



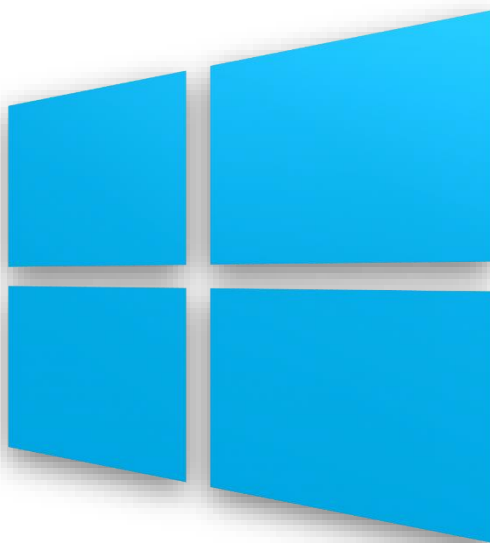
**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА**

**КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА”**

---

# Операционни системи

УПРАЖНЕНИЕ 2: ИНСТАЛИРАНЕ НА ОС – ИЗИСКВАНИЯ И  
СТЪПКИ. MULTIBOOT СИСТЕМИ



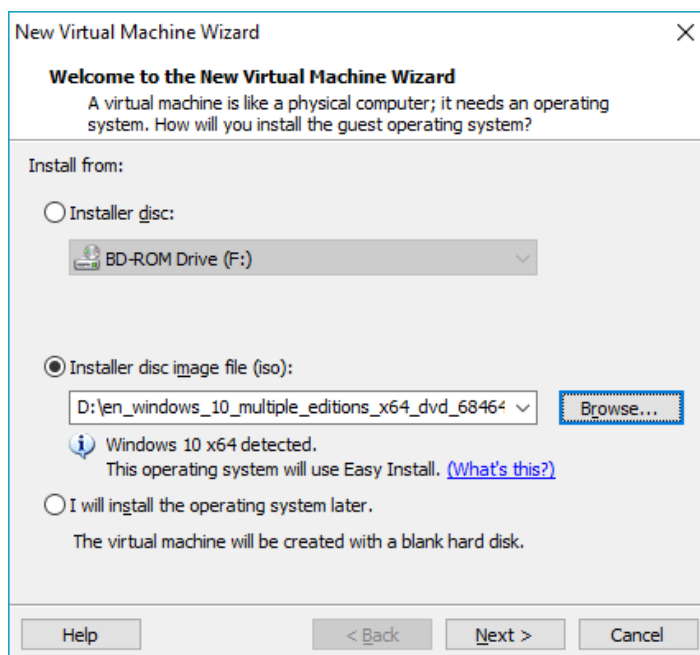
**Изготвил: ас. д-р Радка Начева**

ДАТА: 28 ФЕВРУАРИ 2019 Г.

**УПРАЖНЕНИЕ 2: ИНСТАЛИРАНЕ НА ОС – ИЗИСКВАНИЯ И СЪПКИ.  
MULTIBOOT СИСТЕМИ****I. ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ**

1. Всеки трябва да инсталира последна версия на ОС Windows на виртуална машина. Трябва да настроите параметрите на машината съобразно следните стъпки:

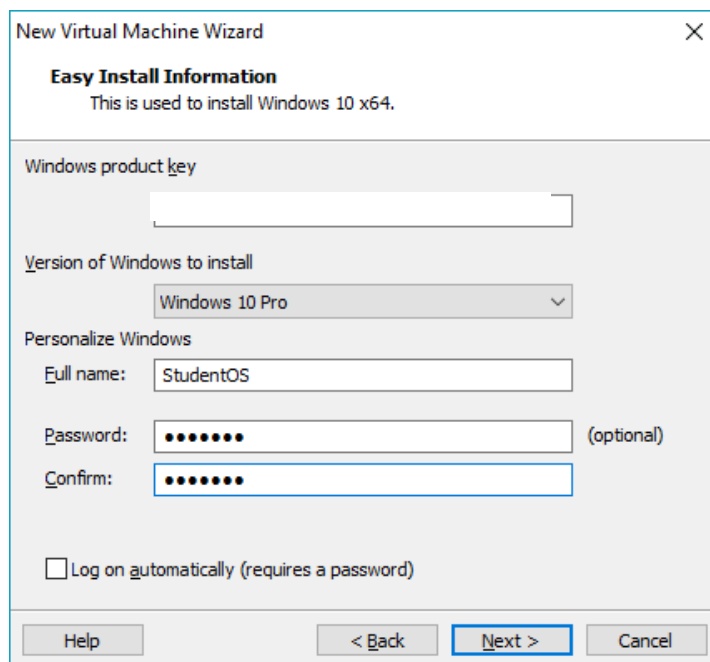
- Избор на опция Create a New Virtual Machine;
- Избира се инсталаторът на Windows 10 – ISO файл, свален от <http://bit.ly/1Qb8HRz><sup>1</sup>;



**Фиг. 1. Стъпка 2 при създаване на виртуална машина с Windows 10**

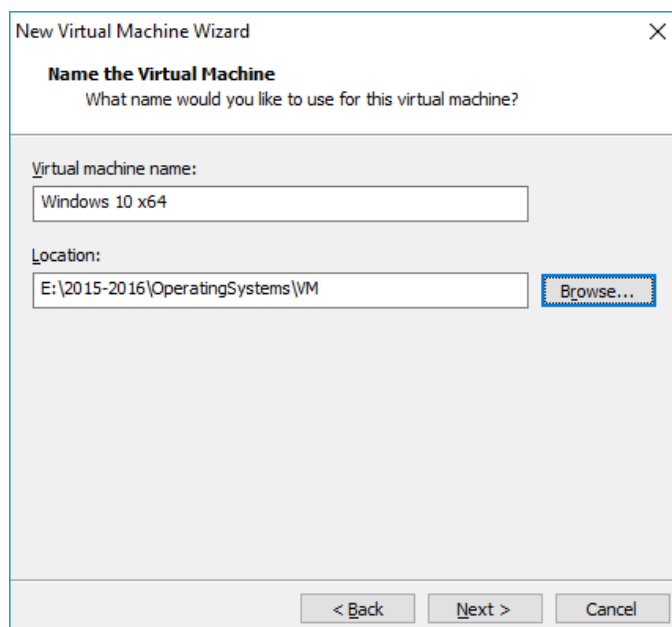
- Въвеждане на продуктов ключ и персонализиране на ОС

<sup>1</sup> Като студент в катедра „Информатика“ можете да използвате безплатно софтуер на Microsoft, включително ОС Windows. За целта трябва да имате акаунт в посочения сайт, като повече информация за неговото създаване може да Ви даде [инспектор учебна дейност на катедрата](#).

**Дисциплина „Операционни системи“**

**Фиг. 2. Стъпка 3 при създаване на виртуална машина с Windows 10**

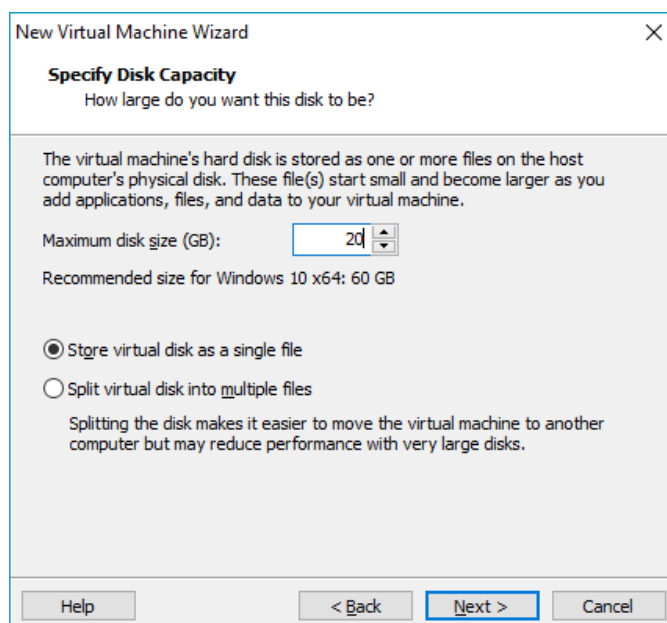
- Избор на име на виртуалната машина и папка, в която да се създаде



**Фиг. 3. Стъпка 4 при създаване на виртуална машина с Windows 10**

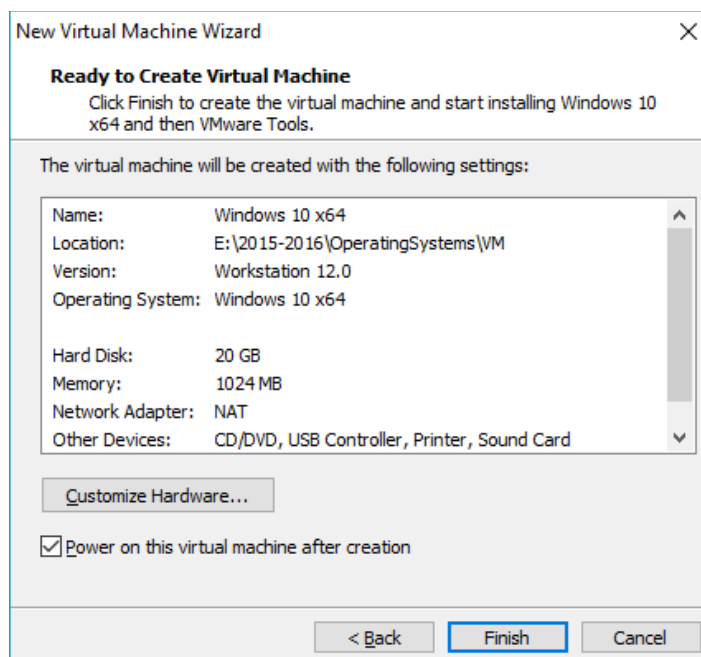
- Избор на максимален размер на харддиска на виртуалната машина

## Дисциплина „Операционни системи“



Фиг. 4. Стъпка 5 при създаване на виртуална машина с Windows 10

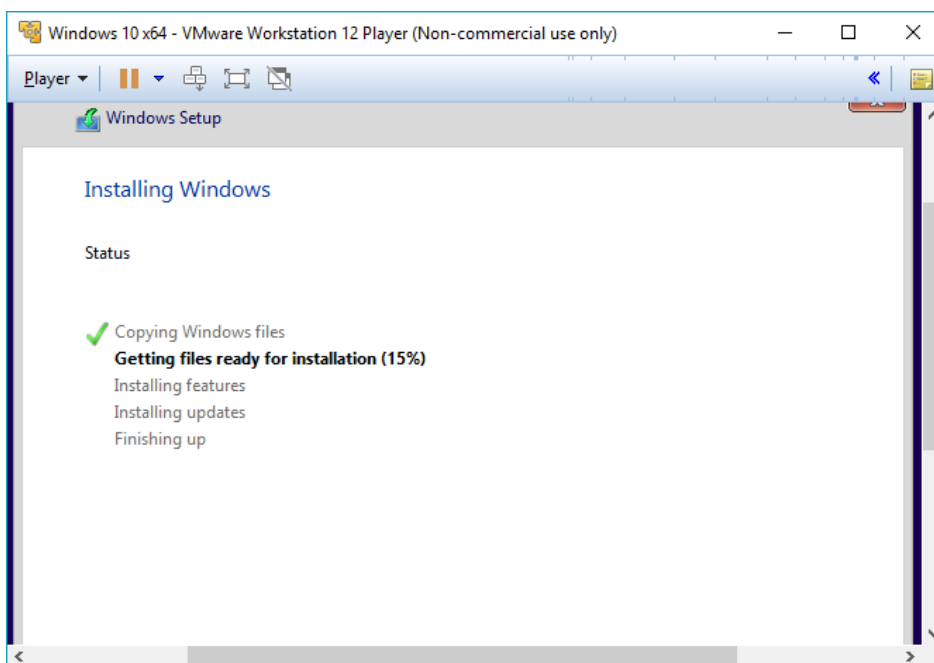
- Финален преглед на зададените параметри и създаване на виртуалната машина (бутон Finish)



Фиг. 5. Стъпка 6 при създаване на виртуална машина с Windows 10

**Дисциплина „Операционни системи“**

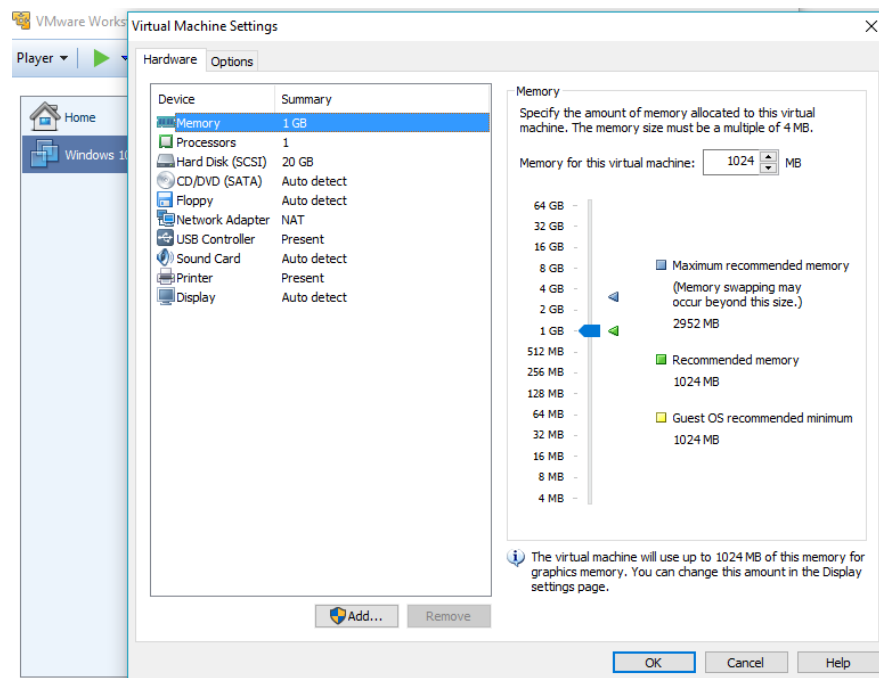
- **Не забравяйте** за включите хардуерната виртуализация от Вашия [BIOS](#) / [UEFI](#). В противен случай виртуалната машина няма да може да се стартира. Можете да изпълните примери като: <https://www.youtube.com/watch?v=-Wa7TGjmn5M>, <https://www.youtube.com/watch?v=6OWMIDOsrhk> и др., като зависи с какъв компютър разполагате.
- **Следвайте инструкциите при инсталиране на Windows10:**



**Фиг. 6. Стъпка 8 при създаване на виртуална машина с Windows 10**

- След създаване на виртуалната машина можете да извършвате допълнителни настройки по хардуера. От списъка с виртуални машини във VMware Workstation 12 Player изберете новосъздадената и от десния панел изберете опция Edit virtual machine settings. *Алтернативен начин:* натиснете с десен бутон на мишката върху името на виртуалната машина и изберете Settings ...

## Дисциплина „Операционни системи“



Фиг. 7. Стъпка 9 при създаване на виртуална машина с Windows 10

**Запомнете**, че при извършване на настройки по виртуалната машина, тя трябва да е спряна.

2. Изключете виртуалните машини и от настройките променете наименованията им на вашите факултетни номера и номера на екипа, виртуалната RAM да е максимум 2 GB.

3. От папката на новата виртуална машина отворете с Notepad файл с разширение vmx. Добавете като последен ред **bios.bootDelay = "5000"**, за да забавите процеса на стартиране и да прегледате резултатите от POST. Натиснете F2, за да заредите BIOS на виртуалната машина. Прегледайте настройките и всеки екип трябва да вземе самостоятелно решение какви промени да извърши, ако има необходимост.

4. Като използвате новата виртуална машина изпълнете следните задачи с MSCONFIG:



## Дисциплина „Операционни системи“

- a. Нека ОС да се стартира в режим Diagnostic startup или Selective startup.  
Каква е разликата с нормалното зареждане?
- b. Отново върнете Windows към Normal startup.
5. От следния адрес свалете тест вирус: [https://www.eicar.org/?page\\_id=3950](https://www.eicar.org/?page_id=3950).  
Поставете го в C:\Users\your\_username\AppData\Local, където your\_username е потребителското име, което сте задали при инсталиране на ОС.
6. Проверете дали Windows Defender отчита наличието на „вируса“. Опитайте се да изтриете „вируса“, включително може да се наложи да преминете в Safe mode без мрежа.
7. Върнете системата към началното ѝ състояние – Reset PC.
8. Изпълнете в команден режим като администратор bcdedit /?, за да изведете помощна информация за командата. Какво е нейното предназначение?
9. В команден режим като администратор изпълнете bcdedit.exe. Колко е стойността на параметъра timeout?
10. От MSCONFIG променете timeout параметъра на 25, например. Рестартирайте и след това отново изпълнете bcdedit.exe. Какъв е резултатът от промяната?
11. Изпълнете същата операция, но в команден режим, като използвате bcdedit с параметър timeout и указаното време в секунди. Изведете помощна информация за командата: bcdedit /timeout/?
12. Добавете нов запис в bcdedit, който да стартира операционната система в режим Safe Mode с мрежа. За целта се използва параметър /сору на командата. Изведете помощна информация за точния синтаксис.
13. Проверете в MSCONFIG дали записът се е добавил. Настройте режима като режим на стартиране по подразбиране. Рестартирайте, за да проверите дали промяната е осъществена.



## Дисциплина „Операционни системи“

14. Настройте по подразбиране нормален режим на стартиране. Рестартирайте, за да проверите дали промяната е отразена.

15. В команден режим премахнете добавения на 11 задача запис. Кой параметър на `bcdedit` ще използвате? Проверете в `MSCONFIG` дали сте изпълнили коректно задачата.

16. Чрез `bcdedit` експортирайте на избрано от Вас място съдържанието на BCD хранилището. Използвайте параметър `/export` с указан абсолютен път до целевата директория и разширение `*.bcd`.

17. Инсталирайте софтуер за редактиране на BCD хранилището, като [EasyBCD](#), например. Като използвате софтуера, направете `restore` на създадения с командата `backup`.

18. Като използвате инсталирания на задача 17 софтуер, добавете нов запис, който да стартира ОС в режим `Safe Mode` (без мрежа). Проверете в `MSCONFIG` дали записът е добавен. Рестартирайте, за да проверите резултатът от промяната. След това отново преминете към `Normal startup`.

19. Добавете още записи по Ваш избор, за да тествате възможностите на софтуера.

20. Изпълнете в команден режим `bootsect.exe`. Какво е предназначението на командата? Изведете помощна информация за нея.

21. Отново като администратор изпълнете `shutdown.exe`. Какво е предназначението на командата?

22. Като използвате `shutdown.exe` направете `log off` на текущия потребител.

23. Впишете се отново и чрез същата команда направете отложен рестарт – слез 10 секунди.





## Дисциплина „Операционни системи“

### II. ЗАДАЧИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА

1. Направете bootable USB с Windows 10:  
<https://www.youtube.com/watch?v=mOUjiIsC5T4>. Тествайте дали можете да инсталирате ОС на виртуална машина от USB устройството.
2. Инсталирайте ОС Ubuntu Desktop на нова виртуална машина:  
<http://www.ubuntu.com/download/desktop>.