

# Instalacja Windows 2012 Serwer oraz Ubuntu 15.04 na wspólnym dysku twardym



**dr inż. Tomasz Tatoń**

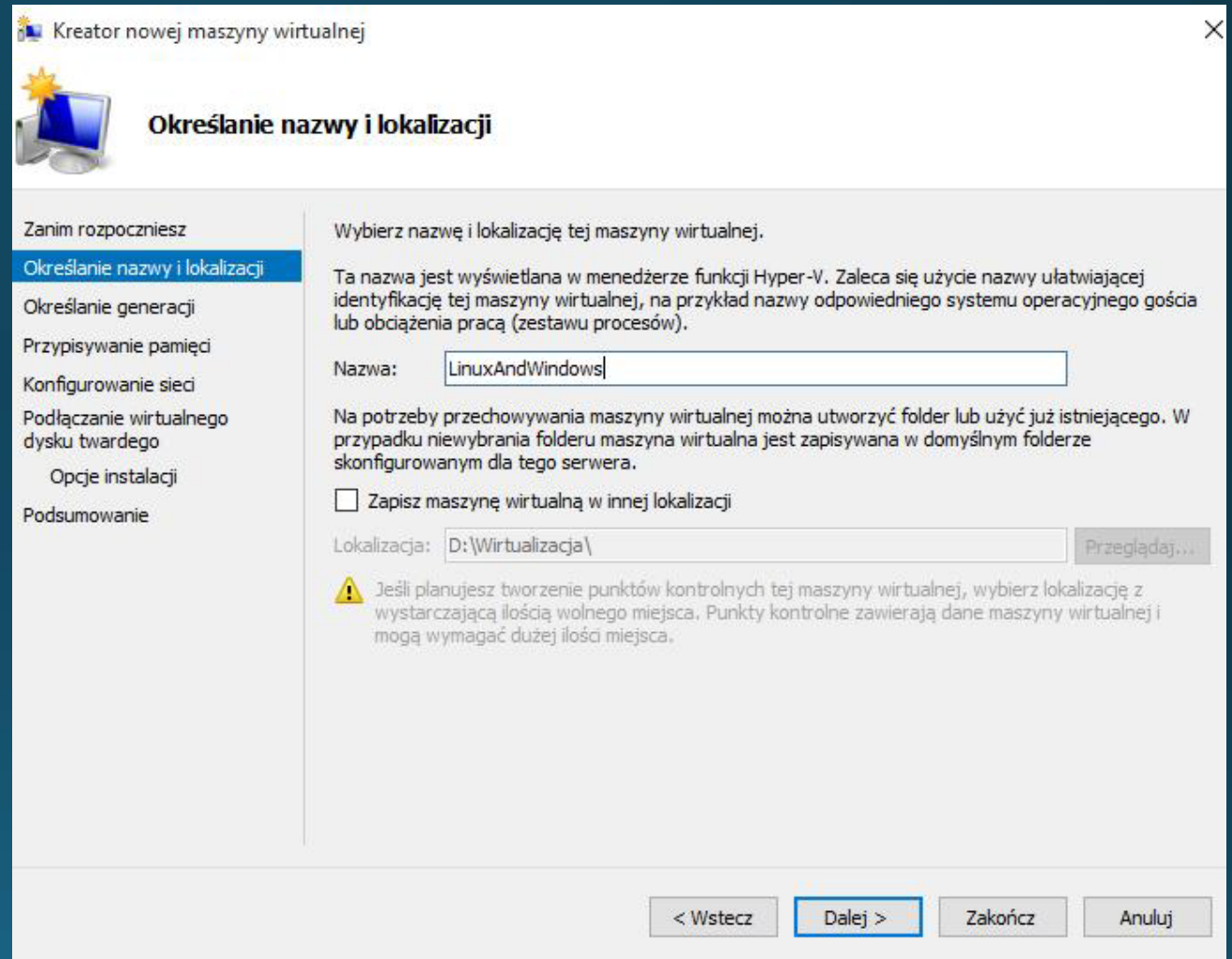
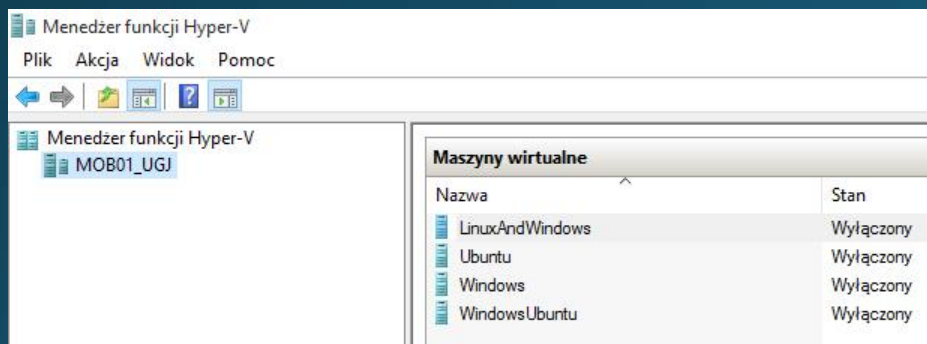
Niniejsza prezentacja przedstawia szczegółowo poszczególne etapy instalacji dwóch systemów operacyjnych (Windows, Linux) na jednym wspólnym dysku twardym.

Dla ułatwienia instalacji wszystkie czynności zostały wykonane w nowo utworzonej maszynie wirtualnej utworzonej w środowisku Hyper-V. Dobór środowiska wirtualizacyjnego lub fizycznego pozostaje jednak do Państwa wyboru.

# Tworzenie nowej maszyny wirtualnej w Hyper-V



Rozpoczynamy tworzenie wirtualnej maszyny od wpisania jej nazwy. Nazwa jest dowolna nie mająca wpływu na dalsze czynności, a służąca tylko i wyłącznie identyfikacji maszyny w konsoli zarządzania Hyper-V.



Wybieramy pierwszą generację maszyny wirtualnej.

Kreator nowej maszyny wirtualnej

 **Określ generację**

Zanim rozpocznesz

- Określanie nazwy i lokalizacji
- Określanie generacji**
- Przypisywanie pamięci
- Konfigurowanie sieci
- Podłączanie wirtualnego dysku twardego
- Opcje instalacji
- Podsumowanie

Wybierz generację tej maszyny wirtualnej.

☒ Generacja 1  
Ta generacja maszyny wirtualnej obsługuje 32-bitowe i 64-bitowe systemy operacyjne gościa oraz udostępnia taki sam sprzęt wirtualny jak w poprzednich wersjach funkcji Hyper-V.

☐ Generacja 2  
Ta generacja maszyny wirtualnej obsługuje nowsze funkcje wirtualizacji, obejmuje oprogramowanie układowe UEFI oraz wymaga obsługiwanego 64-bitowego systemu operacyjnego gościa.

 Po utworzeniu maszyny wirtualnej nie można zmienić jej generacji.

[Więcej informacji na temat obsługi generowania maszyny wirtualnej](#)

< Wstecz Dalej > Zakończ Anuluj

Minimalne wymagania dotyczące wielkości pamięci operacyjnej oraz typu procesora instalowanych systemów operacyjnych.

## Ubuntu GNOME 15.04

**Ubuntu GNOME** is an official flavour of Ubuntu, featuring the **GNOME** desktop environment. Ubuntu GNOME is a mostly pure GNOME desktop experience built from the Ubuntu repositories. This version is based on the **GNOME 3.14** release - Why? please check [See Also](#) Section for more details.

### Minimum System Requirements

- 1 GHz processor (for example Intel Celeron) or better.
- 1.5 GB RAM (system memory).
- 7 GB of free hard drive space for installation.
- Either a CD/DVD drive or a USB port for the installer media.
- Internet access is helpful (for installing updates during the installation process).

## System Requirements and Installation Information for Windows Server 2012 R2

### Processor

Processor performance depends not only on the clock frequency of the processor, but also on the number of processor cores and the size of the processor cache. The following are the processor requirements for this product:

- **Minimum:** 1.4 GHz 64-bit processor

### RAM

The following are the estimated RAM requirements for this product:

- **Minimum:** 512 MB

Określamy wielkość pamięci operacyjnej dla tworzonej maszyny wirtualnej. Wartość można dobrać samemu w zależności od posiadanego sprzętu, pamiętając o spełnieniu minimalnych wymagań obu instalowanych systemów.

Kreator nowej maszyny wirtualnej

 **Przypisywanie pamięci**

Zanim rozpocznesz  
Określanie nazwy i lokalizacji  
Określanie generacji  
**Przypisywanie pamięci**  
Konfigurowanie sieci  
Podłączanie wirtualnego dysku twardego  
Opcje instalacji  
Podsumowanie

Określ ilość pamięci, jaka ma zostać przydzielona tej maszynie wirtualnej. Można określić ilość pamięci z zakresu od 32 MB do 6624 MB. W celu zwiększenia wydajności określ większą ilość pamięci niż zalecana dla danego systemu operacyjnego.

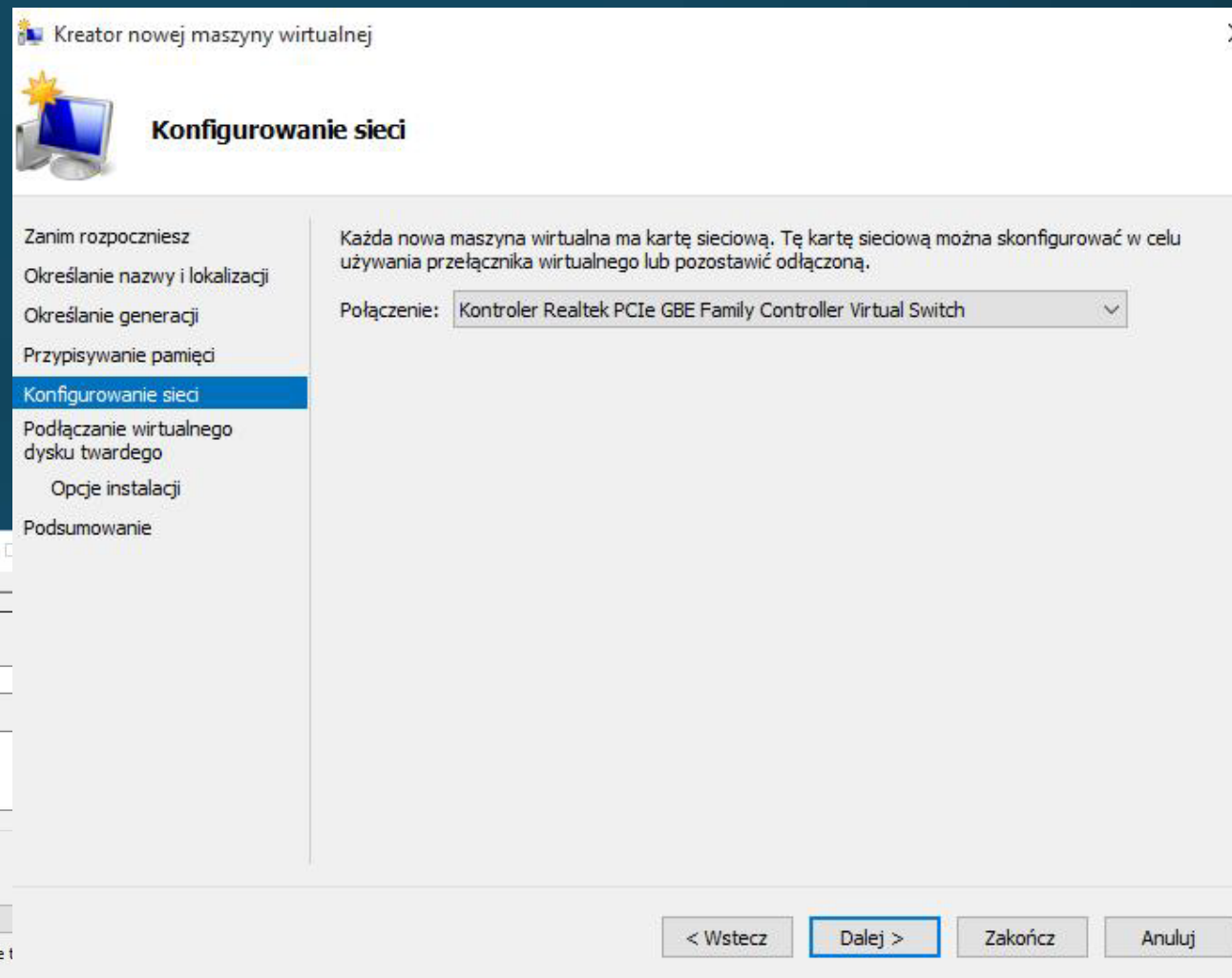
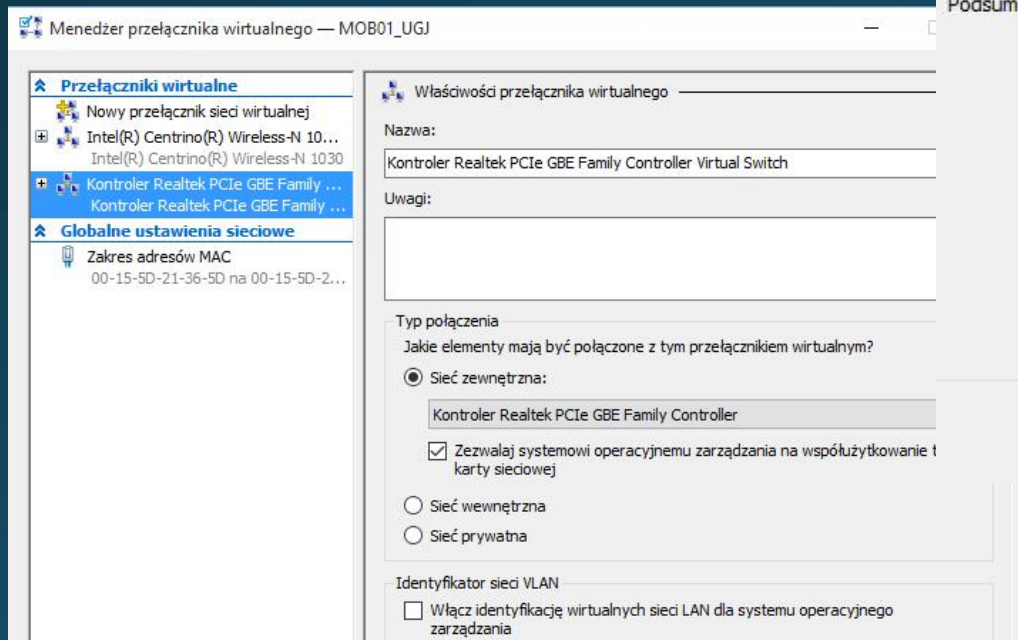
Pamięć początkowa:  MB

☐ Użyj pamięci dynamicznej dla tej maszyny wirtualnej.

 Ustalając, ile pamięci przypisać maszynie wirtualnej, należy wziąć pod uwagę zamierzone wykorzystanie tej maszyny i system operacyjny, który będzie na niej uruchomiony.

< Wstecz Dalej > Zakończ Anuluj

Wybieramy dostępną w systemie kartę sieciową, która wcześniej została udostępniona w HYPER-V jako przełącznik wirtualny.



Tworzymy nowy wirtualny dysk dla naszej maszyny. Wielkość dysku powinna być odpowiednio duża aby mógł pomieścić oba systemy Windows i Linux. Najlepszym rozwiązaniem jest wybór dysku dynamicznie powiększającego się. W tej opcji tworzony początkowo dysk będzie zajmował bardzo mało miejsca na fizycznym dysku twardym.

Kreator nowej maszyny wirtualnej

### Podłączanie wirtualnego dysku twardego

Zanim rozpoczniesz

- Określanie nazwy i lokalizacji
- Określanie generacji
- Przypisywanie pamięci
- Konfigurowanie sieci
- Podłączanie wirtualnego dysku twardego**
- Opcje instalacji
- Podsumowanie

Maszyna wirtualna wymaga magazynu na potrzeby zainstalowania systemu operacyjnego. Magazyn można określić teraz lub skonfigurować go później przez zmodyfikowanie właściwości maszyny wirtualnej.

☒ **Utwórz wirtualny dysk twardy**  
Użyj tej opcji, aby utworzyć dynamicznie powiększający się wirtualny dysk twardy VHDX.

Nazwa:

Lokalizacja:

Rozmiar:  GB (maksymalnie: 64 TB)

☐ **Użyj istniejącego wirtualnego dysku twardego**  
Użyj tej opcji, aby dołączyć istniejący wirtualny dysk twardy w formacie VHD lub VHDX.

Lokalizacja:

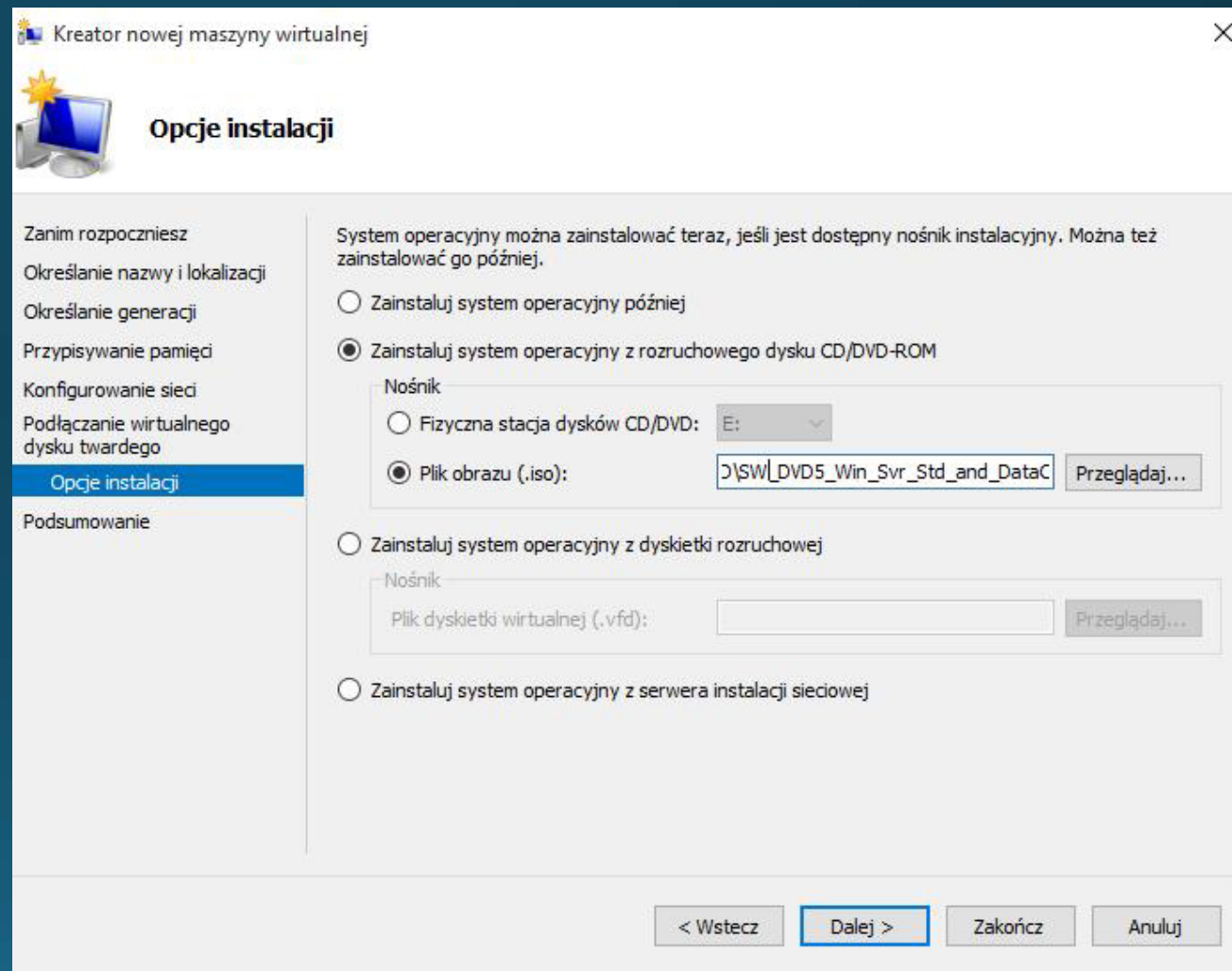
☐ **Dołącz wirtualny dysk twardy później**  
Użyj tej opcji, aby pominąć ten krok i dołączyć istniejący wirtualny dysk twardy później.

< Wstecz **Dalej >** Zakończ Anuluj

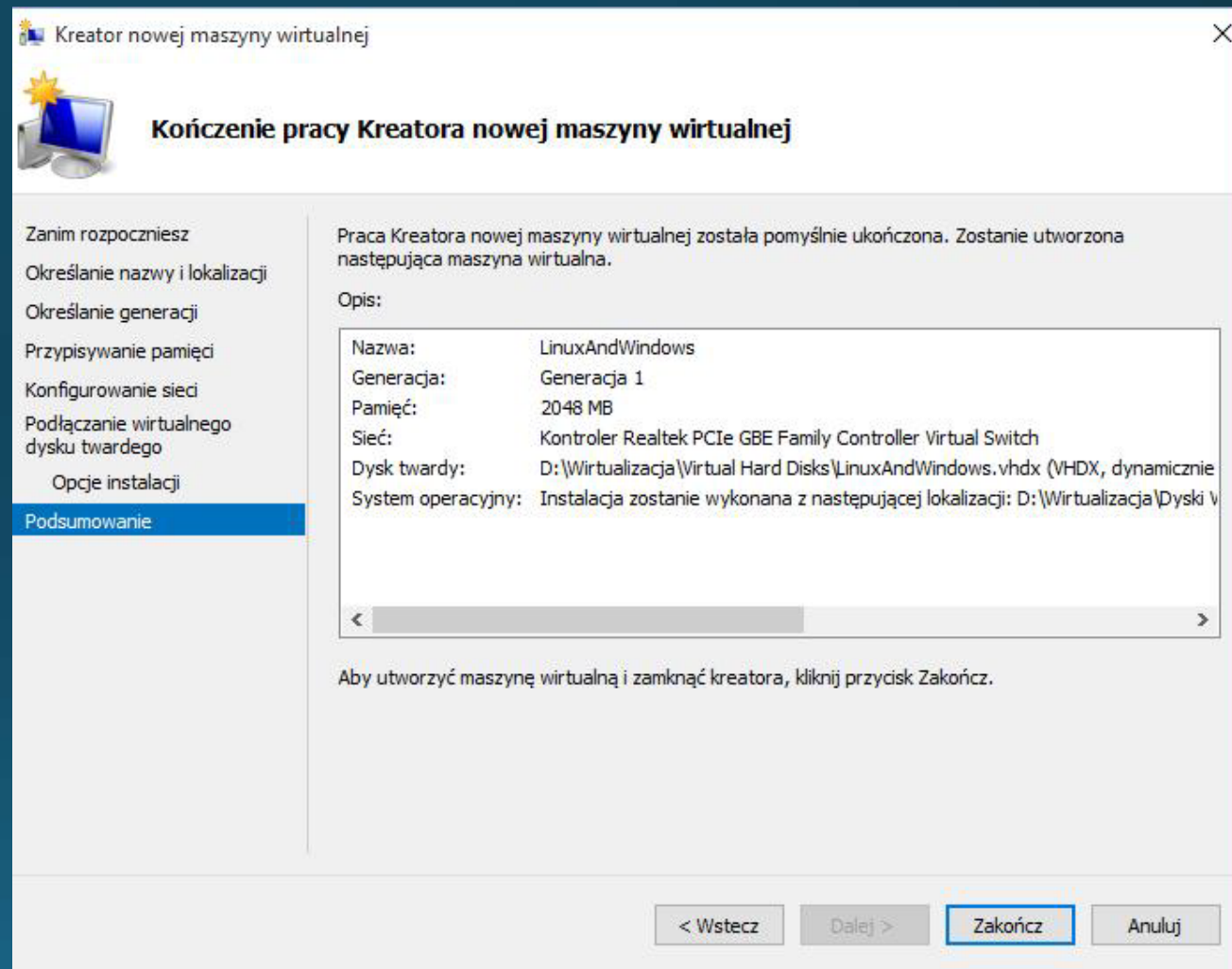
W kolejnym kroku podłączamy wcześniej przygotowany nośnik instalacyjny dowolnego systemu Microsoft Windows, w naszym przypadku będzie to obraz \*.iso instalatora systemu Windows 2012 Serwer.

Nośniki instalacyjne systemów windows w wersjach trial można pobrać z adresu:

<http://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/>



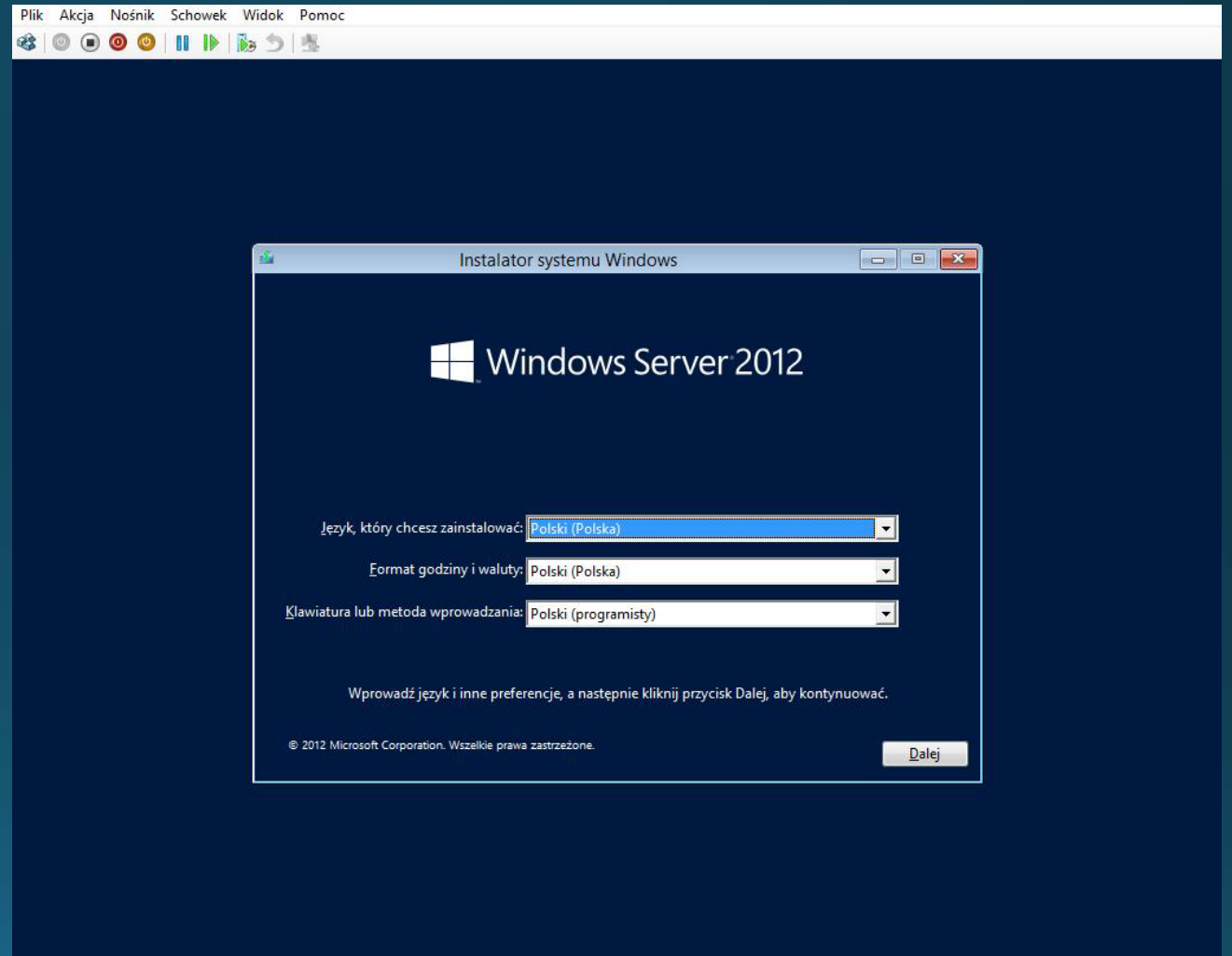
Kończymy tworzenie maszyny wirtualnej zamykając okno kreatora. W przypadku poprawnej konfiguracji nowej maszyny i posiadania odpowiednich zasobów systemowych maszyna wirtualna zostanie utworzona.



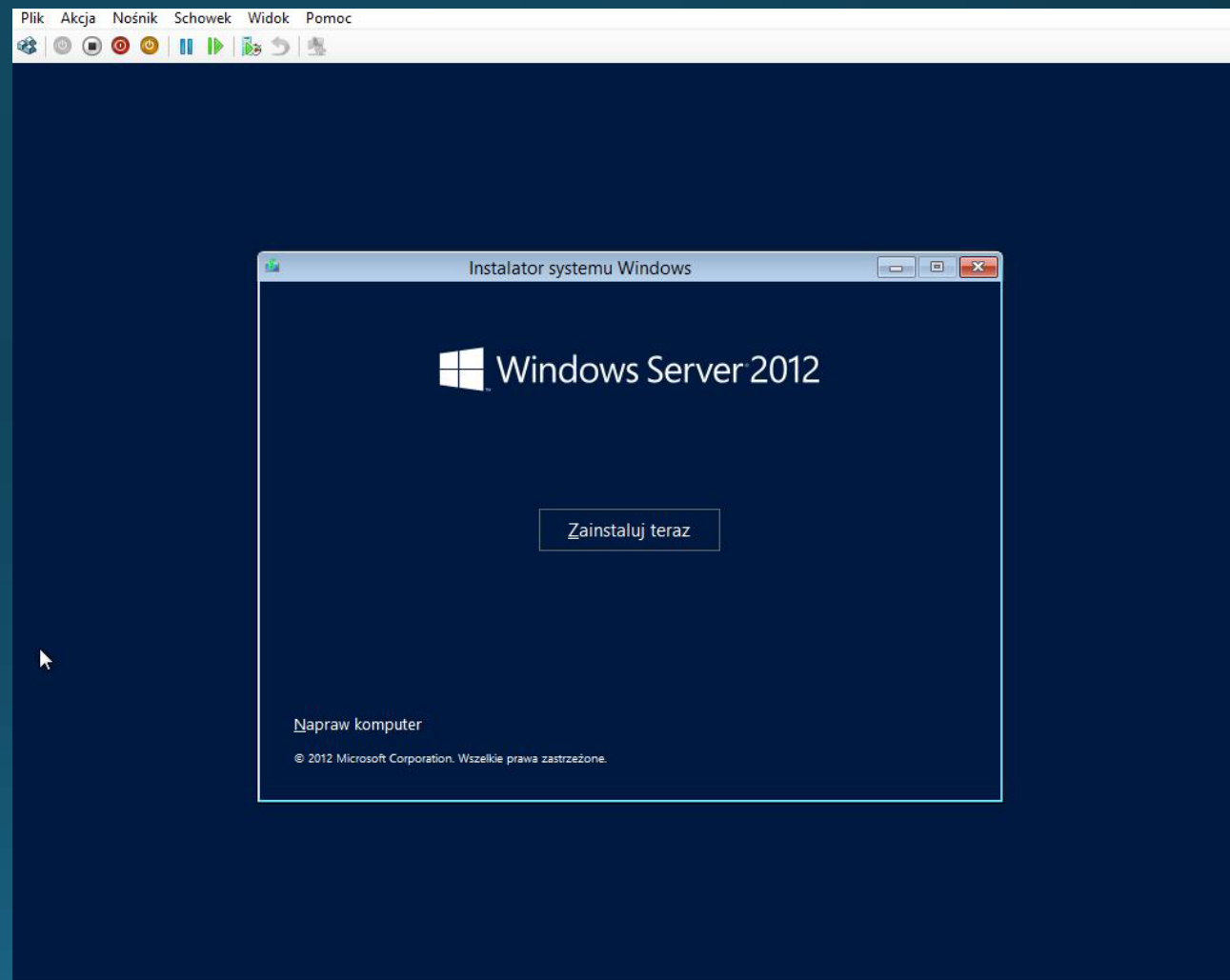
# Instalacja systemu Microsoft Windows 2012 Serwer



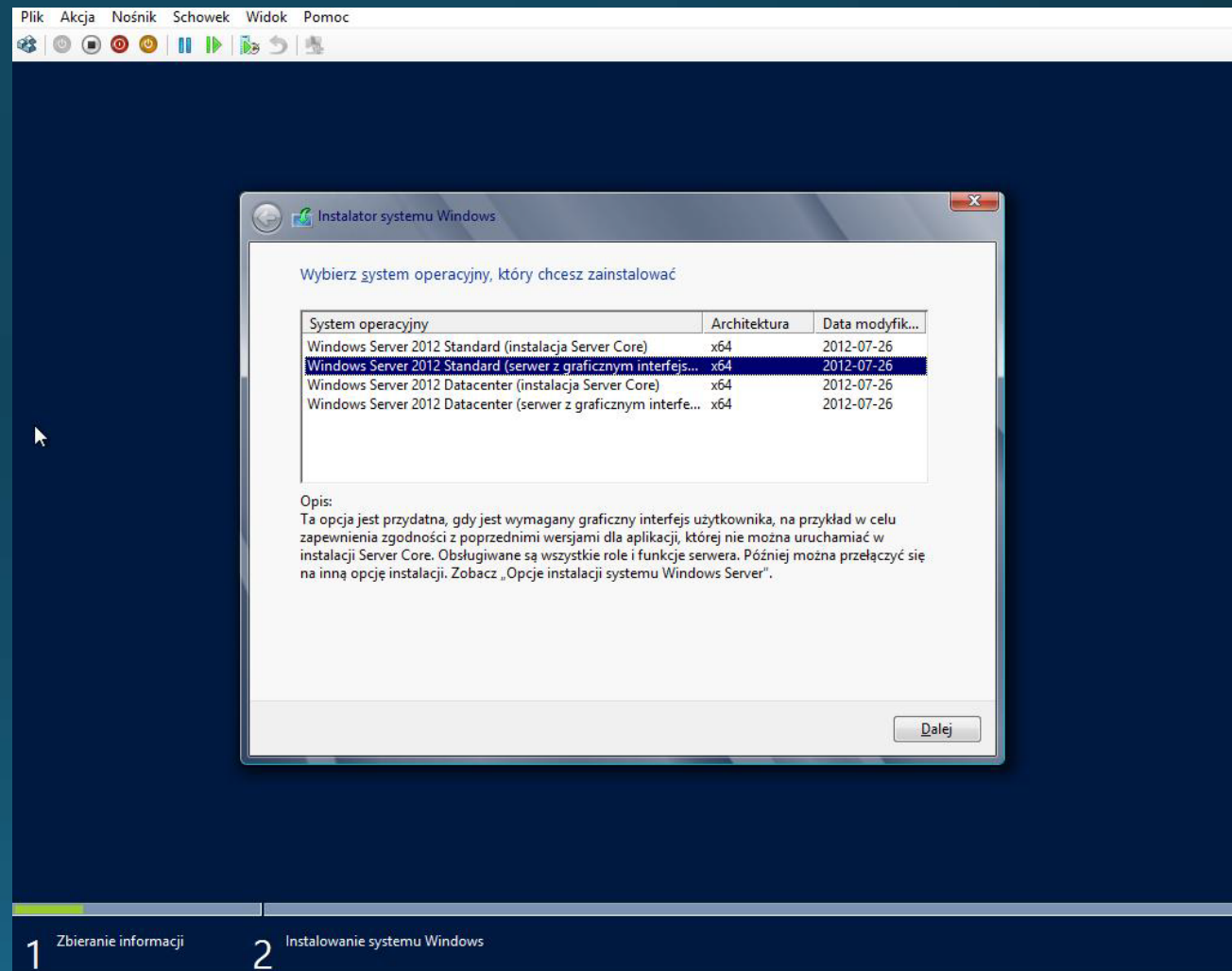
Uruchomienie uprzednio  
zamontowanego w maszynie  
wirtualnej instalatora. Wybór  
ustawień wstępnych



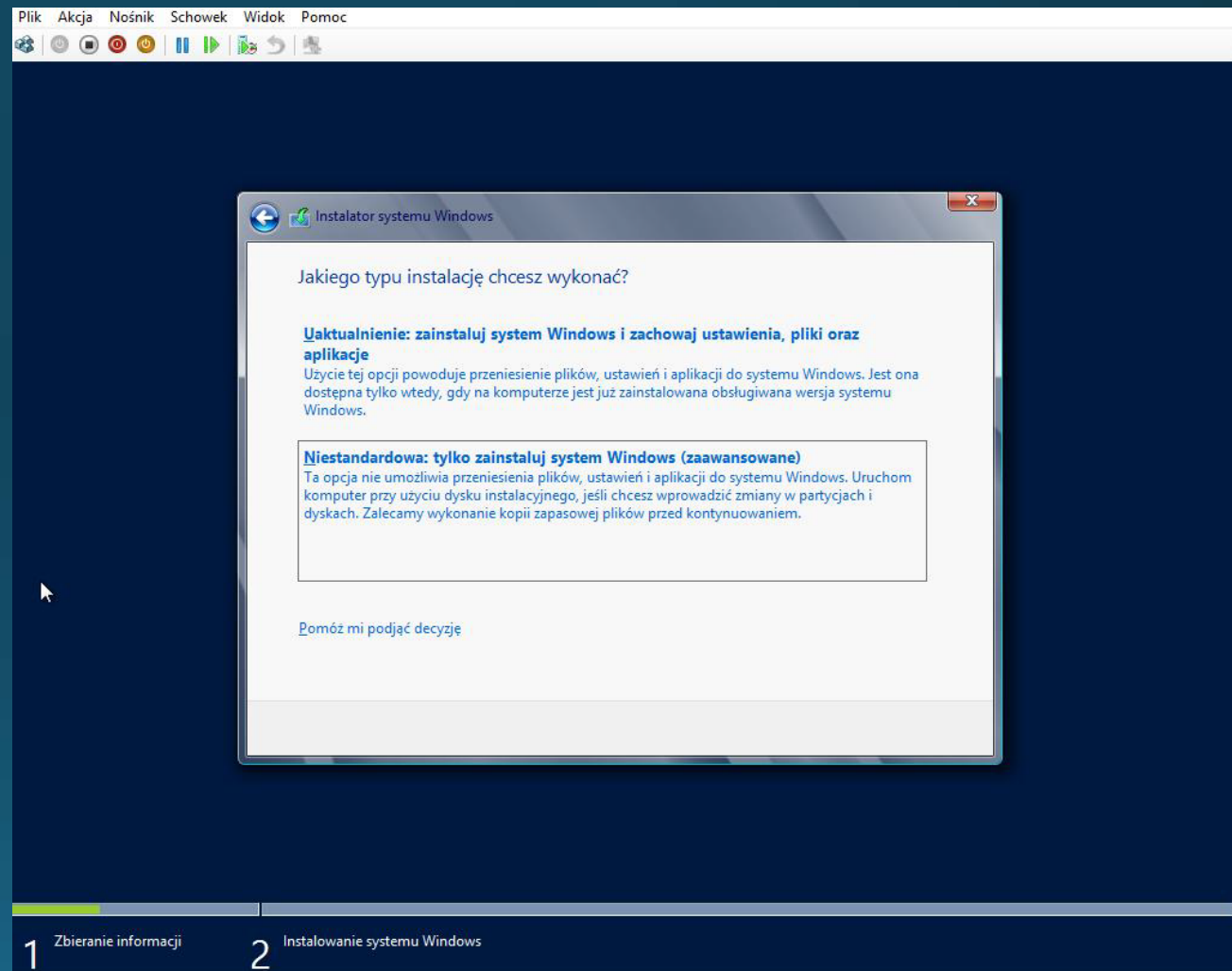
## Wybór opcji instalacji



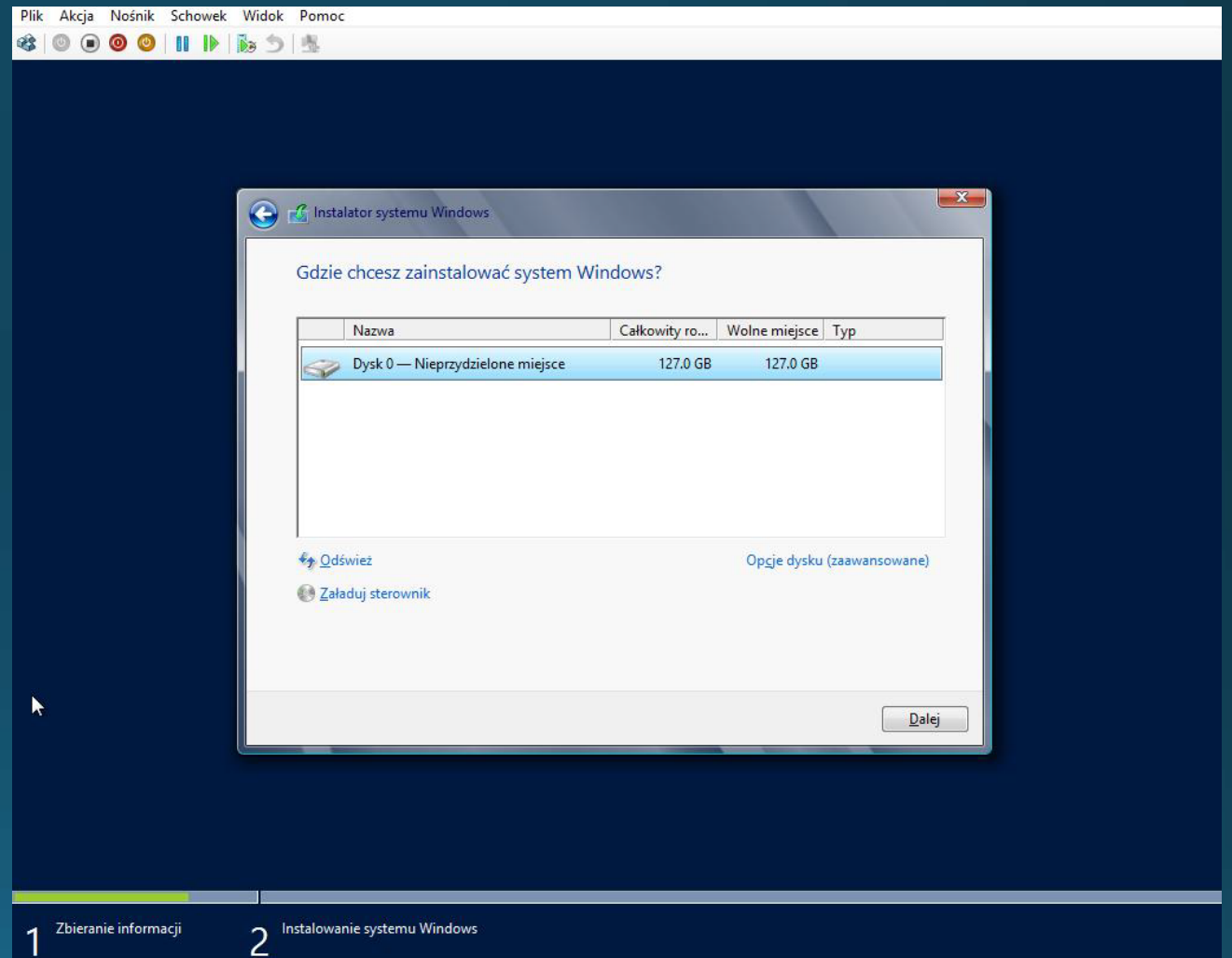
Wybór wersji instalowanego systemu – w tym przypadku wybór padł na Windows 2012 serwer z interfejsem graficznym



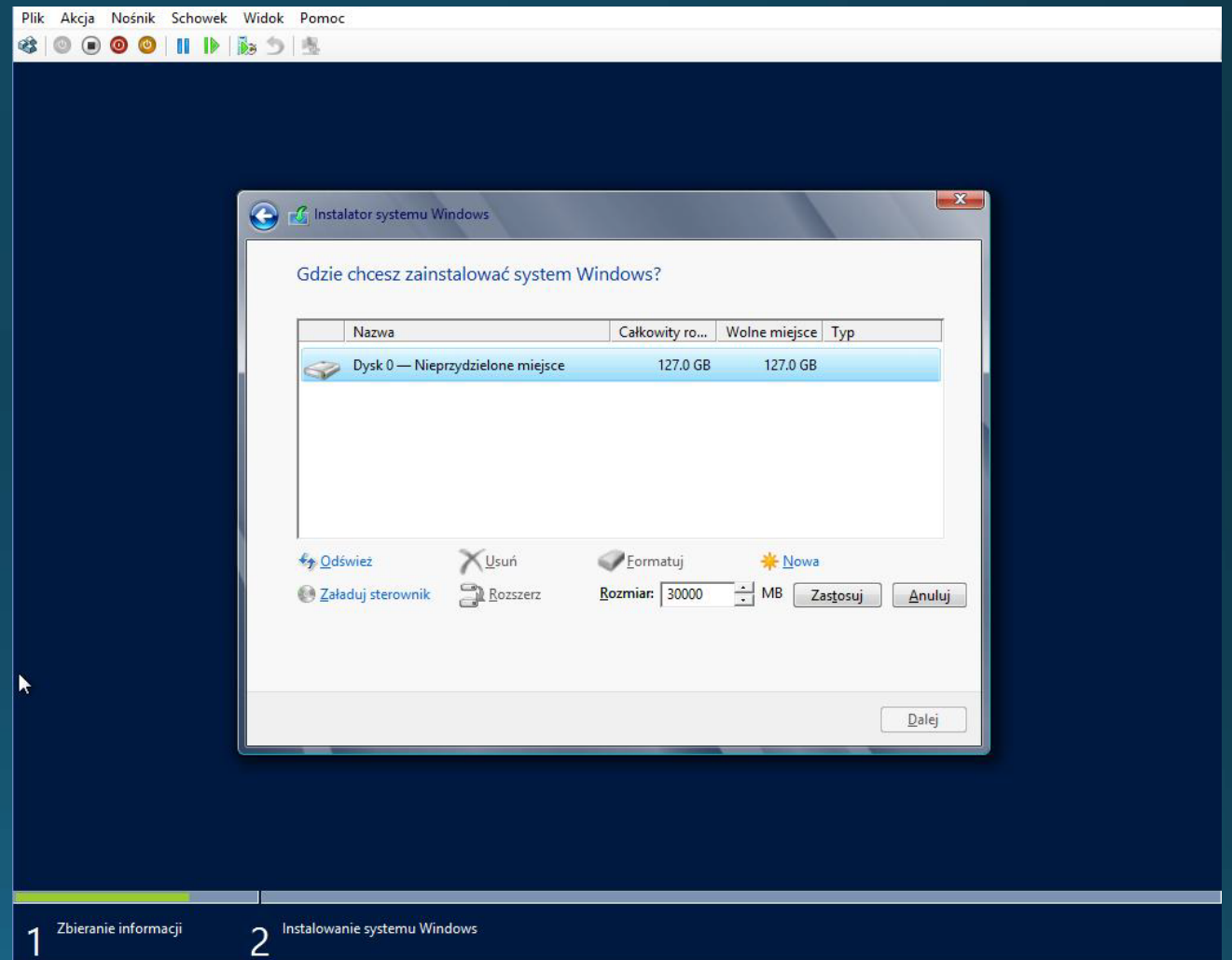
Wybór opcji czystej instalacji nie zachowując żadnych danych na dysku



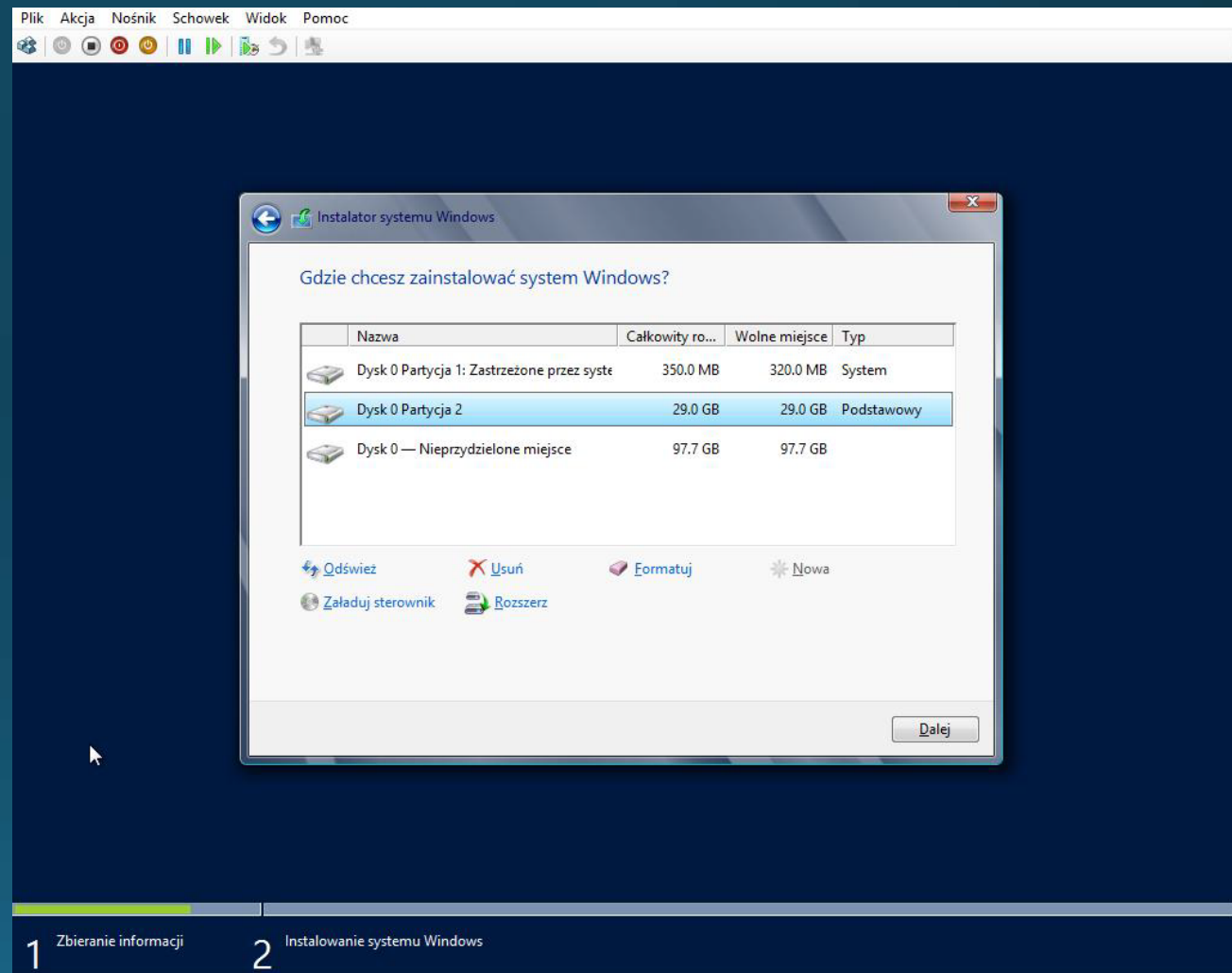
Rozpoczęcie tworzenia nowej partycji na potrzeby systemu



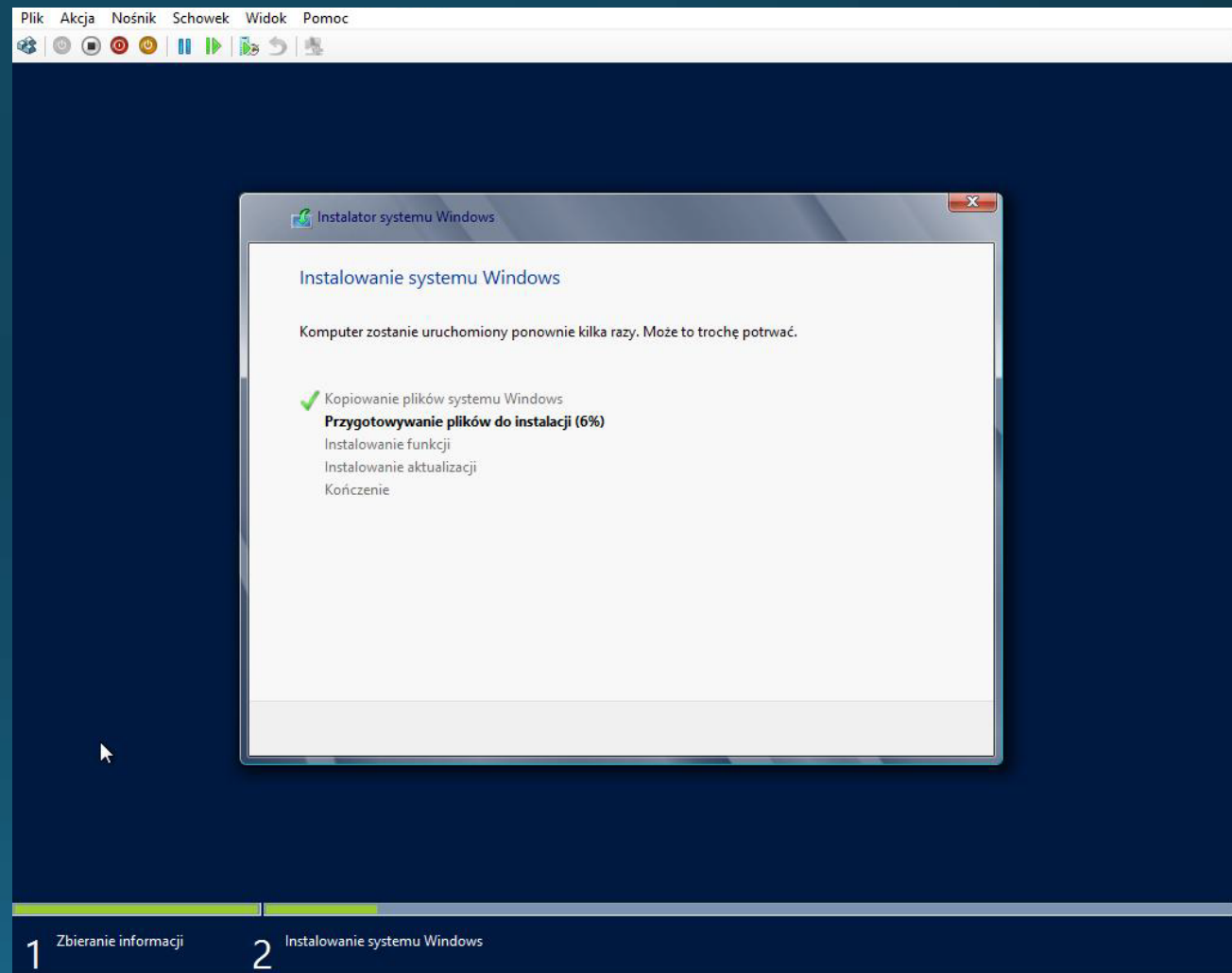
Dla naszych potrzeb wystarczy utworzyć partycję o rozmiarze 30 GB.



Po zaakceptowaniu jednej nowej partycji system poinformuje nas o utworzeniu dodatkowej partycji służącej do przechowywania istotnych danych dla instalowanego systemu operacyjnego. Uwaga Instalacja systemu odbędzie się na partycji, która jest zaznaczona – w naszym przypadku Partycja 2



Po zaakceptowaniu zmian w tabeli partycji rozpocznie się instalacja, która będzie wymagała kilkakrotnego restartu instalowanego systemu.



Ostatnim elementem, który podczas instalacji musimy wykonać jest wpisanie hasła dla użytkownika o nazwie Administrator

Plik Akcja Nośnik Schowek Widok Pomoc

# Ustawienia

Wpisz hasło wbudowanego konta administratora, za pomocą którego możesz zalogować się na tym komputerze.

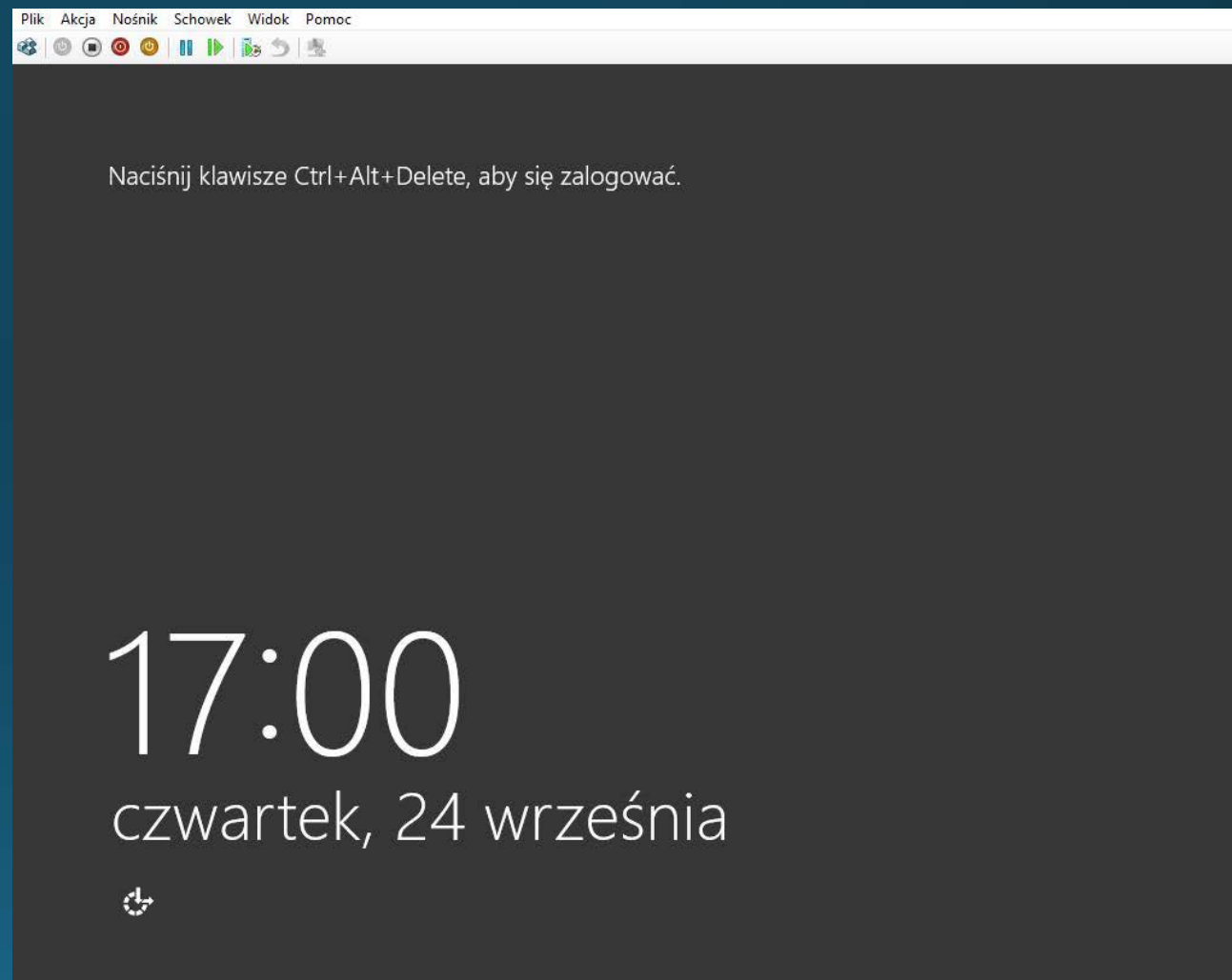
Nazwa użytkownika

Hasło

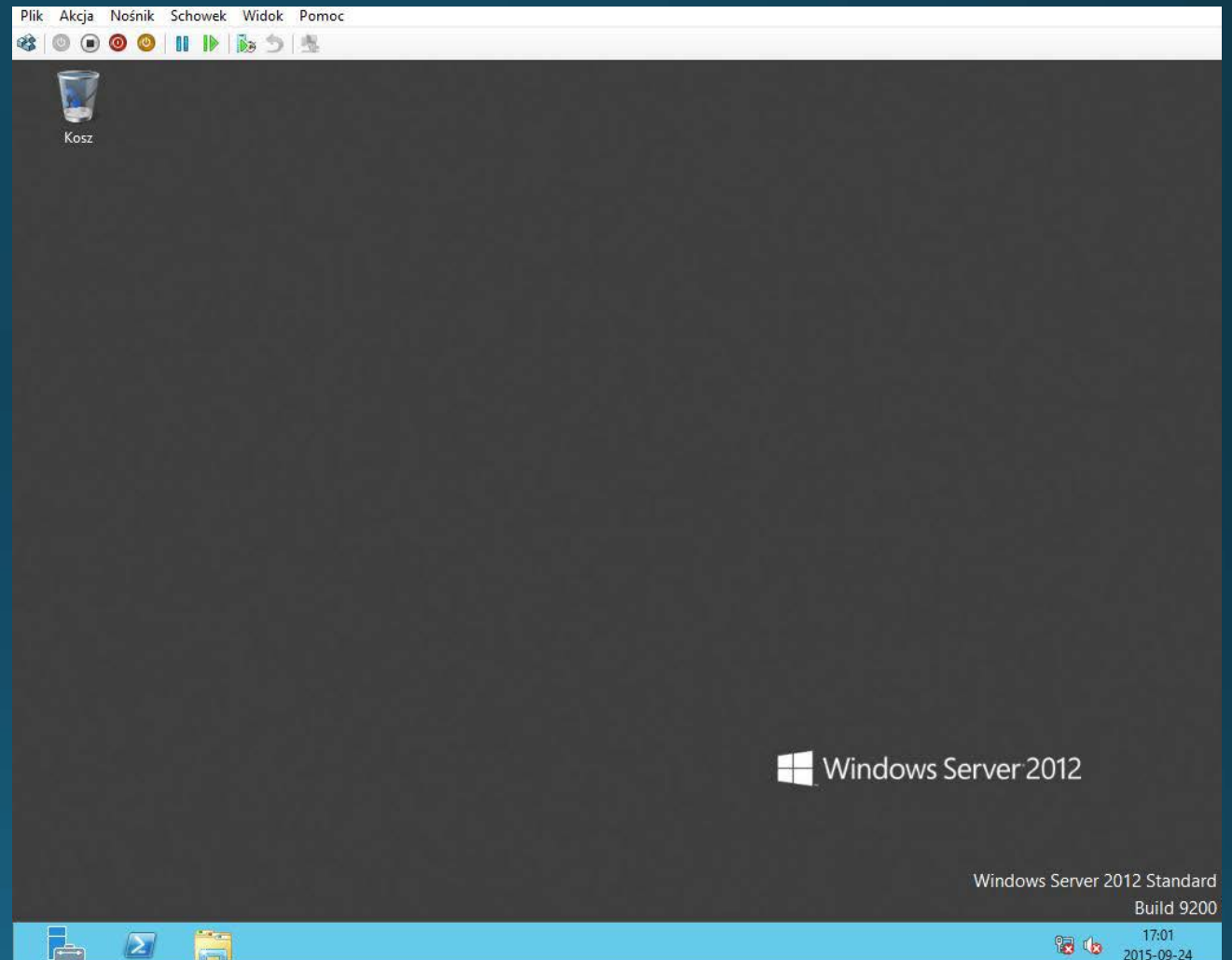
Wprowadź hasło ponownie

 [Zakończ](#)

System operacyjny został  
zainstalowany i możemy się już  
do niego zalogować



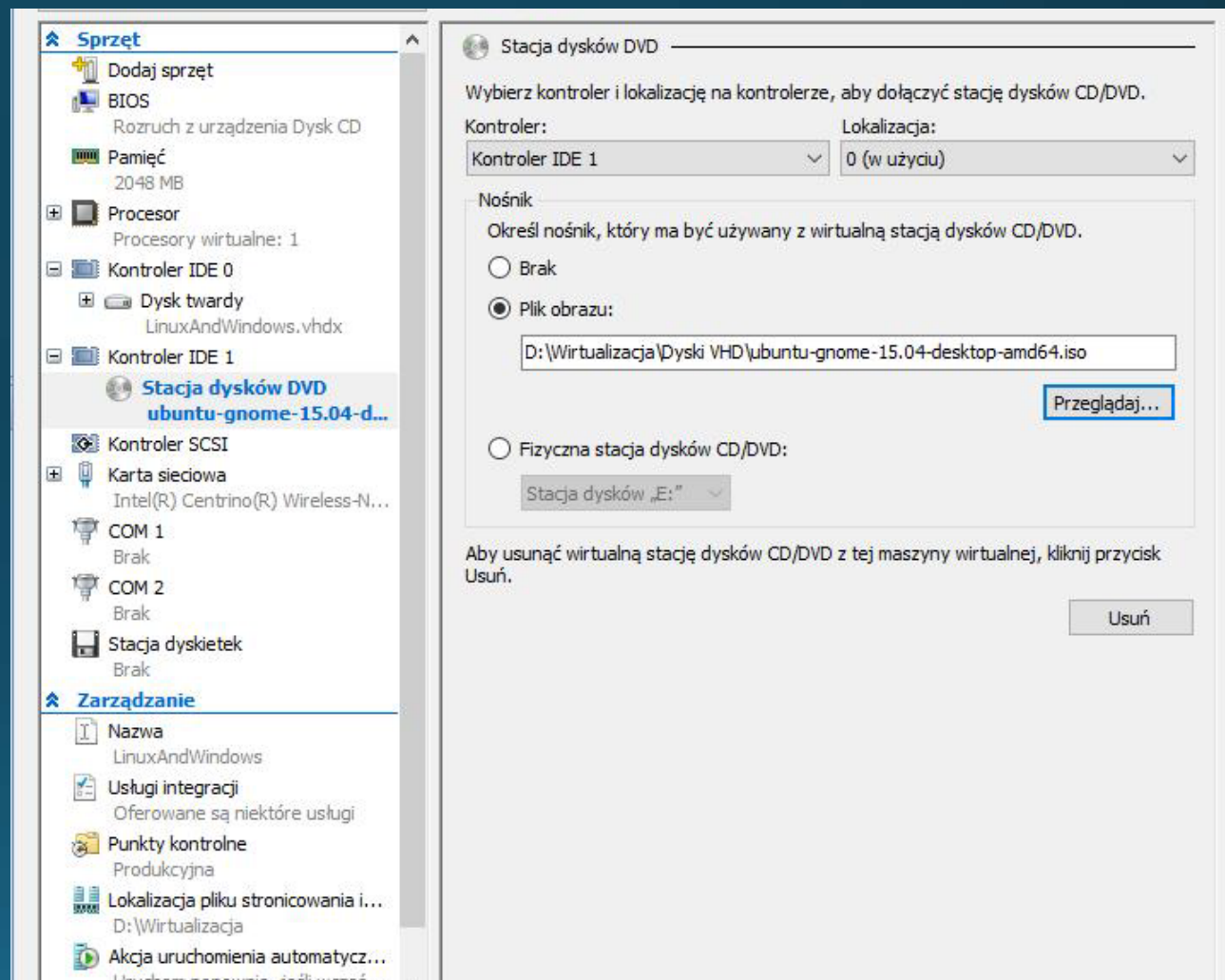
# Widok uruchomionego systemu Windows 2012 Serwer



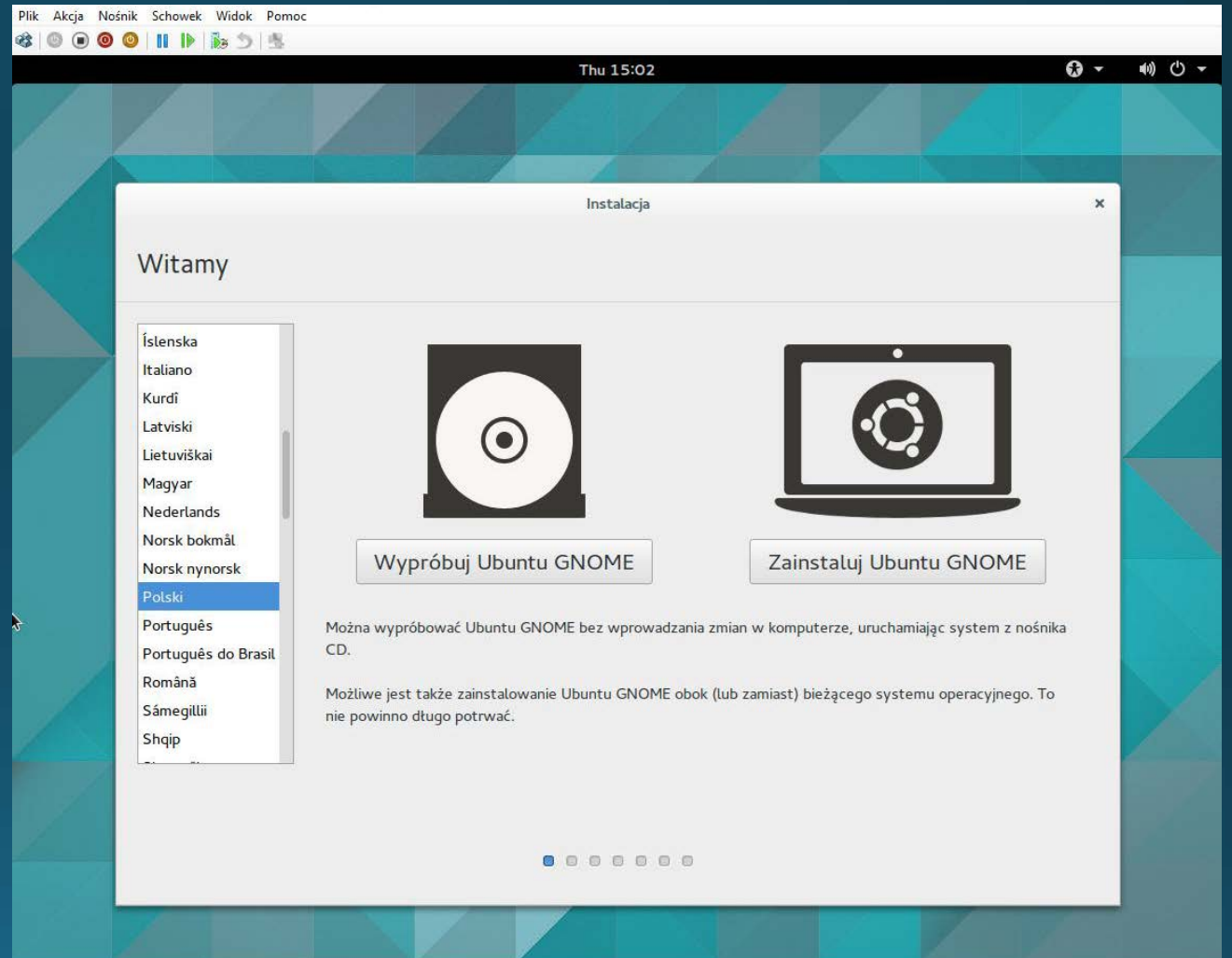
# Instalacja systemu Ubuntu w wersji 15.04



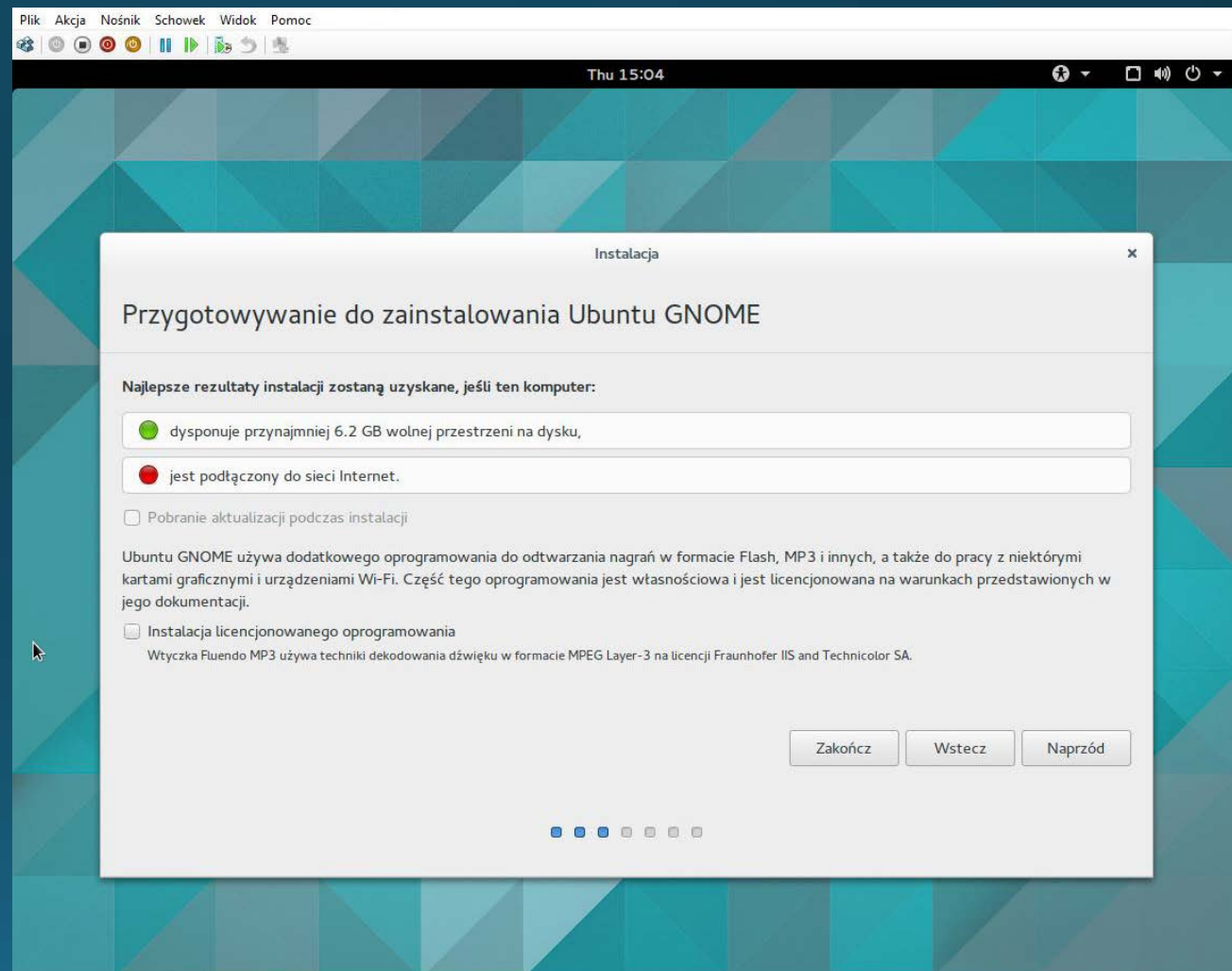
Instalację rozpoczynamy od  
umieszczenia nośnika  
instalacyjnego systemu Ubuntu w  
maszynie wirtualnej



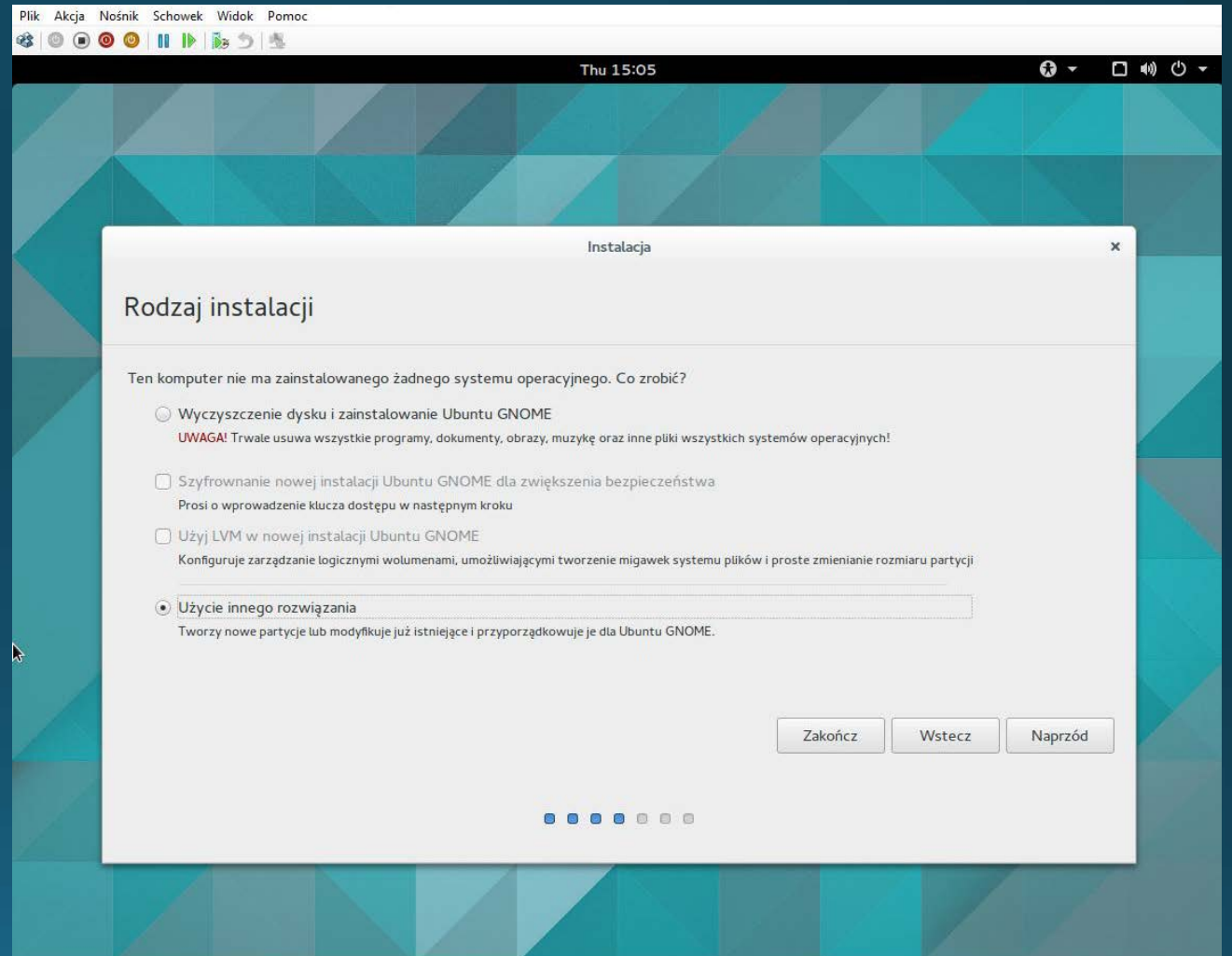
Po uruchomieniu maszyny wirtualnej z włożonym nośnikiem instalacyjnym pojawi się nam okno w którym możemy wybrać jedną z dwóch opcji – uruchomienia systemu bez jego instalacji oraz opcję instalacji. Wybieramy opcję instalacji



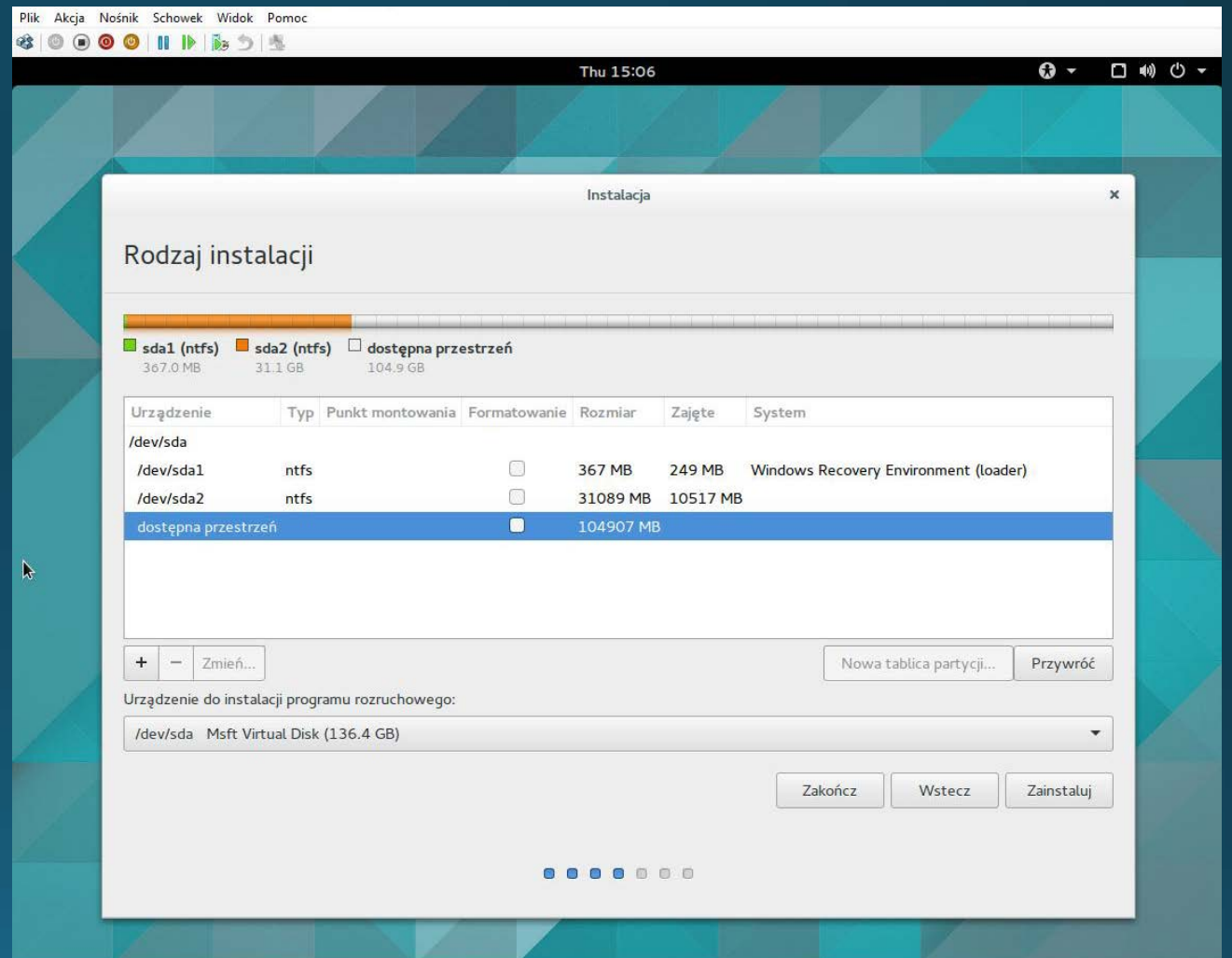
W kolejnym kroku jesteśmy informowani o przygotowaniach do instalacji systemu, nie zmieniając opcji idziemy dalej



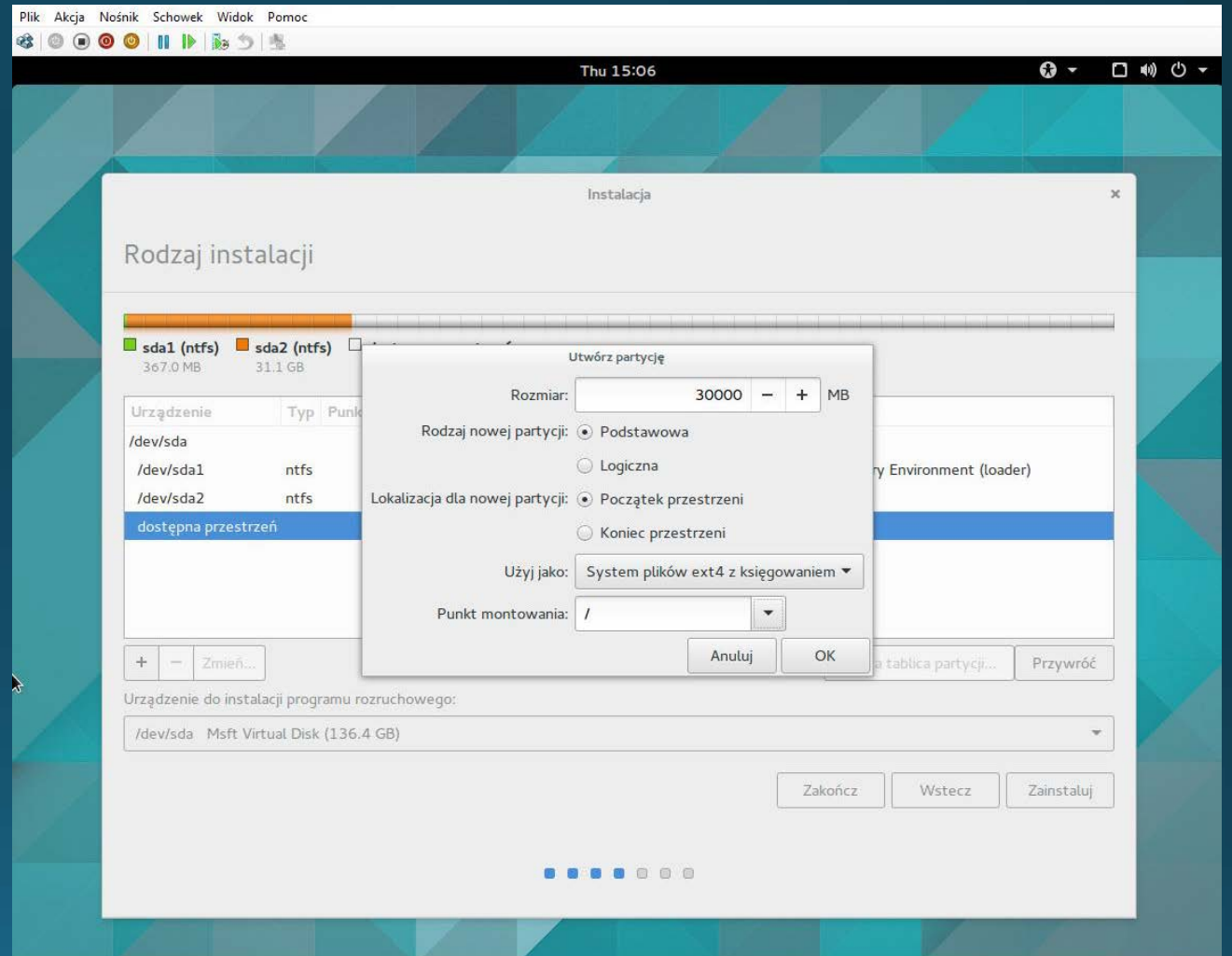
Następnie wybieramy opcję „Użycia innego rozwiązania”, co pozwoli nam na ręczne utworzenie partycji i zarządzanie nimi



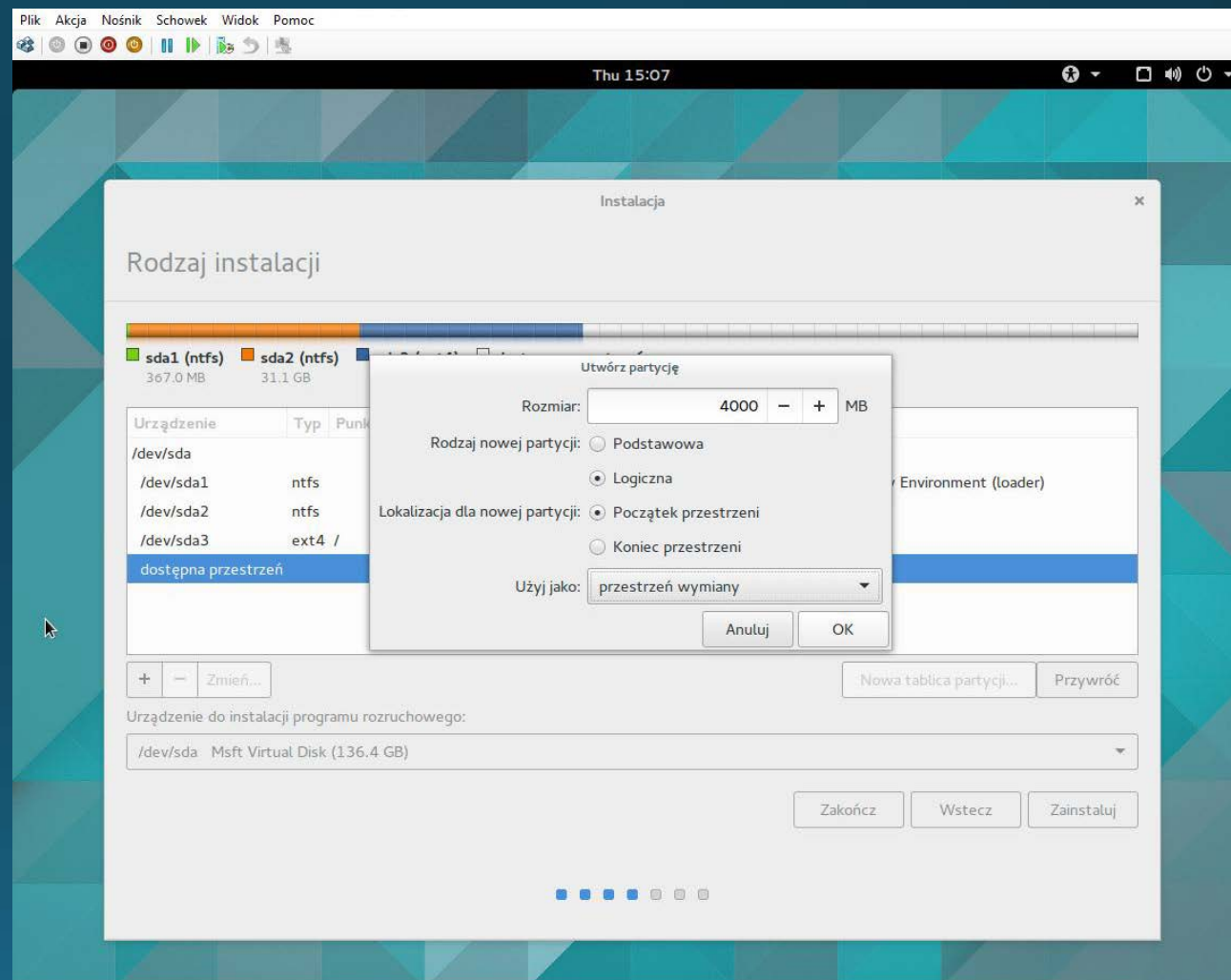
Okno z utworzonymi już  
partycjami na naszym dysku  
wirtualnym



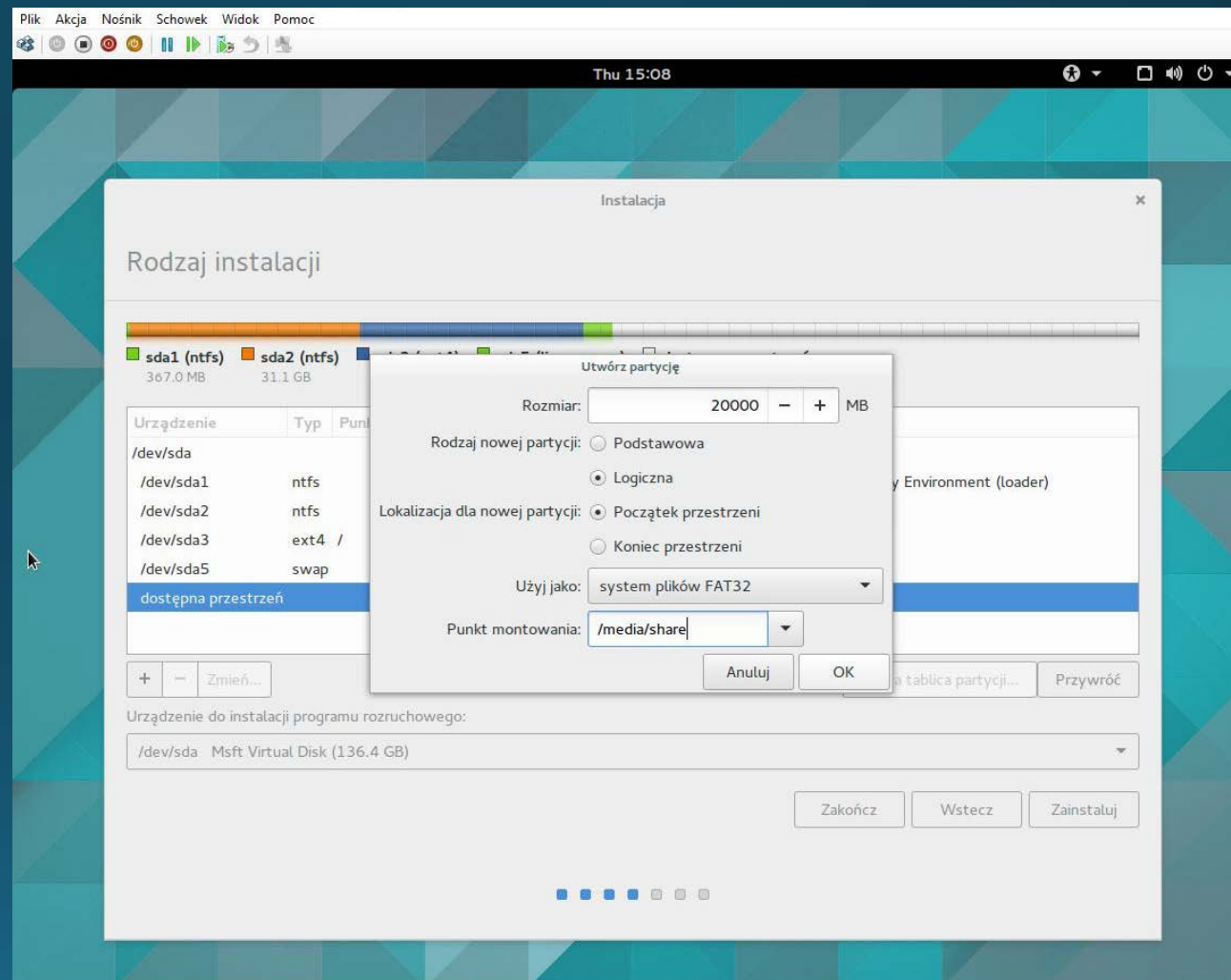
Tworzymy pierwszą partycję dla systemu Ubuntu – rozmiar ponownie 30GB, rodzaj – partycja podstawowa, system plików ext4 z księgowaniem, punkt montowania / (root)



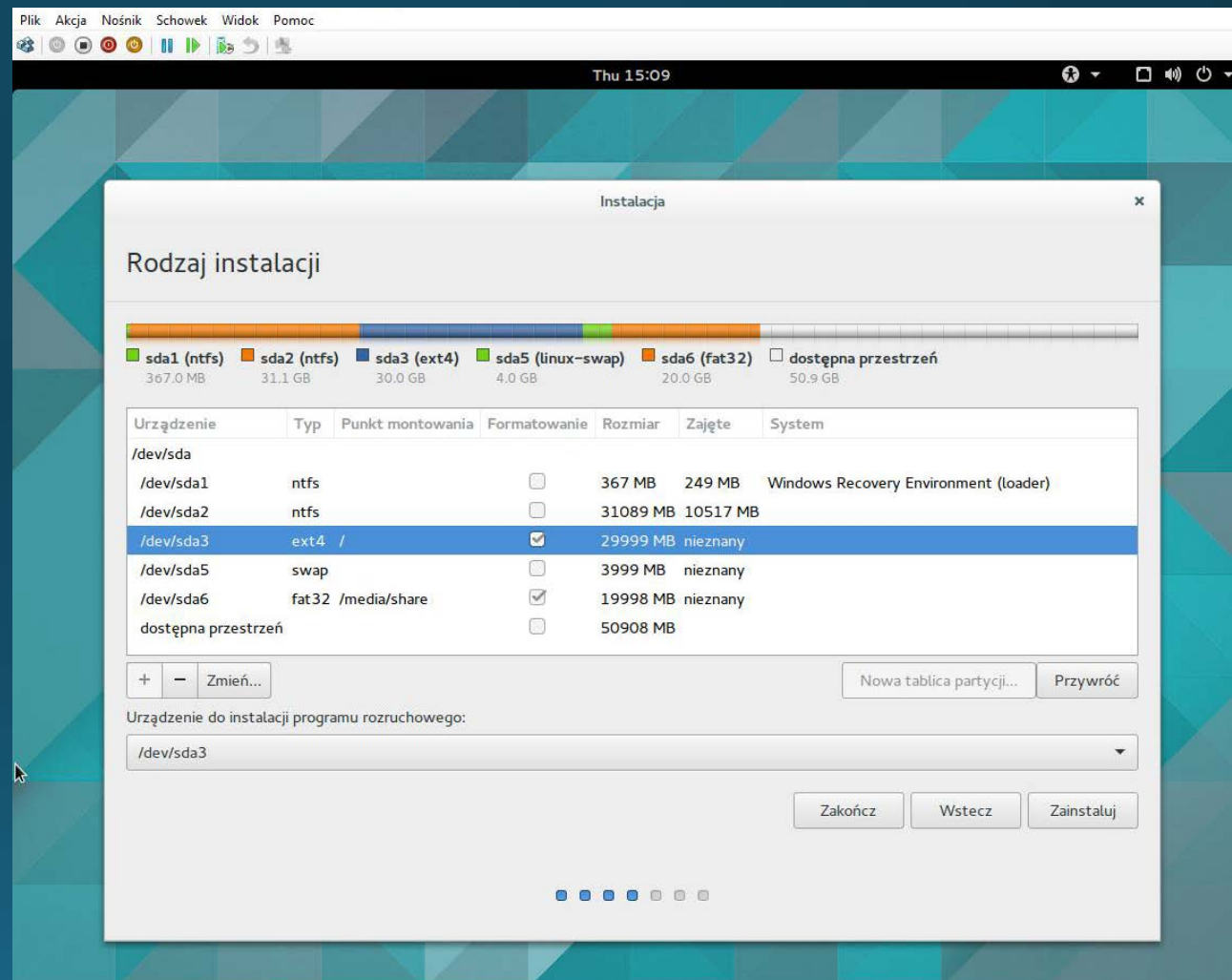
Drugą partycję tworzymy jako  
przestrzeń wymiany  
(swap partition),  
rodzaj partycji – logiczna



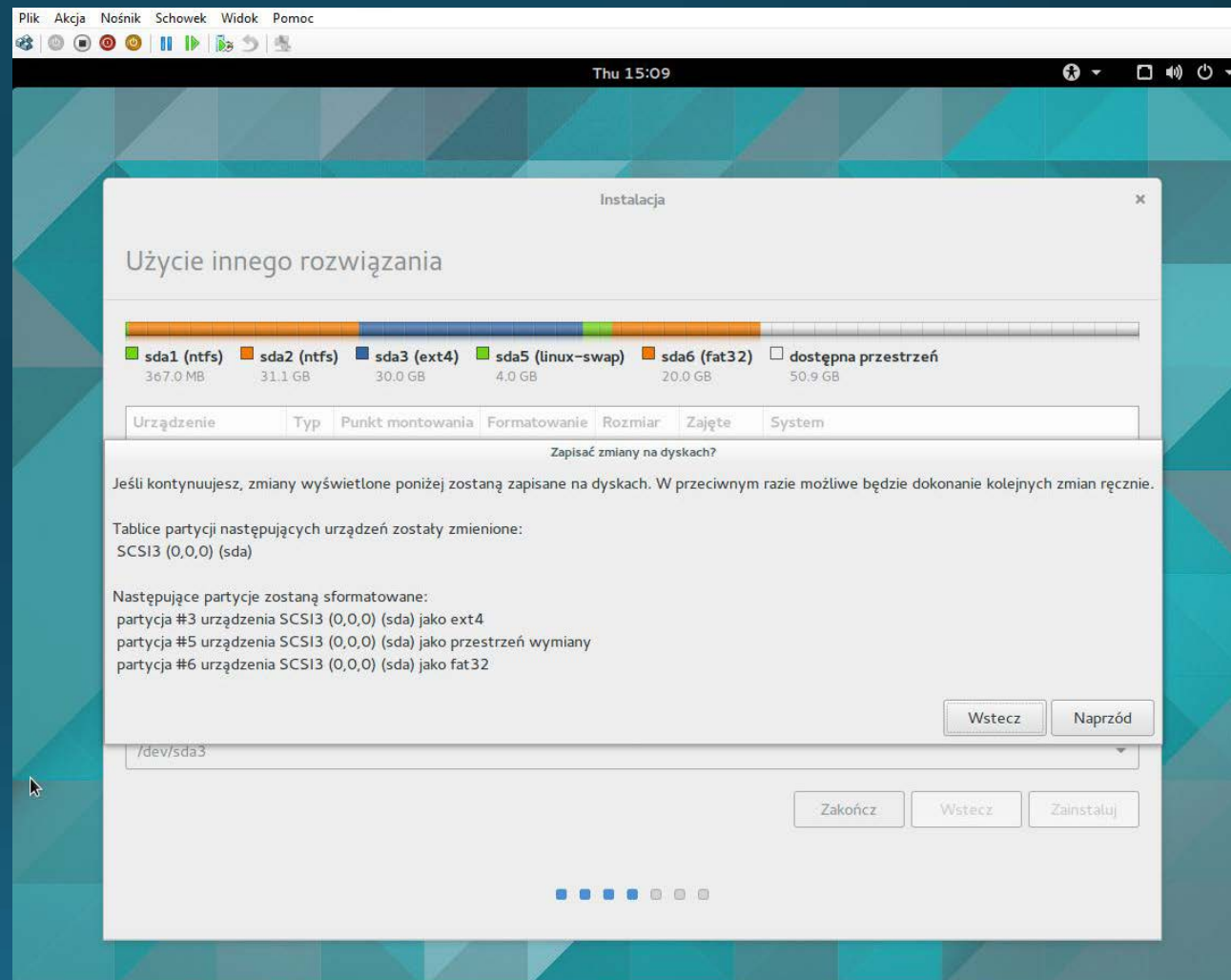
Ostatnią nieobowiązkową partycją będzie partycja wymiany danych, która będzie widoczna zarówno w systemie Windows jak i Linux. Jej rozmiar ustawiamy np. na 20GB, jej rodzaj - logiczna, system plików FAT32, punkt montowania /media/share



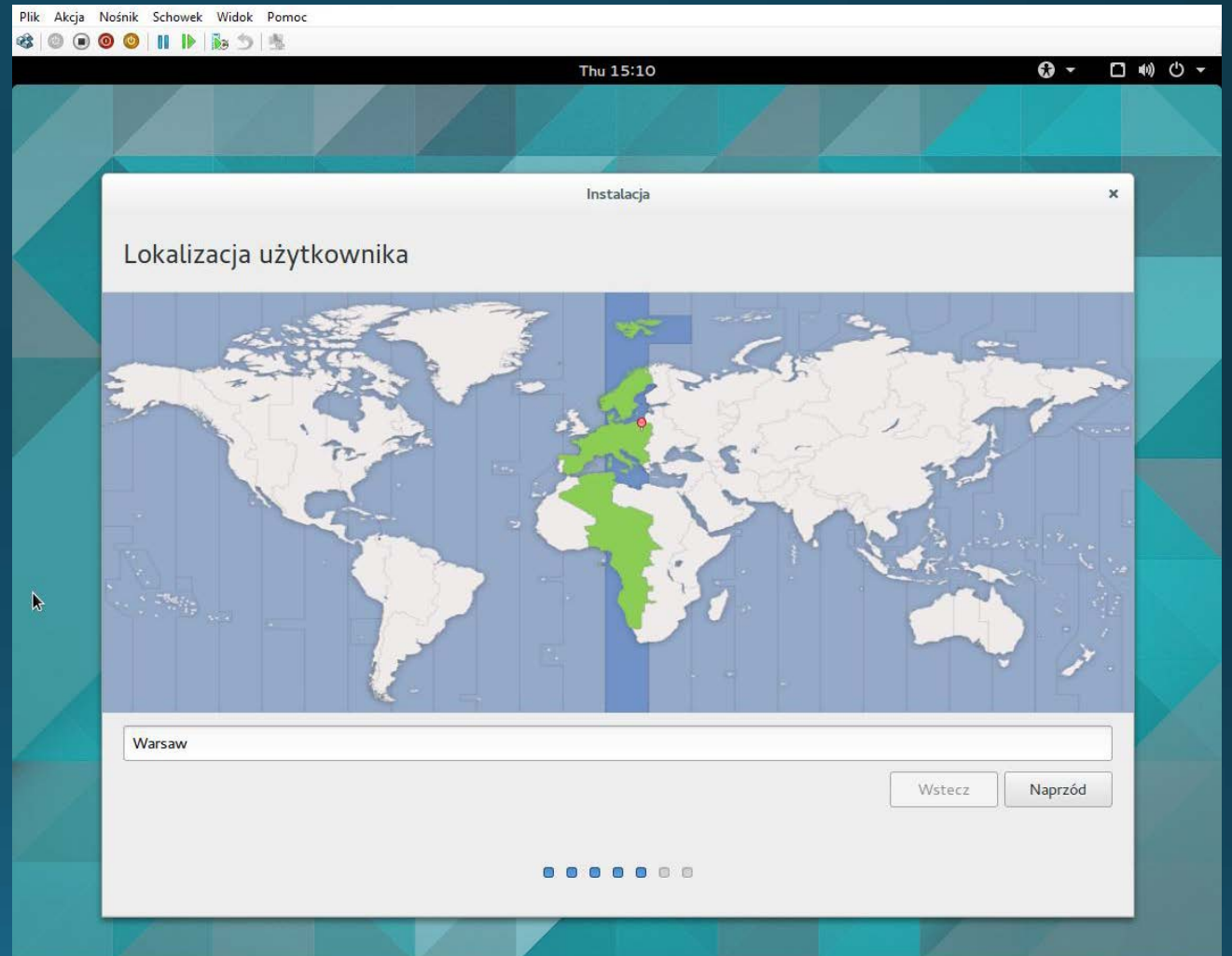
Na koniec zmieniamy urządzenie do instalacji programu rozruchowego, które ustawiamy na partycję /dev/sda3. Widok wszystkich utworzonych partycji



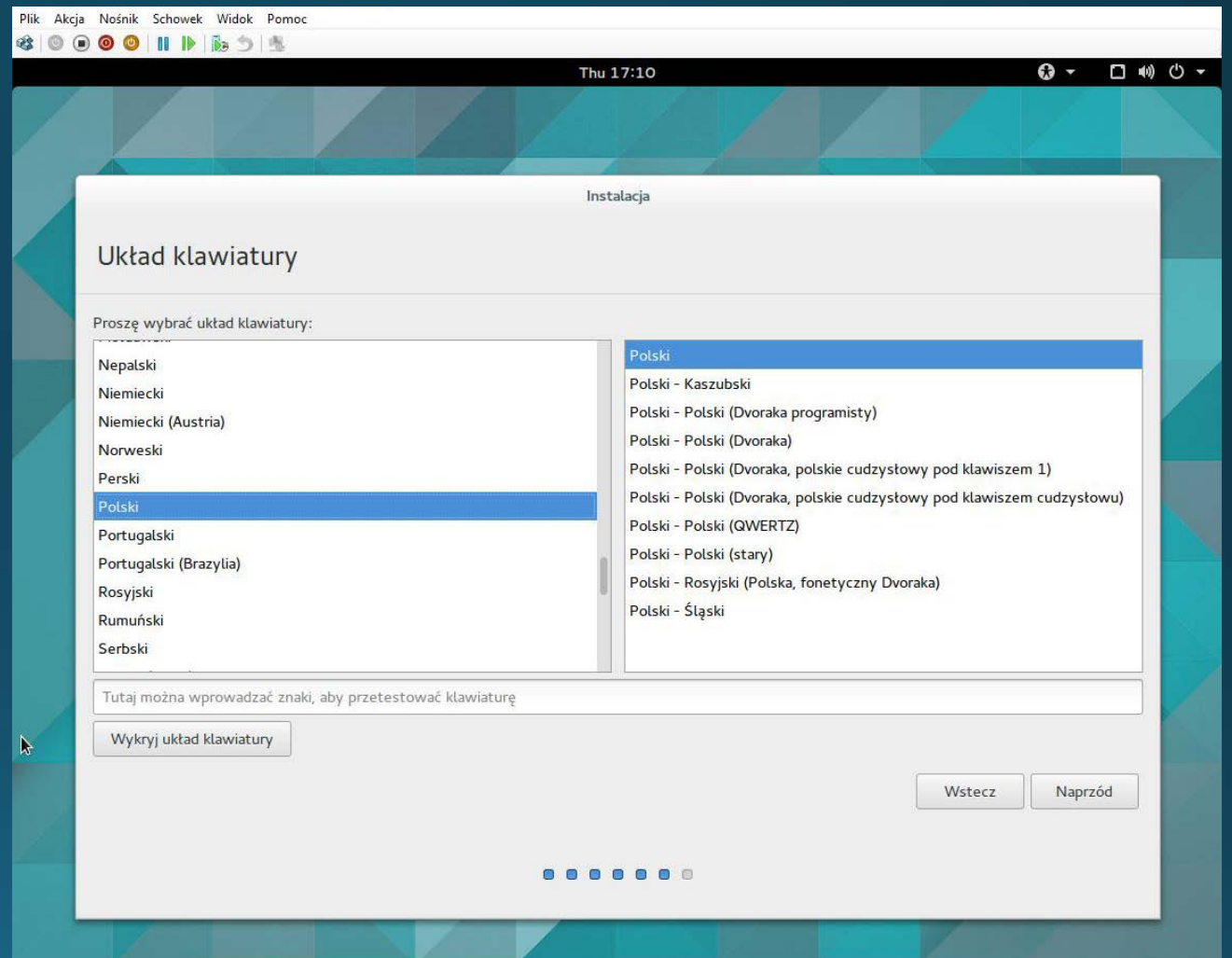
Instalator po zaakceptowaniu zmian w tabeli partycji poinformuje nas o zagrożeniach płynących ze zmiany tabeli partycji oraz, które partycje zostaną sformatowane



Następnie wybieramy strefę  
czasową



Następnie wybieramy układ klawiatury



Ostatnim elementem będzie wpisanie informacji o tożsamości użytkownika, który będzie zarządzał naszym instalowanym systemem

Instalacja

Tożsamość użytkownika

Imię i nazwisko użytkownika:

Nazwa komputera:

Nazwa użytkownika:

Hasło:

Potwierdzenie hasła:

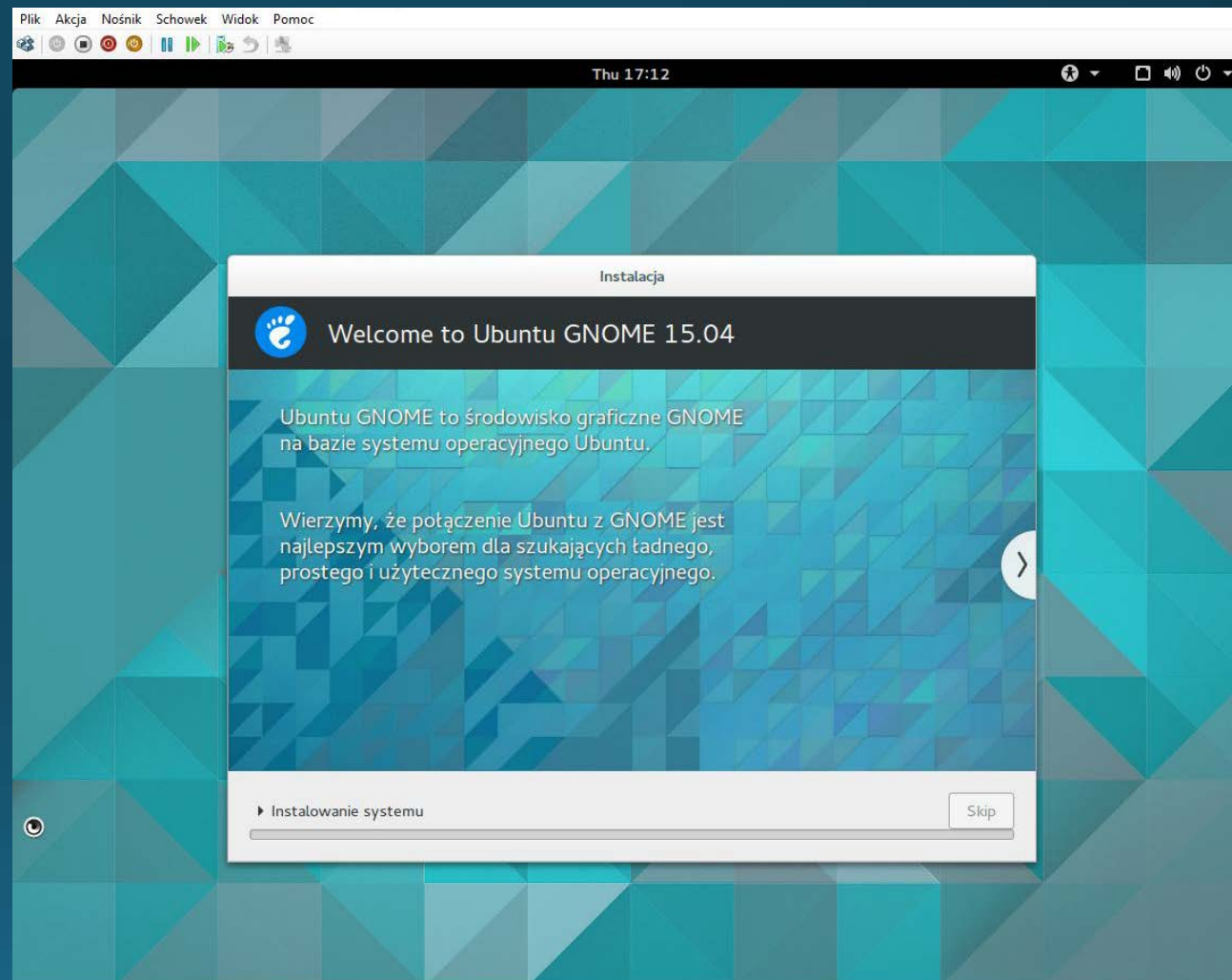
☐ Automatyczne logowanie

☒ Wymaganie hasła do zalogowania

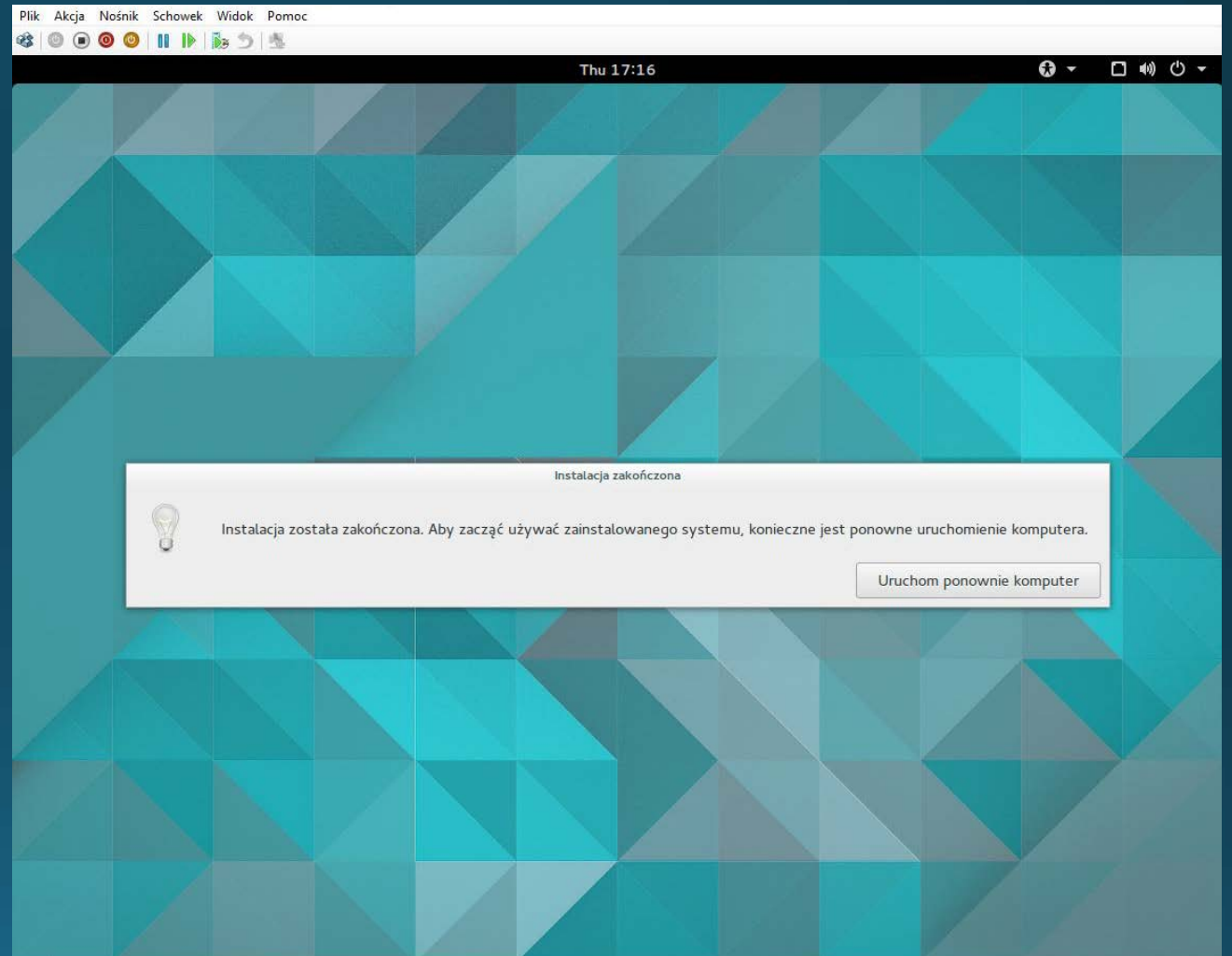
☐ Zaszyfrowanie katalogu użytkownika

Wstecz Naprzód

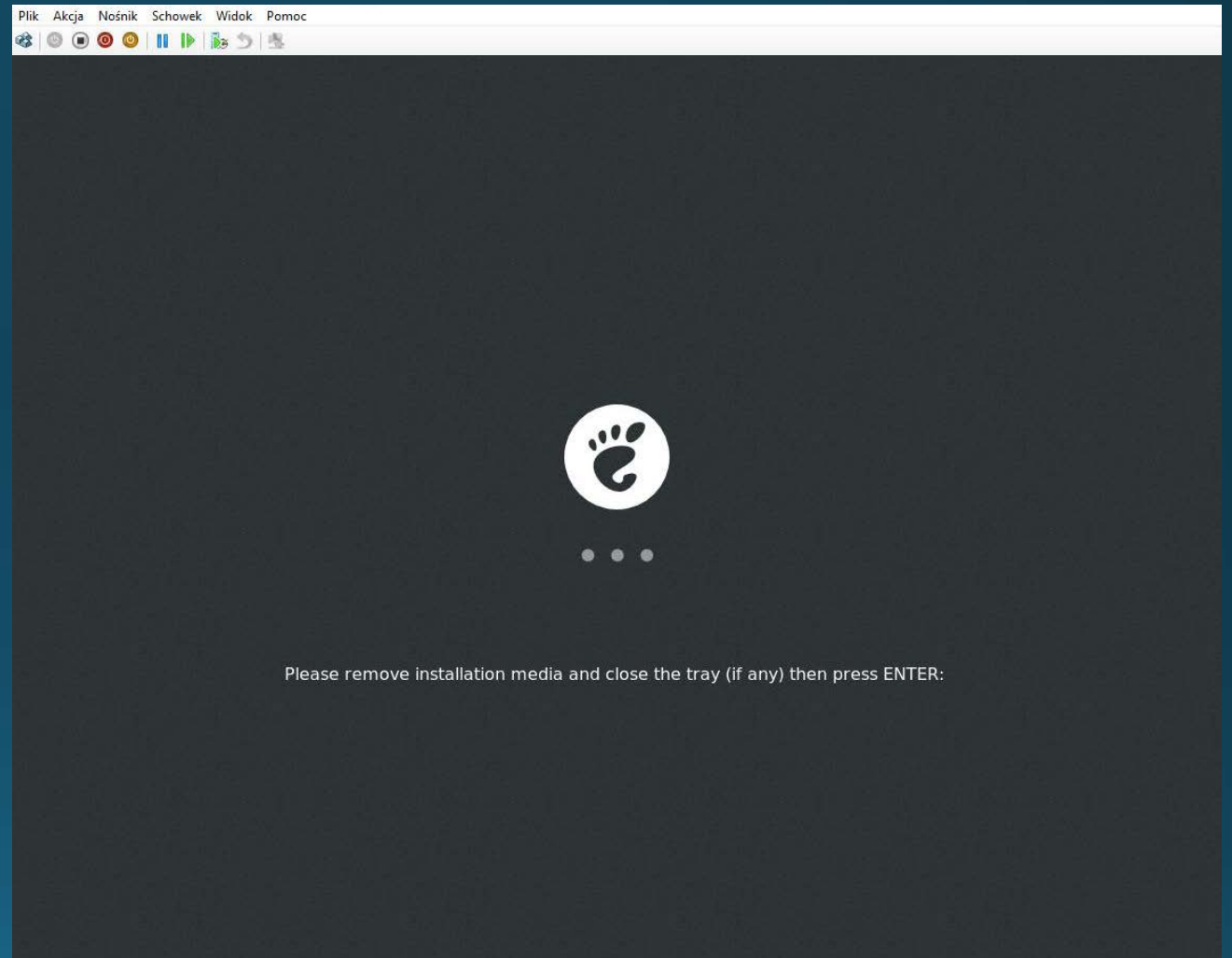
Po wpisaniu danych o  
użytkowniku rozpocznie się  
instalacja systemu



Instalator poinformuje nas o  
zakończeniu procesu instalacji



Instalator poprosi nas o usunięcie dysku instalacyjnego z maszyny wirtualnej. Po restarcie maszyny powinien się uruchomić wcześniej instalowany system Windows 2012 Serwer. Teoretycznie system Ubuntu nie da się uruchomić, aby to zrobić musimy zmienić partycję rozruchową

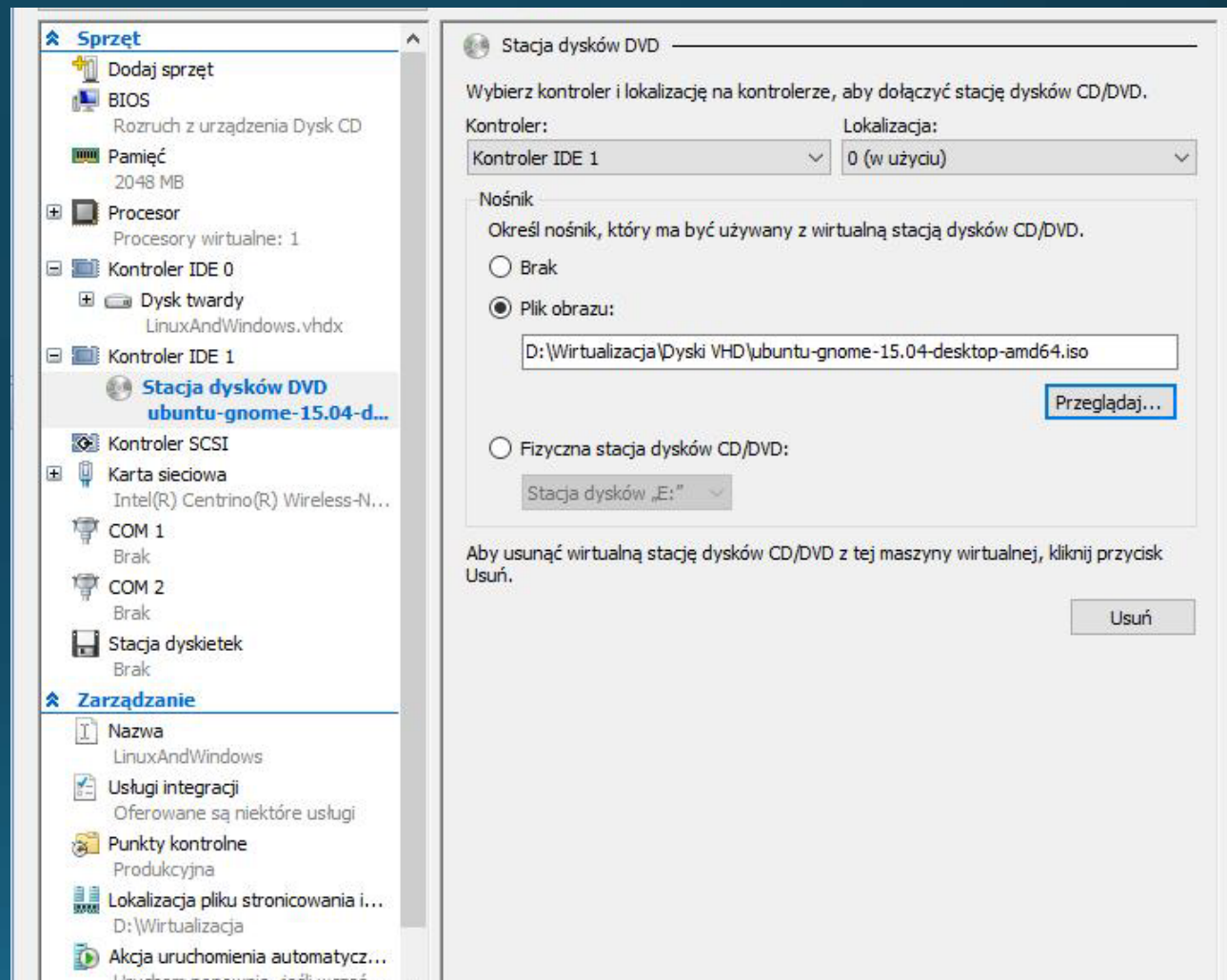


# Zmiana partycji rozruchowej

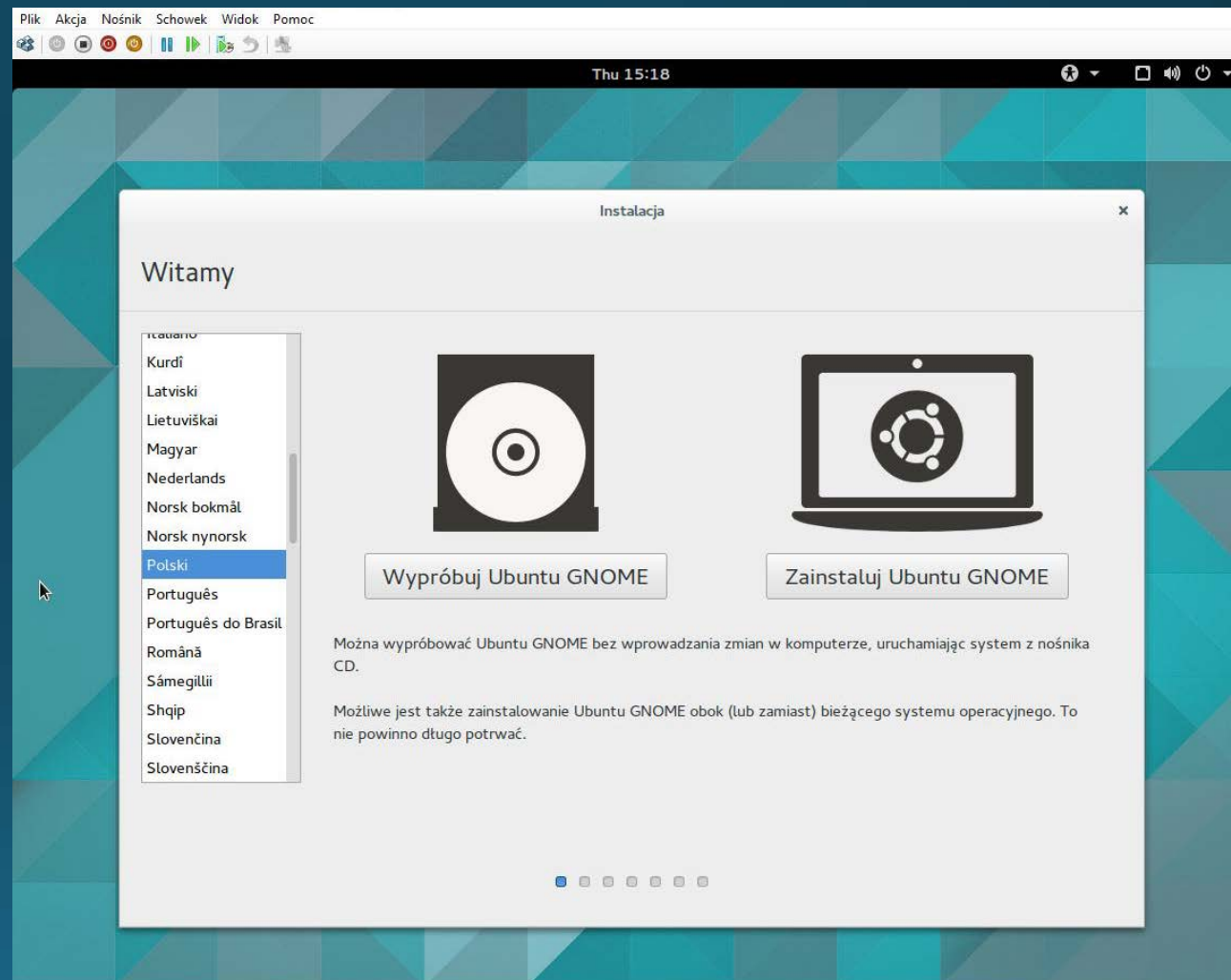
|                      |                         |                         |                        |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 01 FAT12             | 24 NEC DOS              | 81 Minix / old Linux    | C1 DRDOS/sec (FAT-12)  |
| 02 XENIX root        | 39 Plan 9               | 82 Linux swap / Solaris | C4 DRDOS/sec (FAT-16 < |
| 03 XENIX usr         | 3C PartitionMagic recov | 83 Linux                | C6 DRDOS/sec (FAT-16)  |
| 04 FAT16 <32M        | 40 Venix 80286          | 84 OS/2 hidden C: drive | C7 Syrinx              |
| 05 Extended          | 41 PPC PReP Boot        | 85 Linux extended       | DA Non-FS data         |
| 06 FAT16             | 42 SFS                  | 86 NTFS volume set      | DB CP/M / CTOS / ...   |
| 07 HPFS/NTFS         | 4D QNX4.x               | 87 NTFS volume set      | DE Dell Utility        |
| 08 AIX               | 4E QNX4.x 2nd part      | 88 Linux plaintext      | DF BootIt              |
| 09 AIX bootable      | 4F QNX4.x 3rd part      | 8E Linux LVM            | E1 DOS access          |
| 0A OS/2 Boot Manager | 50 OnTrack DM           | 93 Amoeba               | E3 DOS R/O             |
| 0B W95 FAT32         | 51 OnTrack DM6 Aux1     | 94 Amoeba BBT           | E4 SpeedStor           |
| 0C W95 FAT32 (LBA)   | 52 CP/M                 | 9F BSD/OS               | EB BeOS fs             |
| 0E W95 FAT16 (LBA)   | 53 OnTrack DM6 Aux3     | A0 IBM Thinkpad hiberna | EE EFI GPT             |
| 0F W95 Ext'd (LBA)   | 54 OnTrackDM6           | A5 FreeBSD              | EF EFI (FAT-12/16/32)  |
| 10 OPUS              | 55 EZ-Drive             | A6 OpenBSD              | F0 Linux/PA-RISC boot  |
| 11 Hidden FAT12      | 56 Golden Bow           | A7 NeXTSTEP             | F1 SpeedStor           |

Press a key to continue

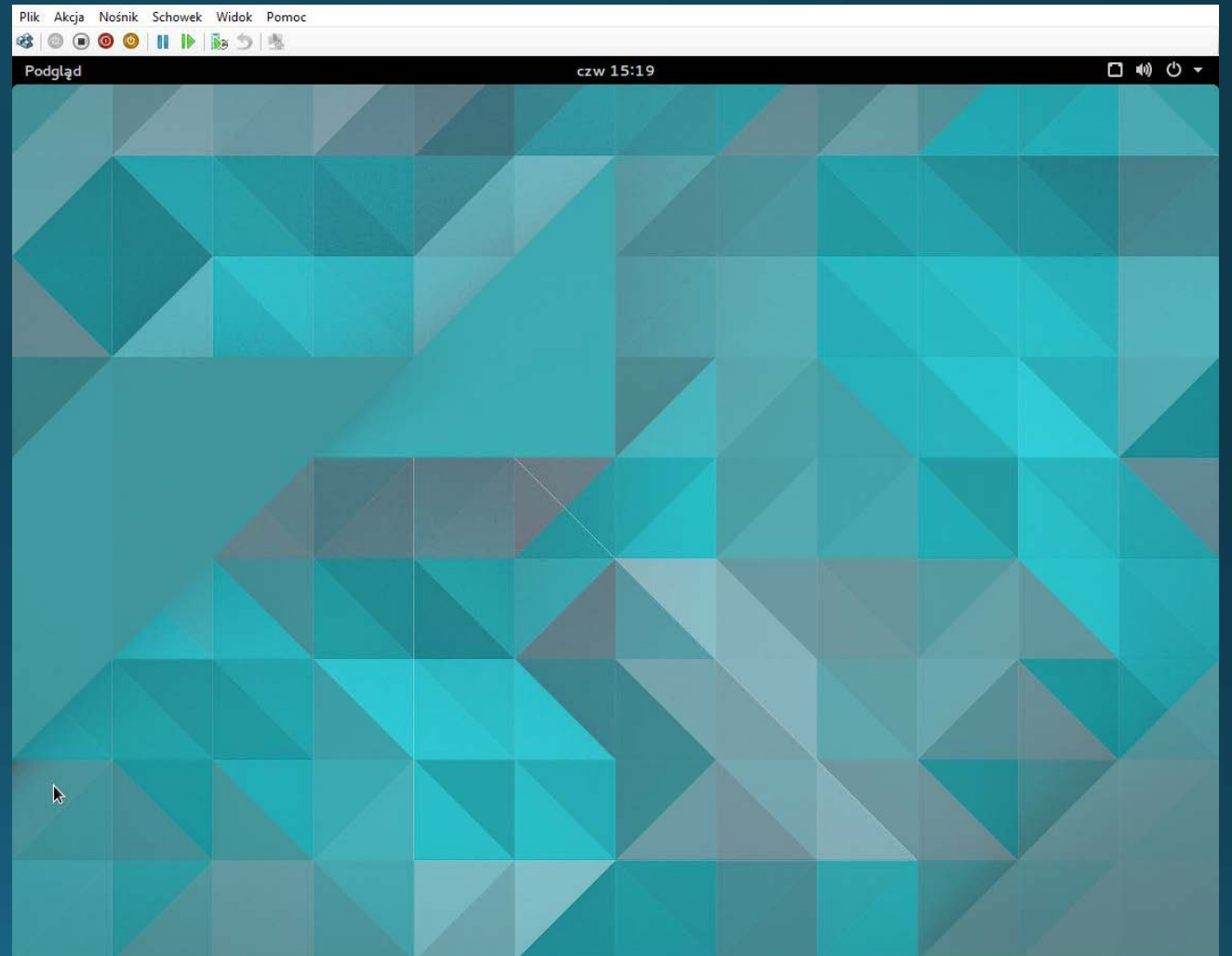
## Ponownie montujemy nośnik instalacyjny systemu Ubuntu w maszynie wirtualnej



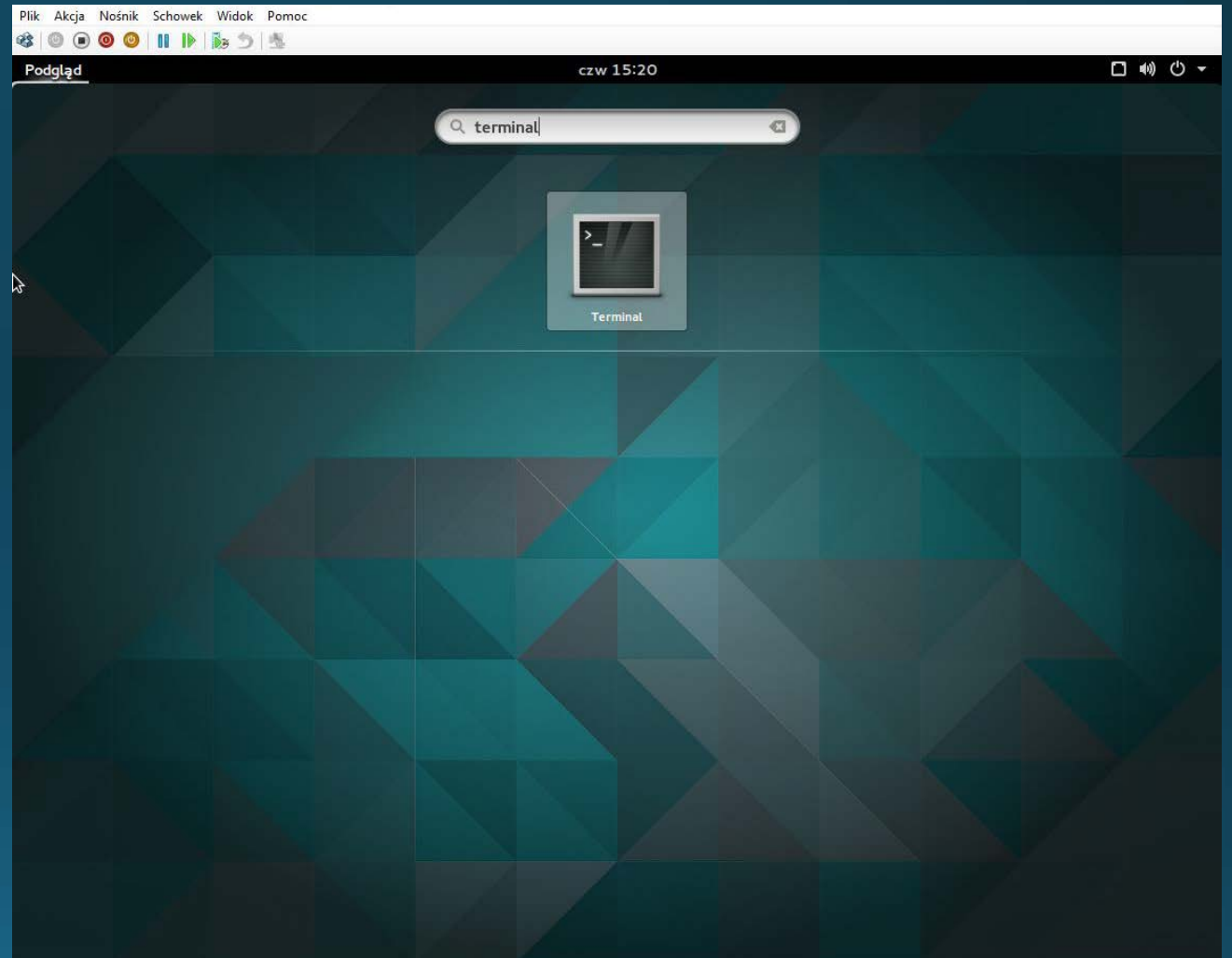
Po uruchomieniu z nośnika instalacyjnego, tym razem wybieramy opcję uruchomienia systemu bez instalacji, a więc „Wypróbuj Ubuntu Gnome”



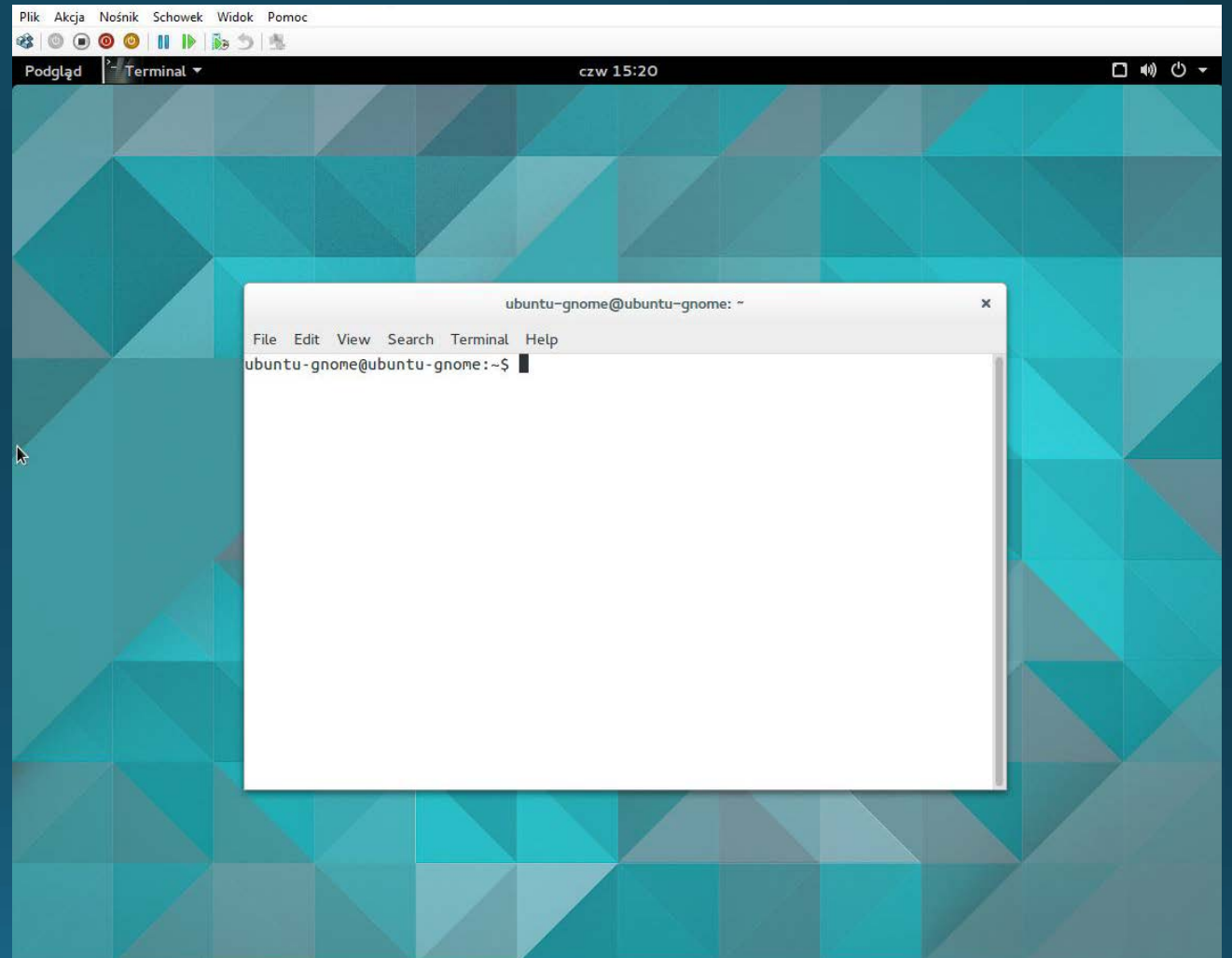
Widok uruchomionego systemu,  
klikamy w lewy górny róg – opcja  
„Podgląd”



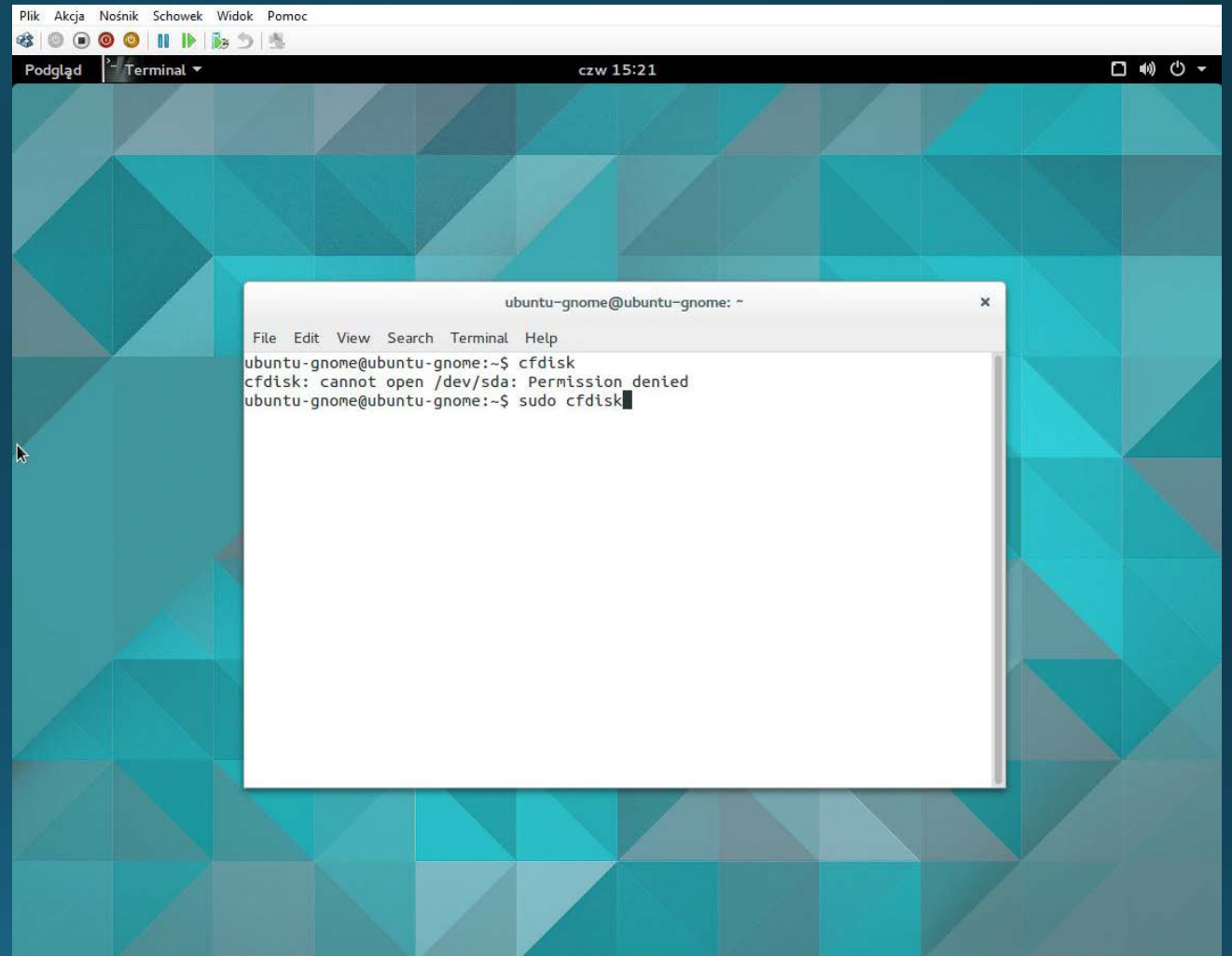
W polu tekstowym wpisujemy terminal, a następnie klikamy w ikonę terminala



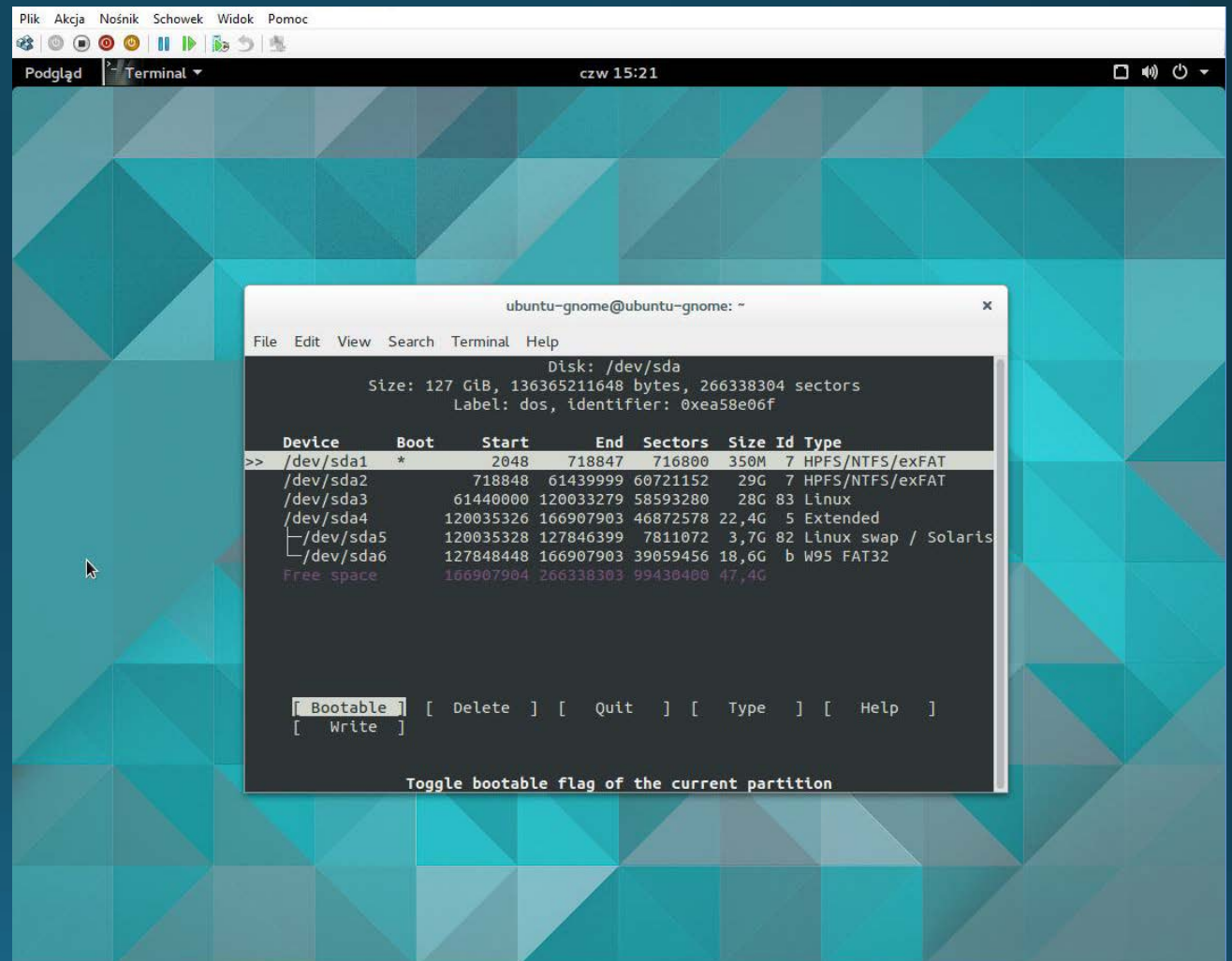
## Widok uruchomionego terminala



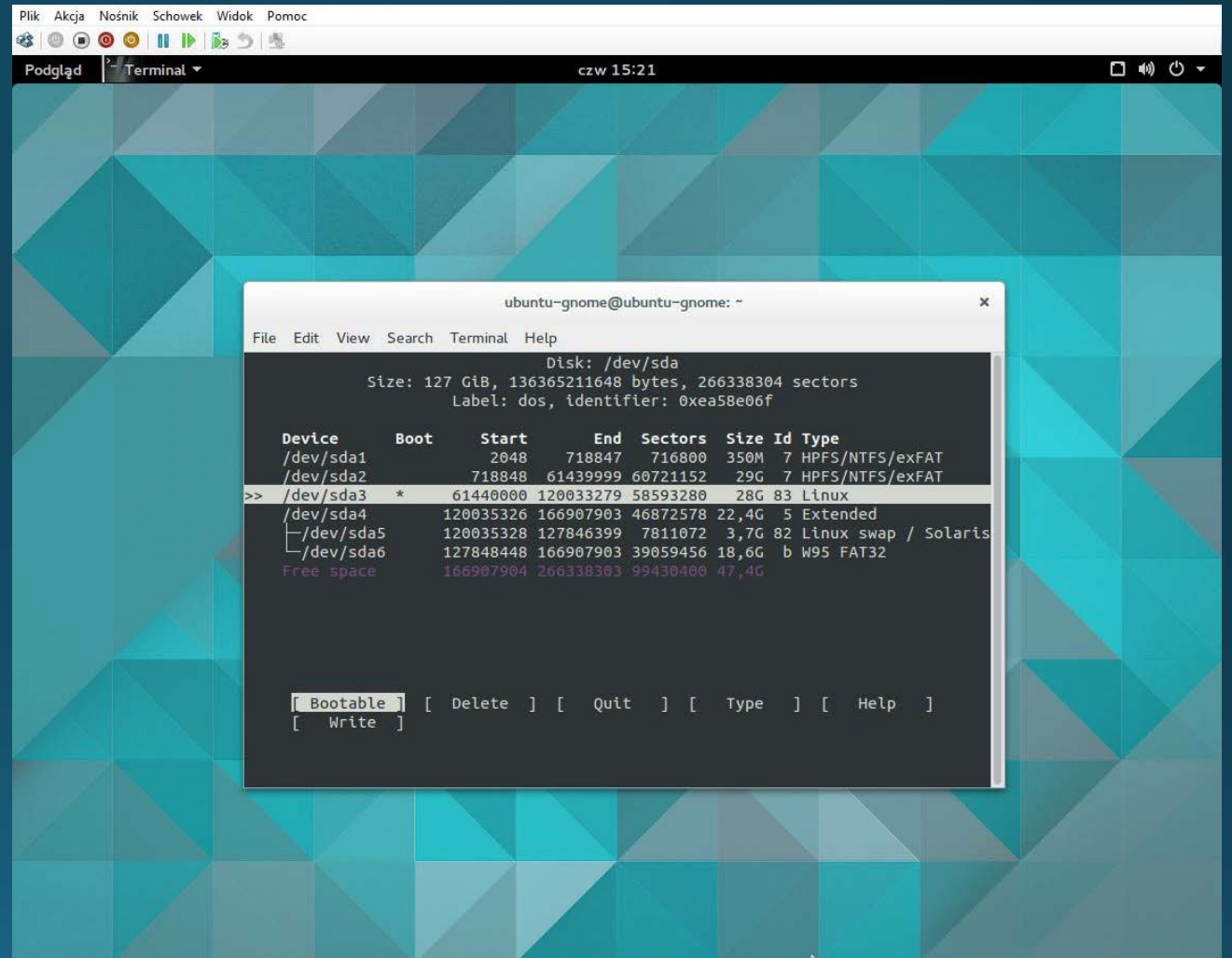
Wpisujemy komendę  
„sudo cfdisk”, która uruchomi  
program do zarządzania  
partycjami



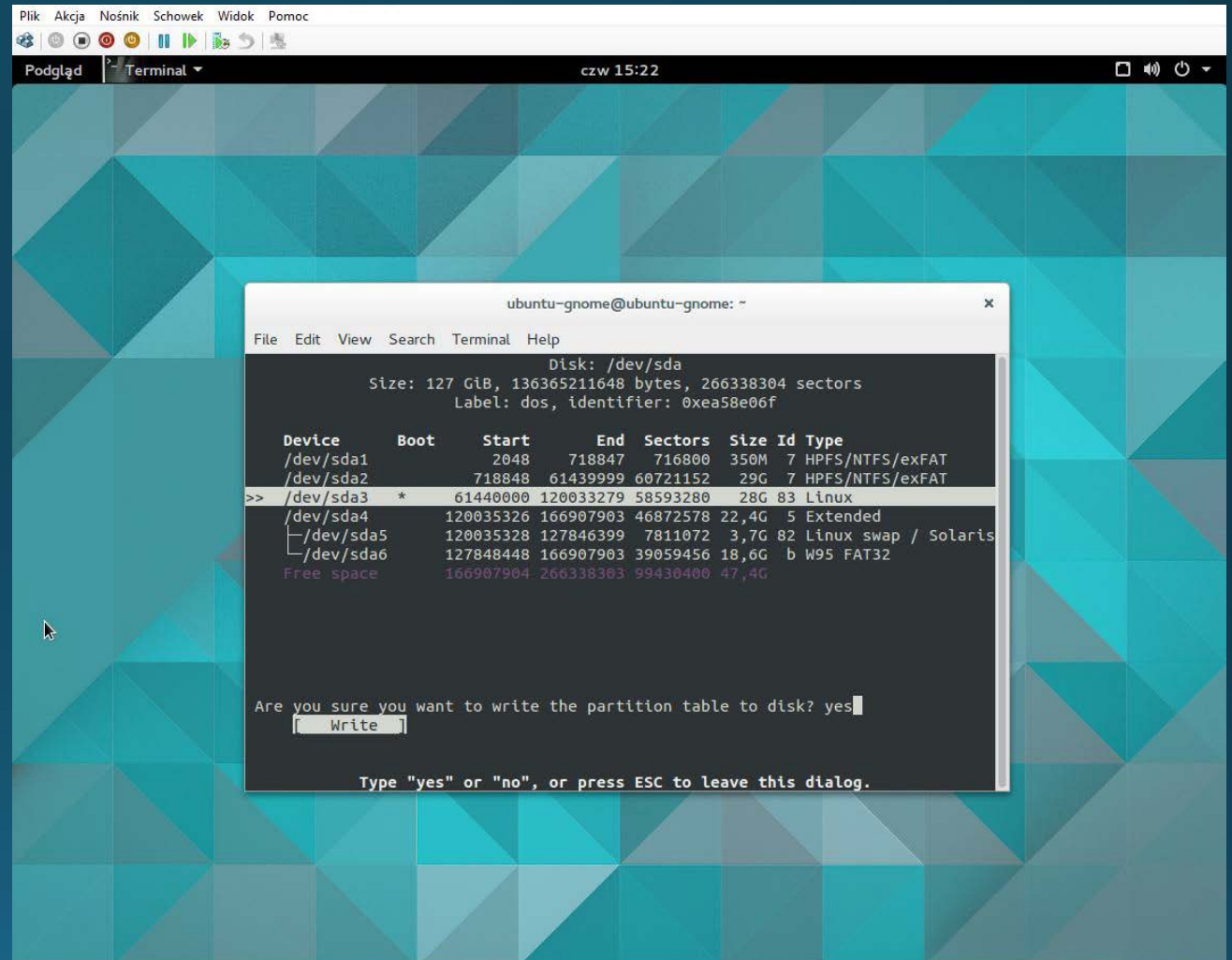
Widok uruchomionego programu  
cfdisk – do zarządzania  
partycjami dysku



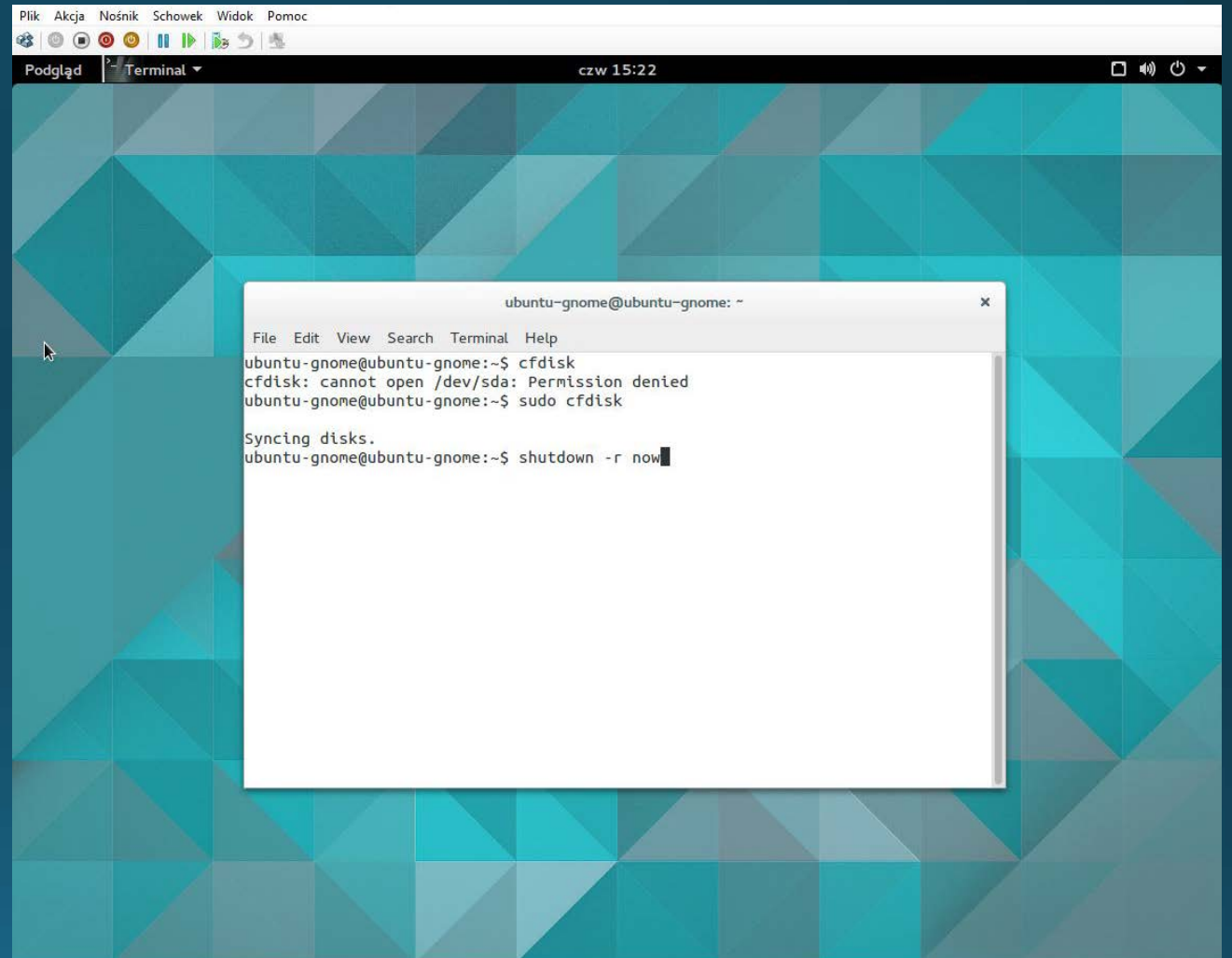
Zmieniamy stawienie rozruchu (Bootable) z partycji /dev/sda1 na /dev/sda3. Operacja ta spowoduje, że systemem, który będzie się uruchamiał będzie Ubuntu, który podczas instalacji zainstalował program GRUB, który umożliwia uruchamianie systemów z różnych partycji



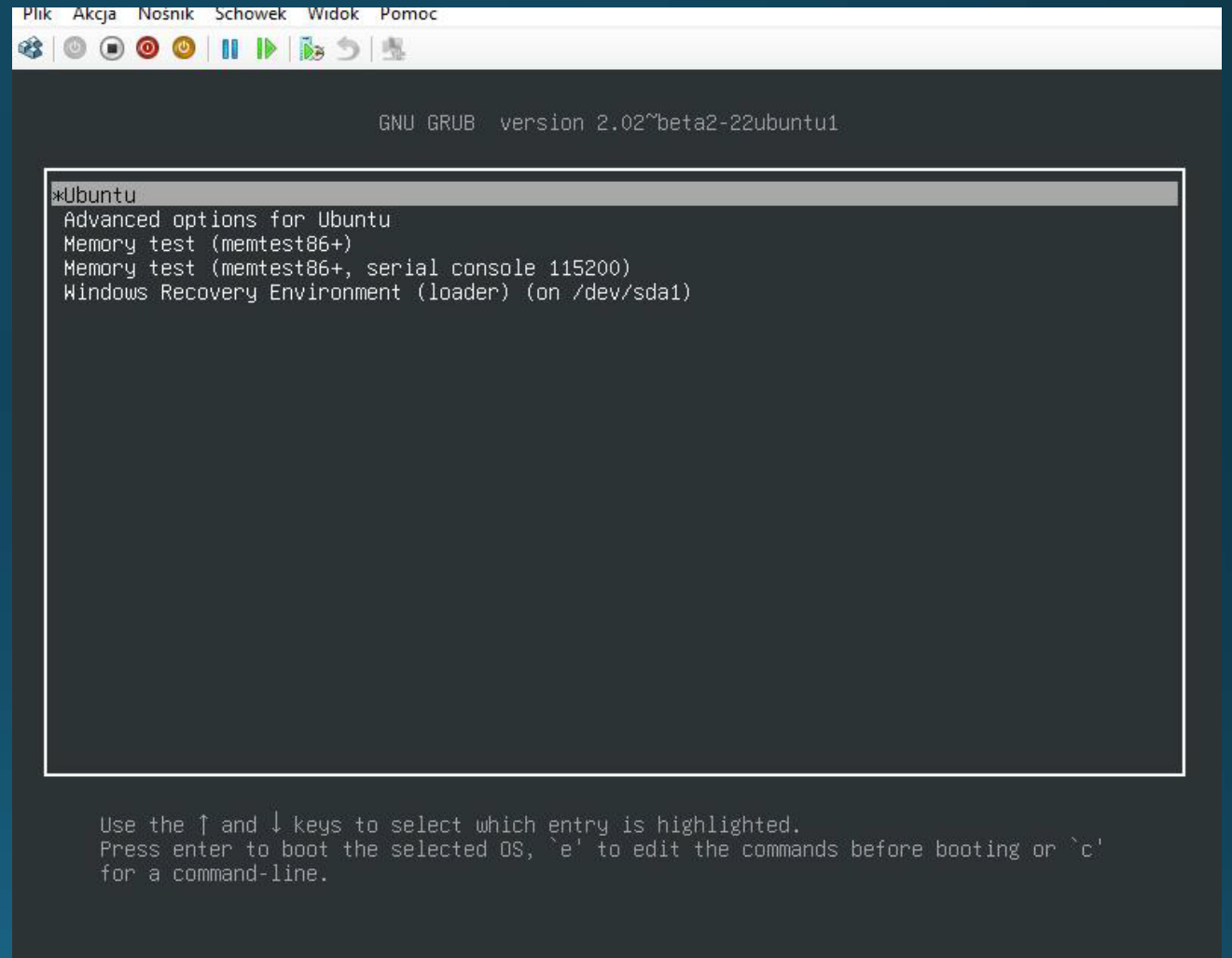
Po upewnieniu się, że wprowadziliśmy zmiany zgodnie z wcześniejszym opisem, zapisujemy zmienioną konfigurację tabeli partycji



Pozostaje nam już tylko  
zrestartować system co możemy  
wykonać poleceniem  
„shutdown –r now”, lub klikając w  
prawy górny róg w ikonę  
zasilania



Po wykonaniu restartu pojawi się okno z programu GRUB wraz z uzupełnionymi podczas instalacji systemu Ubuntu danymi. W tym momencie możemy wybrać opcję uruchomienia systemu Ubuntu lub systemu Windows



Po wyborze opcji systemu Ubuntu powinien uruchomić się nam system. Dostępne opcje oraz ich opisy można zmienić, ale to już całkiem inny temat

