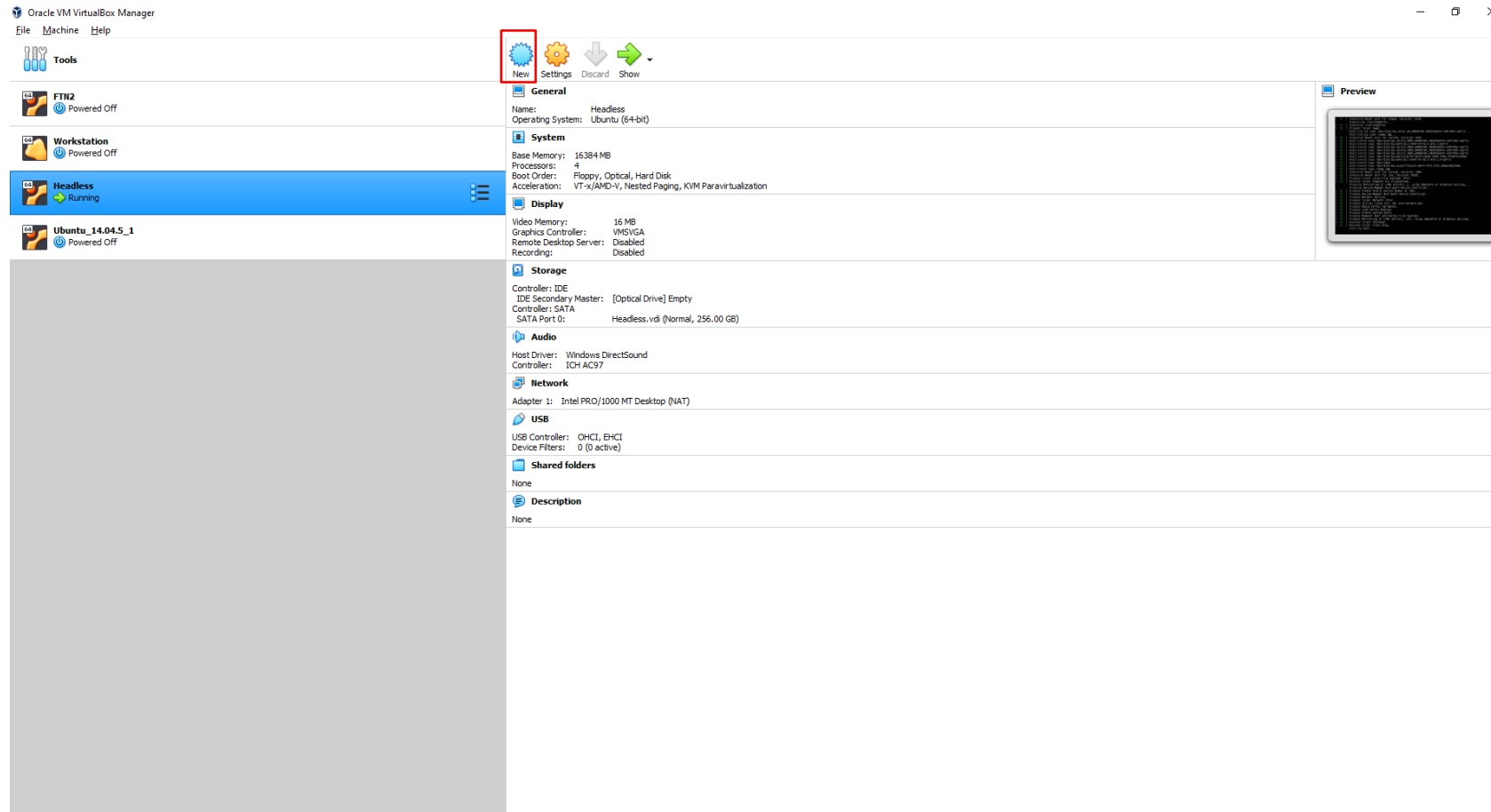
Подешавање модернијег Линукс ОС-а

- Ако имате омиљену дистрибуцију: слободно. Можете испратити све у овом курсу ако користите ништа више него уређивач текста (едитор) и ГЦЦ компајлер.
- Ако немате већ преузет: *Ubuntu Desktop најсвежија стабилна верзија (22.04 LTS)*: <https://ubuntu.com/#download>. Ако имате проблем са РС сервером (*mirror*) (ја имам) <https://launchpad.net/ubuntu/+cdmirrors> је веза која може помоћи. Алтернатива је преузимање преко *BitTorrent* клијента који је обично најбржи.
- Када преузмете *ISO* датотеку направите VM и инсталирате преузету *ISO* као приликом инсталације ОС-а на било који рачунар.

Предуслови за инсталацију

- Потребан је инсталиран *VirtualBox*. Преузима се и инсталира као било која друга апликација.
- Затим, морате преузети *ISO* слику. Ми овде користимо *Ubuntu 20.04*. Датотека коју сам ја преузео се зове: *ubuntu-20.04.3-desktop-amd64.iso*.
- Следећи корак је подешавање ВМ.

Корак #1 Стварање нове VM



Корак #1 Стварање нове ВМ

← Create Virtual Machine

Name and operating system

Name: FTN-Ubuntu

Machine Folder: D:\work\vm\FTNTest

Type: Linux

Version: Ubuntu (64-bit)

Memory size

4 MB 32768 MB 8192 MB

Hard disk

Do not add a virtual hard disk

Create a virtual hard disk now

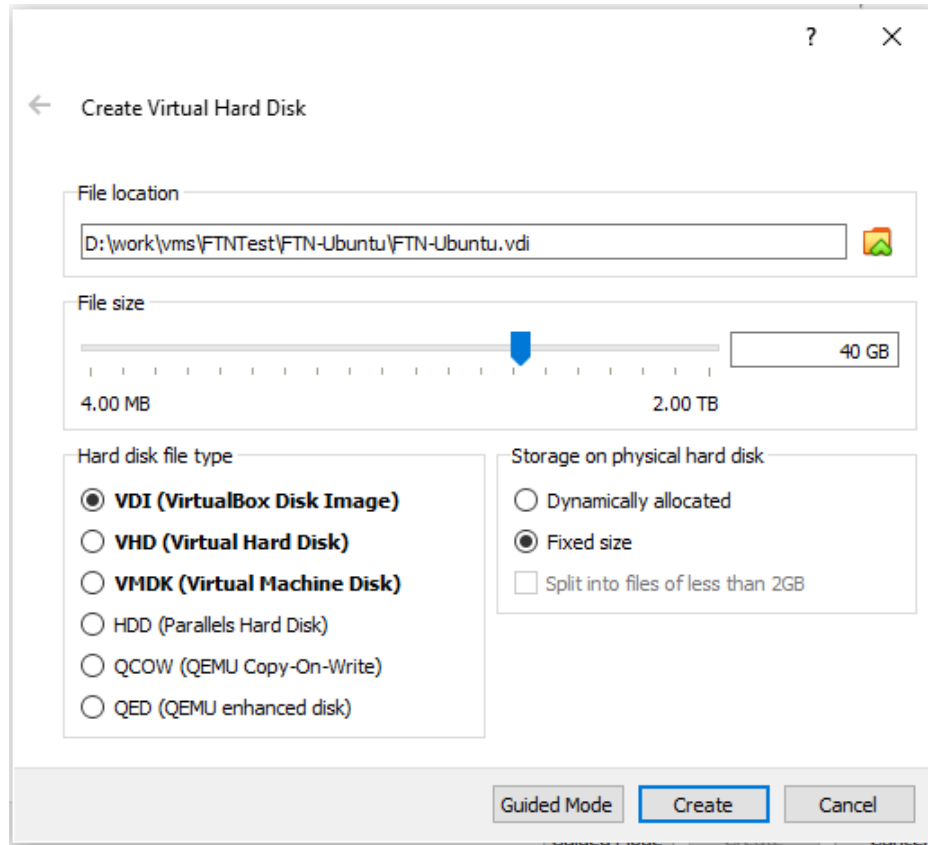
Use an existing virtual hard disk file

Headless.vdi (Normal, 256.00 GB)

Guided Mode Create Cancel

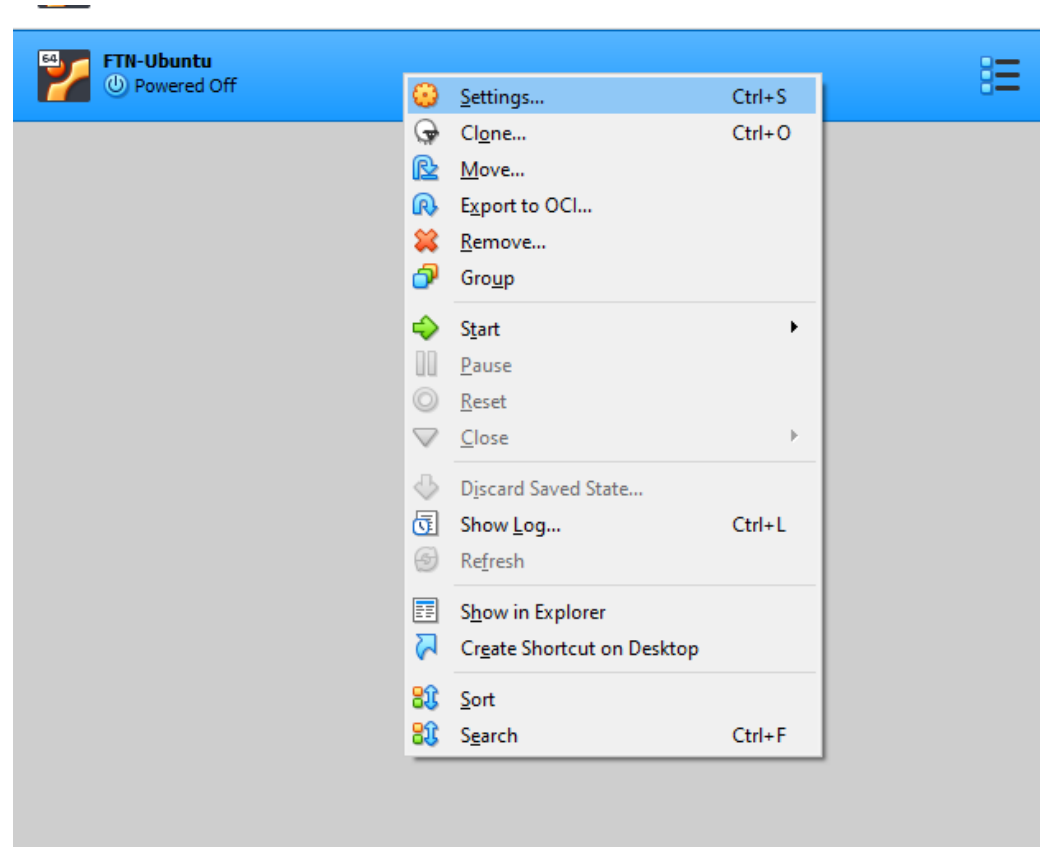
- Приказан прозор се добије када се одабере *Expert Mode*
- Име је произвољно
- Локација је такође произвољна али водите рачуна да ће ОС писати доста по локацији машине, тј. њеном виртуелном диску, тако да морате донети одлуку да ли да ВМ сместите на SSD ако желите да чувате његову дуготрајност
- Количина радне меморије (*Memory size*) зависи од Ваше машине и начина на који користите Вашу ВМ
- 8GB (колико је овде стављено) је генерално доста
- Ако Ваша машина има мање од 8GB радне меморије, поставите на мање или једнако од количине коју Ваша машина има

Корак #2 Диск

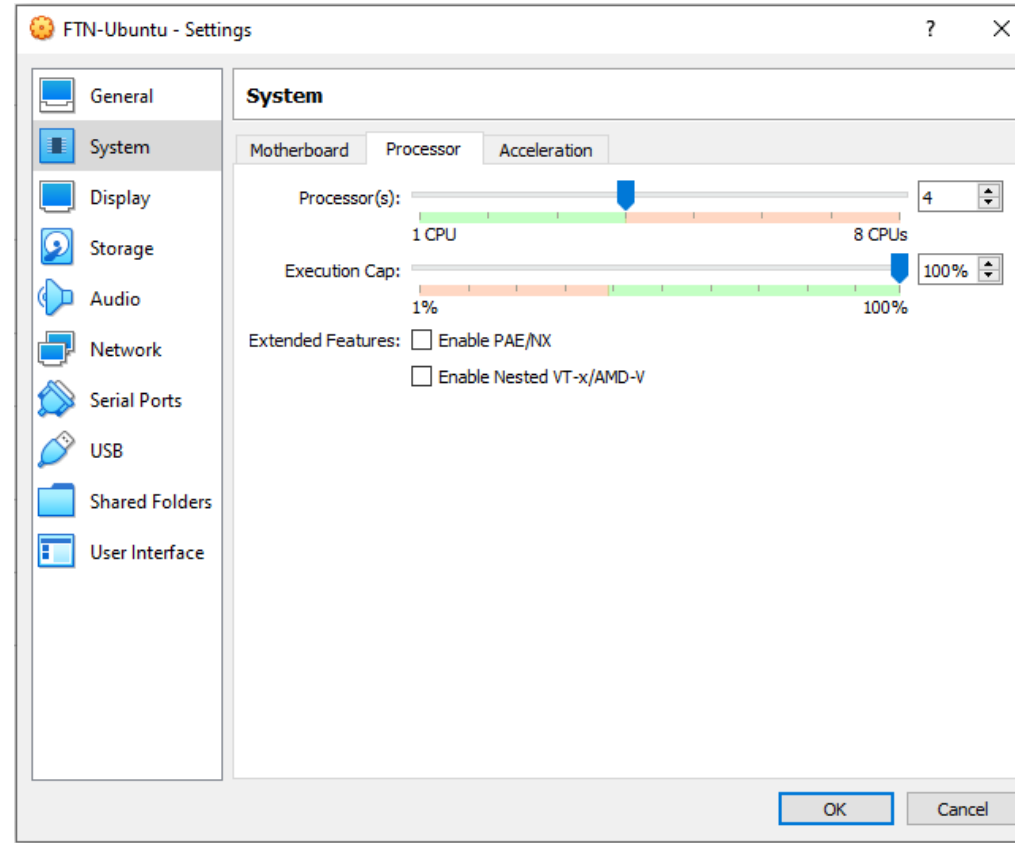


- Ваш виртуелни рачунар мора имати чврсти диск (*HDD*)
- Овај диск ће бити датотека негде на Вашем рачунару
- У примеру са слике је 40ГБ одабрано, довољно ће бити и 30ГБ, док је апсолутни минимум ~25ГБ
- Овде је одабрано фиксно алоцирање: то значи да диск одмах заузима пуну одабрану величину, али као бонус, VM ради брже
- Формат није битан и може остати на подразумеваном
- Водите рачуна да ова операција зна да потраје у складу са могућностима Ваше машине

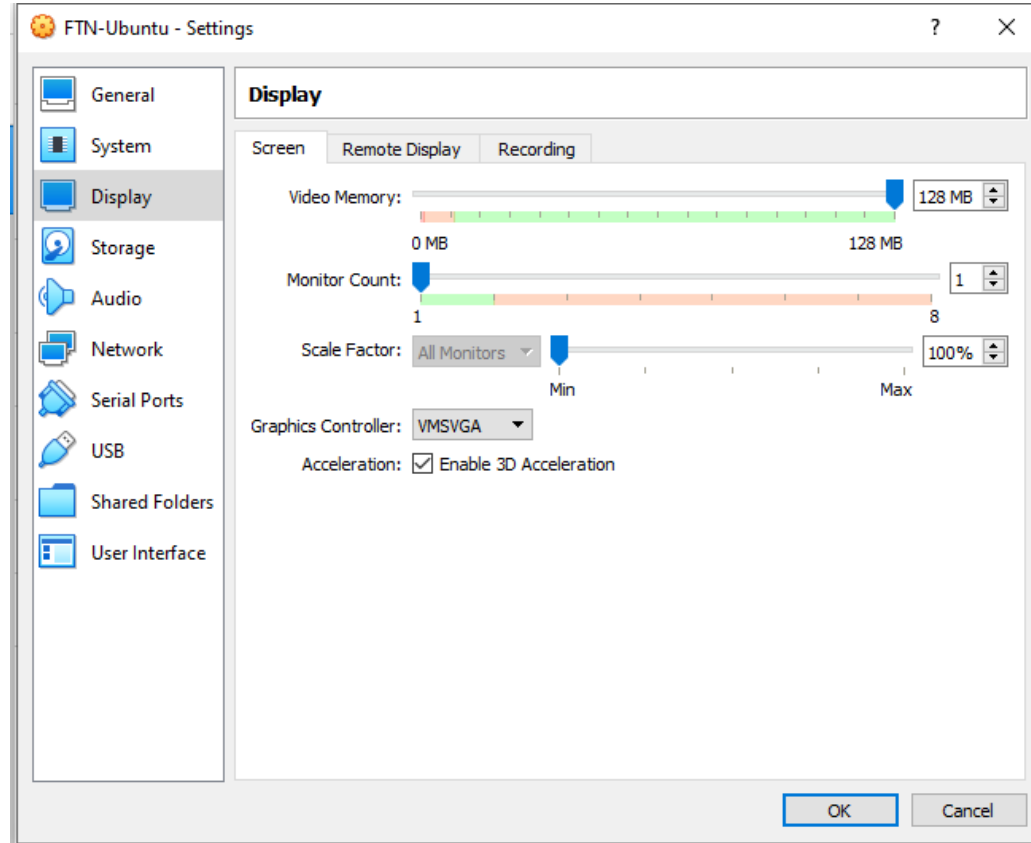
Корак #3: Подешавање



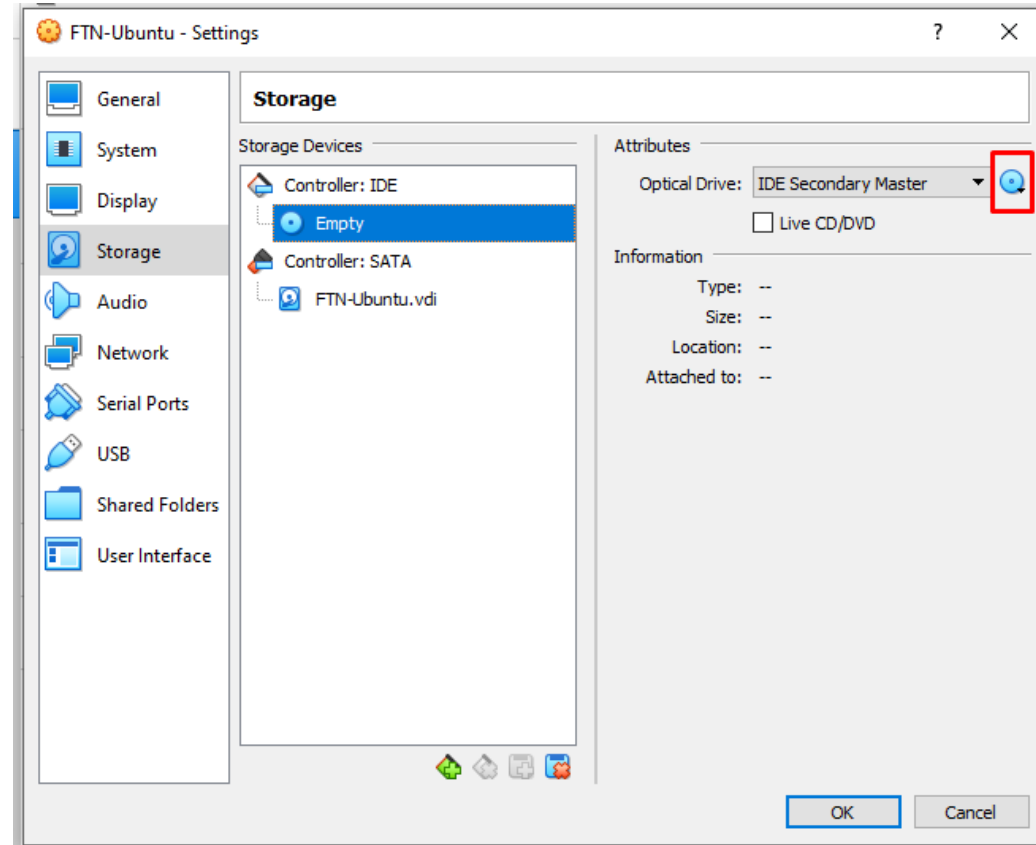
Корак #3: Подешавање



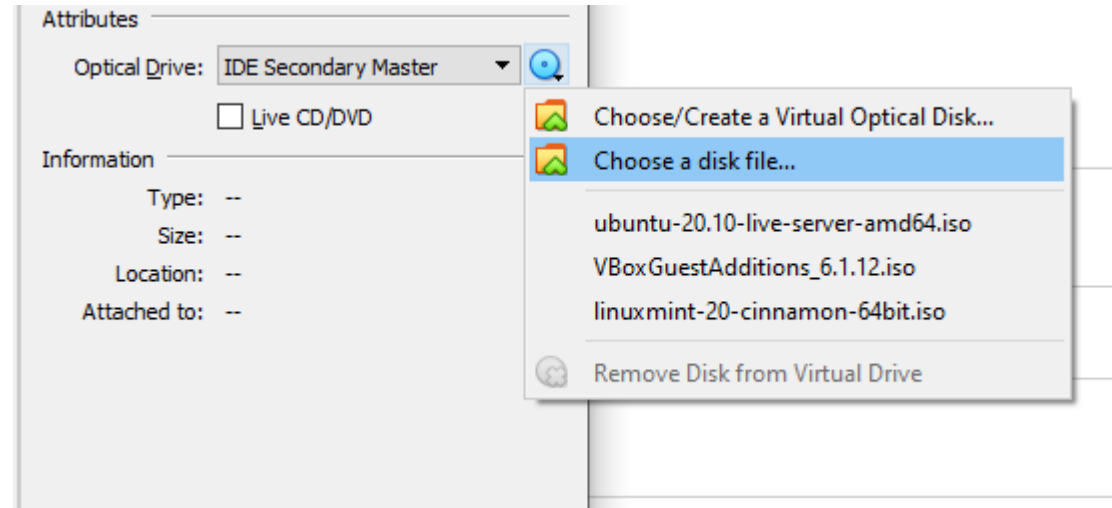
Корак #3: Подешавање



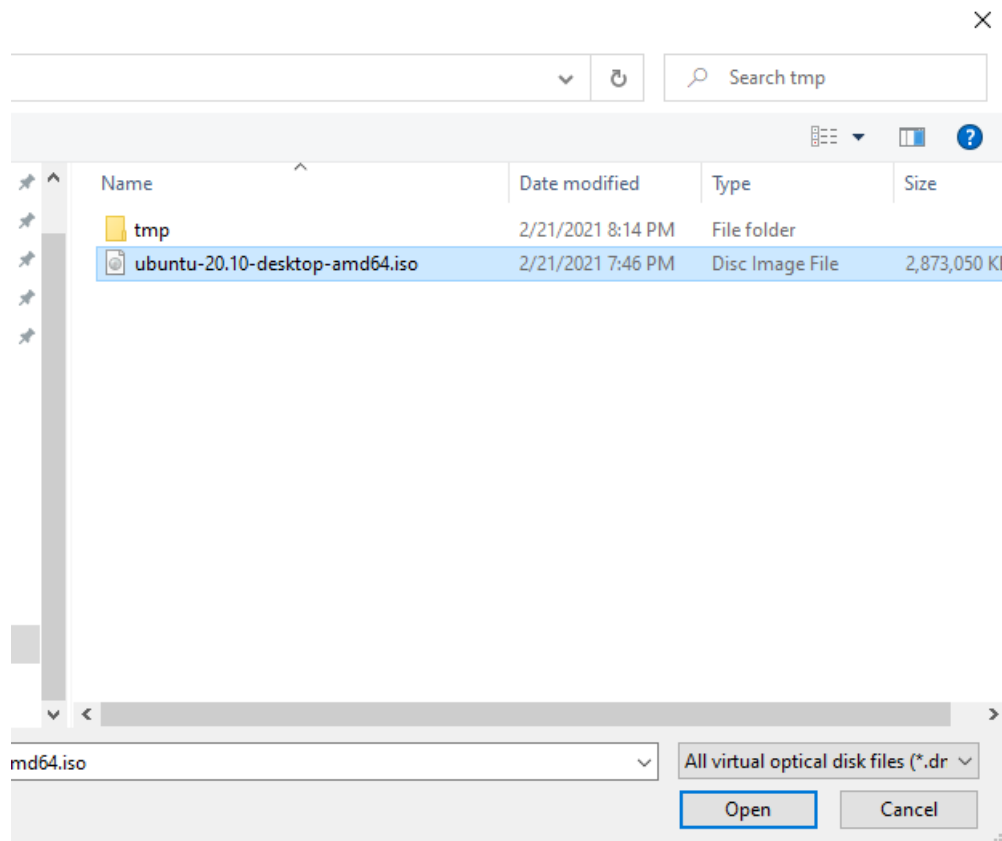
Корак #4 Покретање инсталације



Корак #4 Покретање инсталације

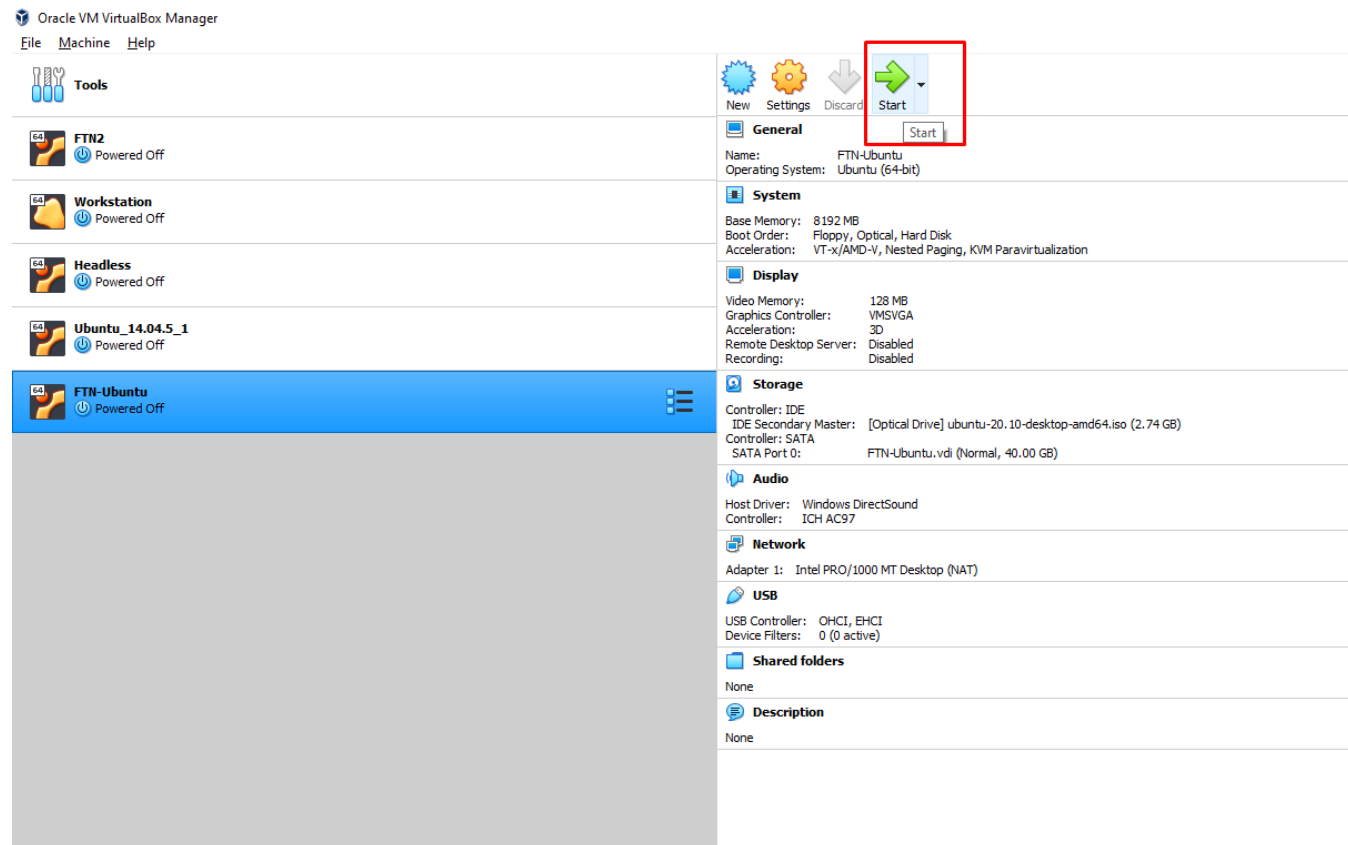


Корак #4 Покретање инсталације

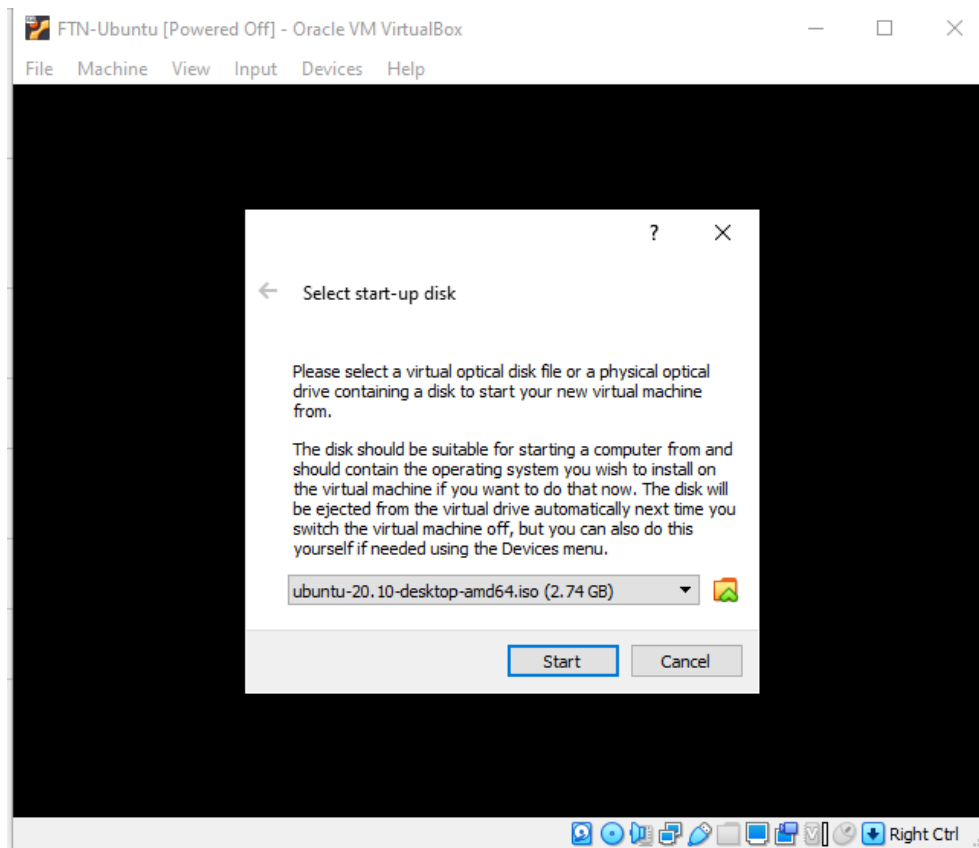


На слици се види датотека: *ubuntu-20.10-desktop-amd64.iso*, док ако сте до сада испратили упутства Ви ћете имати верзију 22.04.1+

Корак #4 Покретање инсталације



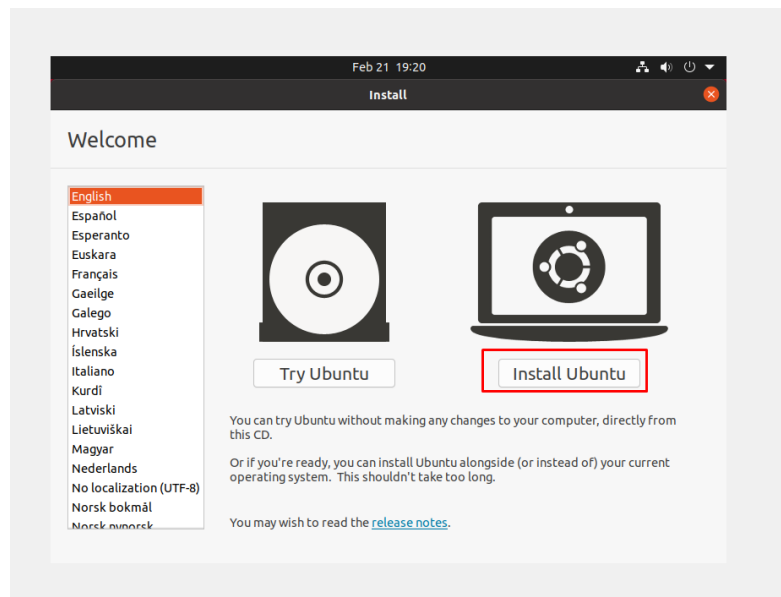
Корак #4 Покретање инсталације



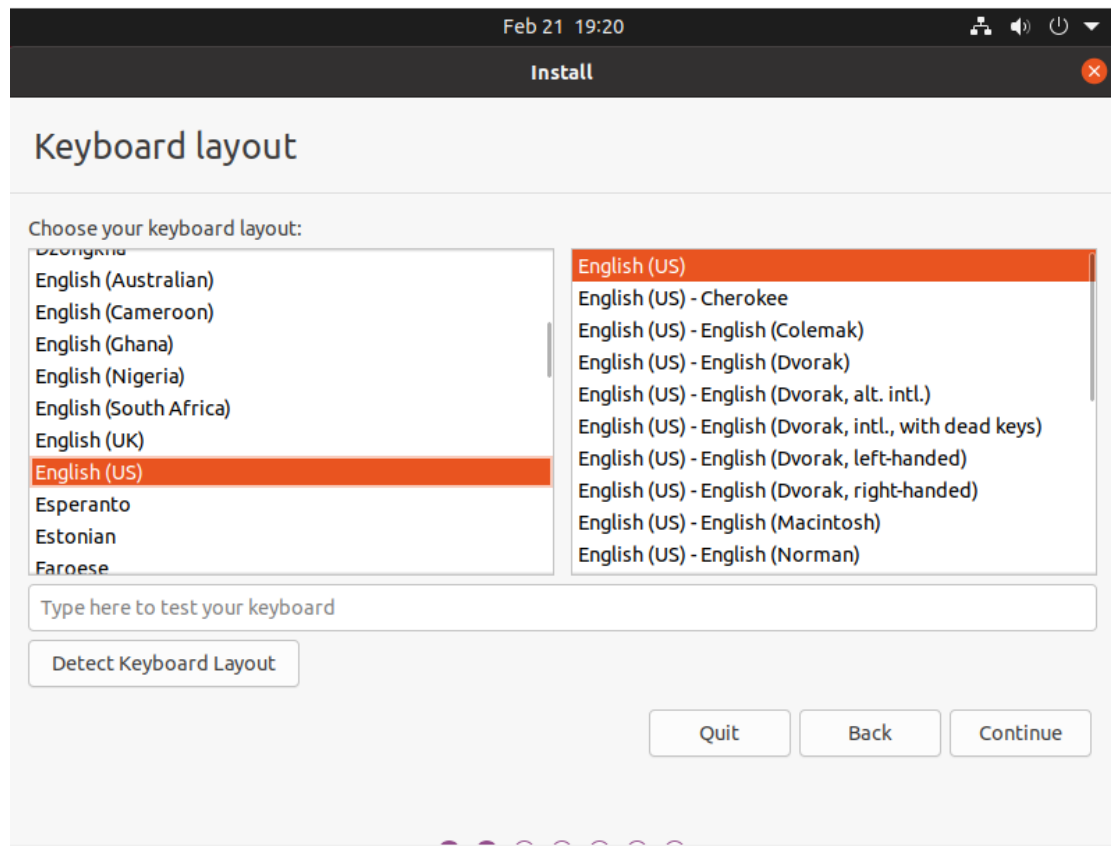
Постарајте се да овде потврдите коришћење *ISO* коју сте преузели (највероватније *ubuntu-22.04.1-desktop-amd64.iso*)

Корак #4 Покретање инсталације

- Покретање (*Boot*) потраје али када се заврши, налазићете се у *LiveCD* окружењу у коме користите Убунту 'инсталиран' на ЦД-у који сте убацили у Ваш виртуелни рачунар.
- Имате избор да га пробате, али оно што нама треба је инсталација



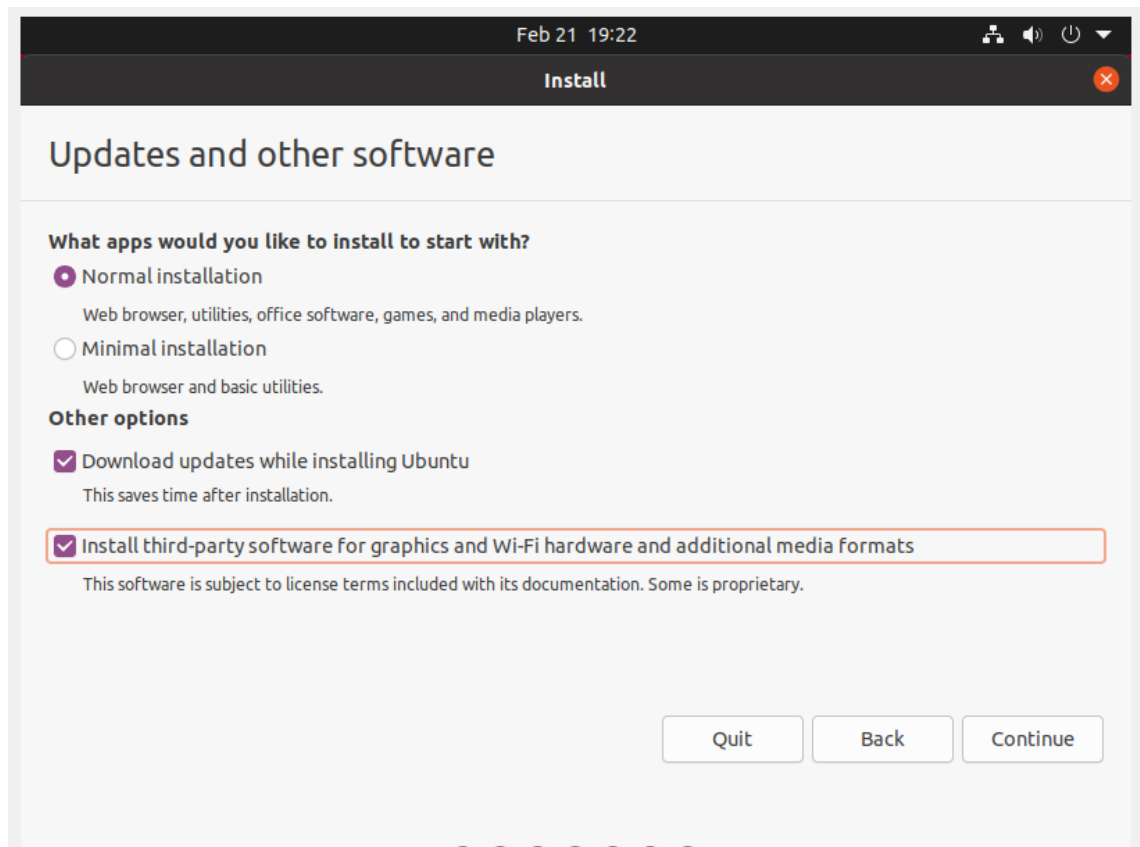
Корак #5 Подешавање инсталације



US English распоред тастатуре је згодан зато што у овом систему карактера углавном програмирате, а CP-латинична тастатура Вам не да да лако откуцате јако пуно додатних карактера.

Наравно, ћирилицу, латиницу и све друго што можете пожелети можете додати накнадно, по инсталацији, у систем кроз одабир додатних распореда (*layout*) као и у Виндовсу.

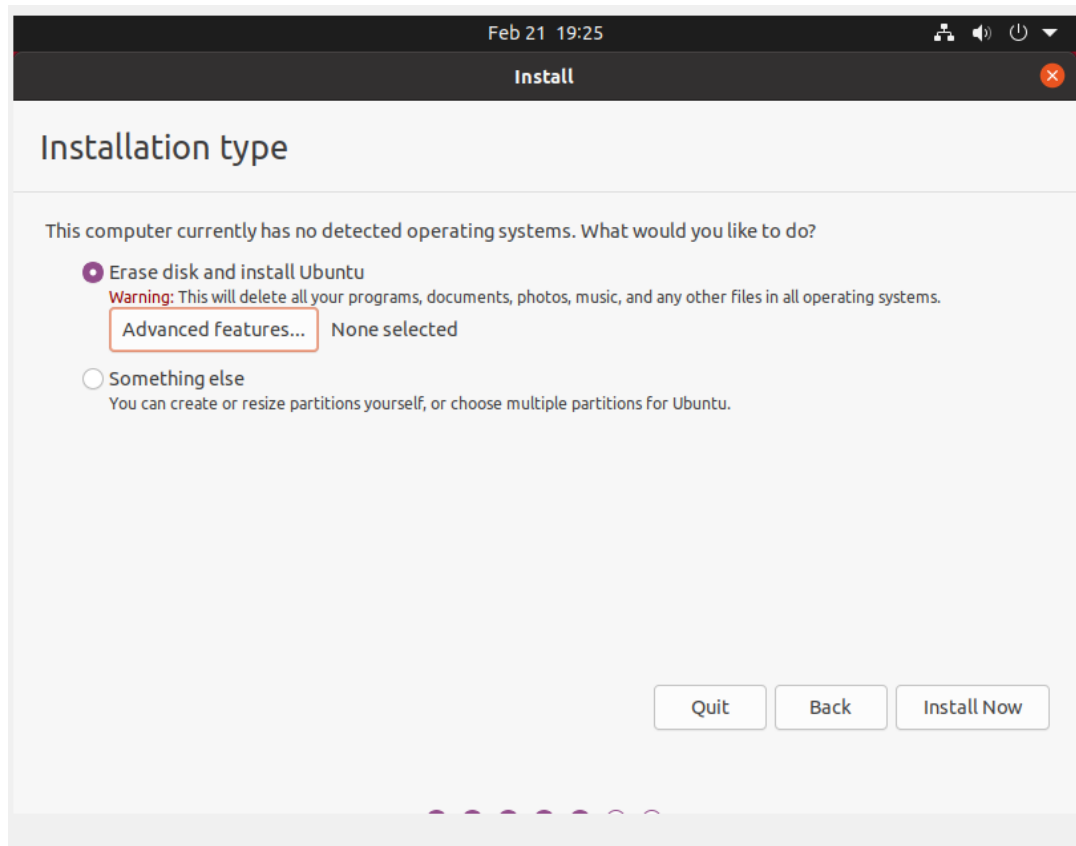
Корак #5 Подешавање инсталације



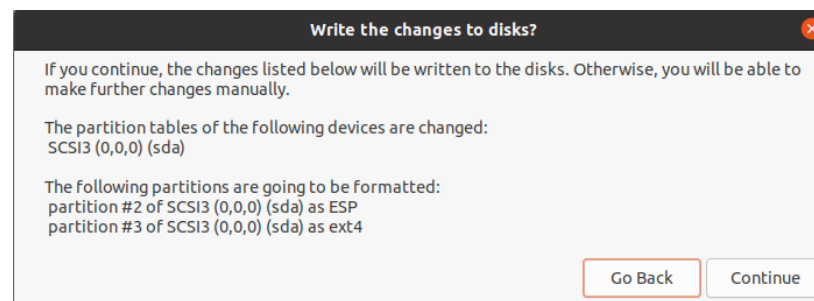
Ово је готово сигурно оно што желите. Ако одаберете минималну инсталацију нећете имати гомилу вишка софтвера, али простора има и може да буде корисно.

Софтвер трећих страна (*Third-party*) се односи на драјвере и сличне не слободне и отвореног кода елементе (*Free and Open Source*). За чистунце Линукс идеологије можете искључити ову опцију, али она може бити од помоћи.

Корак #5 Подешавање инсталације

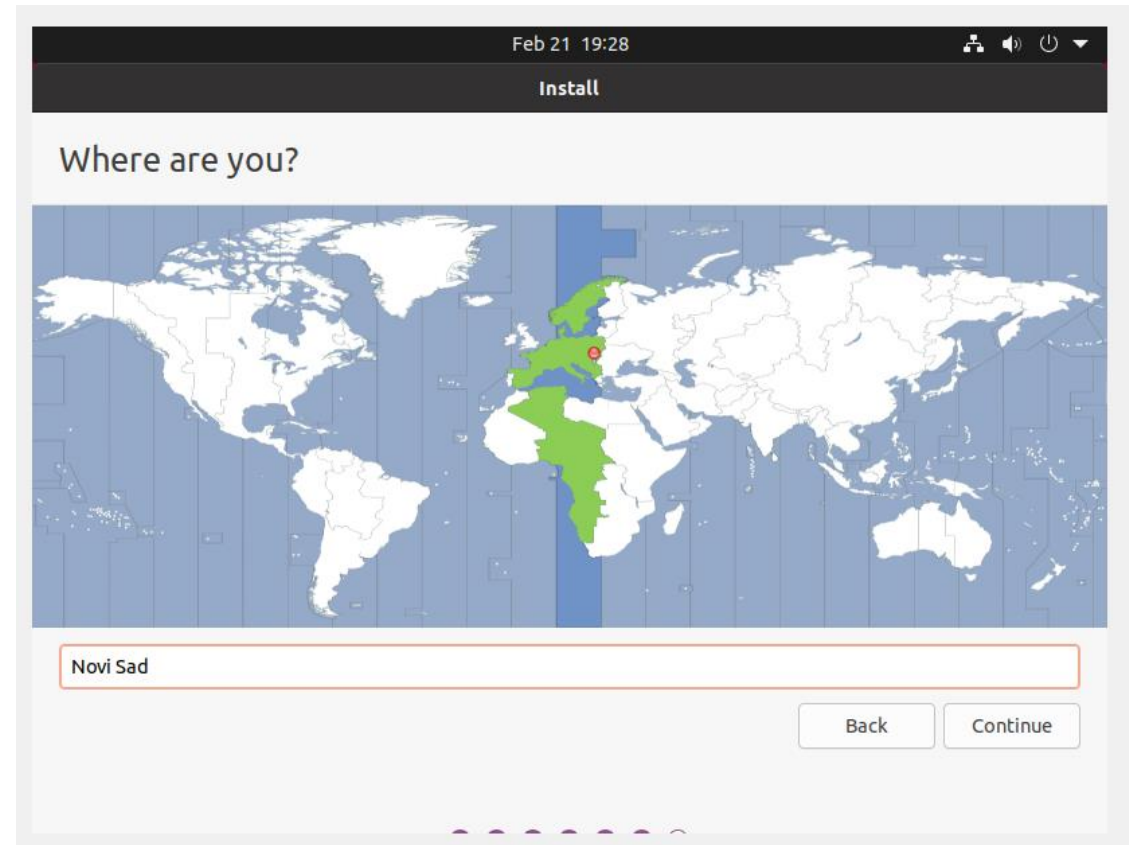


Нема брига: ово се односи искључиво на виртуелни диск који је у претходним корацима створен. Пошто Вам на њему не треба ништа осим Линукса можете одабрати ову опцију по аутоматизму



Не заборавите да потврдите промене са *'Continue'*

Корак #5 Подешавање инсталације



Корак #5 Подешавање инсталације

Feb 21 20:32

Install

Who are you?

Your name: ✓

Your computer's name: ✓
The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username: ✓

Choose a password:

Confirm your password:

Log in automatically

Require my password to log in

Use Active Directory
You'll enter domain and other details in the next step.

Back Continue

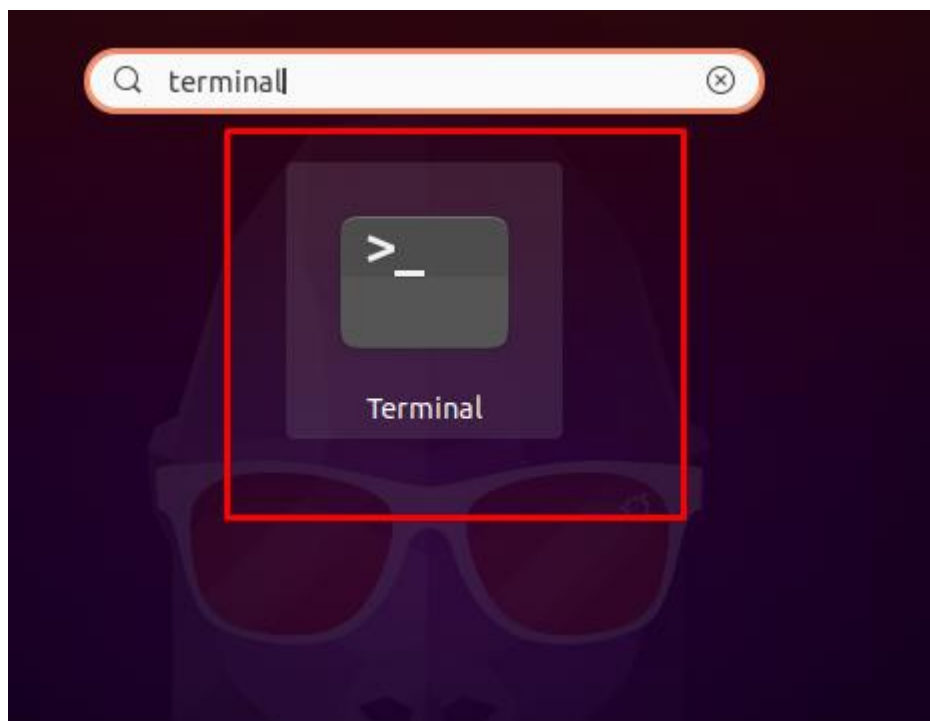
У случају повећане параноје или дељеног рачунара, можете тражити себи лозинку сваки пут када се пријављујете, али генерално није потребно.

Немојте заборавити лозинку! 😊

Корак #6: Чекање...

- Инсталација може да потраје.
- Сачекајте да се заврши.

Корак #7 Подешавања након инсталације



Већина ствари око инсталација и подешавања се на Линуксу уобичајено ради у терминалу. Овако је и лакше да испратите потребне кораке.

Корак #7 Подешавања након инсталације

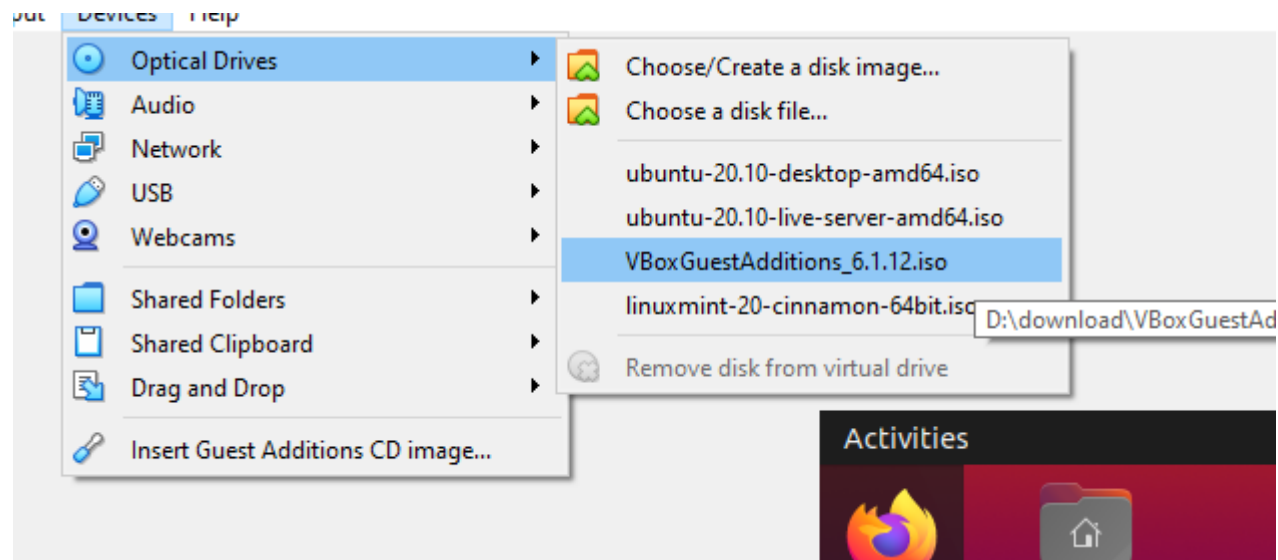
У терминалу:

```
sudo su  
apt-get update  
apt-get upgrade
```

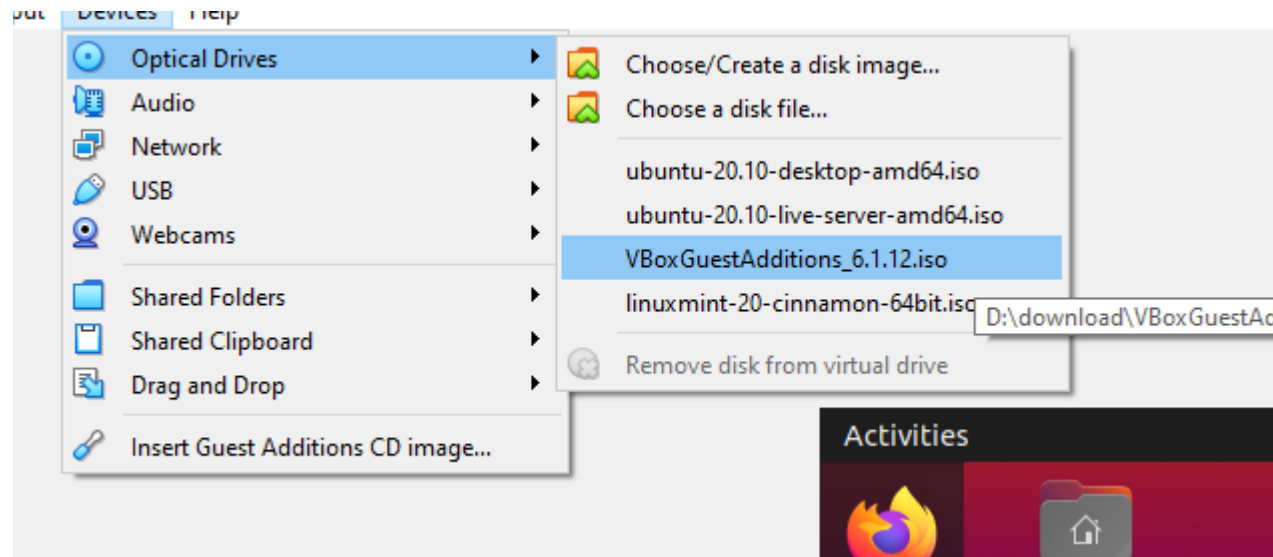
Овде рестартовати ВМ

```
sudo su  
apt-get install build-essential
```

Корак #8: Подешавање сарадње са Виндовсом



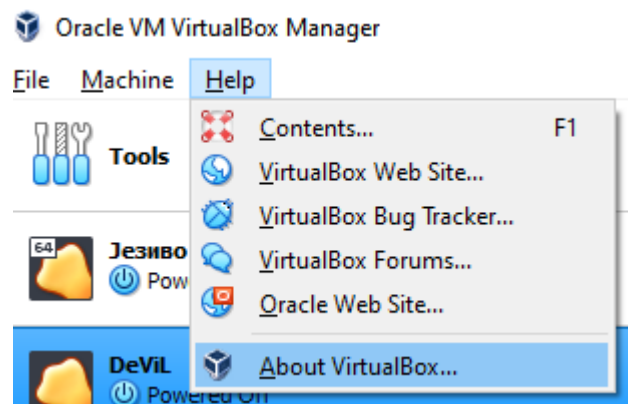
Корак #8: Подешавање сарадње са Виндовсом



- Ово је *ISO* који на себи садржи све шта је неопходно да се прошири Линукс са функционалношћу да сарађује у потпуности са Вашим ОС-ом.

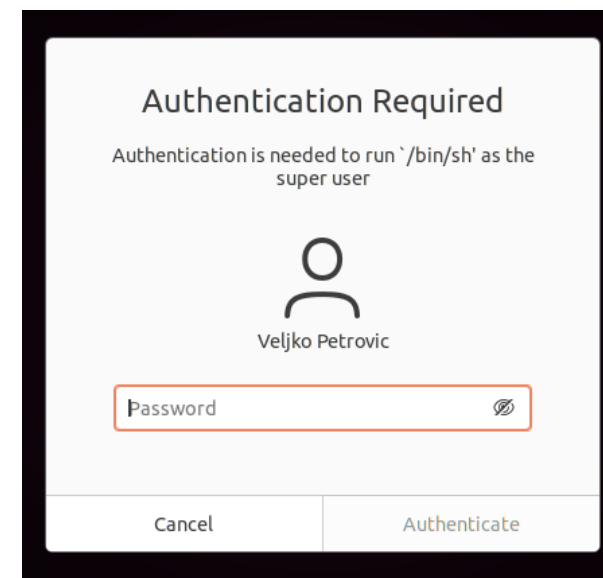
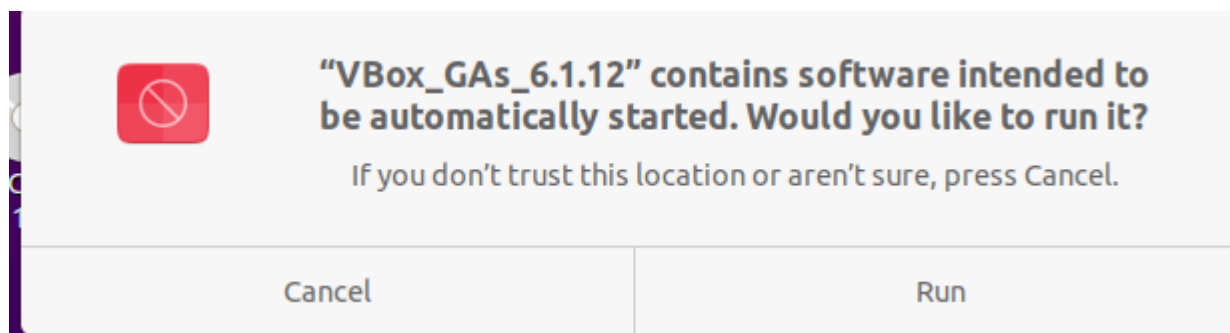
- Преузимате га са исте интернет странице као и *VirtualBox*. [<https://download.virtualbox.org/virtualbox/>]
- Увек узмите исту верзију као и *VirtualBox* (начин провере верзије је на наредној страни).
- Ако искористите опцију '*Insert Guest Additions CD*' команду, Виртуалбокс ће за Вас преузети *Guest Additions ISO* са интернета и поставити је где треба.

Корак #8: Подешавање сарадње са Виндовсом



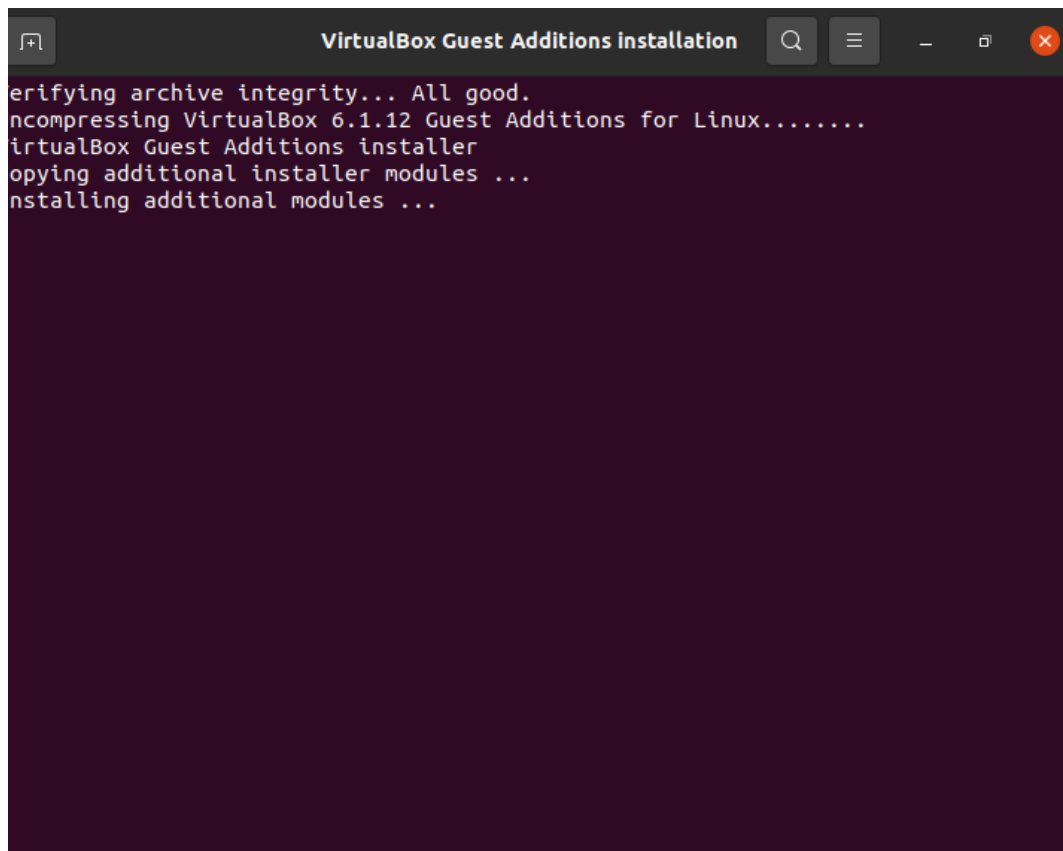
Корак #8: Подешавање сарадње са Виндовсом

Овде се искористи аутоматско покретање и добије се...



Надам се да нисте заборавили ону лозинку...

Корак #8: Подешавање сарадње са Виндовсом



```
VirtualBox Guest Additions installation
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 6.1.12 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
Copying additional installer modules ...
Installing additional modules ...
```

Кад се заврши инсталација, притисните ентер и рестартујте систем (ВМ).

Опције у *Devices* менију о дељеном *clipboard*-у и *drag and drop*-у би требале да раде, макар донекле. Бубе (*bug*, грешке) су могуће будући да је потпуна интеграција тешка.

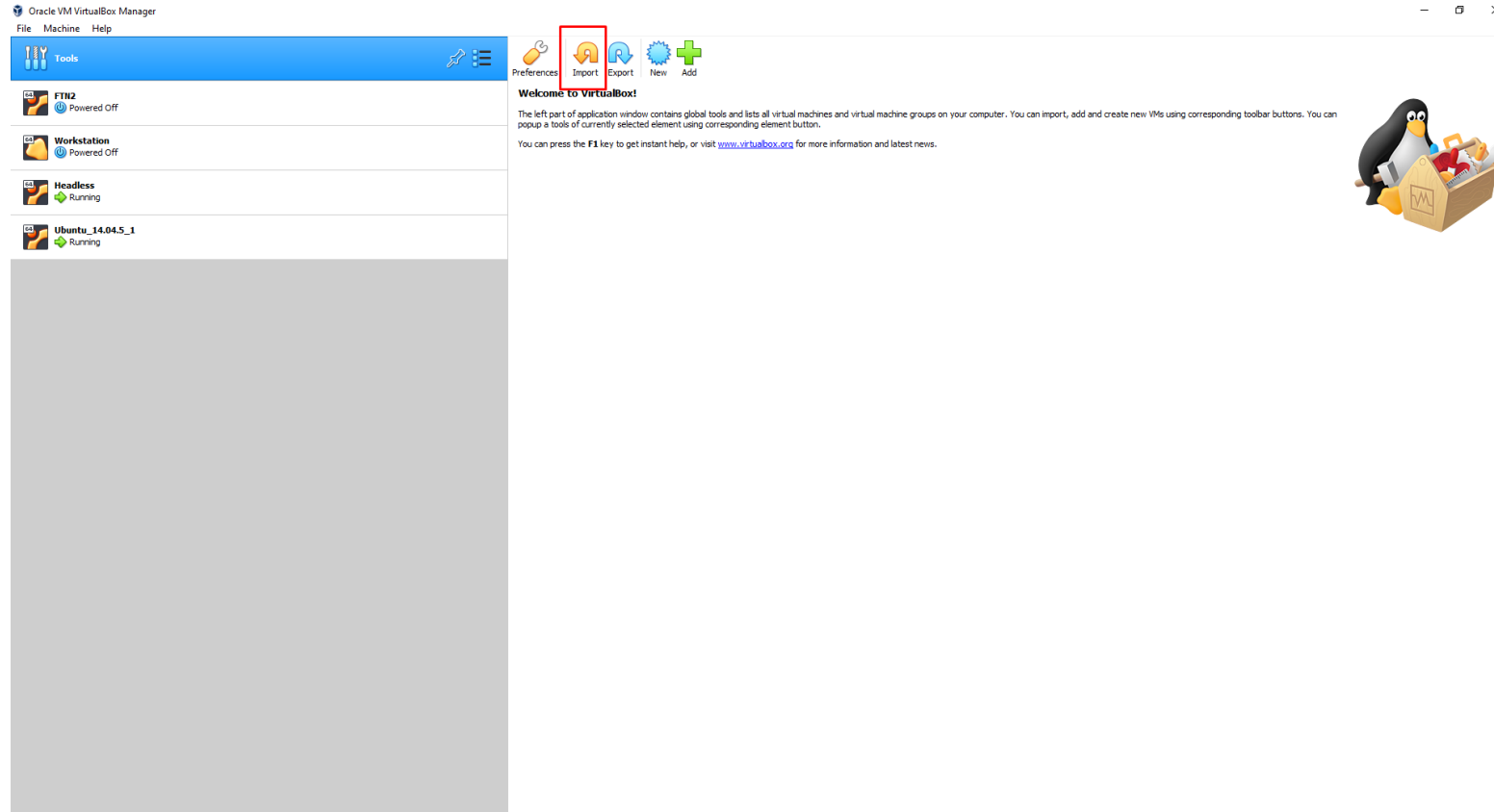
Корак #9 Завршна подешавања

- Можда сте приметили да је екран јако мали и незгодан: *full-screen* опција решава тај проблем елегантно.
- Можете такође применом *seamless* модуса или подешавањем резолуције да подесите да Вам прозор буде одговарајућих димензија.
- Све што је остало за подешавање је да инсталирате окружење за програмирање.

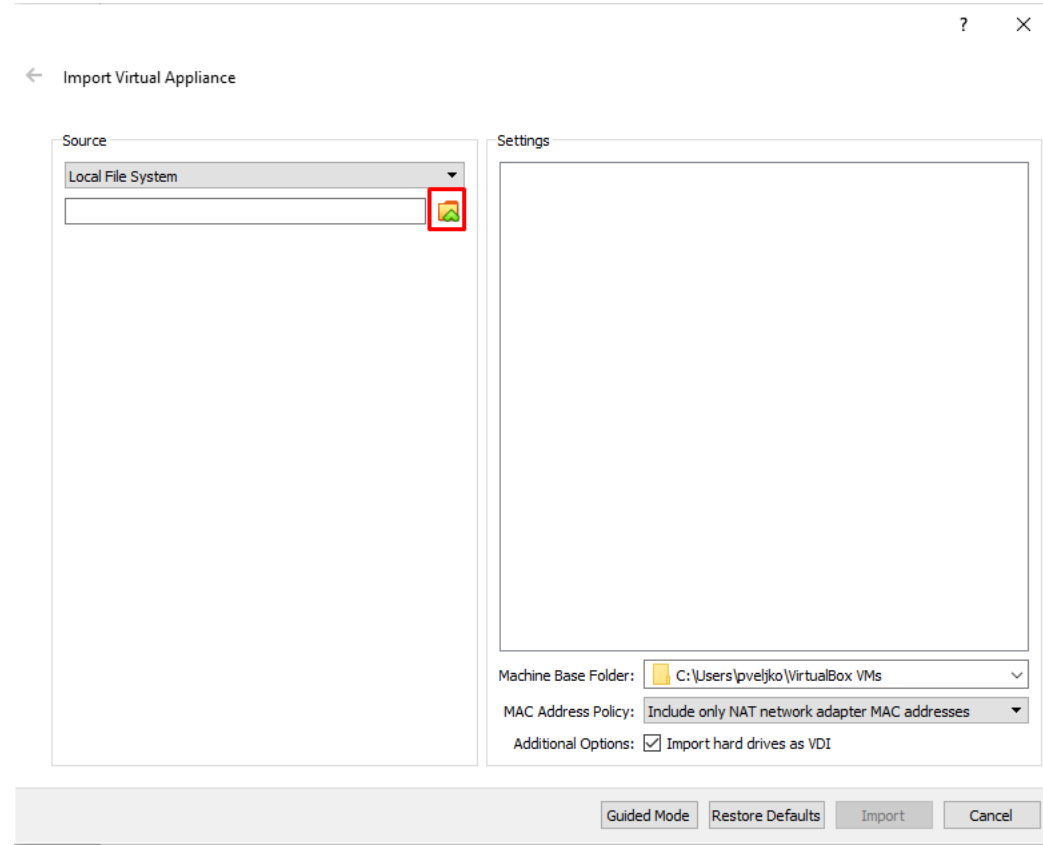
Подешавање Виртуелне машине (ВМ)

Опциони једноставнији начин

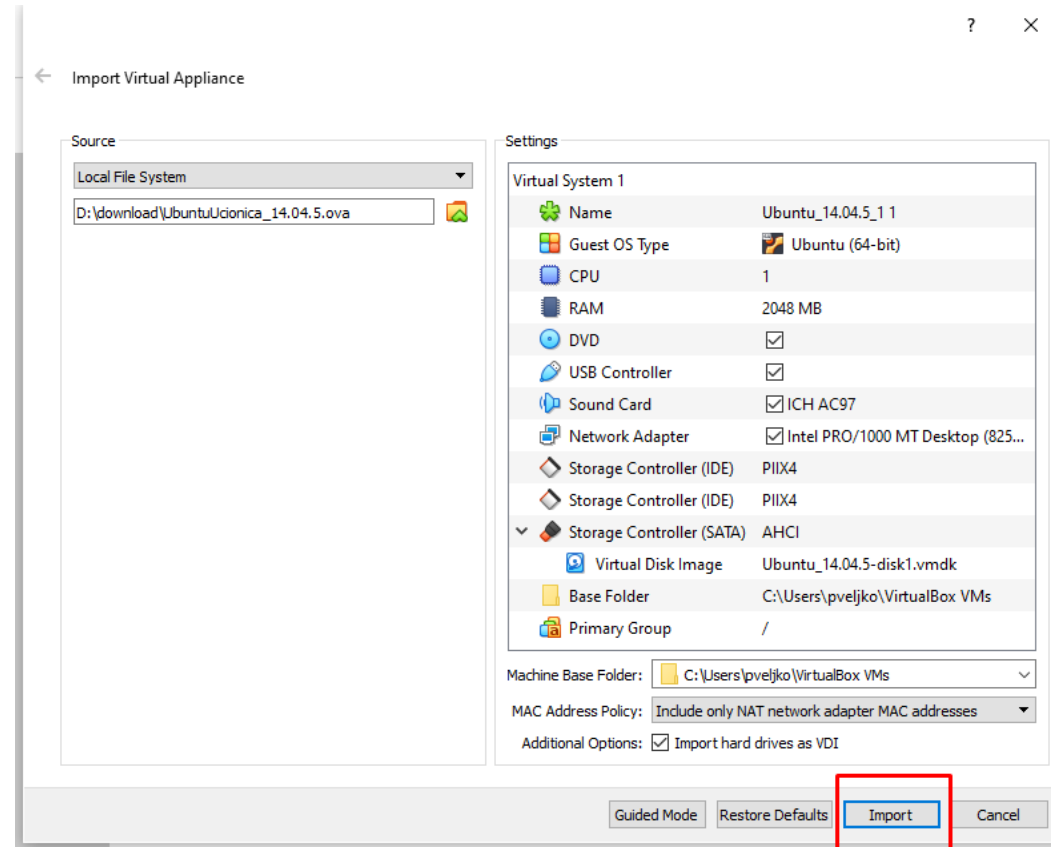
УВОЗ ВМ



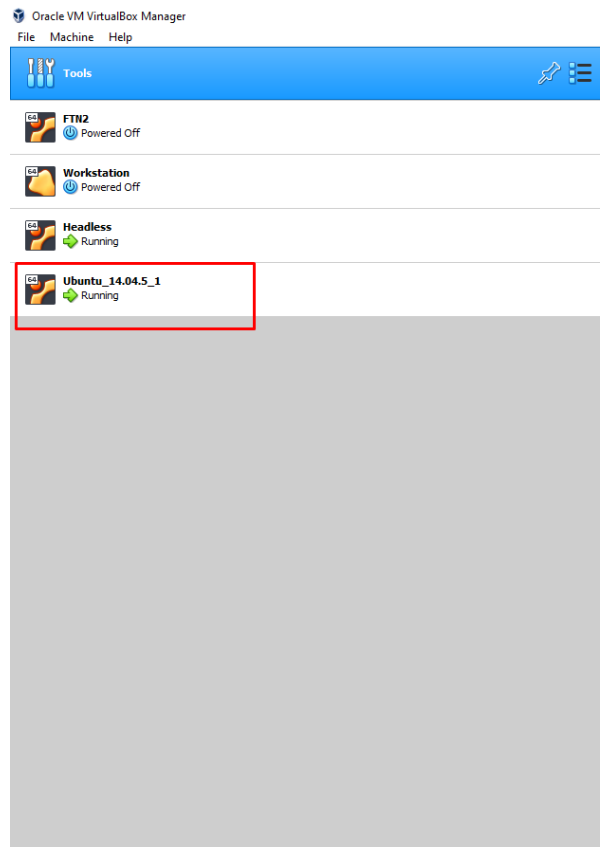
УВОЗ ВМ



УВОЗ ВМ



УВОЗ ВМ



Покретање VM

