

07

Spis treści

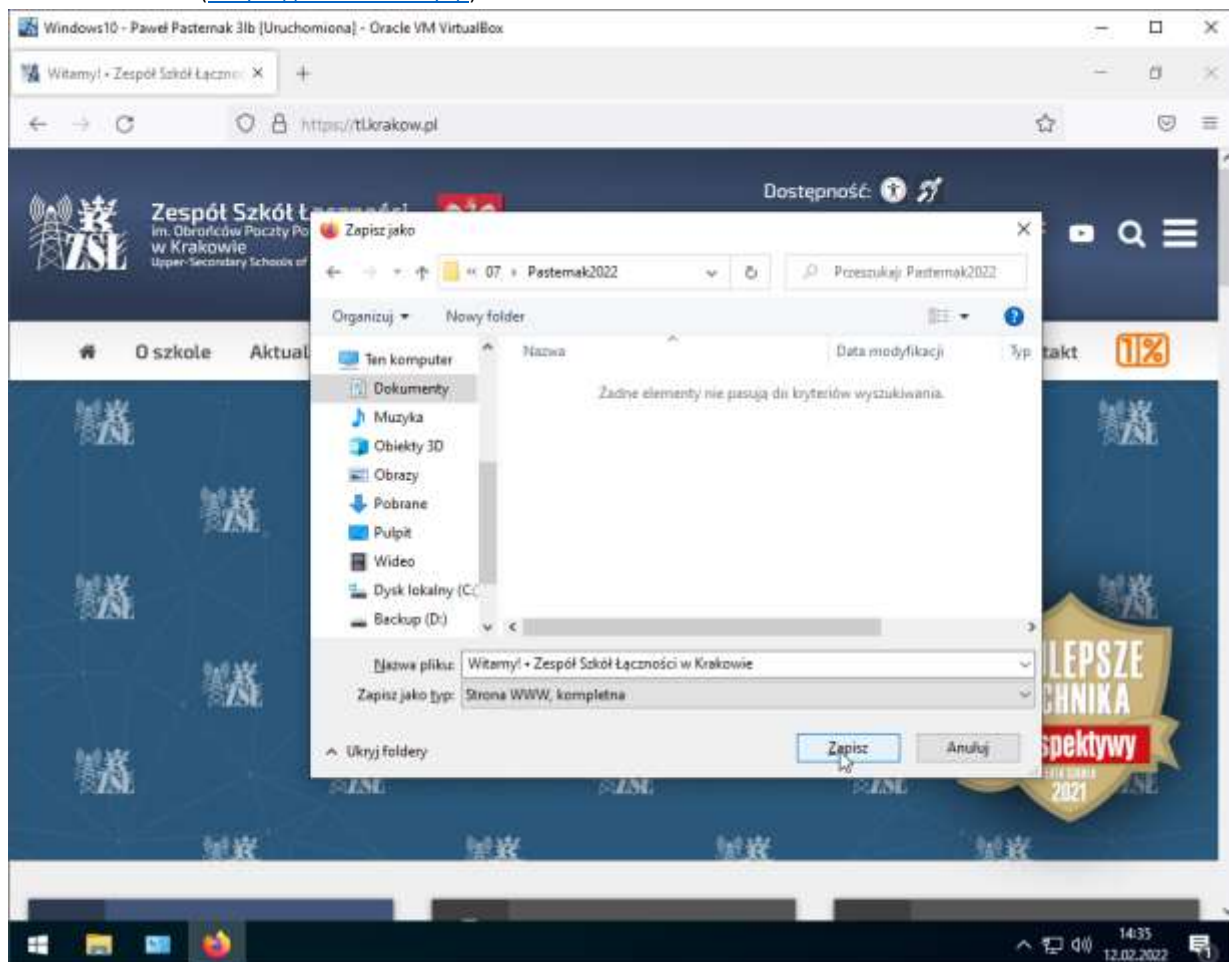
1. Tworzenie kopii zapasowej	3
a) Windows	3
i. Utwórz katalog z nazwiskiem Nazwisko22 a w nim zapisz stronę szkoły dostępną w Internecie (https://tl.krakow.pl/)	3
ii. Utwórz kopię zapasową zawierającą katalog Nazwisko22 oraz katalogu domowego „Pobrane” na oddzielnym dysku	3
iii. Wykonaj kopię zapasową, następnie ustaw harmonogram wykonywania kopii raz w miesiącu w dniu swoich urodzin	7
iv. Przywrócenie katalogu Nazwisko22 do katalogu domowego Muzyka	9
b) Linux	11
i. Utwórz katalog z Imieniem Imie22 a w nim zapisz stronę szkoły dostępną w Internecie (https://tl.krakow.pl/)	11
ii. Za pomocą narzędzia do tworzenie kopii zapasowej wykonaj kopię tego katalogu - Pokaż możliwości programu	12
iii. Usunąć katalog Imie22	13
iv. Przywrócenie plików z kopii i wykazanie że jest to ten sam zestaw plików	14
2. Tworzenie migawek/punktu przywracania	15
a) Windows	15
i. Tworzenie punktu przywracania systemu Nazwa Nazwisko	15
ii. Wykazanie iż punkt został utworzony	17
iii. Procedura przywracania z punktu	18
b) Linux (Timeshift)	22
i. Objęcie tylko ustawień systemowych oraz plików Roota	22
ii. Utworzenie migawki – opis Pierwsza Migawka Nazwisko Klasa	25
iii. Procedura przywracania z migawki	26
3. Praca z archiwami	29
a) Windows	29
i. Zainstaluj program 7-zip	29
ii. Utwórz archiwum z katalogu Nazwisko22 zabezpieczone hasłem	31
iii. Wprowadź hasło i uzyskaj dostęp do pliku	32
b) Linux korzystając z podanych narzędzi przeprowadź archiwizację i rozpakowanie archiwów, wskaż możliwość utworzenia hasła	33
i. Tar	33
ii. Gzip	34

iii. bzip2, rozpakowanie bunzip2	35
iv. zip, rozpakowanie unzip.....	36
v. xz	37
vi. Opcje dostępne przez GUI.....	38
4. Utworzenie klonu dysku za pomocą Clonezilla	39
a) Ściągnięcie maszyny	39
vii. Tworzenie bootowalnego USB	40
viii. Wypalanie na płytkę.....	41
b) Procedura wykonywania kopii	42
c) Wykazanie istnienia plików kopii	47
d) Procedura Przywracanie z kopii	49

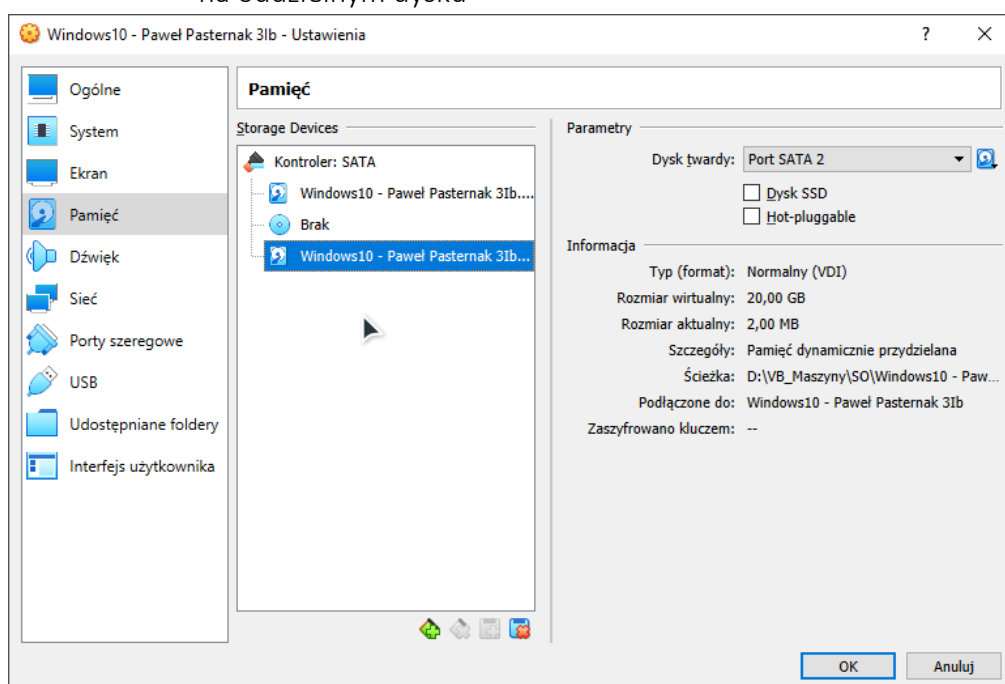
1. Tworzenie kopii zapasowej

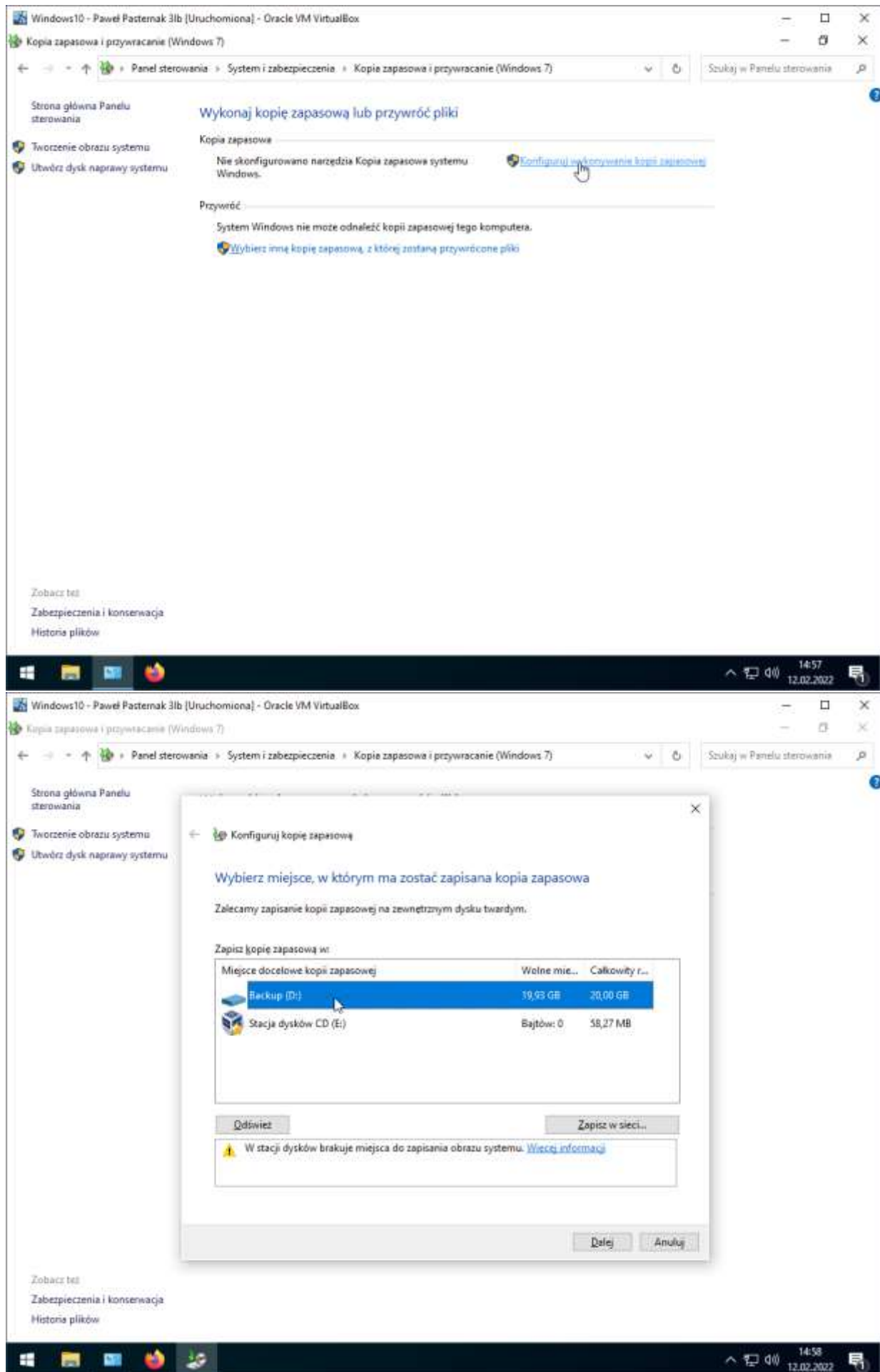
a) Windows

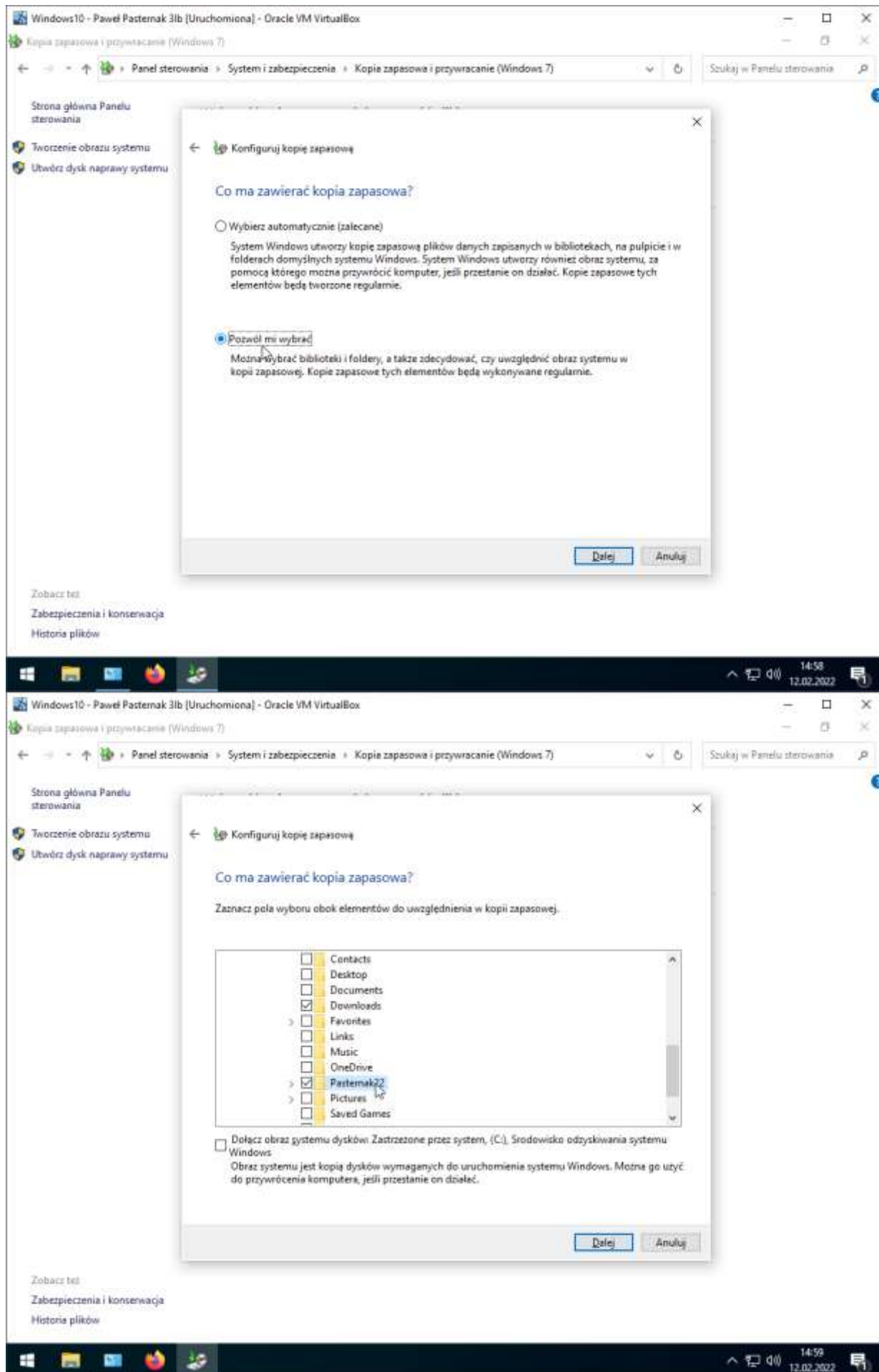
- i. Utwórz katalog z nazwiskiem Nazwisko22 a w nim zapisz stronę szkoły dostępną w Internecie (<https://tl.krakow.pl/>)

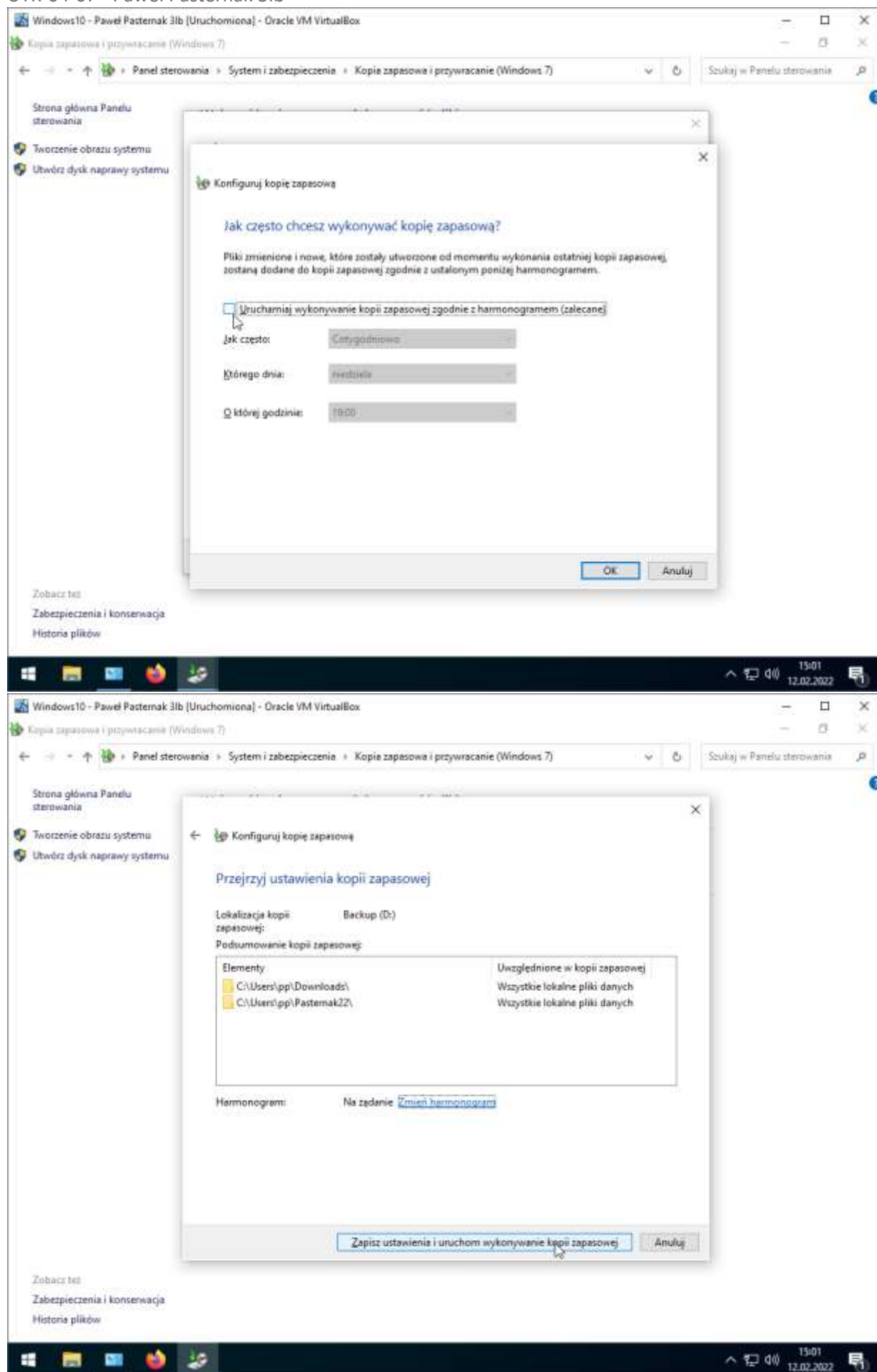


- ii. Utwórz kopię zapasową zawierającą katalog Nazwisko22 oraz katalogu domowego „Pobrane” na oddzielnym dysku

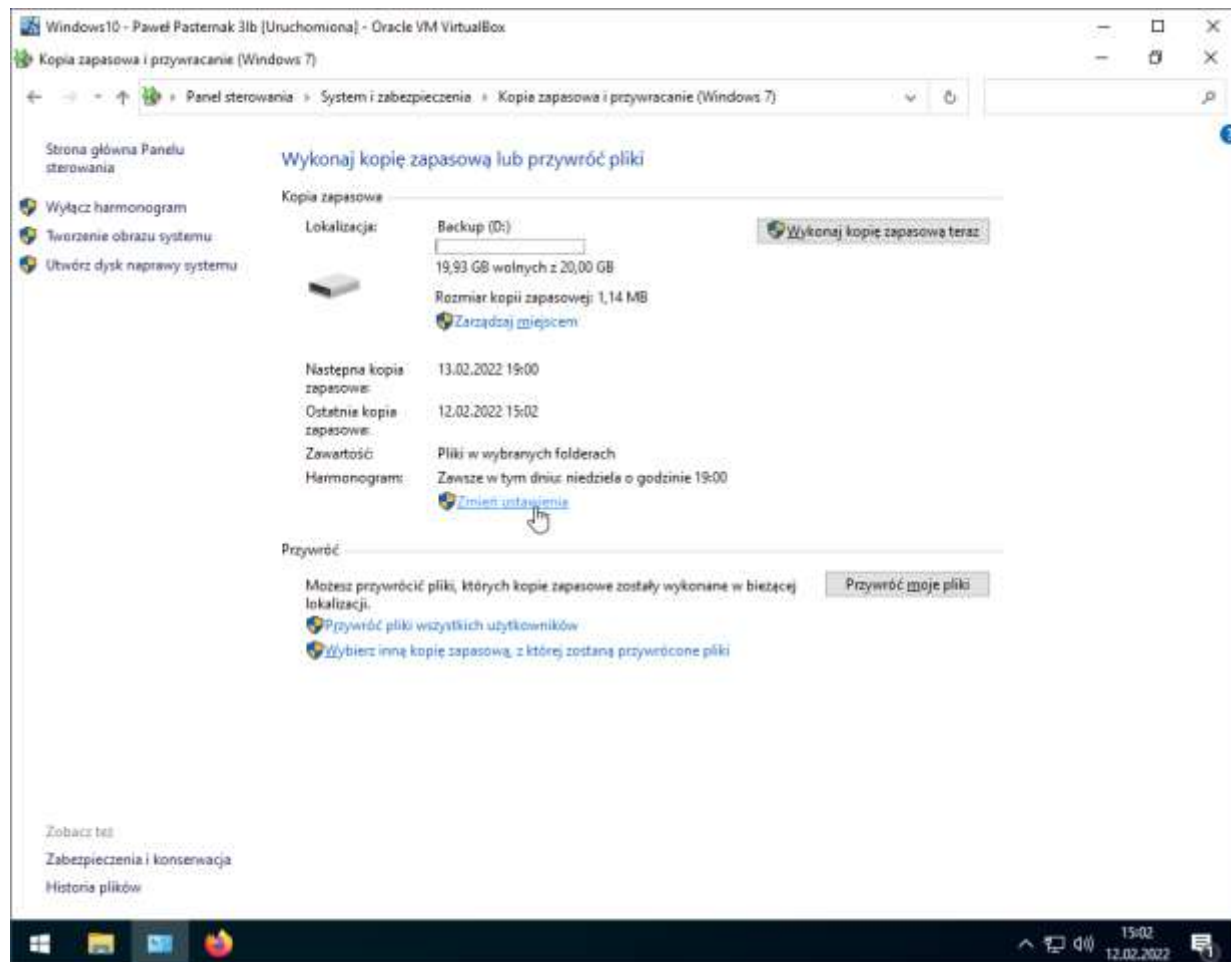


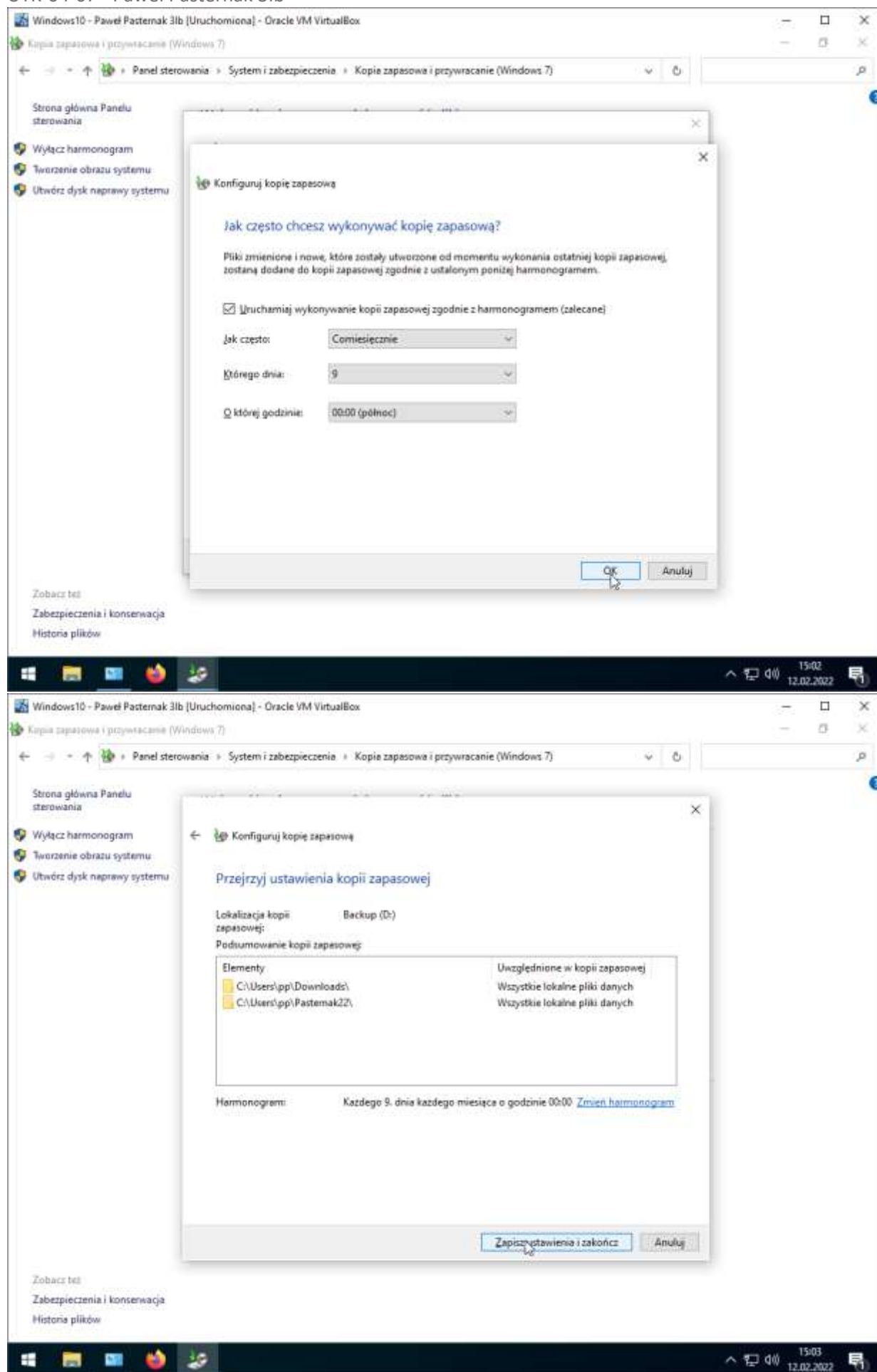




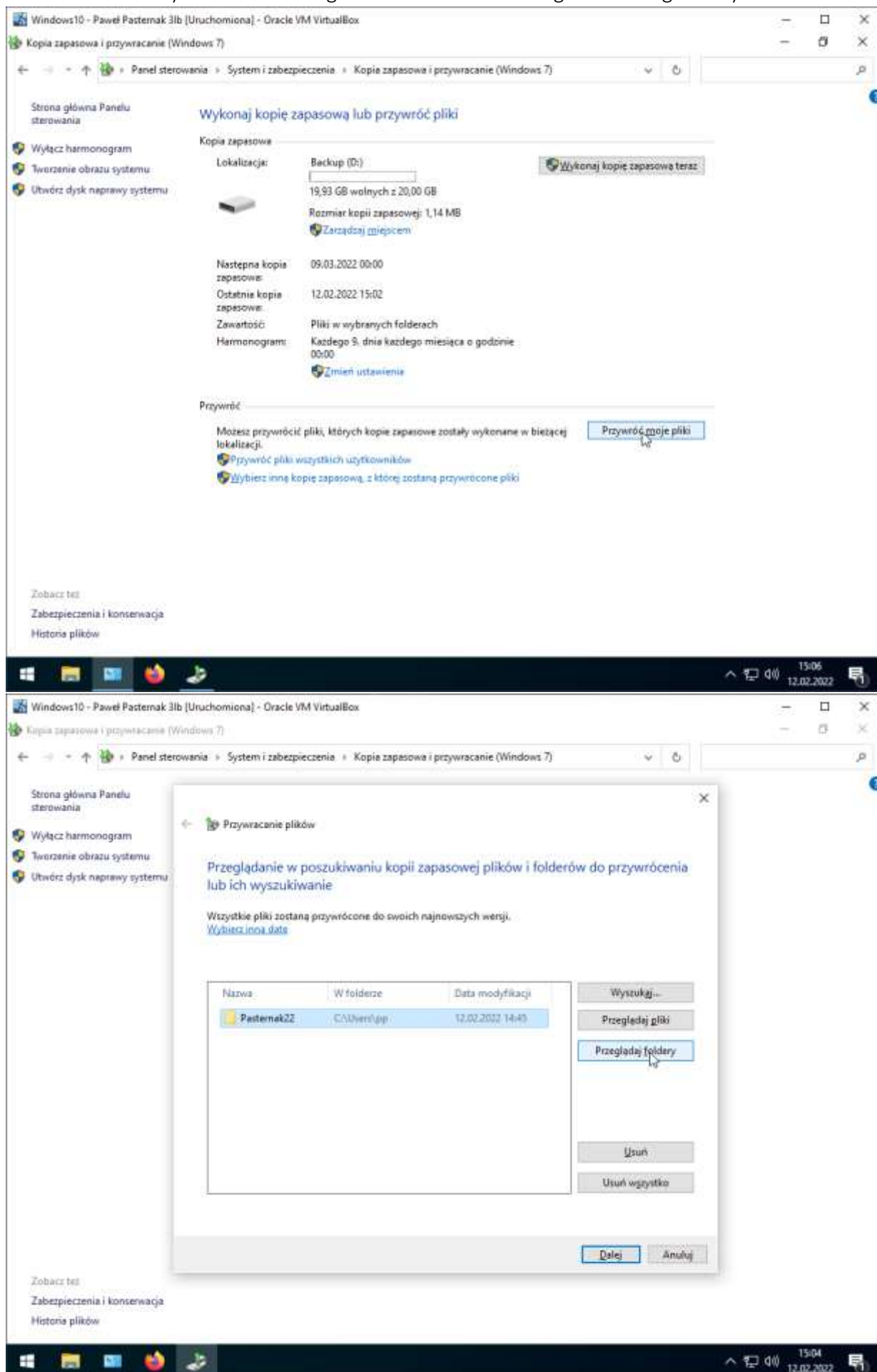


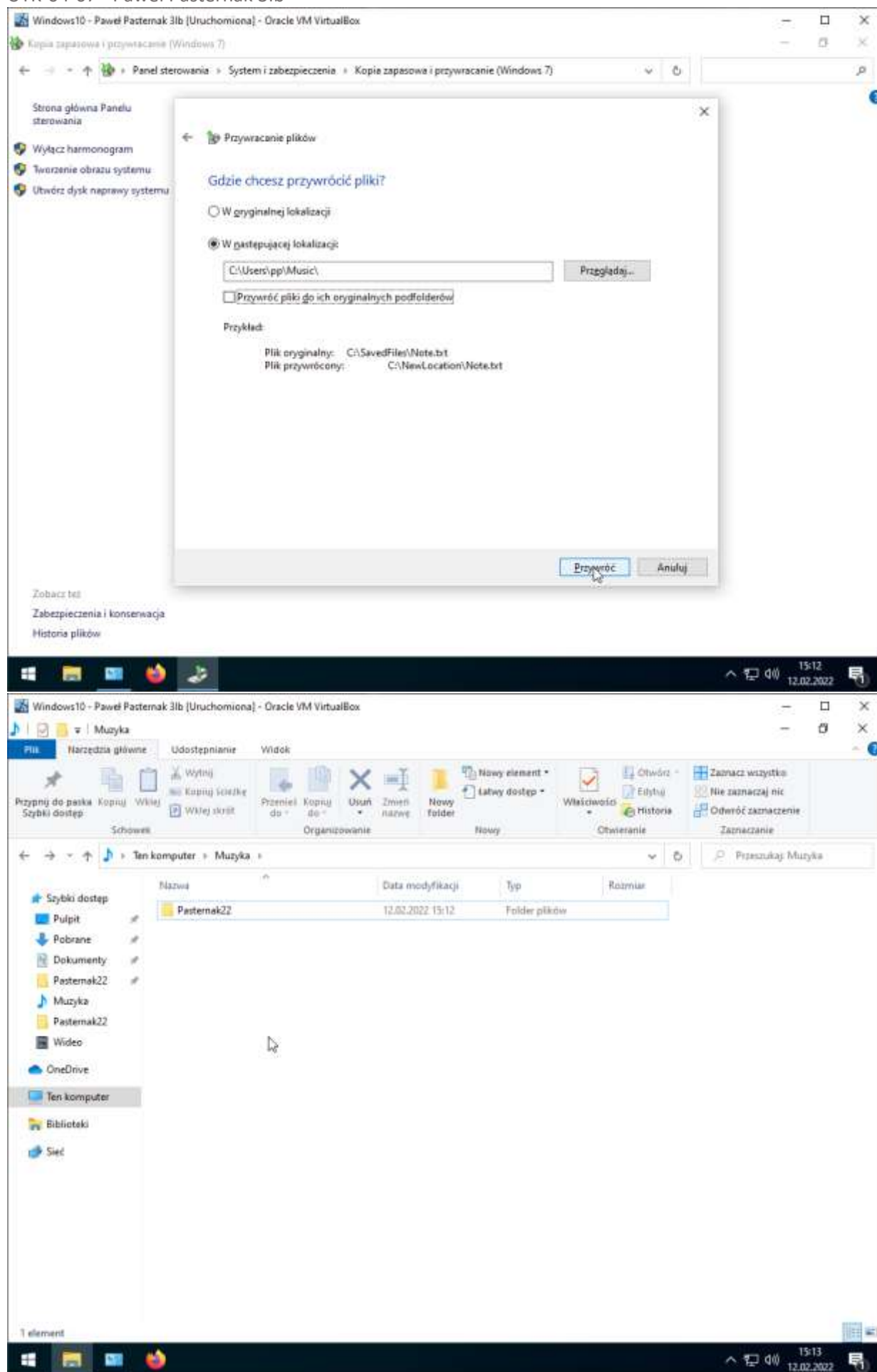
- iii. Wykonaj kopię zapasową, następnie ustaw harmonogram wykonywania kopii raz w miesiącu w dniu swoich urodzin





iv. Przywrócenie katalogu Nazwisko22 do katalogu domowego Muzyka





b) Linux

- i. Utwórz katalog z Imieniem Imie22 a w nim zapisz stronę szkoły dostępną w Internecie (<https://tl.krakow.pl/>)

```

pp@Pasternak2022:~/WD$
mkdir Pasternak22
pp@Pasternak2022:~/WD$
cd Pasternak22/
pp@Pasternak2022:~/WD/Pasternak22$
wget --page-requisites -b tl.krakow.pl
Continuing in background, pid 59300.
Output will be written to 'wget-log'.
pp@Pasternak2022:~/WD/Pasternak22$

```

```

pp@Pasternak2022:~/WD$
ls
owner_test Pasternak22 test_GUI test_liczby test_litery test_sticky
pp@Pasternak2022:~/WD$
tree Pasternak22/
Pasternak22/
├── airly.html
├── cdn
│   ├── logo
│   │   ├── 1procent.png
│   │   ├── b-bip.png
│   │   ├── bip-white.png
│   │   ├── b-margines.png
│   │   ├── b-mche.png
│   │   ├── b-molnet.png
│   │   ├── b-spsm.png
│   │   ├── krakow-white.png
│   │   ├── polska.png
│   │   └── zsl.png
│   ├── script.js.php?2130168197
│   └── style.css
├── files
│   └── images
│       ├── 54161081-2390442544322378-7259474034323095552-o-jpg.w,1280.3.jpg
│       ├── h-jpg.w,1280.1.jpg
│       └── jbinages
│           ├── 4a19088d45aa2298b5f250112a056394.png
│           ├── 772376e52804a7ec8b9f19fc183c80ba.jpg
│           ├── c0ce8d085c11f3af69db19d94643b355.png
│           └── cded1d9076962239a2b2bf9854bd125e.png
├── scianka-zsl-png.w,1280.4.png
├── zslkrakow-jpg.w,1280.2.jpg
└── index.html

```

- ii. Za pomocą narzędzia do tworzenie kopii zapasowej wykonaj kopię tego katalogu - Pokaż możliwości programu

```

pp@Pasternak2022:~$ sudo apt install rsync
[sudo] password for pp:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
rsync is already the newest version (3.1.3-0ubuntu0.1).
rsync set to manually installed.
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  linux-headers-5.11.0-34-generic linux-hwe-5.11-headers-5.11.0-34
  linux-image-5.11.0-34-generic linux-modules-5.11.0-34-generic
  linux-modules-extra-5.11.0-34-generic
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
pp@Pasternak2022:~$ sudo mkdir /backup
pp@Pasternak2022:~$

```

```

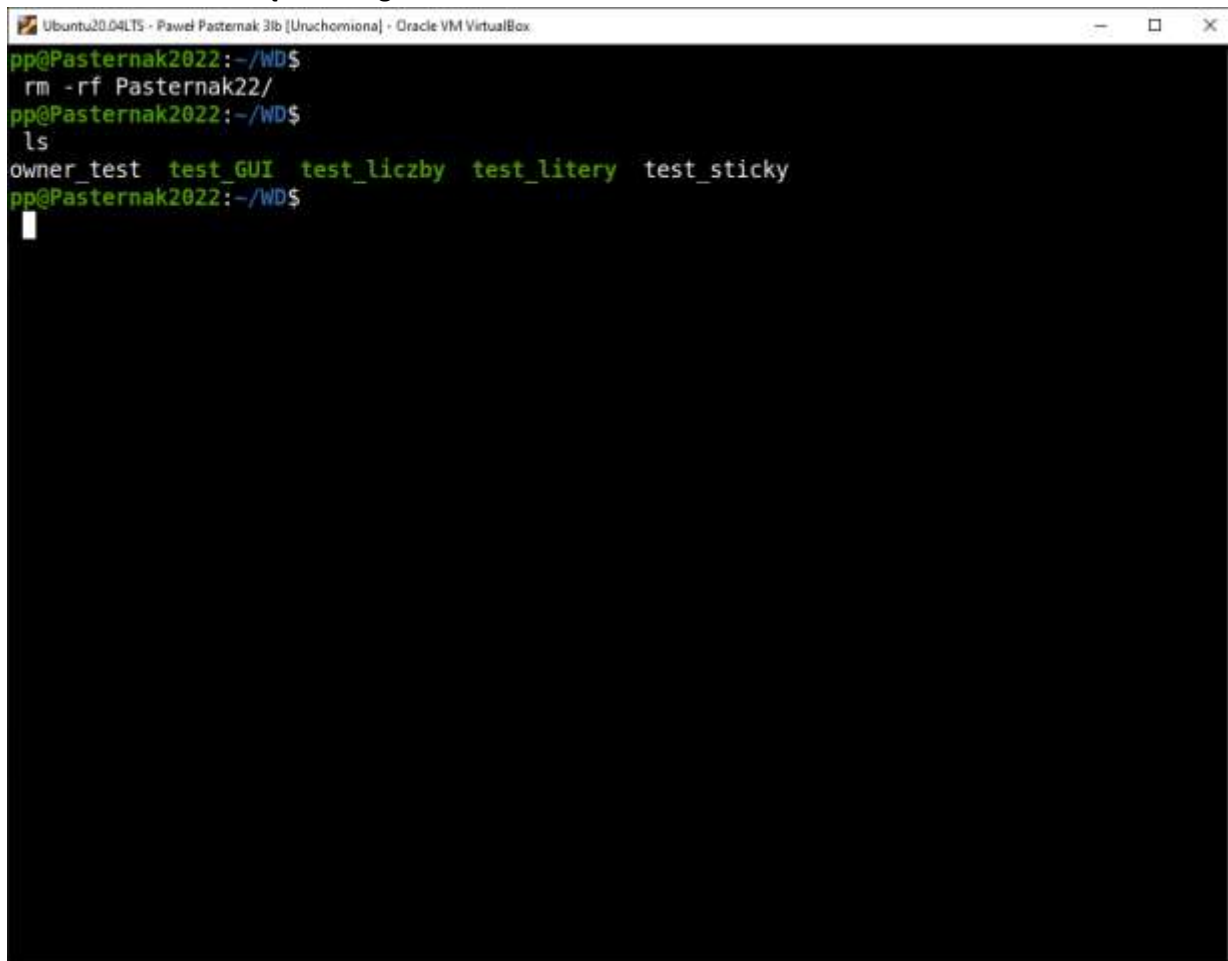
pp@Pasternak2022:~/WD$ sudo rsync -a Pasternak22/ /backup/
pp@Pasternak2022:~/WD$

```

I

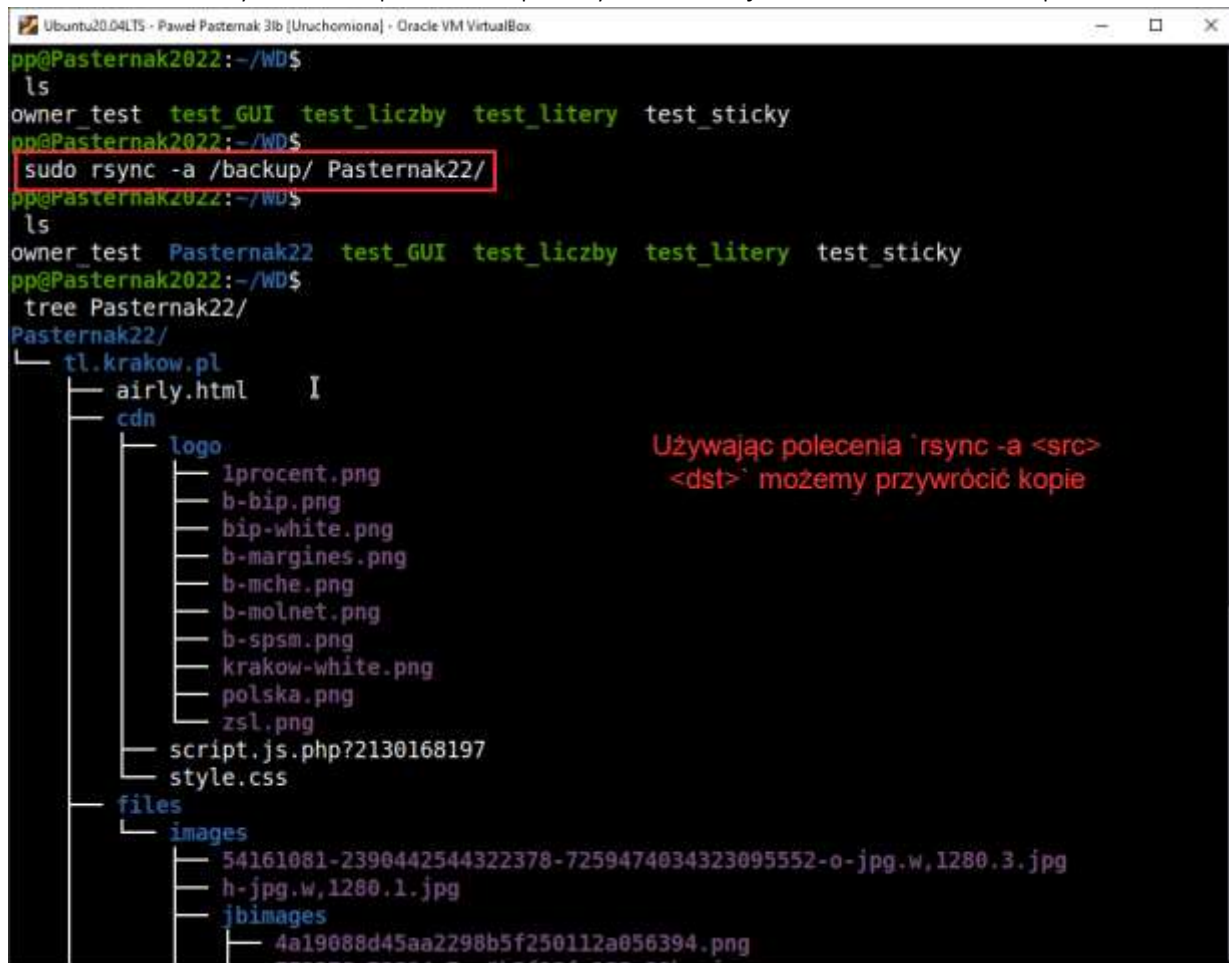
rsync -a <src> <dst> - polecenie to tworzy archiwum wybranego folderu/pliku w podanym miejscu (może to być zarówno lokalnie, jak i na innym urządzeniu po sieci). Tworzy archiwum, czyli rekursywnie kopiuje pliki, linki symboliczne i foldery, zapisując przy tym ich uprawnienia, właściciela, grupę, czas utworzenia i ostatniej edycji.

iii. Usunąć katalog Imie22



```
Ubuntu20.04 LTS - Paweł Pasternak 3Ib [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
pp@Pasternak2022:~/WD$ rm -rf Pasternak22/
pp@Pasternak2022:~/WD$ ls
owner_test  test_GUI  test_liczby  test_litery  test_sticky
pp@Pasternak2022:~/WD$
```

iv. Przywrócenie plików z kopii i wykazanie że jest to ten sam zestaw plików



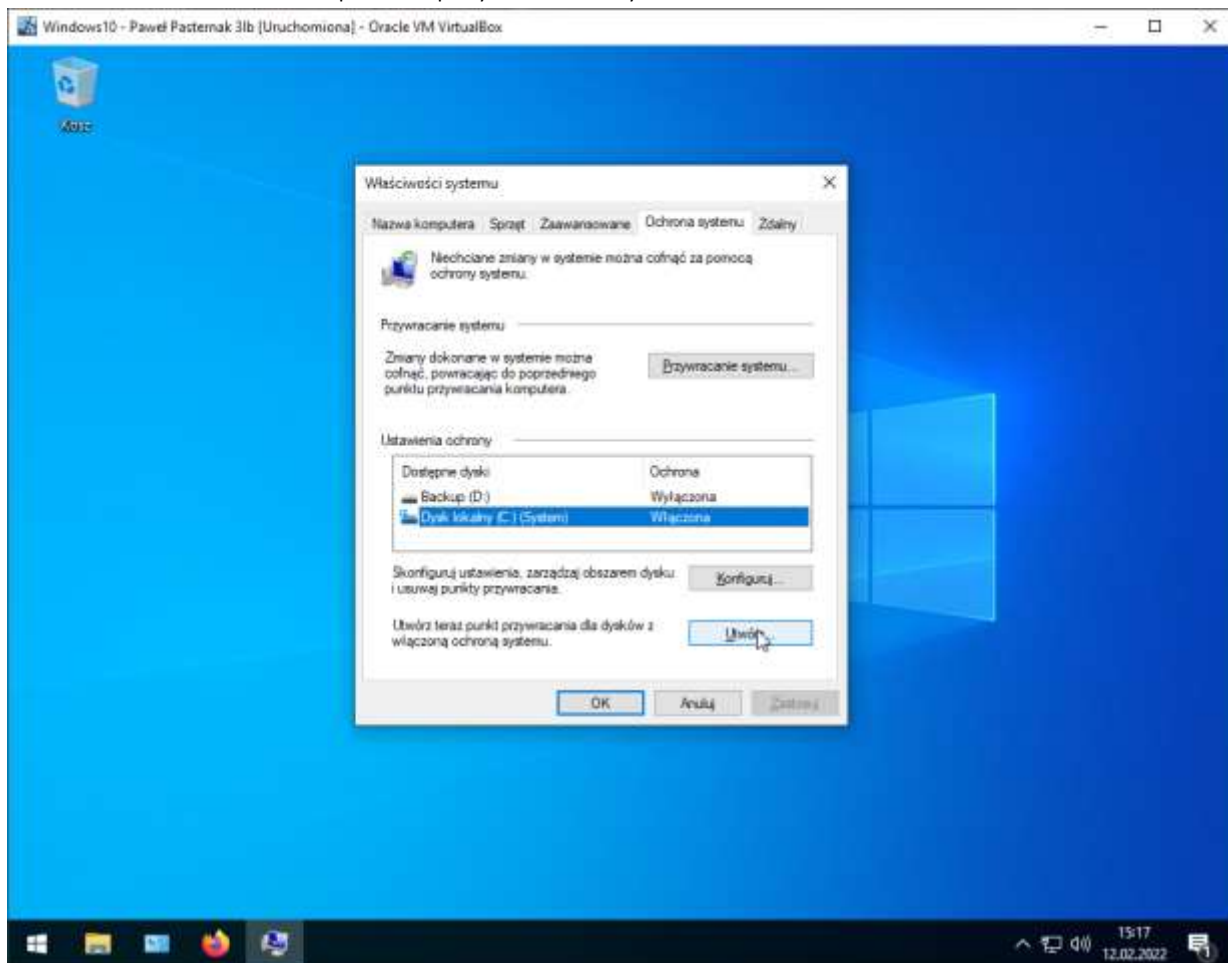
```
pp@Pasternak2022:~/WD$ ls
owner_test  test_GUI  test_liczby  test_litery  test_sticky
pp@Pasternak2022:~/WD$ sudo rsync -a /backup/ Pasternak22/
pp@Pasternak2022:~/WD$ ls
owner_test  Pasternak22  test_GUI  test_liczby  test_litery  test_sticky
pp@Pasternak2022:~/WD$ tree Pasternak22/
Pasternak22/
├── tl.krakow.pl
│   ├── airly.html
│   ├── cdn
│   │   ├── logo
│   │   │   ├── 1procent.png
│   │   │   ├── b-bip.png
│   │   │   ├── bip-white.png
│   │   │   ├── b-margines.png
│   │   │   ├── b-mche.png
│   │   │   ├── b-molnet.png
│   │   │   ├── b-spsm.png
│   │   │   ├── krakow-white.png
│   │   │   ├── polska.png
│   │   │   └── zsl.png
│   │   ├── script.js.php?2130168197
│   │   └── style.css
│   └── files
│       └── images
│           ├── 54161081-2390442544322378-7259474034323095552-o-jpg.w,1280.3.jpg
│           ├── h-jpg.w,1280.1.jpg
│           └── jimages
│               └── 4a19088d45aa2298b5f250112a056394.png
```

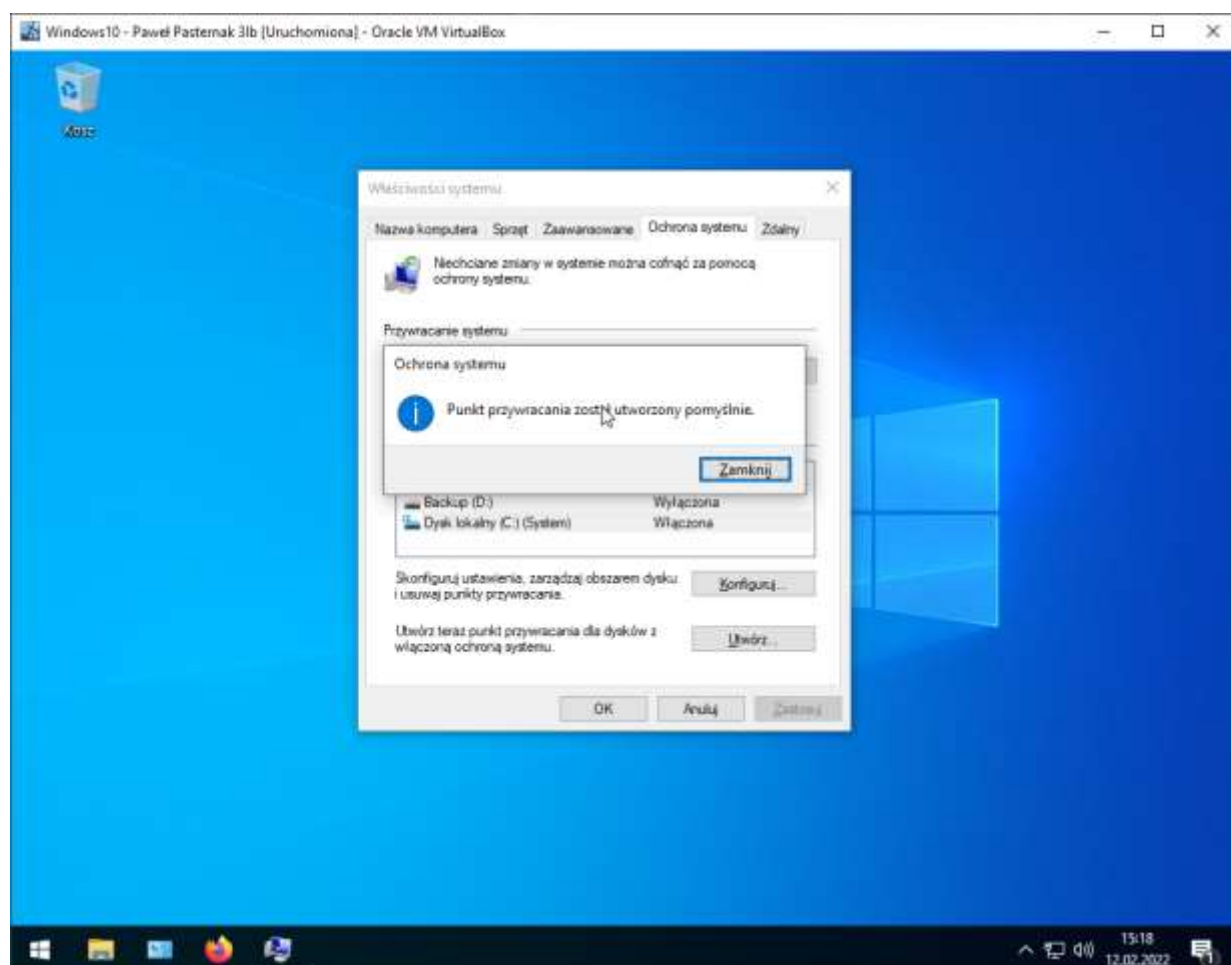
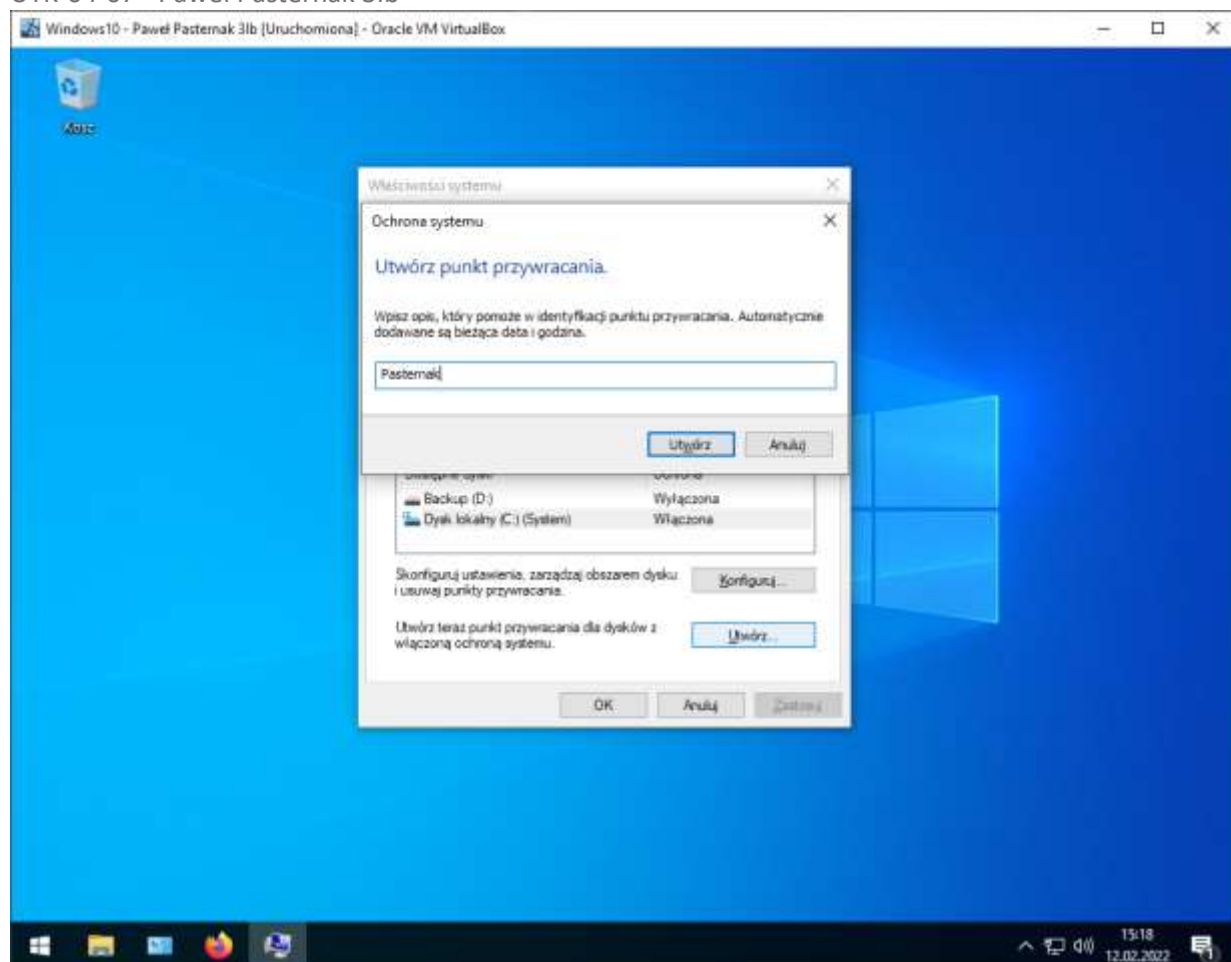
Używając polecenia `rsync -a <src> <dst>` możemy przywrócić kopie

2. Tworzenie migawek/punktu przywracania

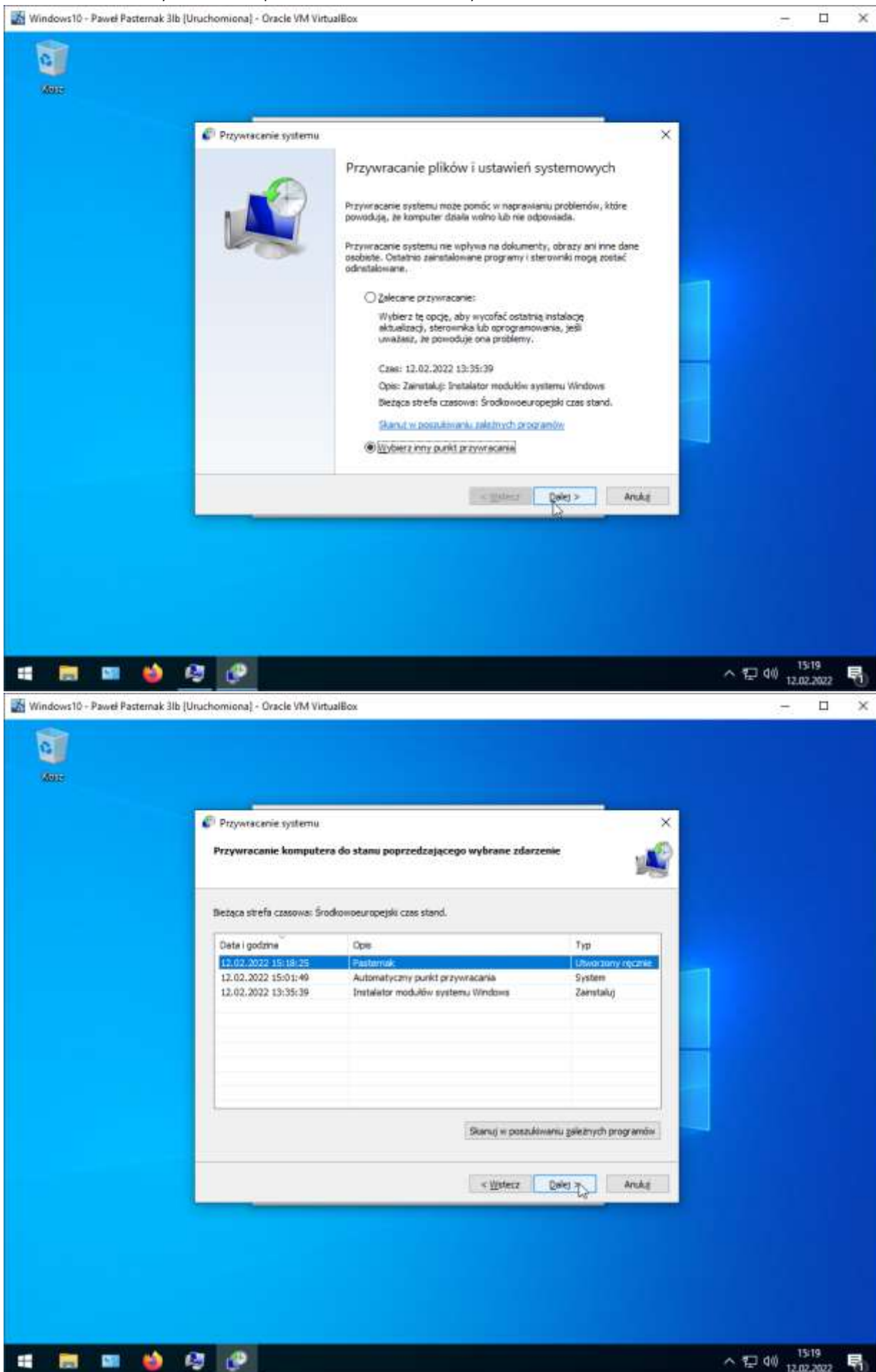
a) Windows

i. Tworzenie punktu przywracania systemu Nazwa Nazwisko

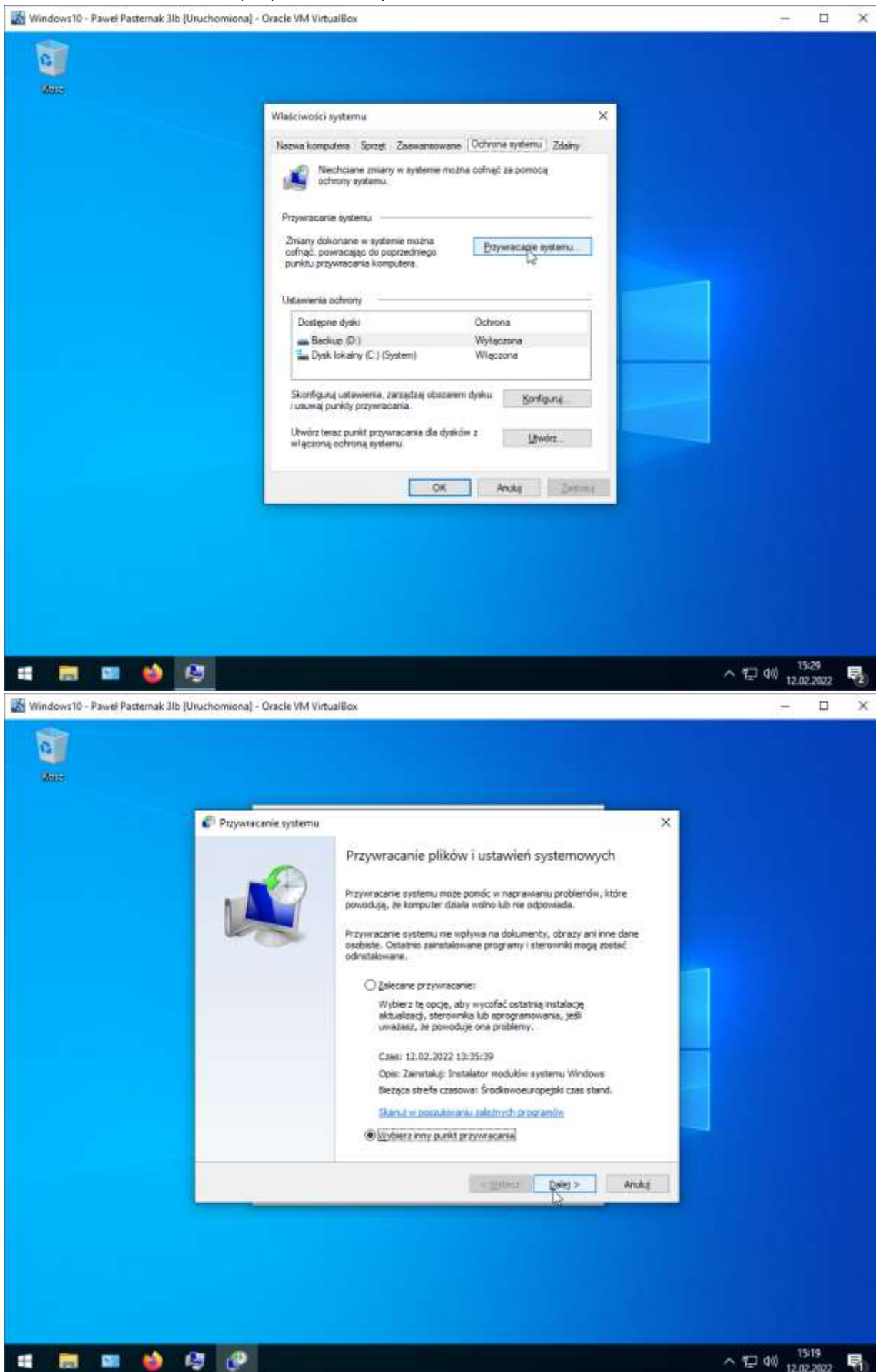


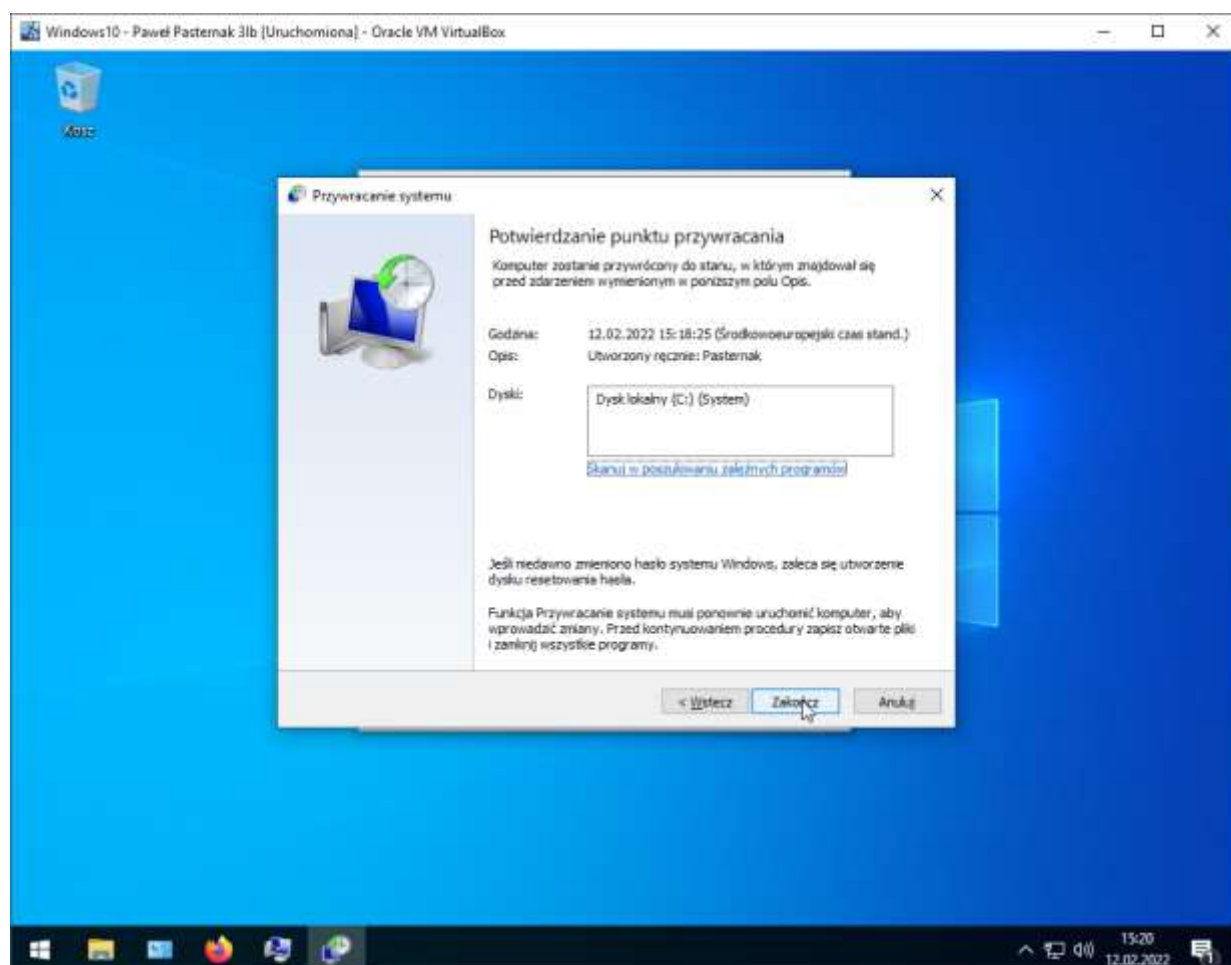
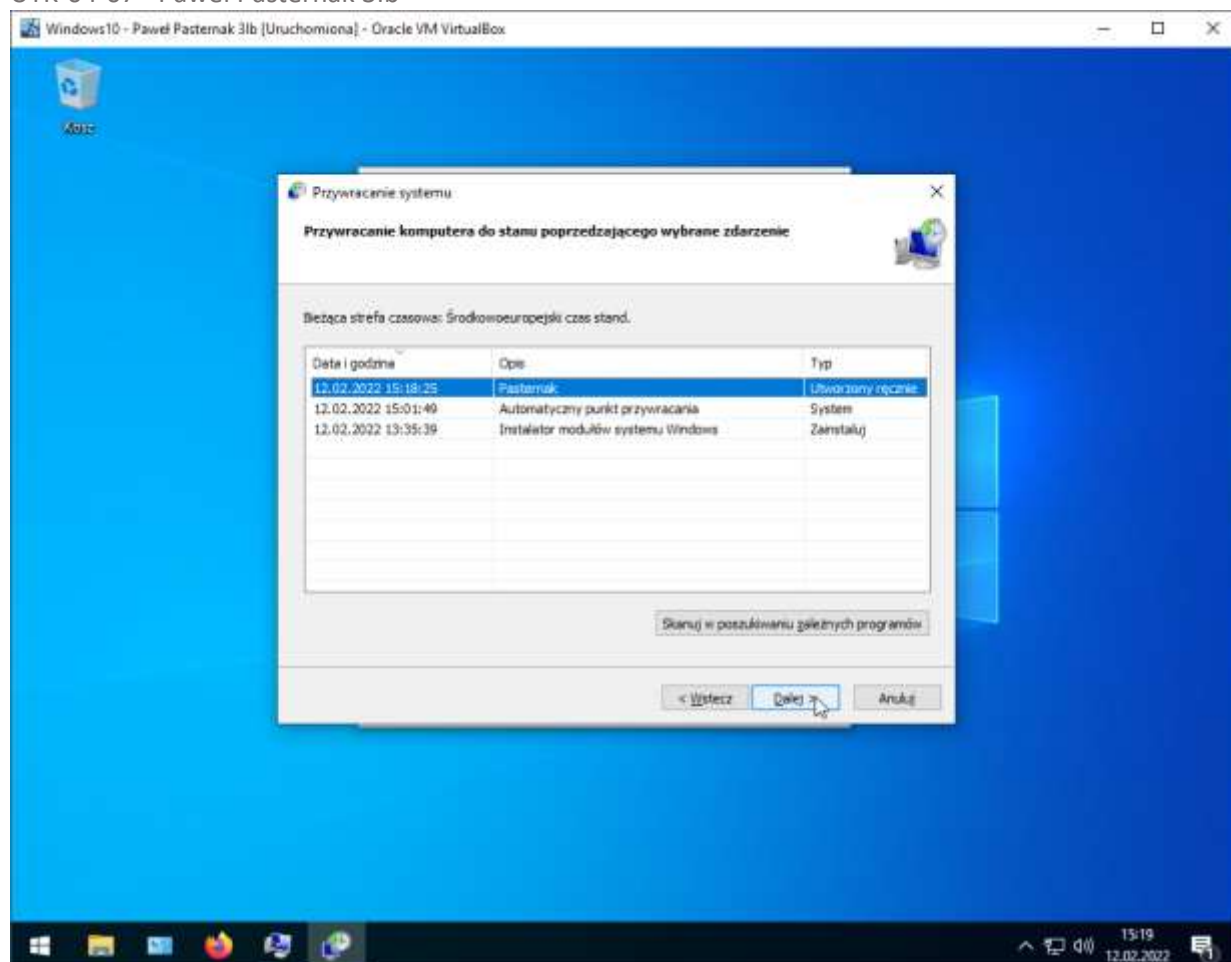


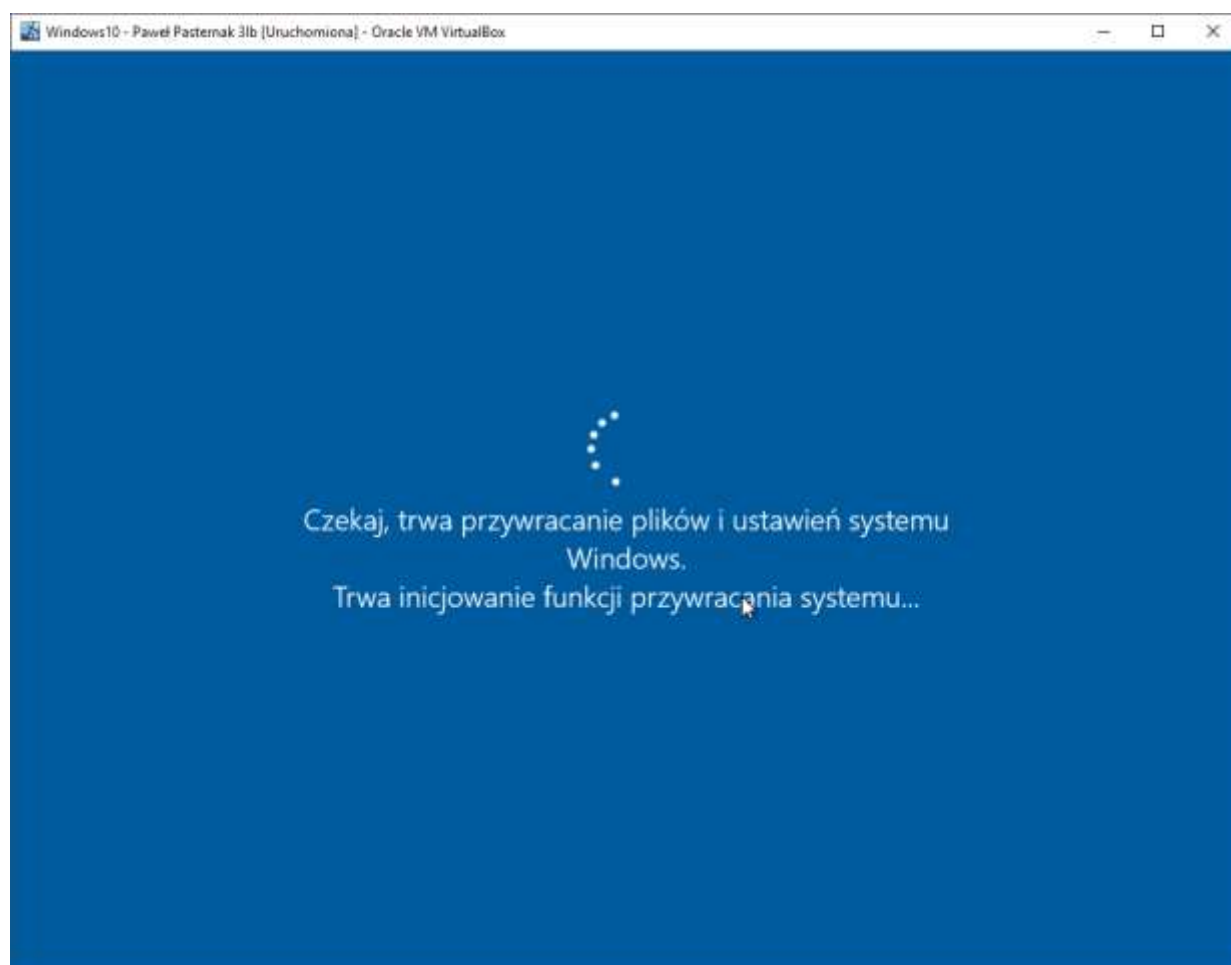
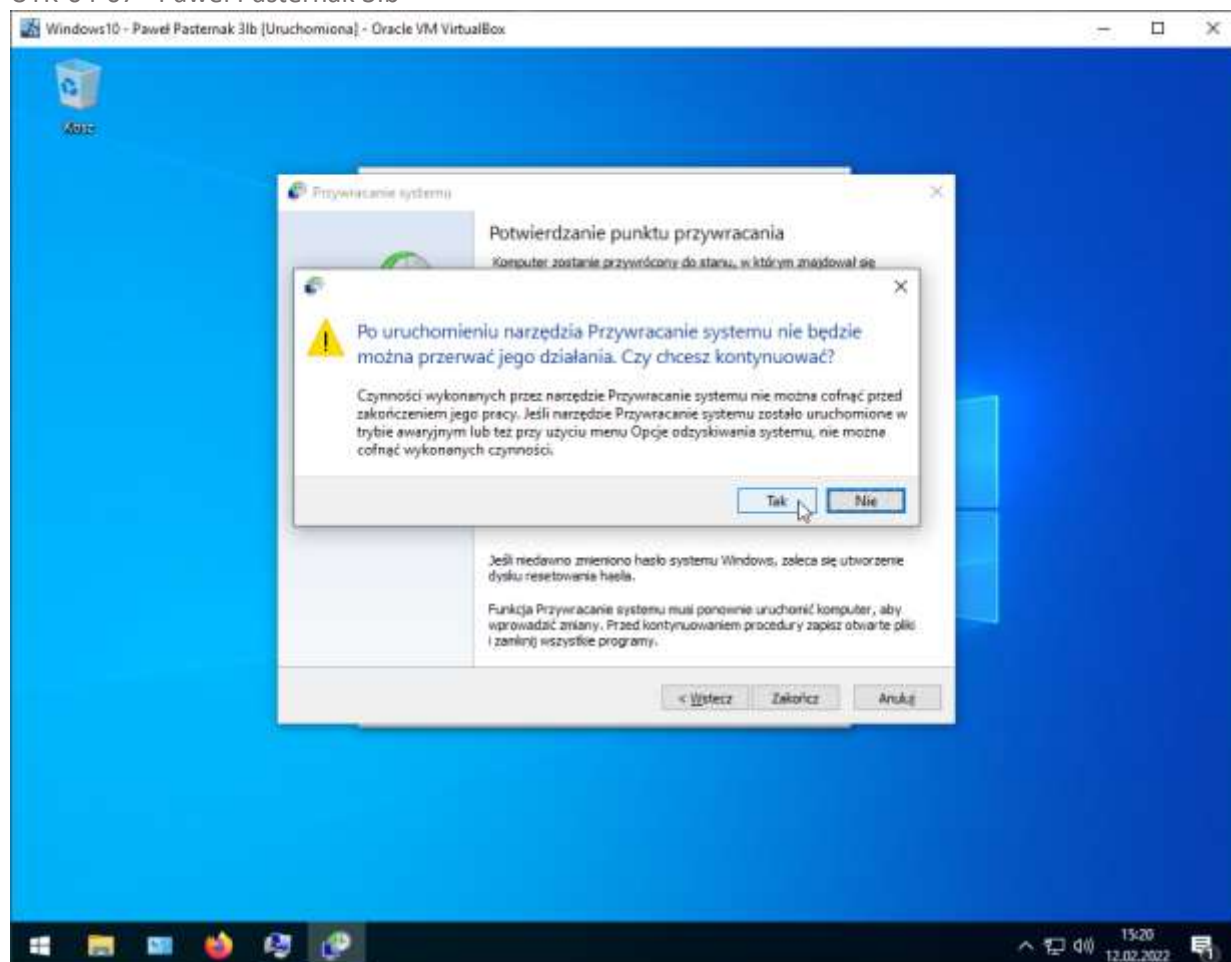
ii. Wykazanie iż punkt został utworzony

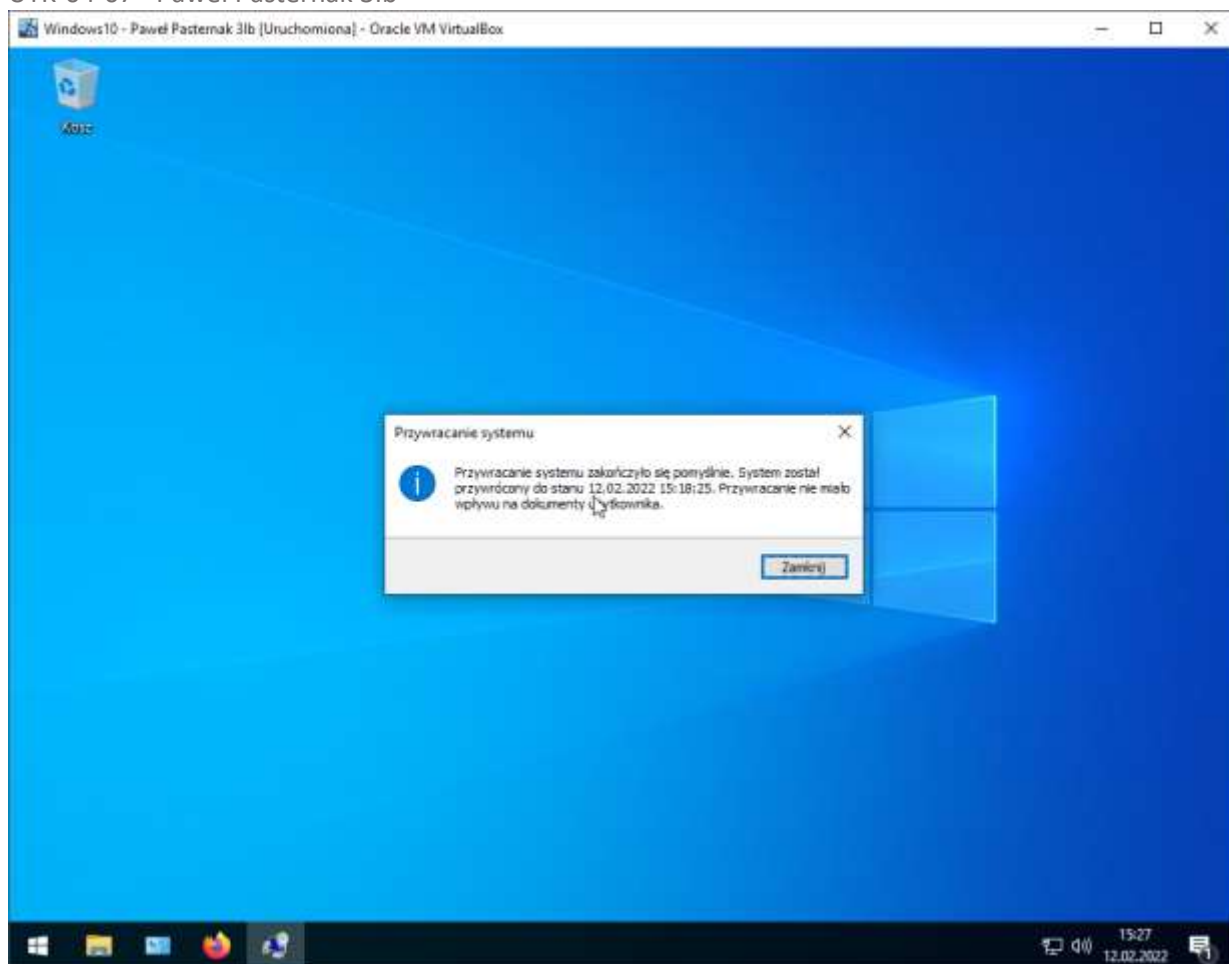


iii. Procedura przywracania z punktu



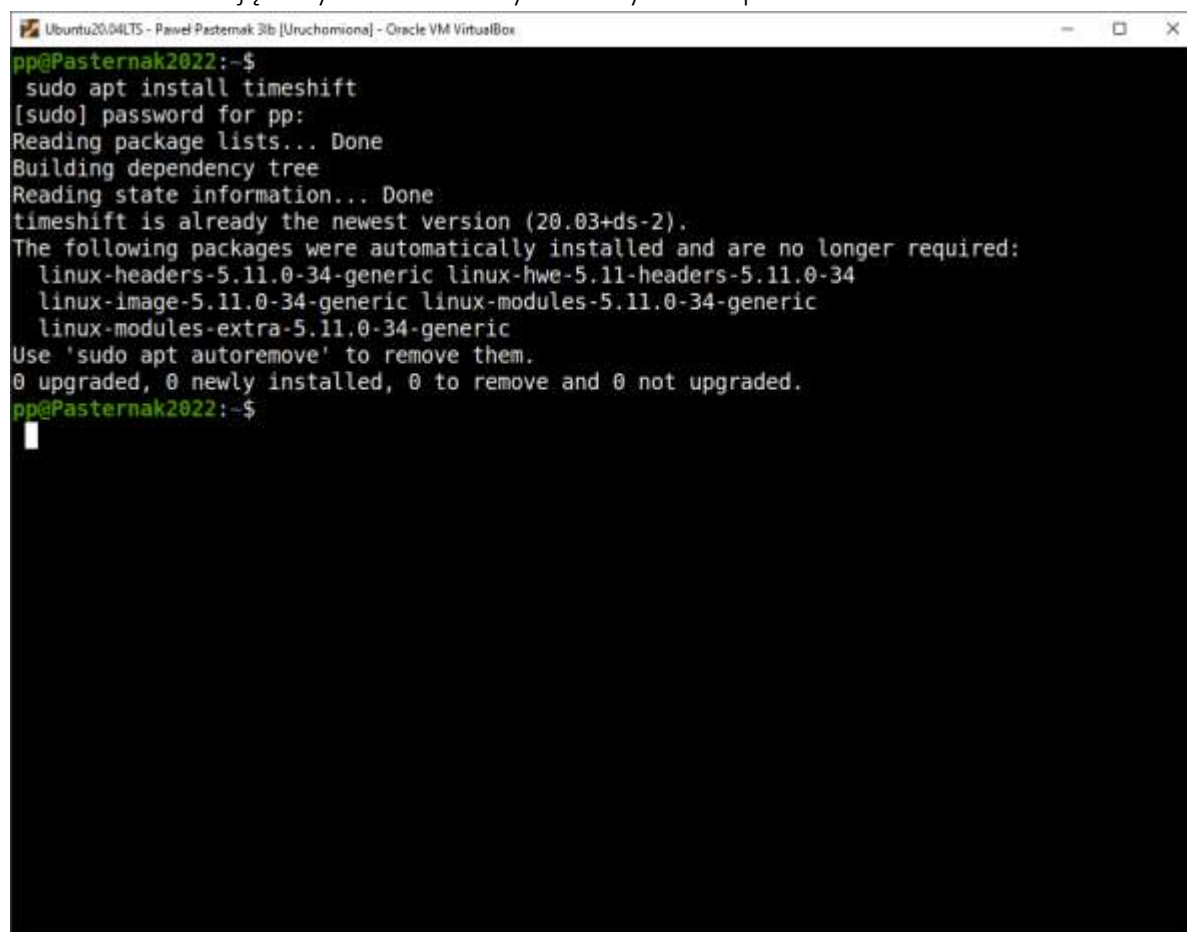




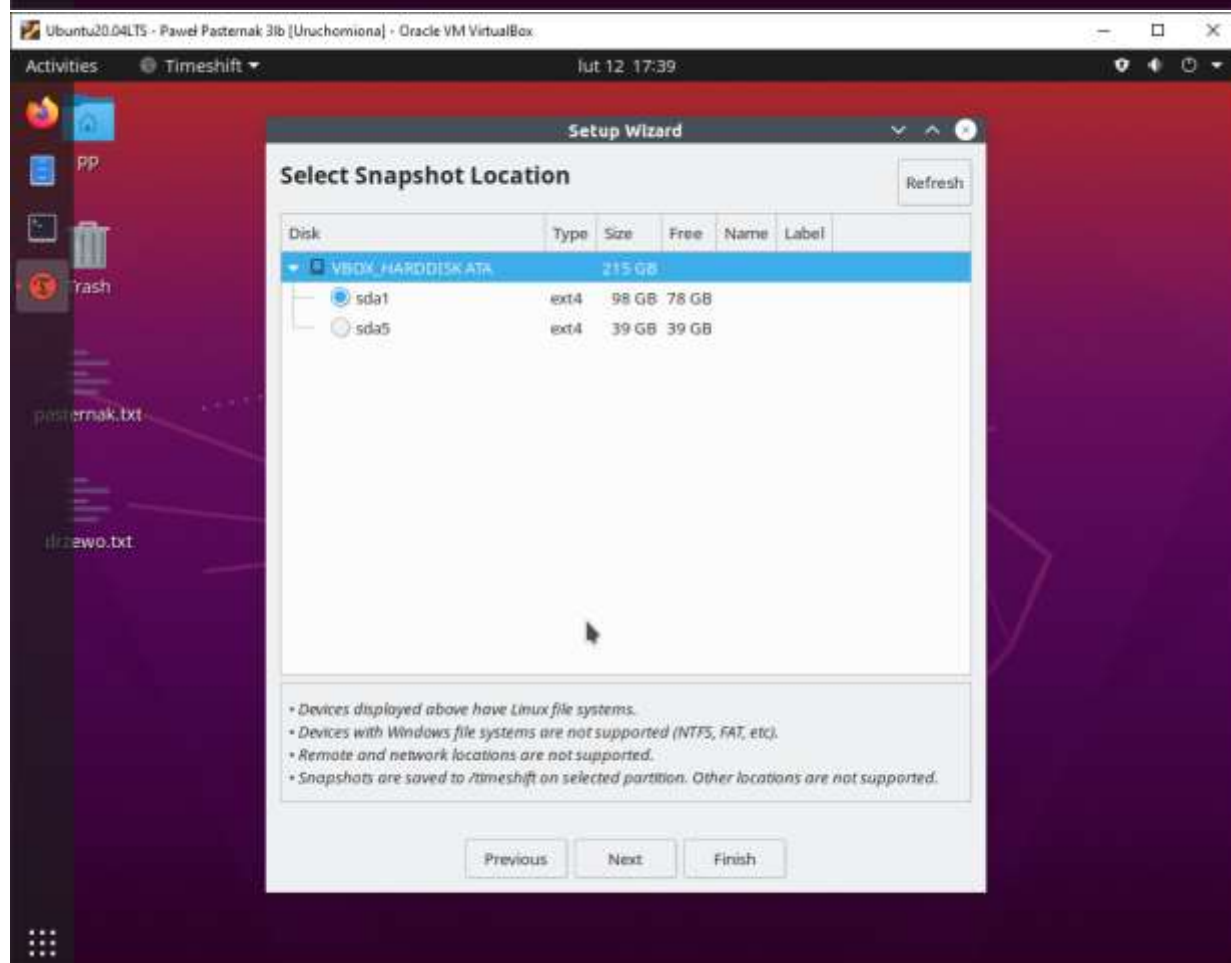
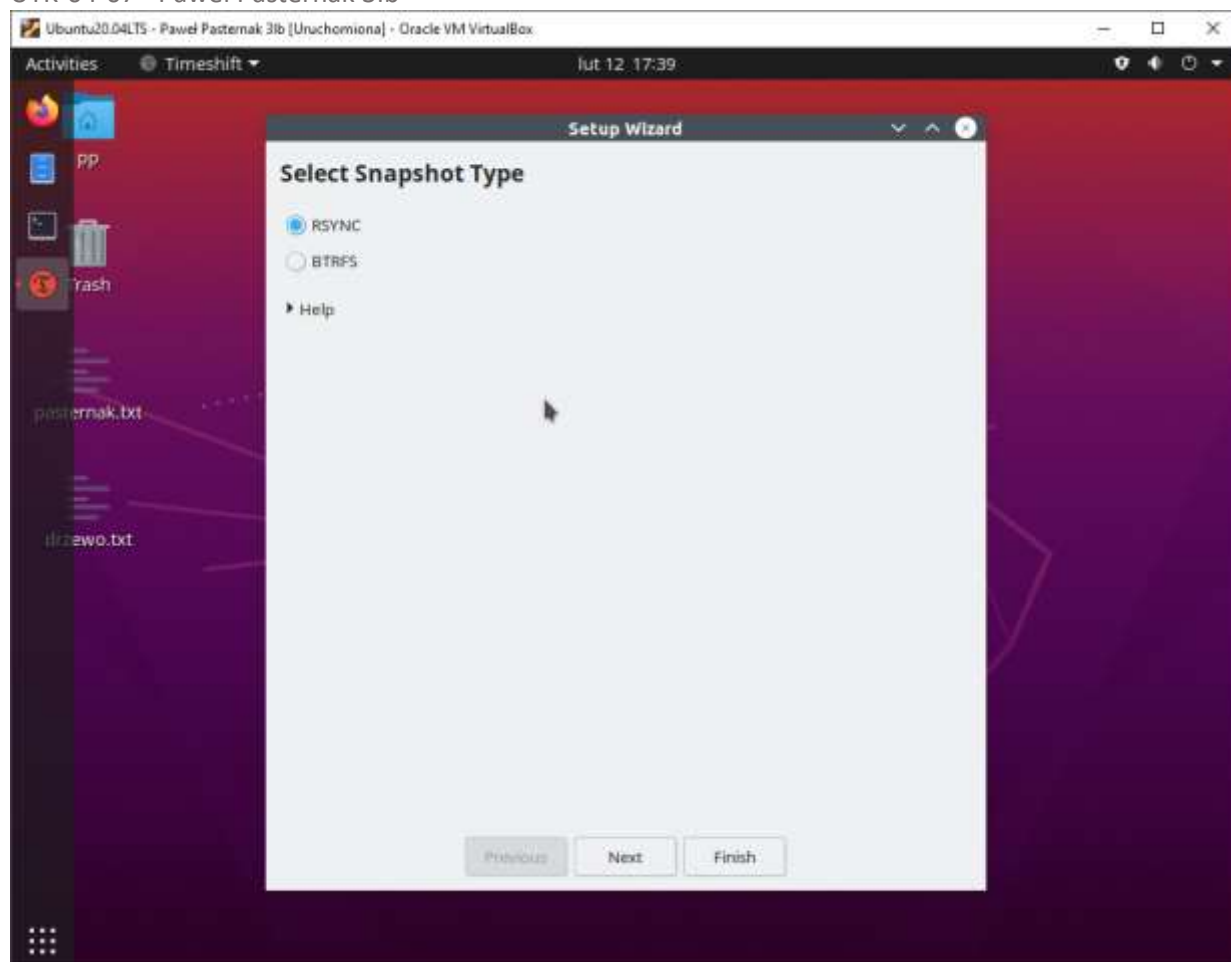


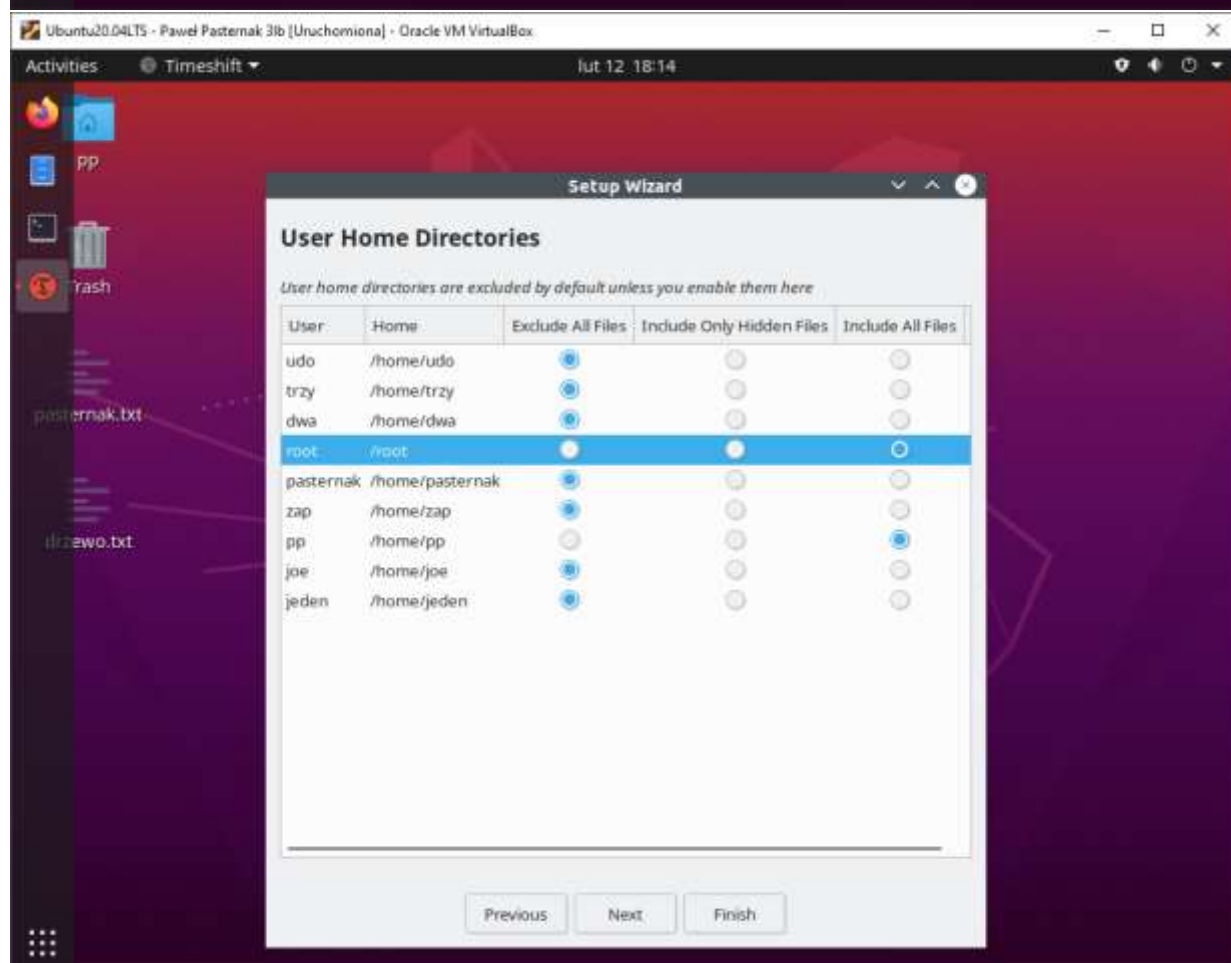
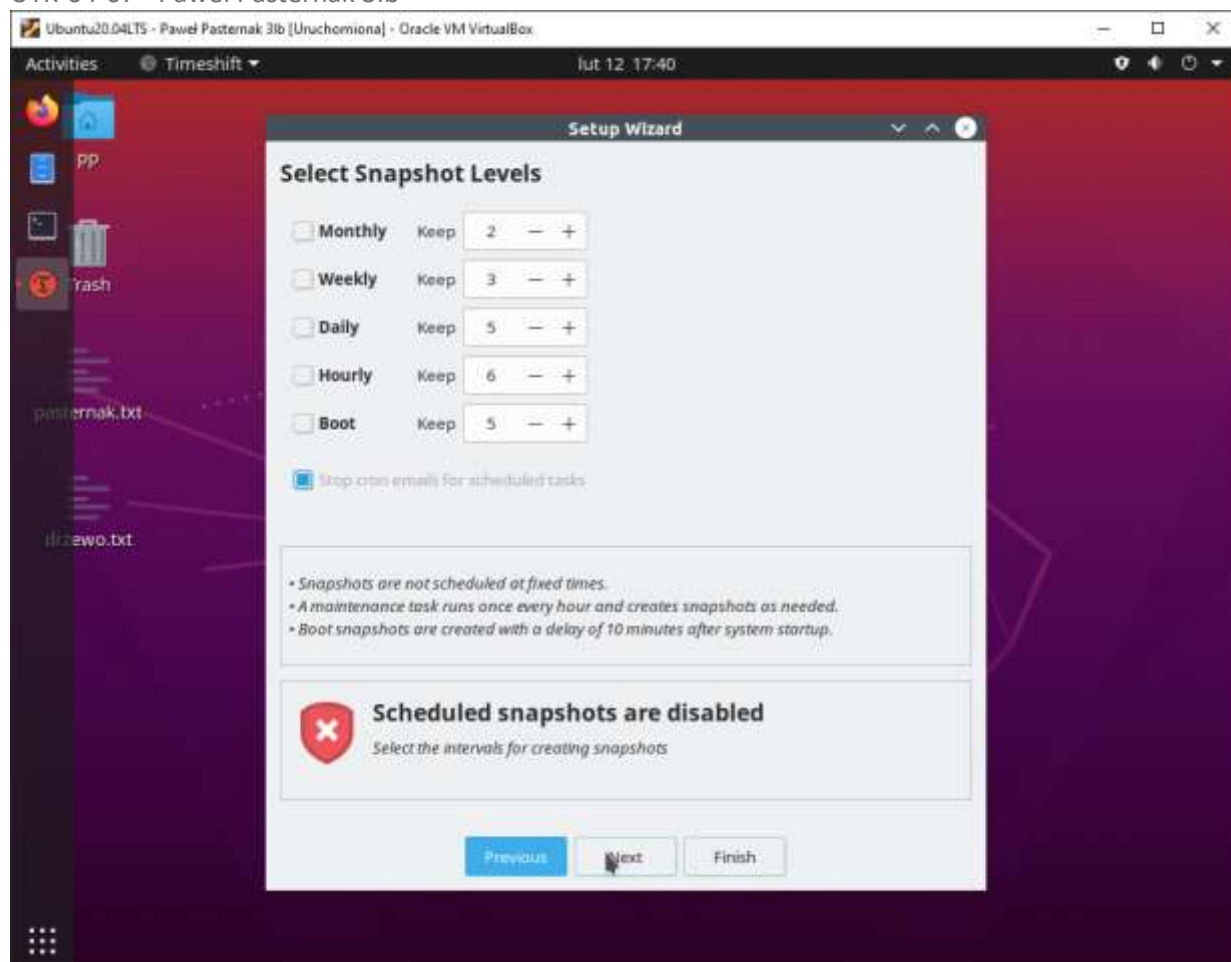
b) Linux (Timeshift)

i. Objęcie tylko ustawień systemowych oraz plików Roota

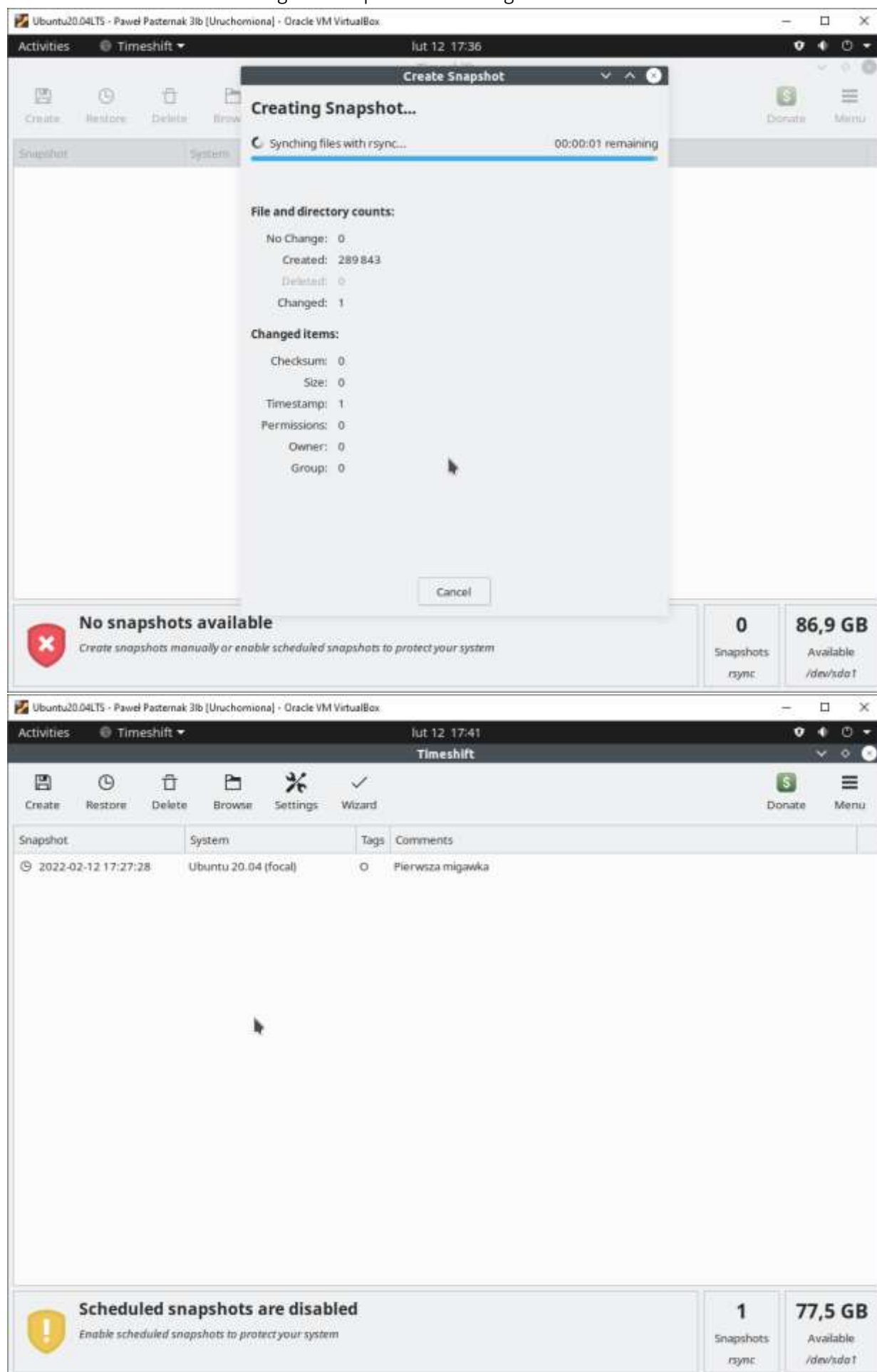


```
pp@Pasternak2022:~$ sudo apt install timeshift
[sudo] password for pp:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
timeshift is already the newest version (20.03+ds-2).
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  linux-headers-5.11.0-34-generic linux-hwe-5.11-headers-5.11.0-34
  linux-image-5.11.0-34-generic linux-modules-5.11.0-34-generic
  linux-modules-extra-5.11.0-34-generic
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
pp@Pasternak2022:~$
```

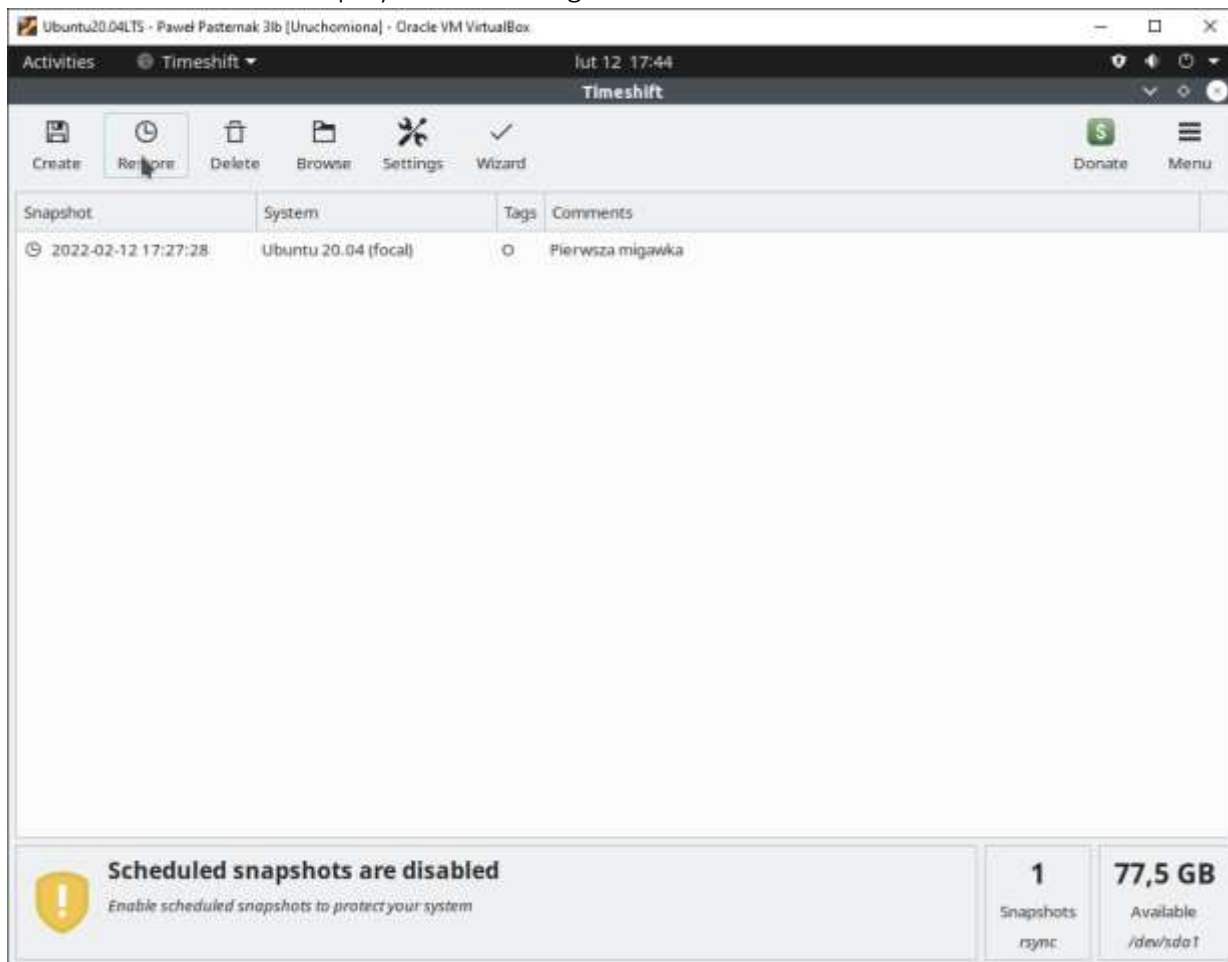



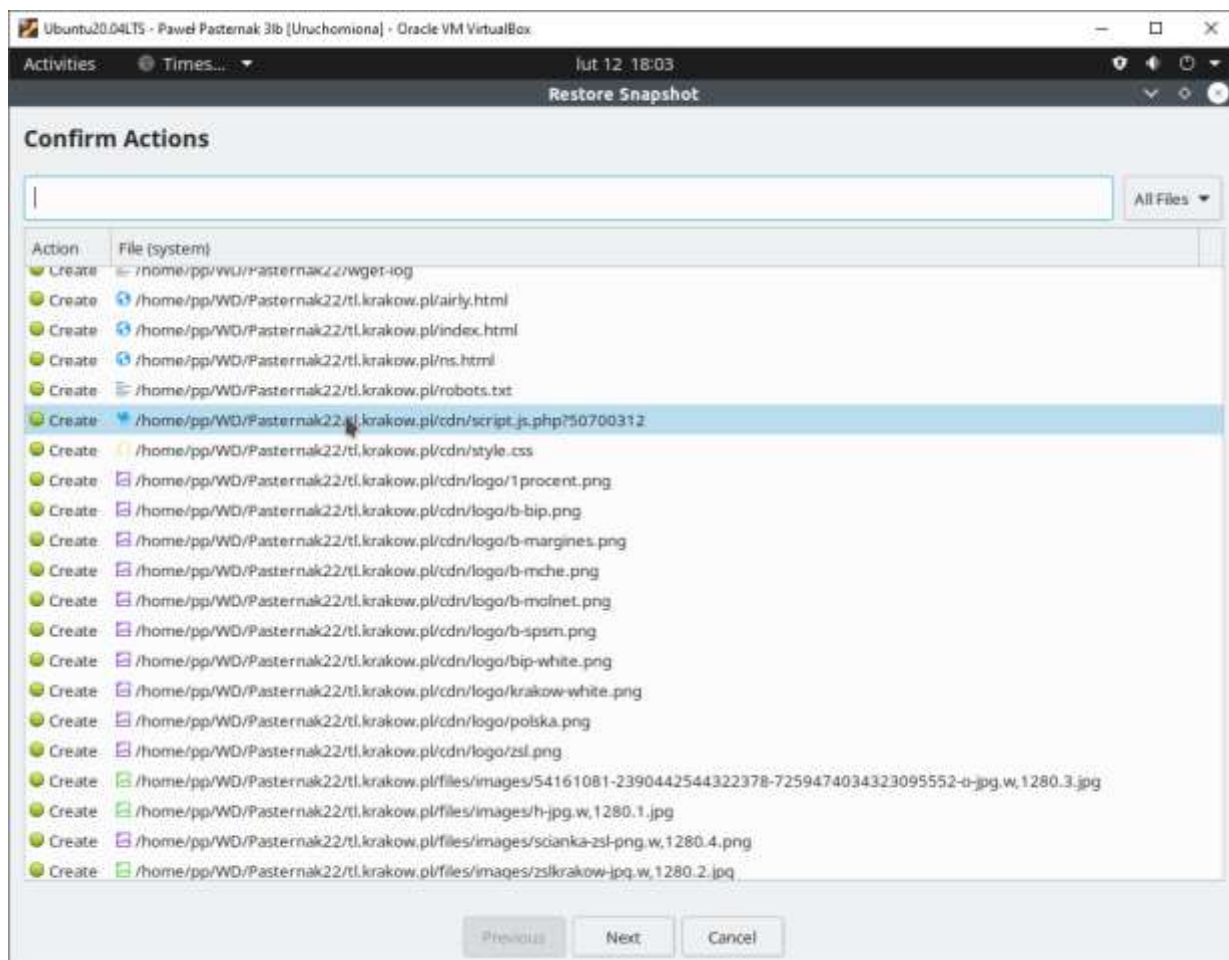
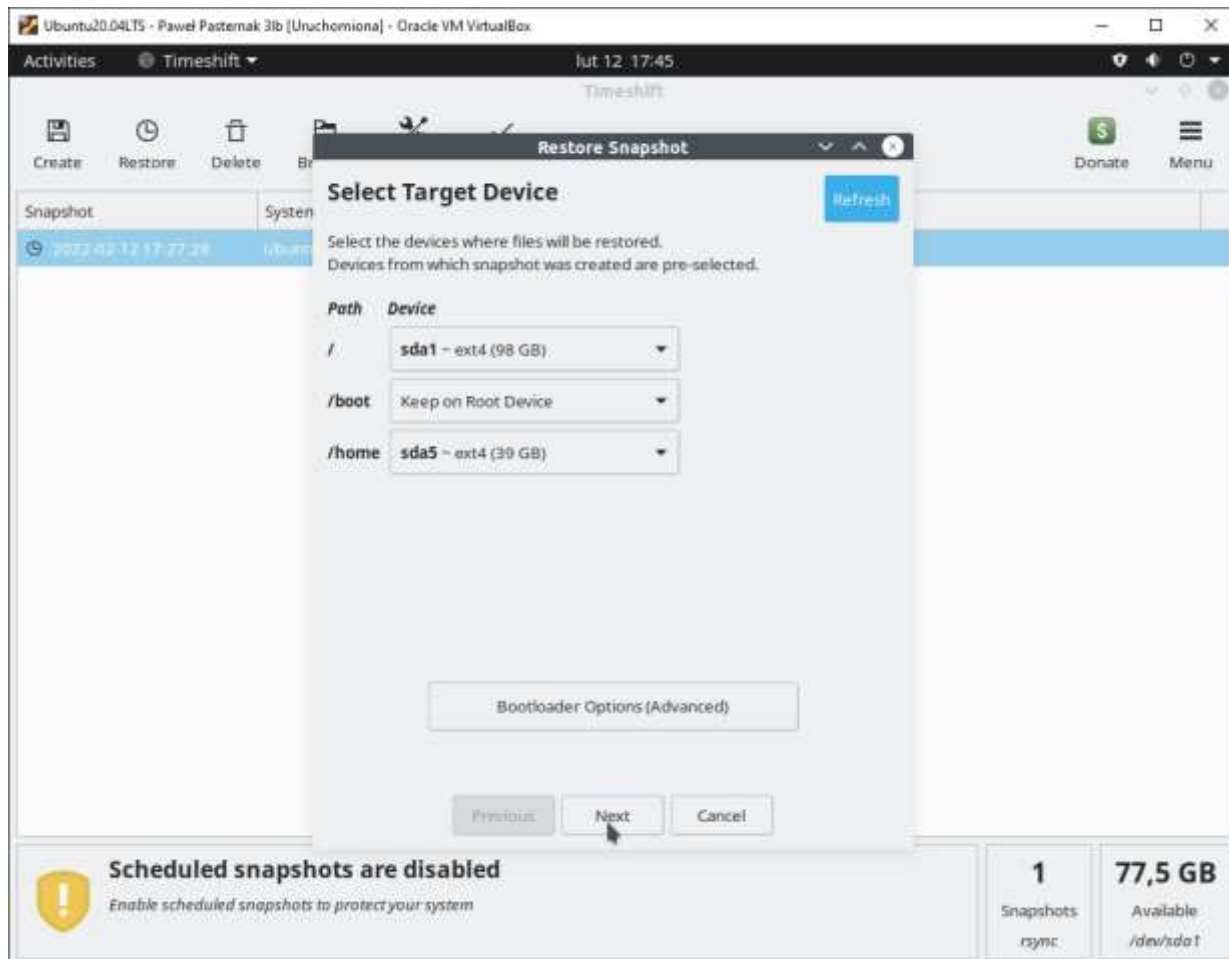


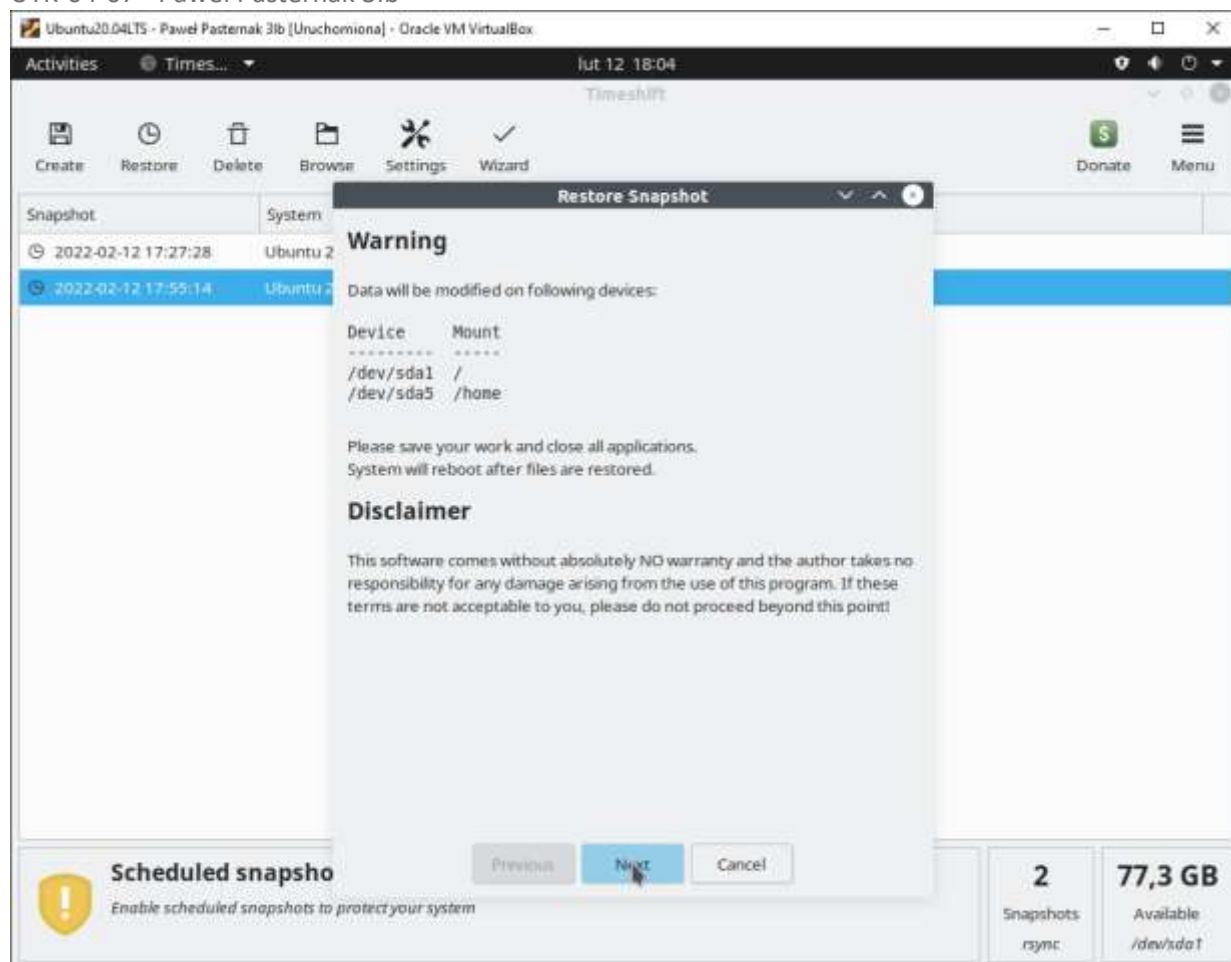
ii. Utworzenie migawki – opis Pierwsza Migawka Nazwisko Klasa



iii. Procedura przywracania z migawki







3. Praca z archiwami

a) Windows

i. Zainstaluj program 7-zip

Windows10 - Paweł Pasternak 3Ib [Unuchomiona] - Oracle VM VirtualBox

7-Zip

https://www.7-zip.org

7ZIP

7-Zip is a file archiver with a high compression ratio.

Download 7-Zip 21.07 (2021-12-26) for Windows:

Link	Type	Windows	Size
Download	.exe	64-bit x64	1.5 MB
Download	.exe	32-bit x86	1.2 MB
Download	.exe	64-bit ARM64	1.5 MB

License

7-Zip is **free software** with **open source**. The most of the code is under the **GNU LGPL** license. Some parts of the code are under the **BSD 3-clause License**. Also there is **unRAR** license restriction for some parts of the code. Read [7-Zip License](#) information.

You can use 7-Zip on any computer, including a computer in a commercial organization. You don't need to register or pay for 7-Zip.

The main features of 7-Zip

- High compression ratio in [7z format](#) with **LZMA** and **LZMA2** compression
- Supported formats:
 - Packing / unpacking: 7z, XZ, BZIP2, GZIP, TAR, ZIP and WIM
 - Unpacking only: ARJ, CAB, CHM, CPIO, CramFS, DMG, EXT, FAT, GPT, HFS, IHEX, ISO, LZH, LZMA, MBR, MSI, NSIS, NTFS, QCOW2, RAR, RPM, SquashFS, UDF, UEFI, VDI, VHD, VHDX, VMDK, WIM, XAR and Z.
- For ZIP and GZIP formats, **7-Zip** provides a compression ratio that is 2-10 % better than the ratio provided by PKZip and WinZip
- Strong AES-256 encryption in 7z and ZIP formats
- Self-extracting capability for 7z format

Integration with Windows Shell
Powerful File Manager

7-Zip 21.07 | 2021-12-26
[7-Zip 21.07](#)

7-Zip 21.06 | 2021-11-24
[7-Zip 21.06](#)

7-Zip 19.00 | 2019-02-21
[7-Zip 19.00](#)

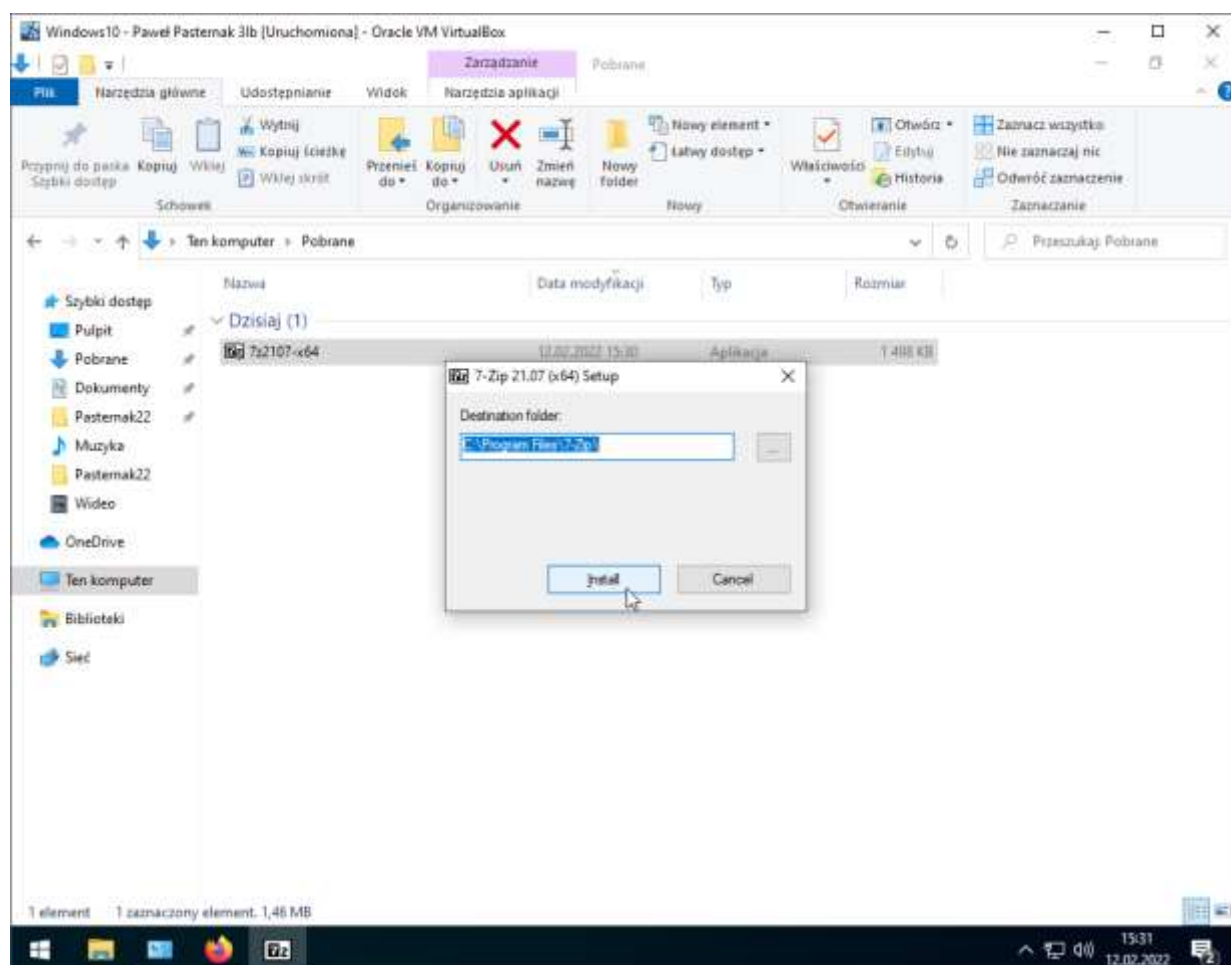
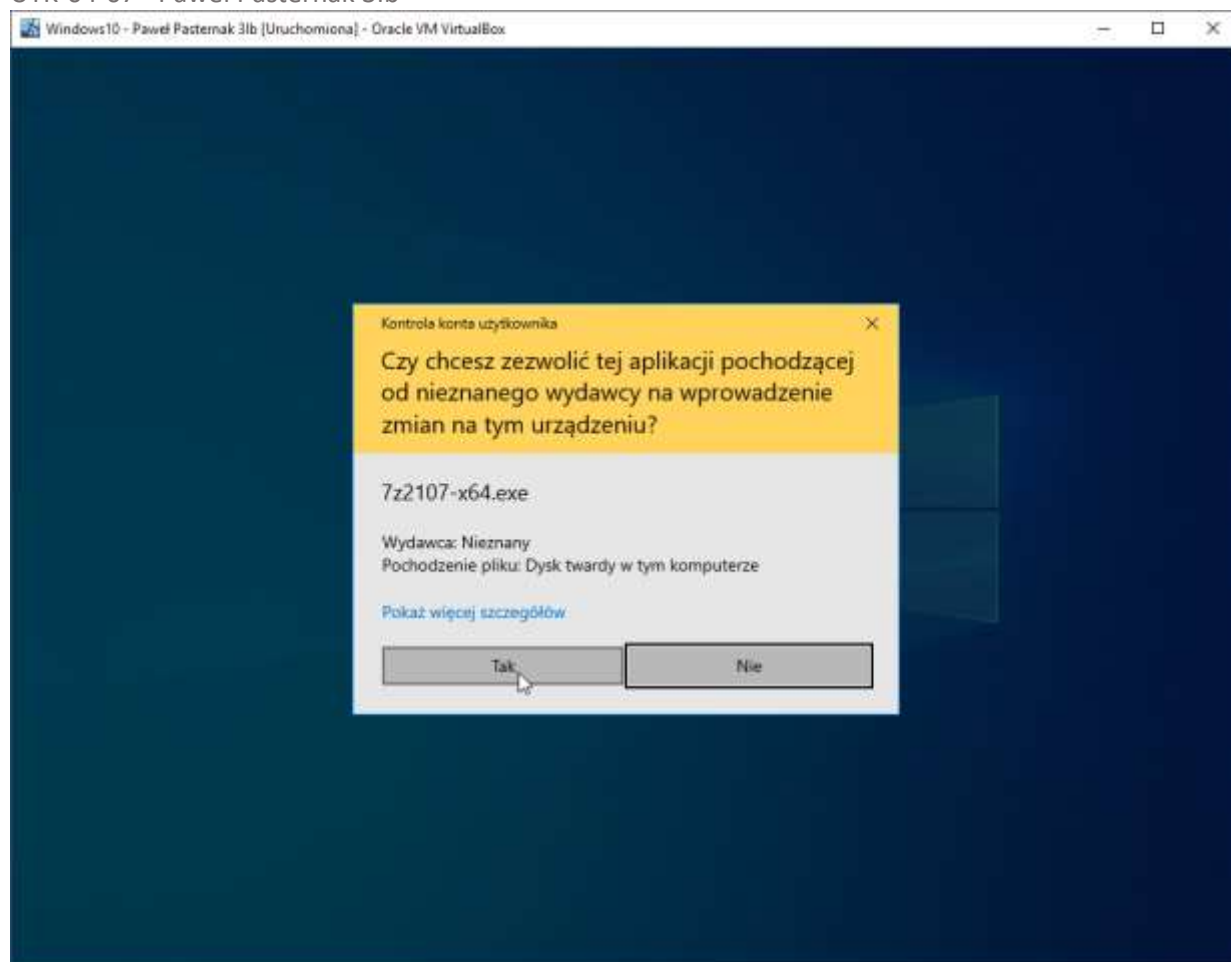
7-Zip ChangeLog
[History of 7-zip changes](#)

Home
[7z Format](#)
[LZMA SDK](#)
[Download](#)
[FAQ](#)
[Support](#)
[Links](#)

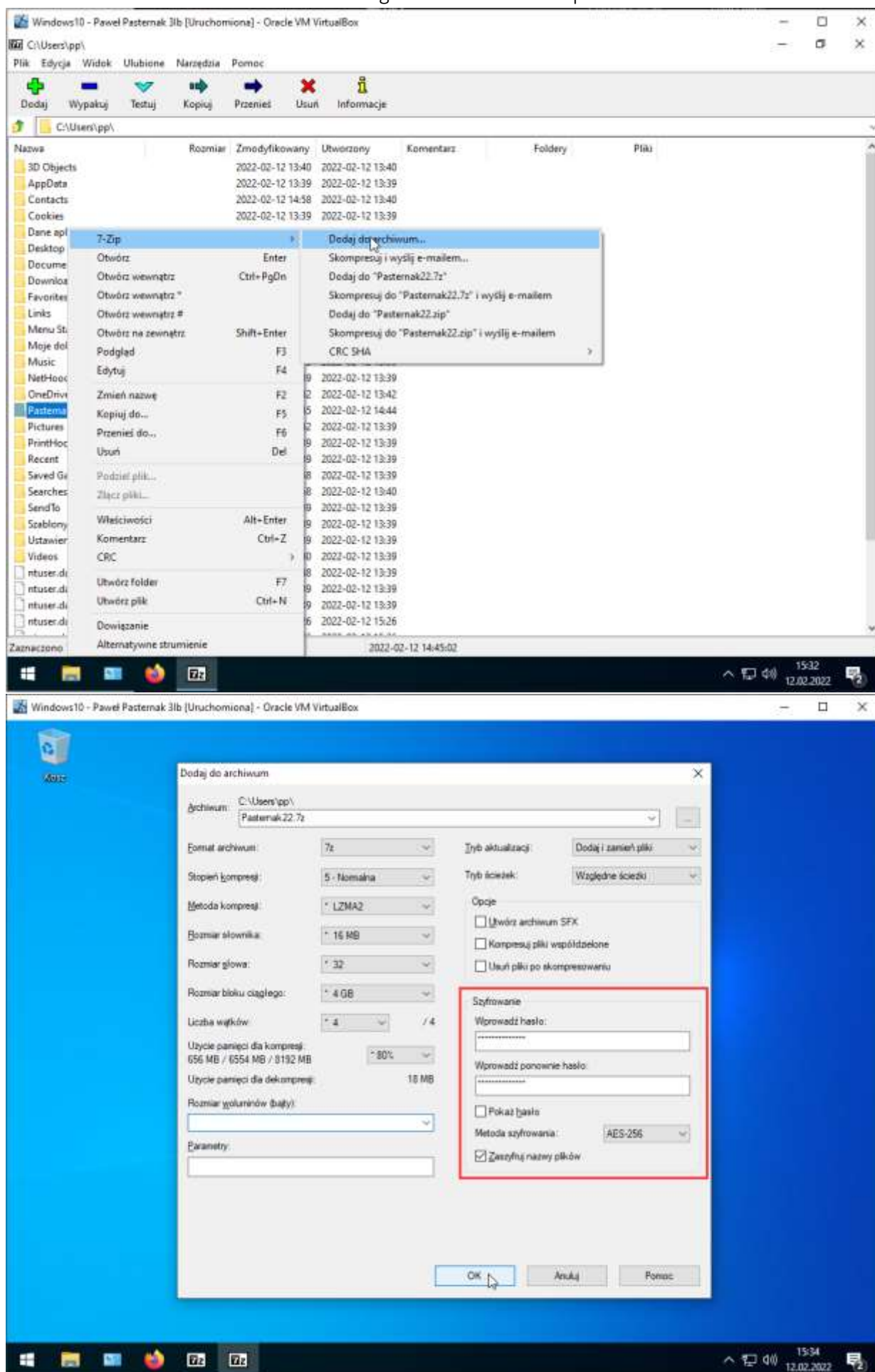
English
[Chinese Simpl.](#)
[Chinese Trad.](#)
[Esperanto](#)
[French](#)
[German](#)
[Indonesian](#)
[Japanese](#)
[Portuguese Brazil](#)
[Spanish](#)
[Thai](#)
[Vietnamese](#)

https://www.7-zip.org/a/7z2107-x64.exe

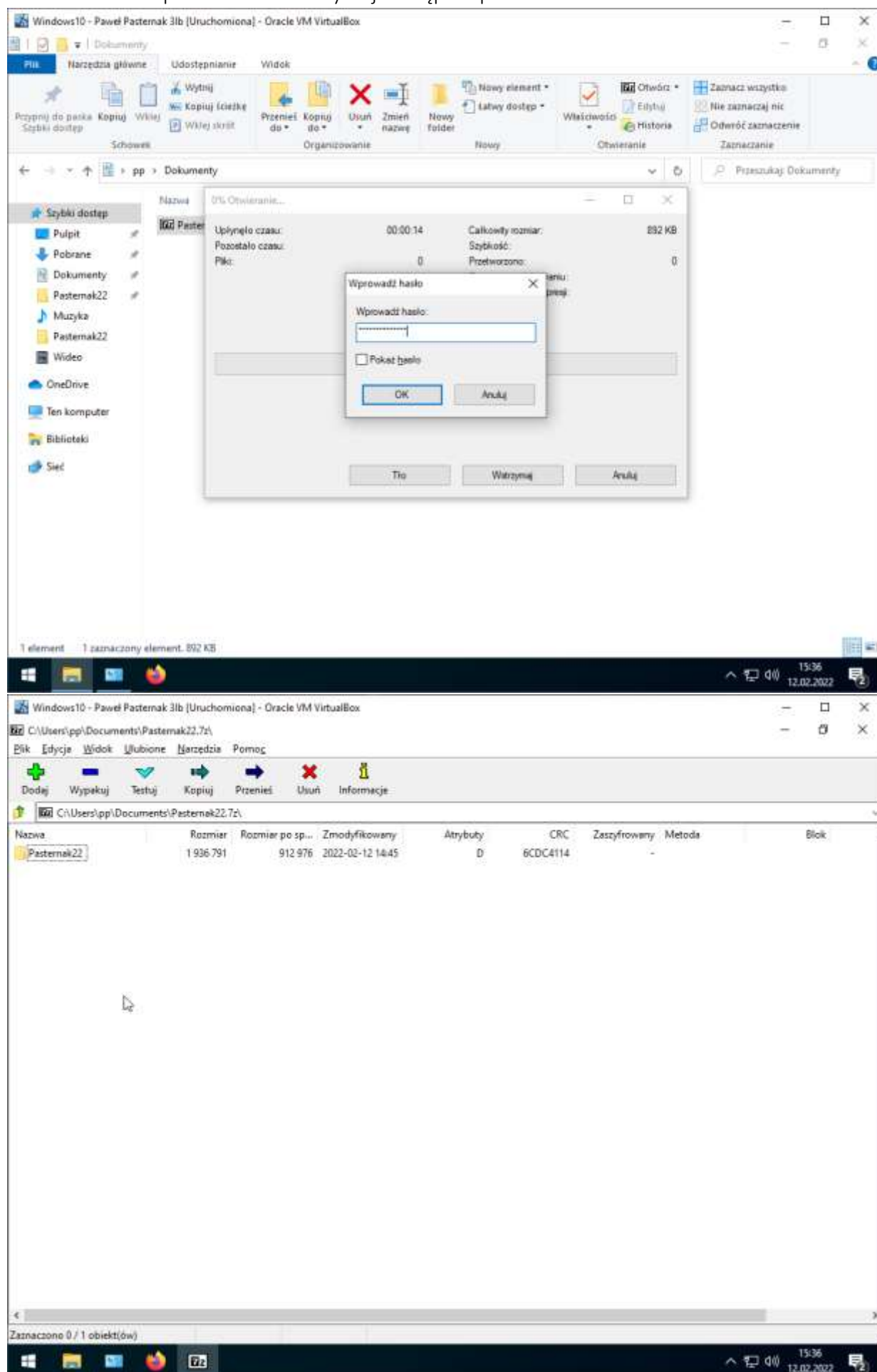
15:30
12.02.2022



ii. Utwórz archiwum z katalogu Nazwisko22 zabezpieczone hasłem

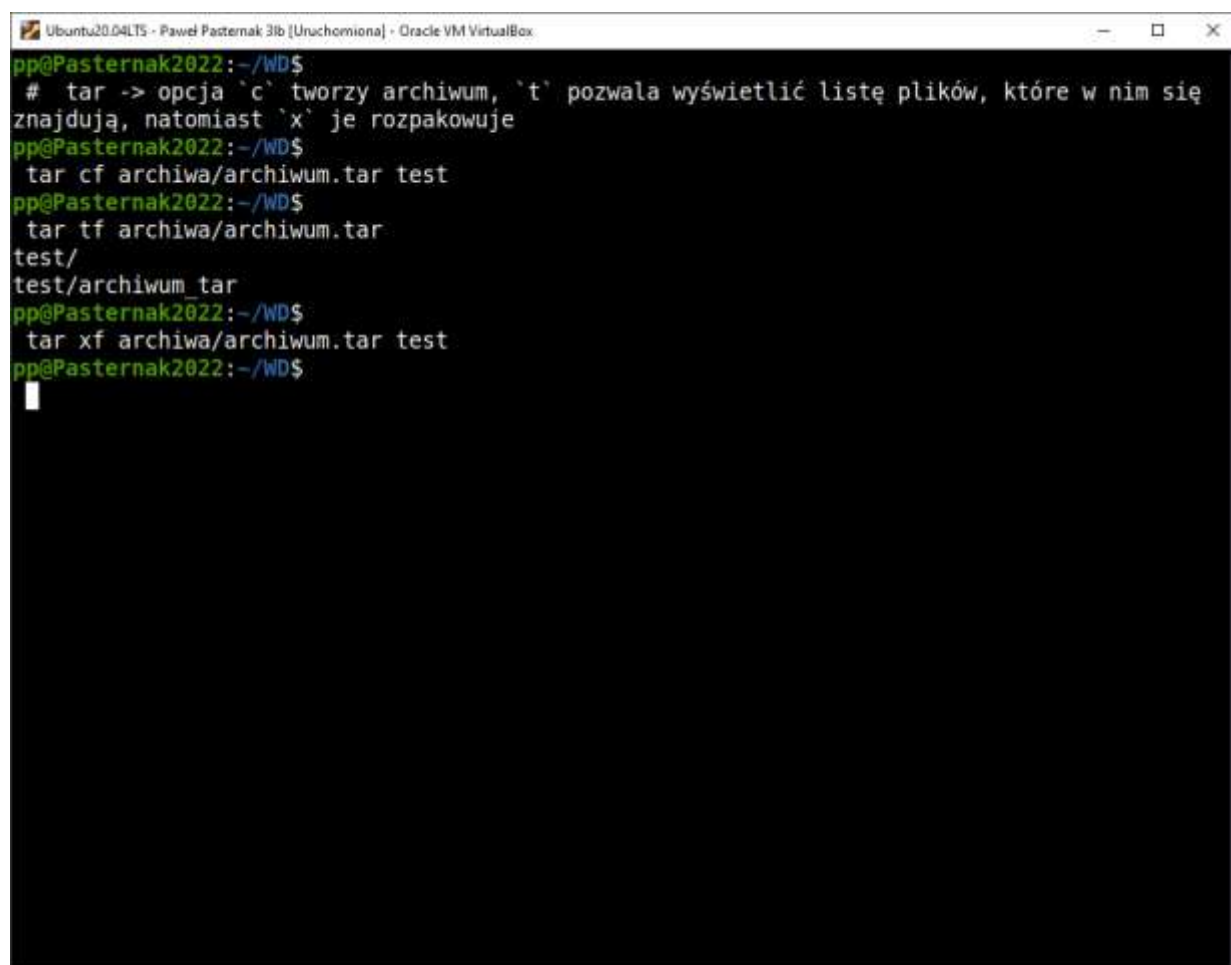


iii. Wprowadź hasło i uzyskaj dostęp do pliku



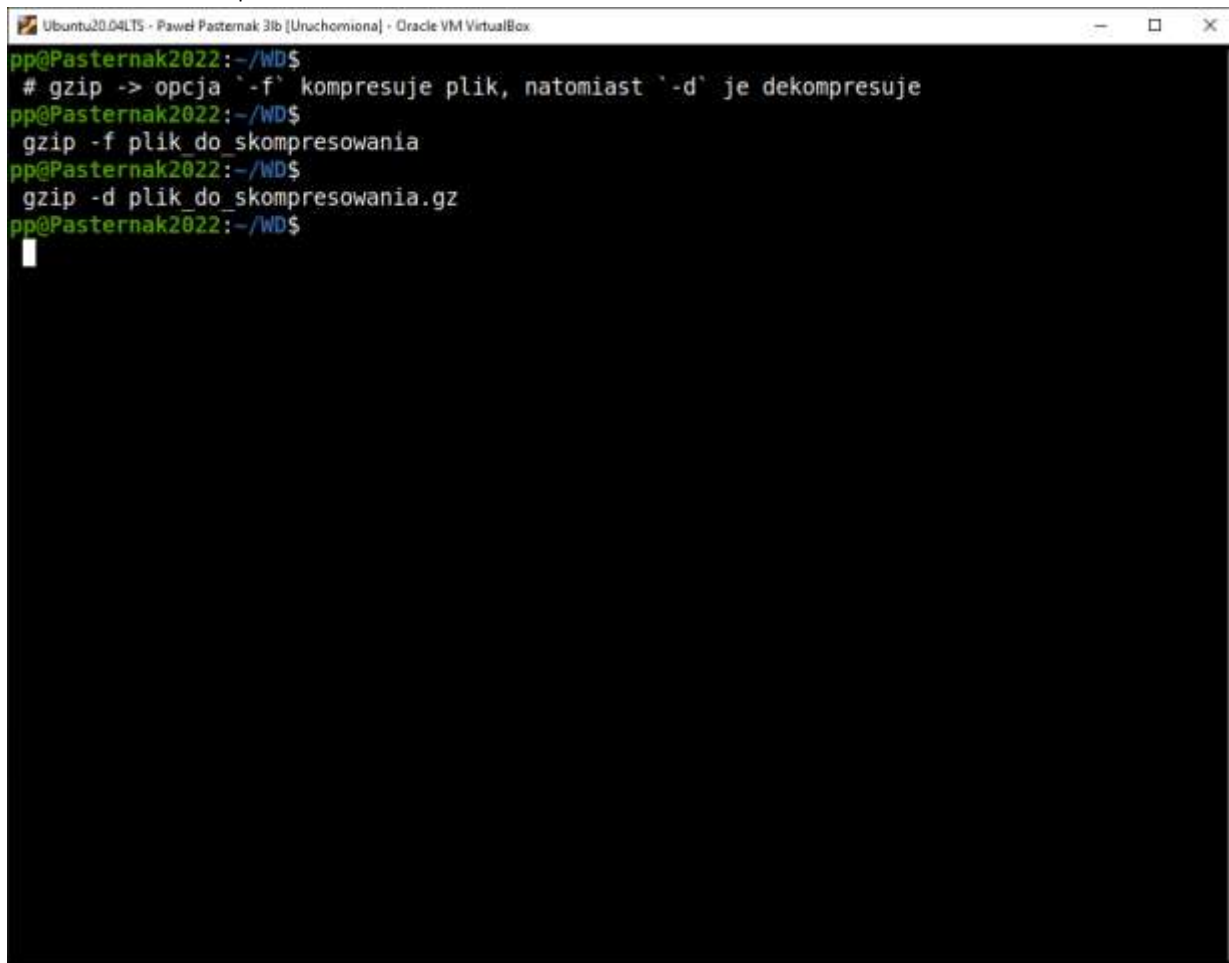
- b) Linux korzystając z podanych narzędzi przeprowadź archiwizację i rozpakowanie archiwów, wskaż możliwość utworzenia hasła

i. Tar



```
Ubuntu20.04 LTS - Paweł Pasternak 31b [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
pp@Pasternak2022:~/WD$
# tar -> opcja `c` tworzy archiwum, `t` pozwala wyświetlić listę plików, które w nim się
znajdują, natomiast `x` je rozpakowuje
pp@Pasternak2022:~/WD$
tar cf archiwa/archiwum.tar test
pp@Pasternak2022:~/WD$
tar tf archiwa/archiwum.tar
test/
test/archiwum_tar
pp@Pasternak2022:~/WD$
tar xf archiwa/archiwum.tar test
pp@Pasternak2022:~/WD$
```

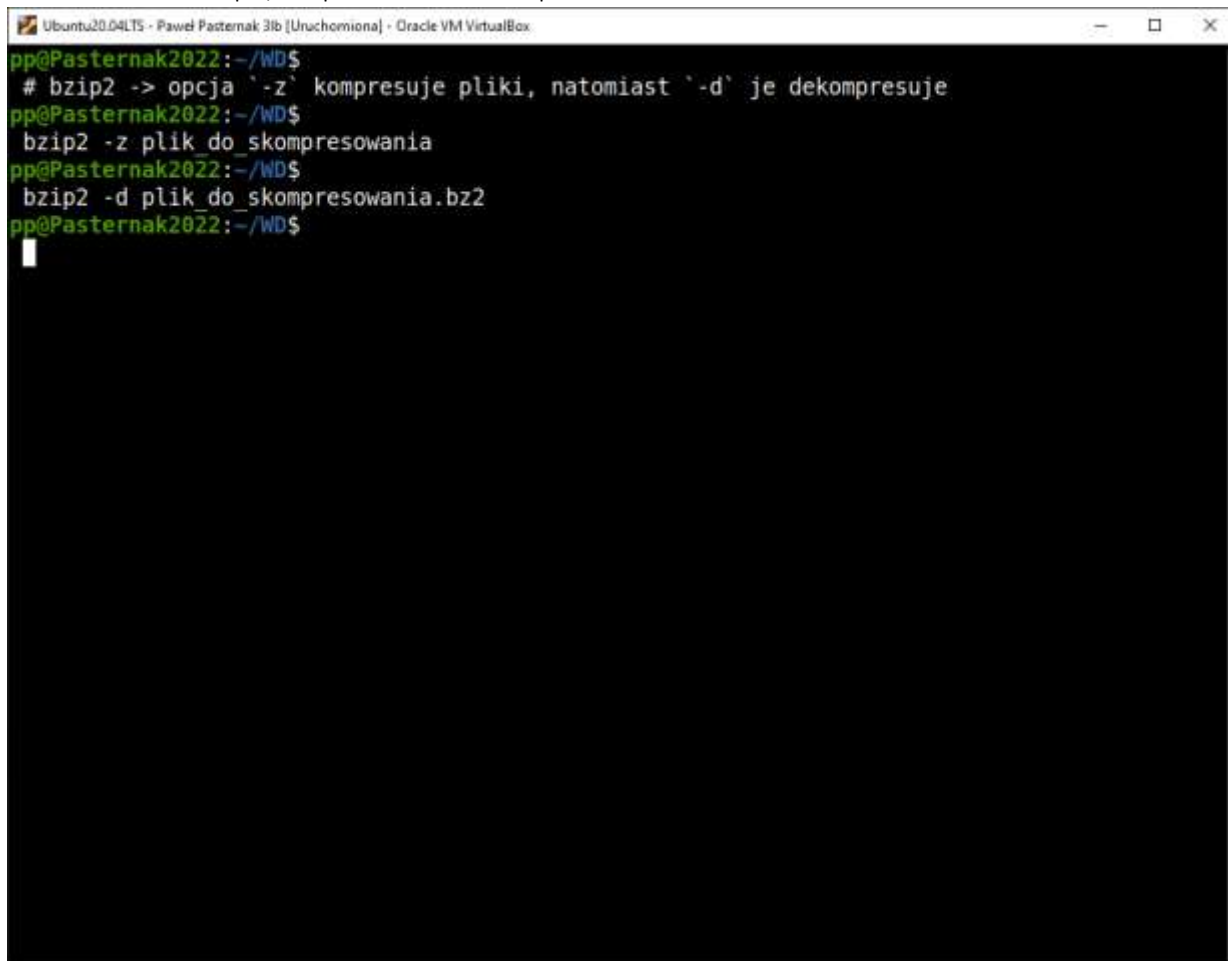
ii. Gzip



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu20.04 LTS - Paweł Pasternak 3Ib [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
pp@Pasternak2022:~/WD$  
# gzip -> opcja '-f' kompresuje plik, natomiast '-d' je dekompresuje  
pp@Pasternak2022:~/WD$  
gzip -f plik_do_skompresowania  
pp@Pasternak2022:~/WD$  
gzip -d plik_do_skompresowania.gz  
pp@Pasternak2022:~/WD$  
█
```

iii. bzip2, rozpakowanie bunzip2



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu20.04 LTS - Paweł Pasternak 31b [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
pp@Pasternak2022:~/WD$  
# bzip2 -> opcja '-z' kompresuje pliki, natomiast '-d' je dekompresuje  
pp@Pasternak2022:~/WD$  
bzip2 -z plik_do_skompresowania  
pp@Pasternak2022:~/WD$  
bzip2 -d plik_do_skompresowania.bz2  
pp@Pasternak2022:~/WD$  
█
```

iv. zip, rozpakowanie unzip

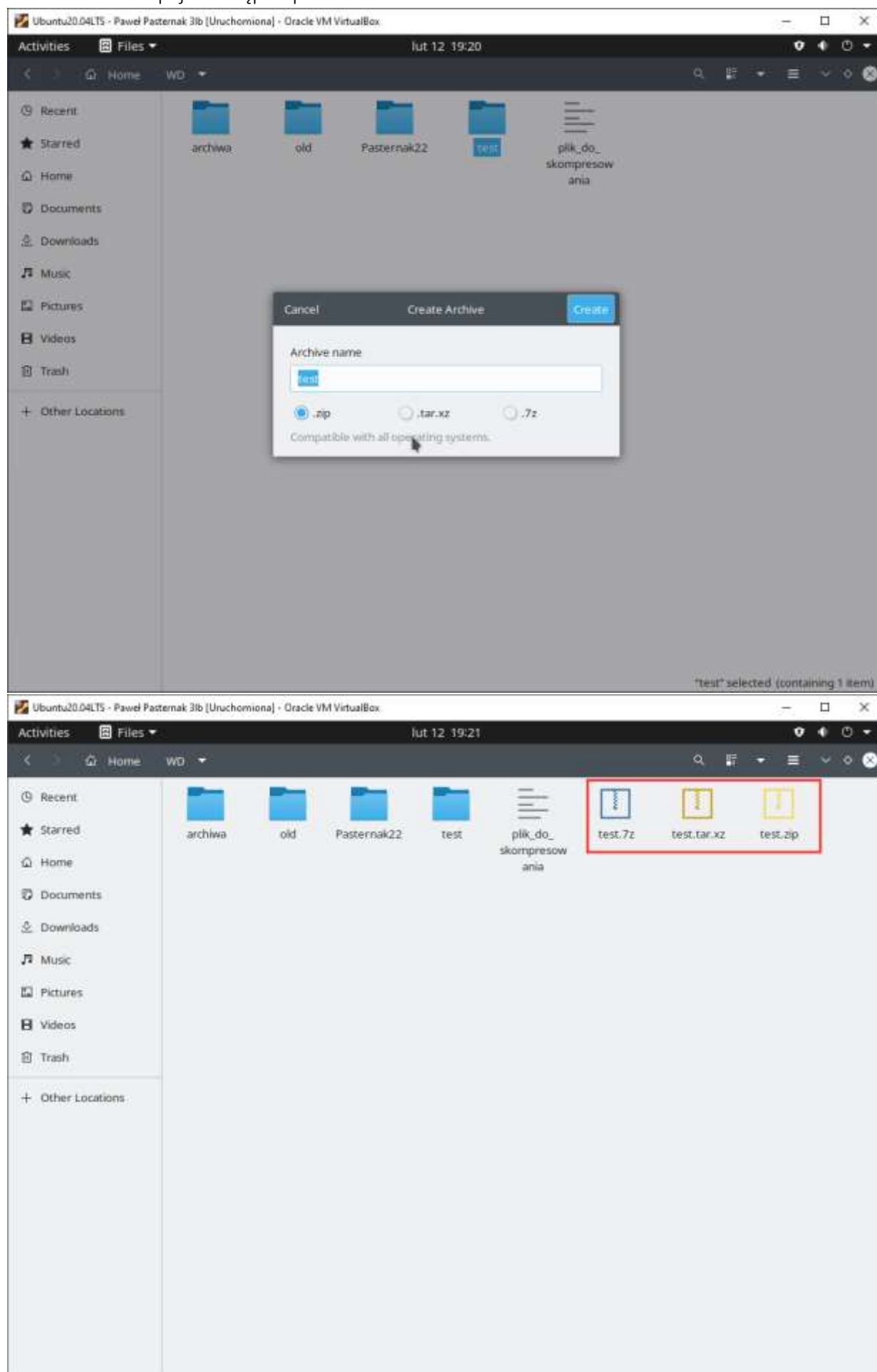
```
pp@Pasternak2022:~/WD$
# zip -> polecenie tworzy archiwum z podanych plików, opcja '-r' pozwala na rekursywne do
danie wszystkich plików w danym folderze, '-u' pozwala na dodanie plików do już istniejące
go archiwum, '-sf' pokazuje pliki w archiwum, a '-e' szyfruje zawartość archiwum za pomocą
hasła (można je podać też za pomocą '-p' razem z poleceniem *mało bezpieczne*)
pp@Pasternak2022:~/WD$
zip archiwa/archiwum -r test
updating: test/ (stored 0%)
updating: test/archiwum_zip (stored 0%)
pp@Pasternak2022:~/WD$
zip -e archiwa/archiwum.zip -u plik_do_skompresowania
Enter password:
Verify password:
pp@Pasternak2022:~/WD$
zip archiwa/archiwum.zip -sf
Archive contains:
test/
test/archiwum_zip
plik_do_skompresowania
Total 3 entries (0 bytes)
pp@Pasternak2022:~/WD$
unzip archiwa/archiwum.zip
Archive: archiwa/archiwum.zip
replace test/archiwum zip? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename: y
extracting: test/archiwum zip
[archiwa/archiwum.zip] plik_do_skompresowania password:
replace plik_do_skompresowania? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename: y
extracting: plik_do_skompresowania
pp@Pasternak2022:~/WD$
```



```
Ubuntu20.04 LTS - Paweł Pasternak 31b [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
pp@Pasternak2022:~/WD$
xz plik_do_skompresowania
pp@Pasternak2022:~/WD$
ls
archiwa old Pasternak22 plik_do_skompresowania.xz test
pp@Pasternak2022:~/WD$
unxz plik_do_skompresowania.xz
pp@Pasternak2022:~/WD$
ls
archiwa old Pasternak22 plik_do_skompresowania test
pp@Pasternak2022:~/WD$
```

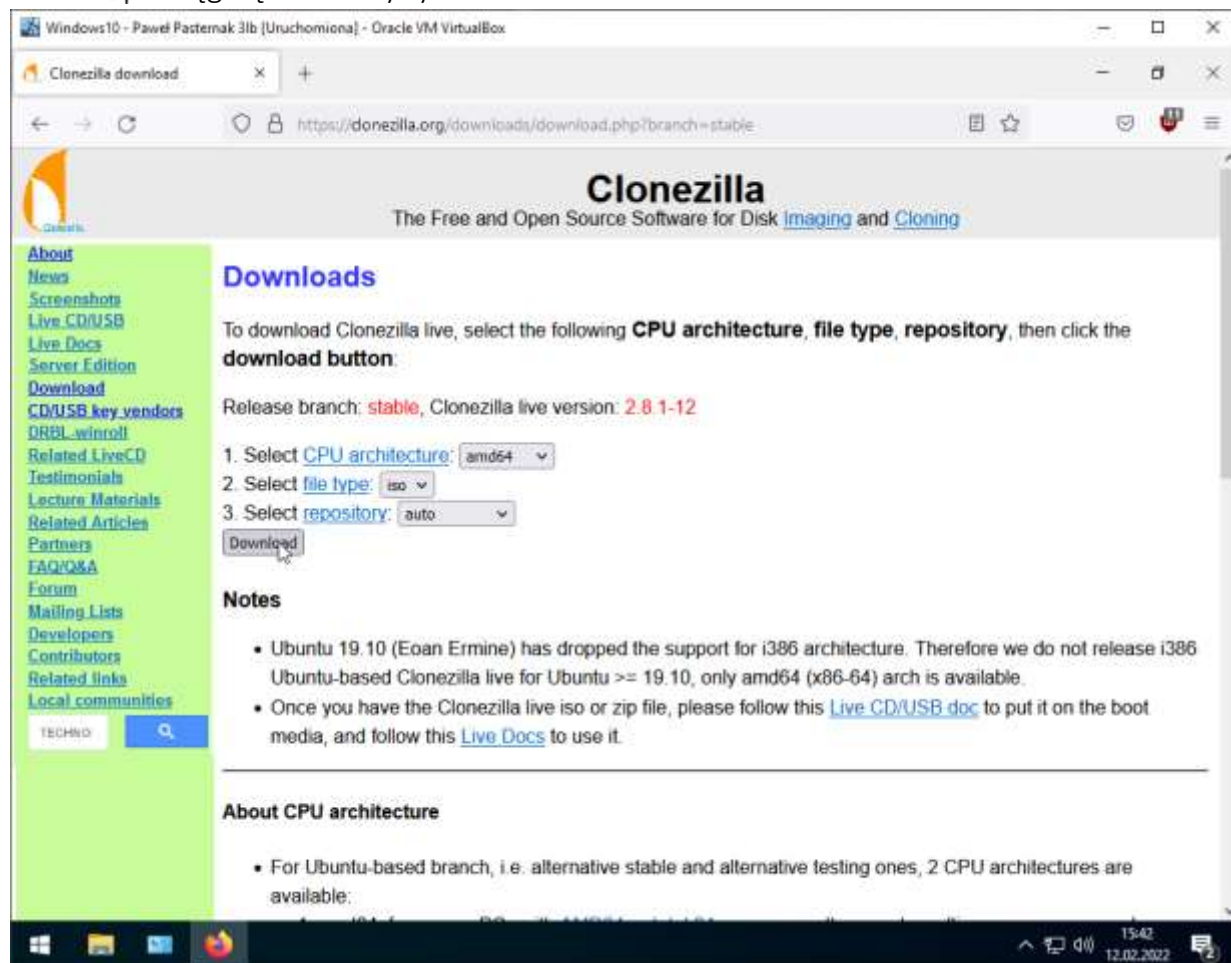
```
Ubuntu20.04 LTS - Paweł Pasternak 31b [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
pp@Pasternak2022:~/WD$
# można łączyć różne rodzaje kompresji i archiwizacji, np.:
pp@Pasternak2022:~/WD$
tar cfJ archiwa/archiwum.tar.xz test/
pp@Pasternak2022:~/WD$
tar ft archiwa/archiwum.tar.xz
test/
test/wielokrotne_kompresowanie
pp@Pasternak2022:~/WD$
tar xfJ archiwa/archiwum.tar.xz
pp@Pasternak2022:~/WD$
```

vi. Opcje dostępne przez GUI



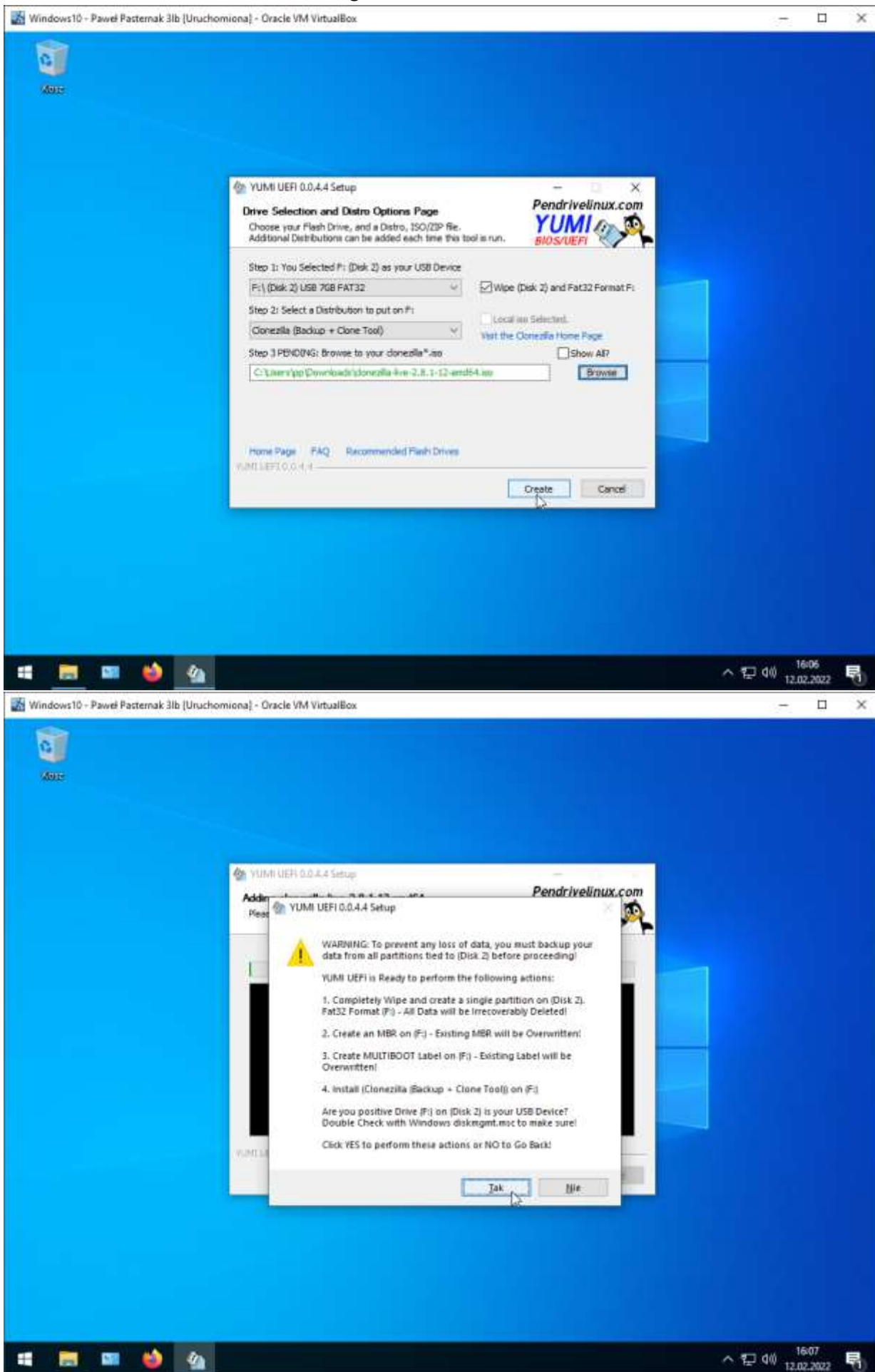
4. Utworzenie klonu dysku za pomocą Clonezilli

a) Ściągnięcie maszyny

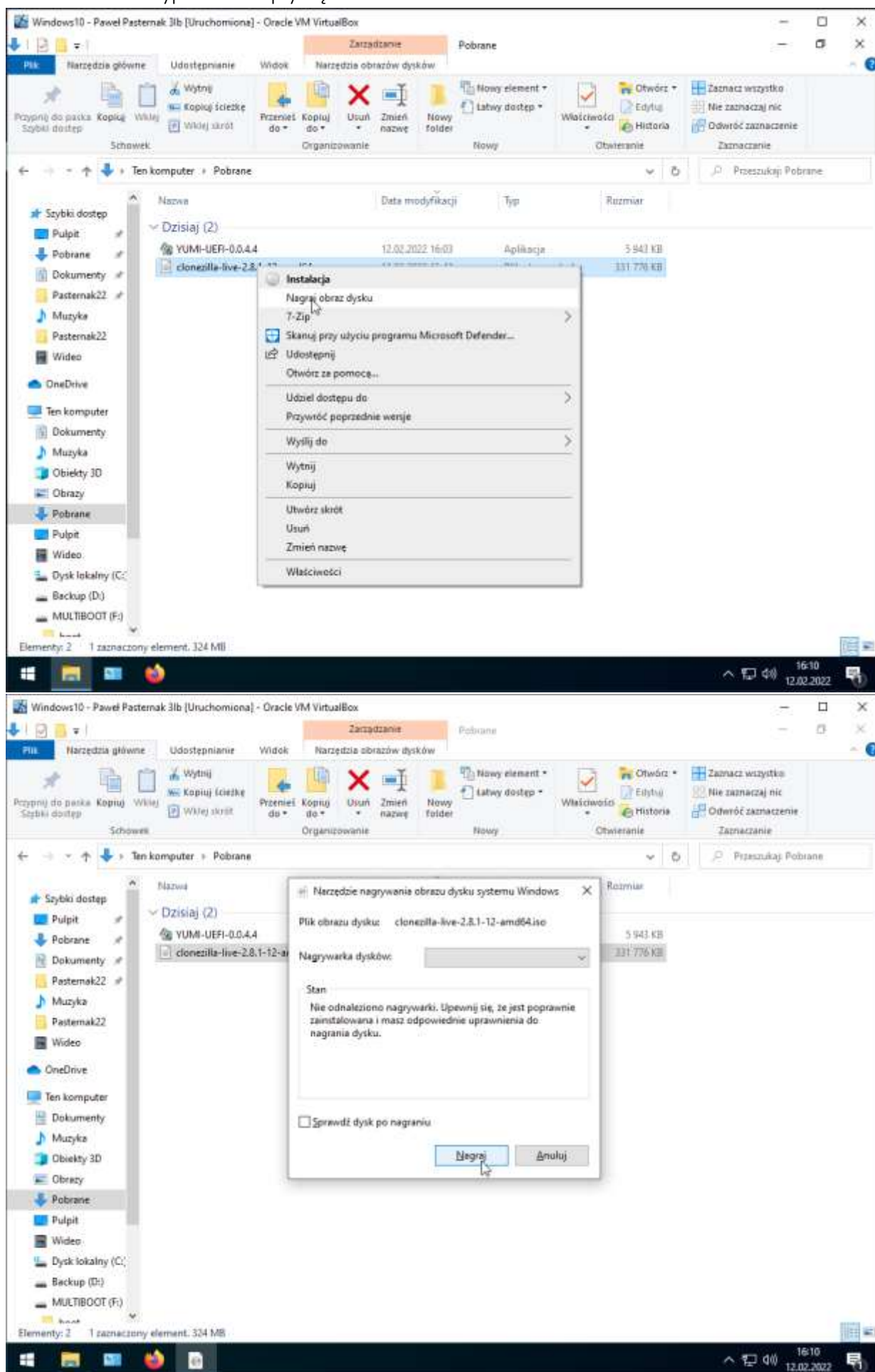


The screenshot shows a web browser window titled "Clonezilla download" with the address bar displaying "https://clonezilla.org/downloads/download.php?branch=stable". The website header features the Clonezilla logo and the text "The Free and Open Source Software for Disk Imaging and Cloning". A left sidebar contains a list of links: About, News, Screenshots, Live CD/USB, Live Docs, Server Edition, Download, CD/USB key vendors, DBL winroll, Related LiveCD, Testimonials, Lecture Materials, Related Articles, Partners, FAQ/Q&A, Forum, Mailing Lists, Developers, Contributors, Related links, and Local communities. The main content area is titled "Downloads" and includes instructions: "To download Clonezilla live, select the following CPU architecture, file type, repository, then click the download button." Below this, it states "Release branch: stable, Clonezilla live version: 2.8.1-12". A form with three dropdown menus is shown: "1. Select CPU architecture:" with "amd64" selected, "2. Select file type:" with "iso" selected, and "3. Select repository:" with "auto" selected. A "Download" button is positioned below the form. A "Notes" section follows, containing two bullet points: "Ubuntu 19.10 (Eoan Ermine) has dropped the support for i386 architecture. Therefore we do not release i386 Ubuntu-based Clonezilla live for Ubuntu >= 19.10, only amd64 (x86-64) arch is available." and "Once you have the Clonezilla live iso or zip file, please follow this Live CD/USB doc to put it on the boot media, and follow this Live Docs to use it." At the bottom, an "About CPU architecture" section states: "For Ubuntu-based branch, i.e. alternative stable and alternative testing ones, 2 CPU architectures are available:". The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, taskbar icons, and system tray information including the date "12.02.2022" and time "15:42".

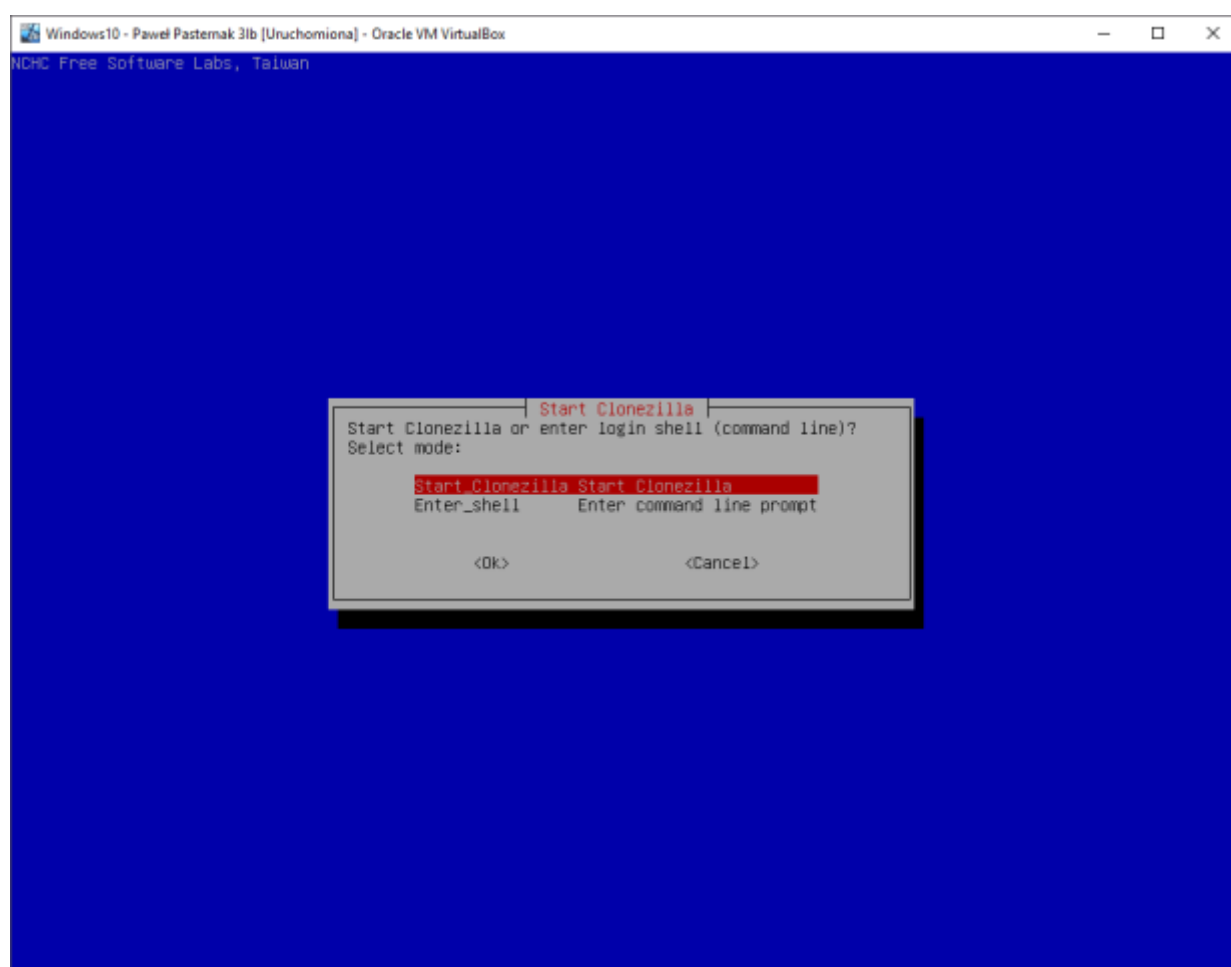
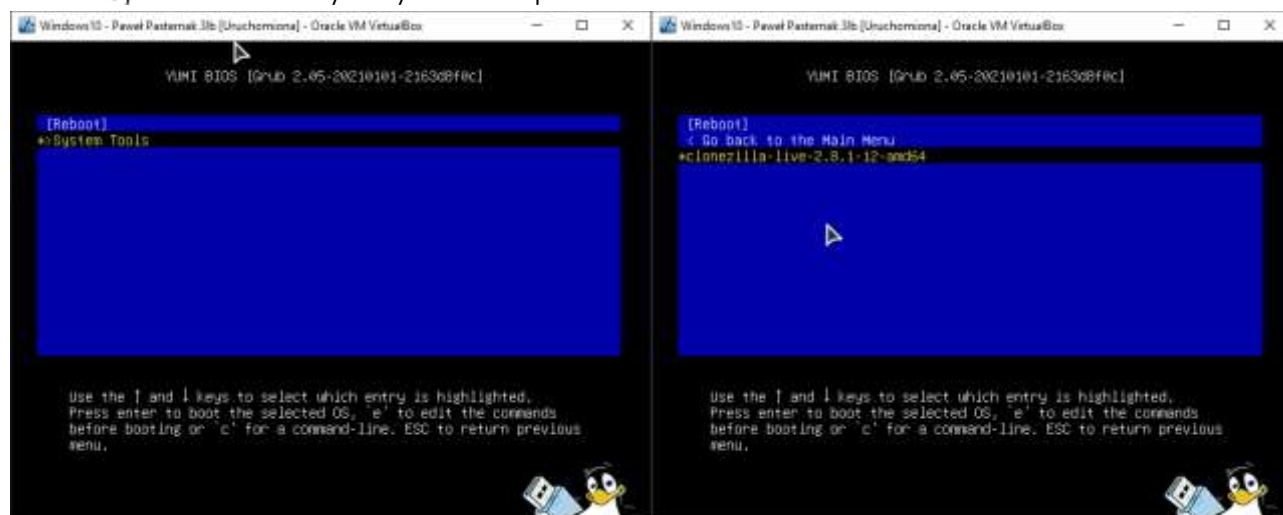
vii. Tworzenie bootowalnego USB



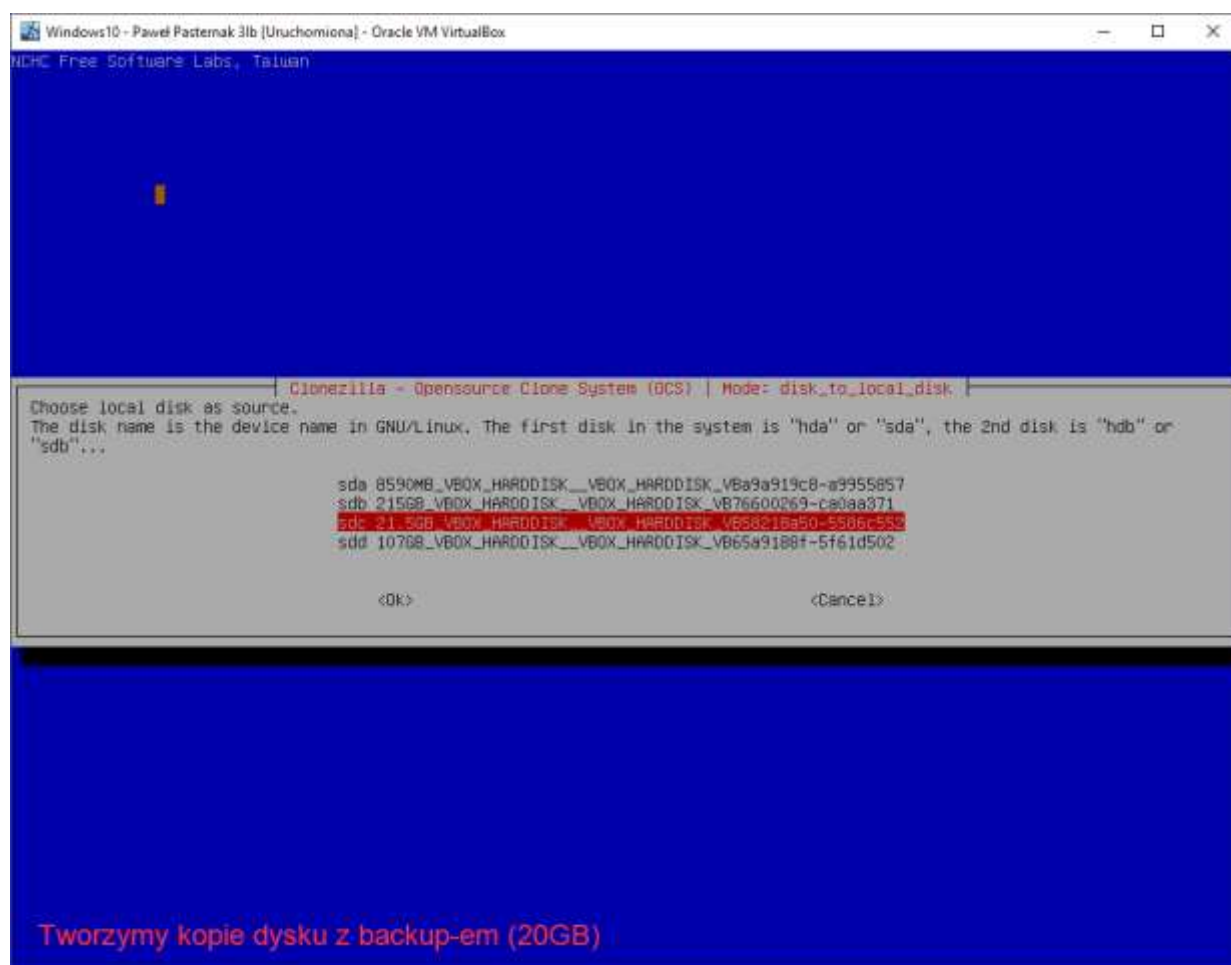
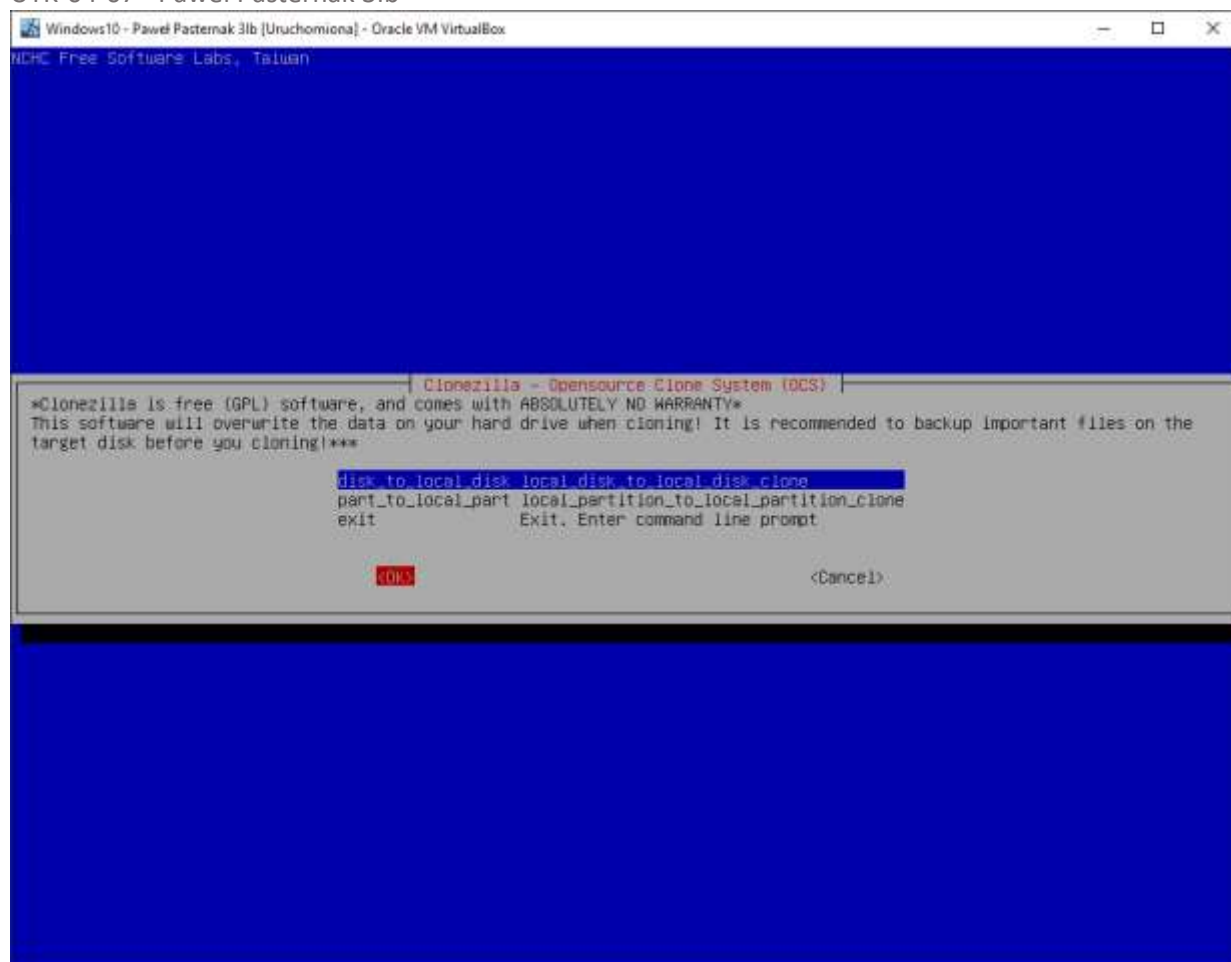
viii. Wypalanie na płytke

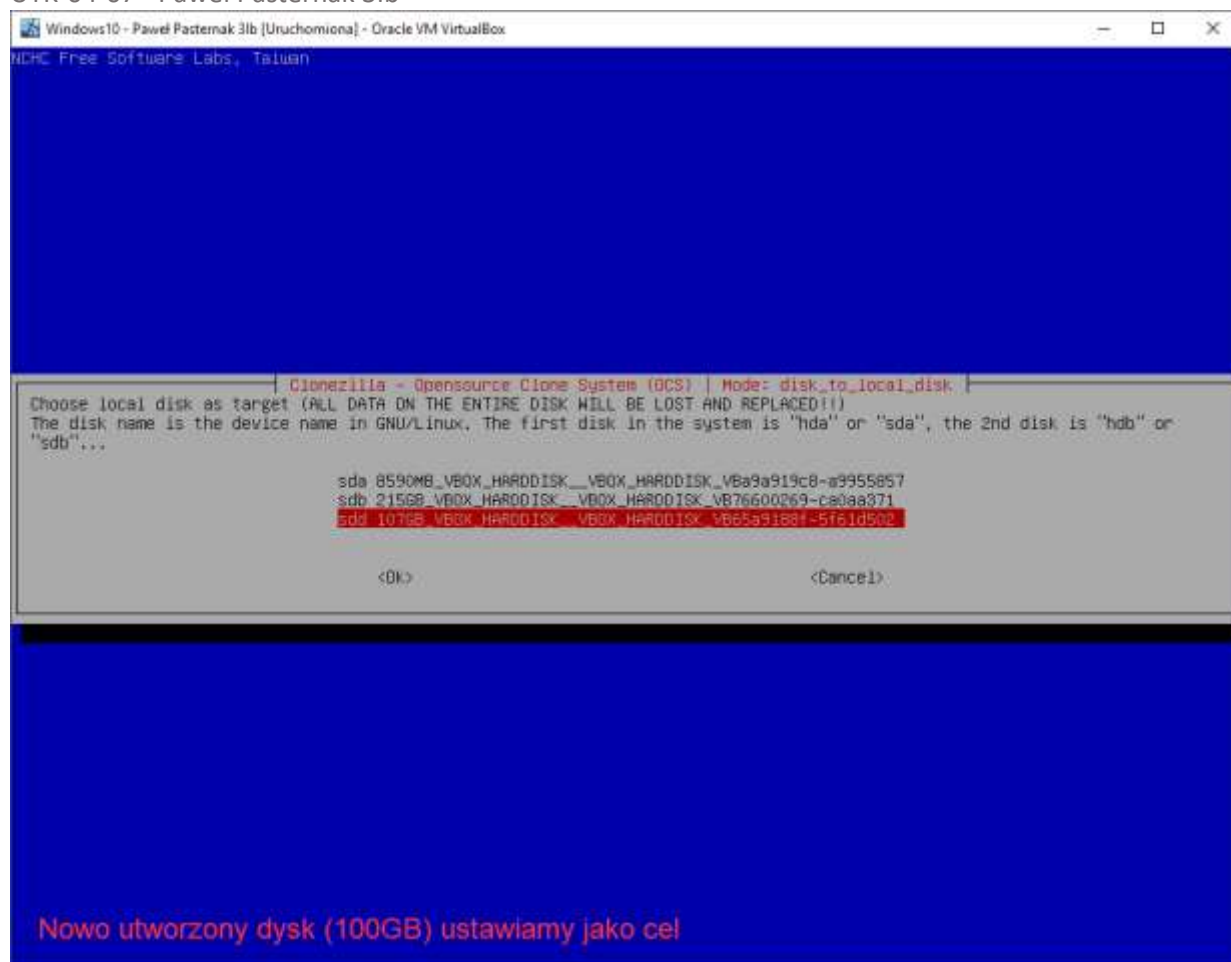


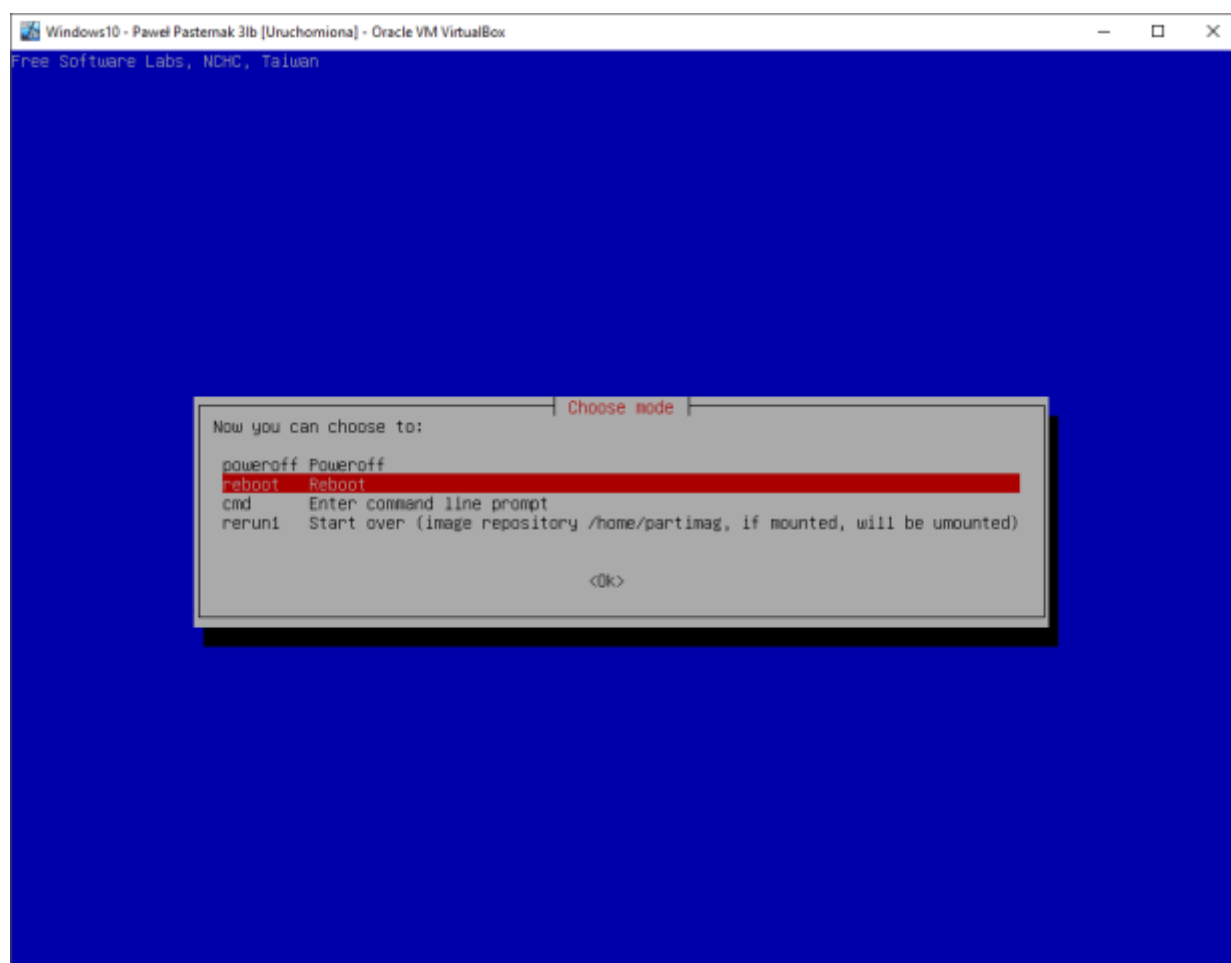
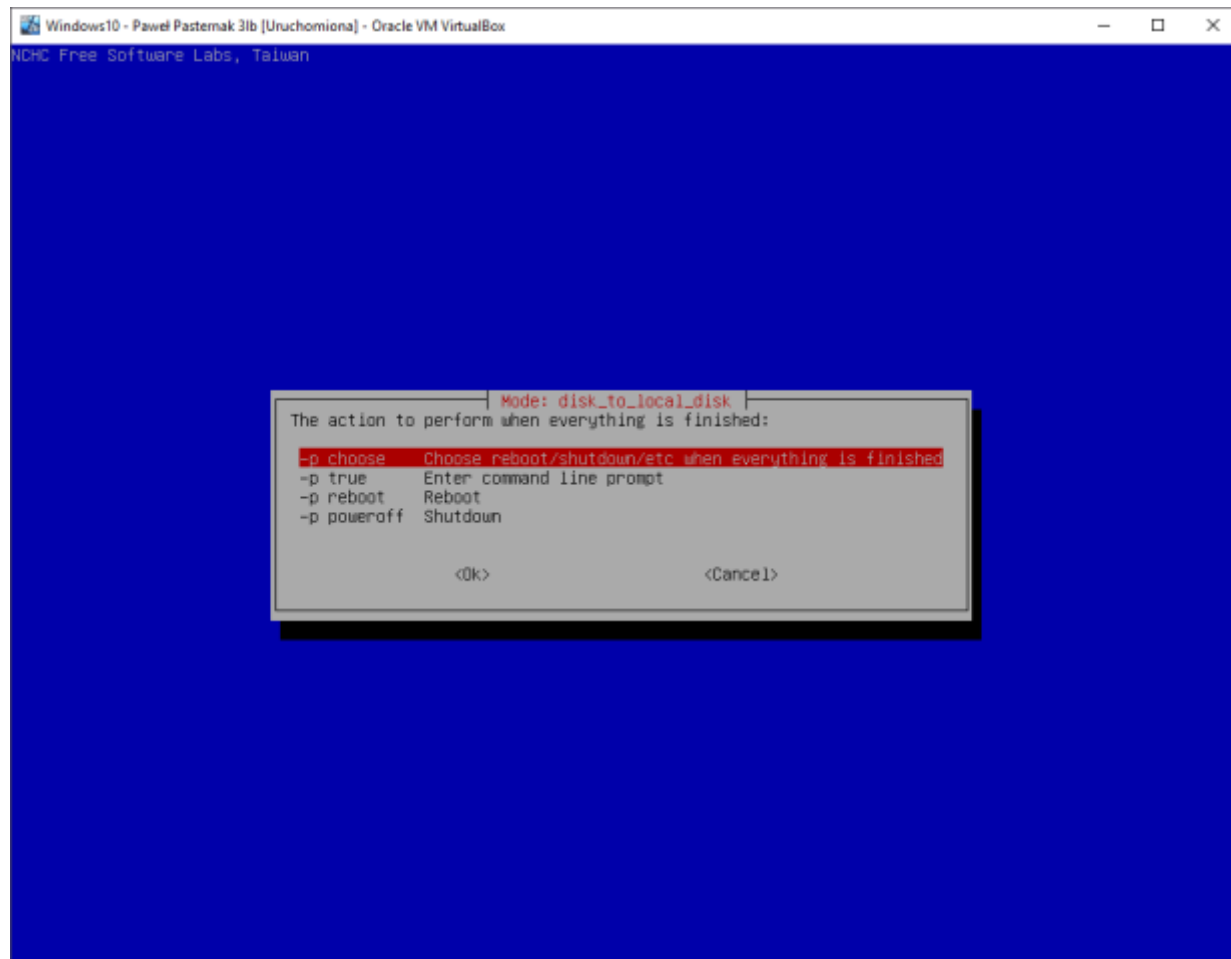
b) Procedura wykonywania kopii











c) Wykazanie istnienia plików kopii

Windows10 - Paweł Pasternak 31b [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Zarządzanie dyskami

Plik Akcja Widok Pomoc

Wolumin	Układ	Typ	System plik...	Stan	Pojemność	Wolne ...	% wolnego
(C:)	Prosty	Podstaw...	NTFS	Zdrowy (R...	199,44 GB	177,61 GB	89 %
(Dysk 1 partycja 3)	Prosty	Podstaw...		Zdrowy (P...	515 MB	515 MB	100 %
Backup (D:)	Prosty	Podstaw...	NTFS	Zdrowy (P...	20,00 GB	19,94 GB	100 %
MULTIBOOT (F:)	Prosty	Podstaw...	FAT32	Zdrowy (A...	7,98 GB	7,61 GB	95 %
Zastrzeżone przez ...	Prosty	Podstaw...	NTFS	Zdrowy (S...	50 MB	20 MB	40 %

Dysk 2
Podstawowy
20,00 GB
Online

Backup (D:)
20,00 GB NTFS
Zdrowy (Partycja podstawowa)

Dysk 3
Podstawowy
100,00 GB
Offline

20,00 GB

80,00 GB
Nieprzydzielone

CD-ROM 0
CD-ROM (E)
Brak nośnika

Nieprzydzielone Partycja podstawowa

19:37
12.02.2022

Windows10 - Paweł Pasternak 31b [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Zarządzanie dyskami

Plik Akcja Widok Pomoc

Wolumin	Układ	Typ	System plik...	Stan	Pojemność	Wolne ...	% wolnego
(C:)	Prosty	Podstaw...	NTFS	Zdrowy (R...	199,44 GB	177,40 GB	89 %
(Dysk 1 partycja 3)	Prosty	Podstaw...		Zdrowy (P...	515 MB	515 MB	100 %
Backup (D:)	Prosty	Podstaw...	NTFS	Zdrowy (P...	20,00 GB	19,94 GB	100 %
MULTIBOOT (F:)	Prosty	Podstaw...	FAT32	Zdrowy (A...	7,98 GB	7,61 GB	95 %
Zastrzeżone przez ...	Prosty	Podstaw...	NTFS	Zdrowy (S...	50 MB	20 MB	40 %

Dysk 1
Podstawowy
200,00 GB
Online

Zastrzeżone przez system
50 MB NTFS
Zdrowy (System, Aktywna)

(C:)
199,44 GB NTFS
Zdrowy (Rozruch, Plik stronicowania, Zrzut awaryjny, Partycja podstawowa)

515 MB
Zdrowy (Partycja odzyskiwania)

Dysk 2
Podstawowy
20,00 GB
Online

Backup (D:)
20,00 GB NTFS
Zdrowy (Partycja podstawowa)

Dysk 3
Podstawowy
100,00 GB
Online

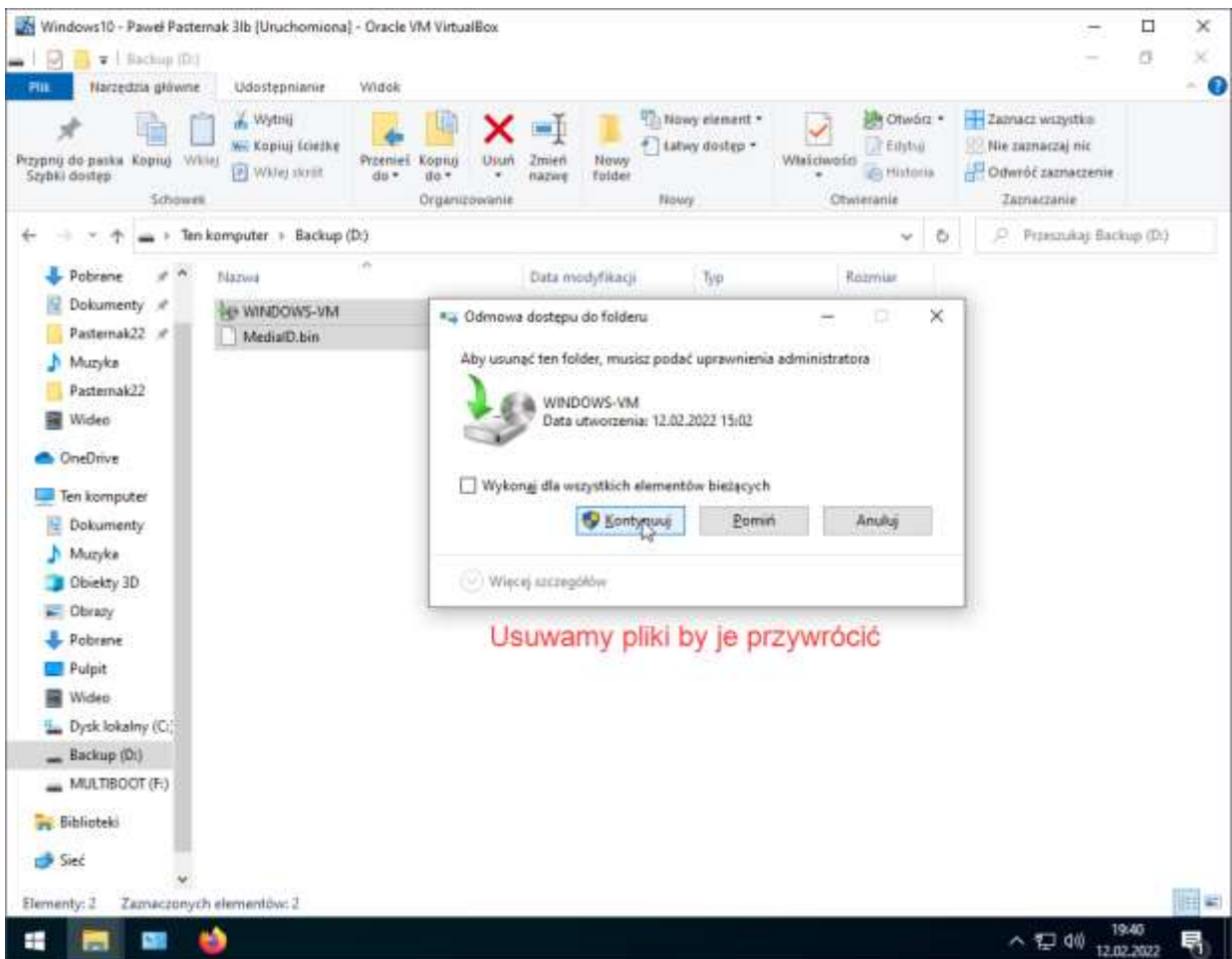
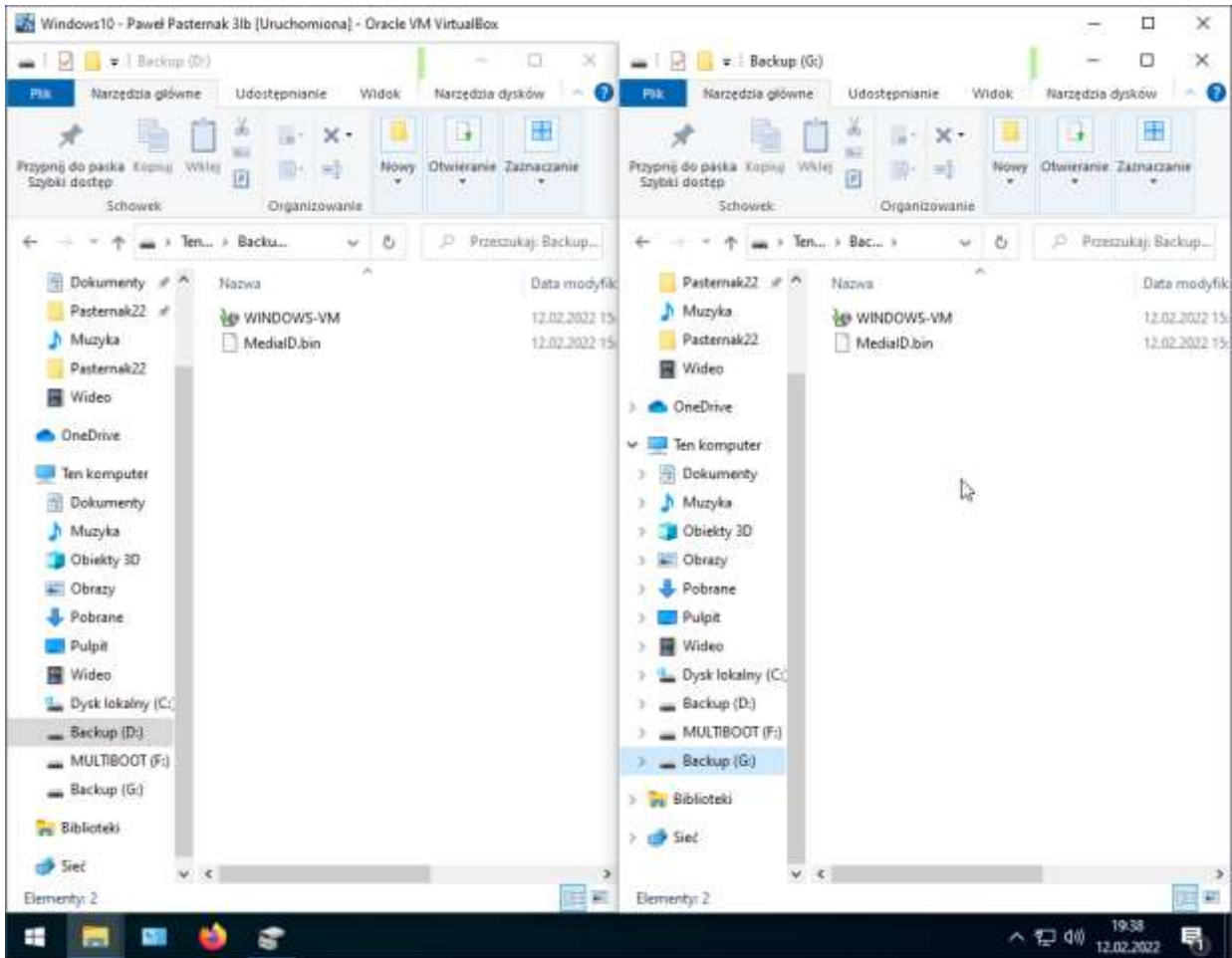
20,00 GB

80,00 GB
Nieprzydzielone

CD-ROM
CD-ROM

Nieprzydzielone Partycja podstawowa

19:39
12.02.2022



d) Procedura Przywracanie z kopii



