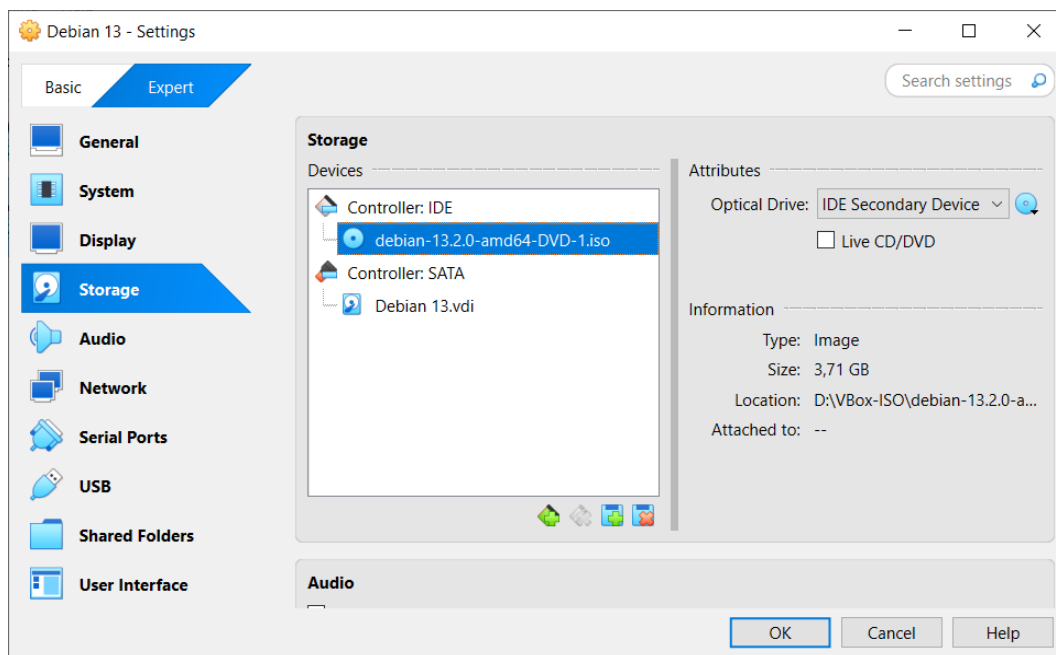


Współczesne systemy komputerowe

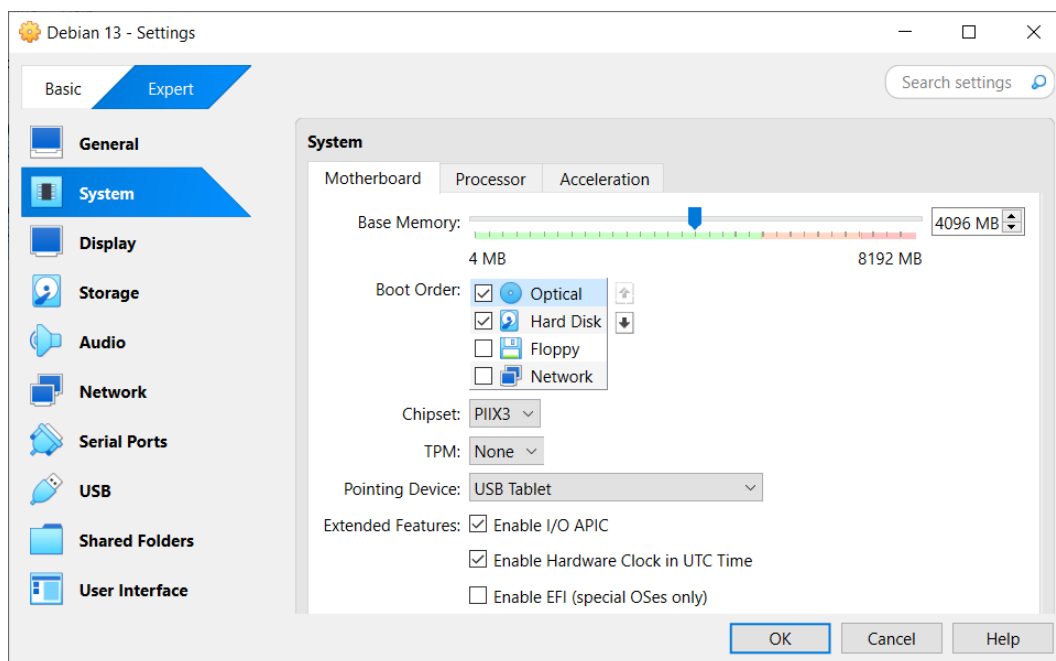
Instalacja systemu operacyjnego Debian

Instalacja systemu operacyjnego Debian

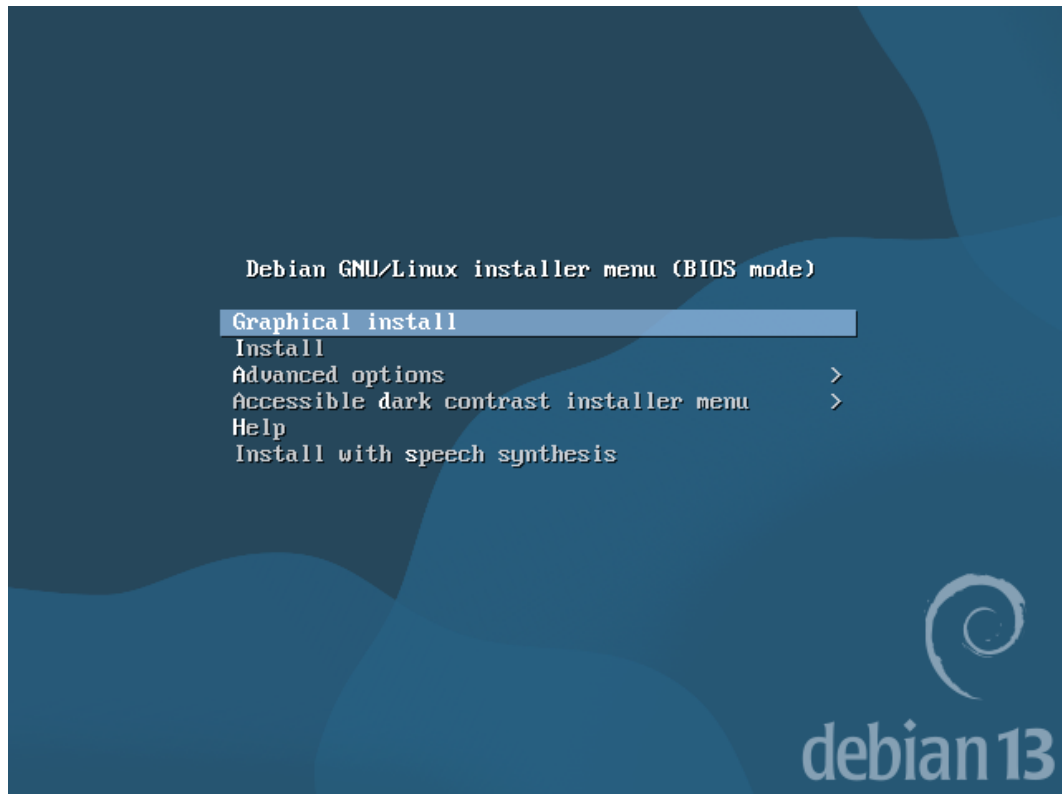
- Sprawdź ustawienia maszyny wirtualnej. W sekcji **Storage** powinna być zamontowana płyta instalacyjna systemu operacyjnego Debian.



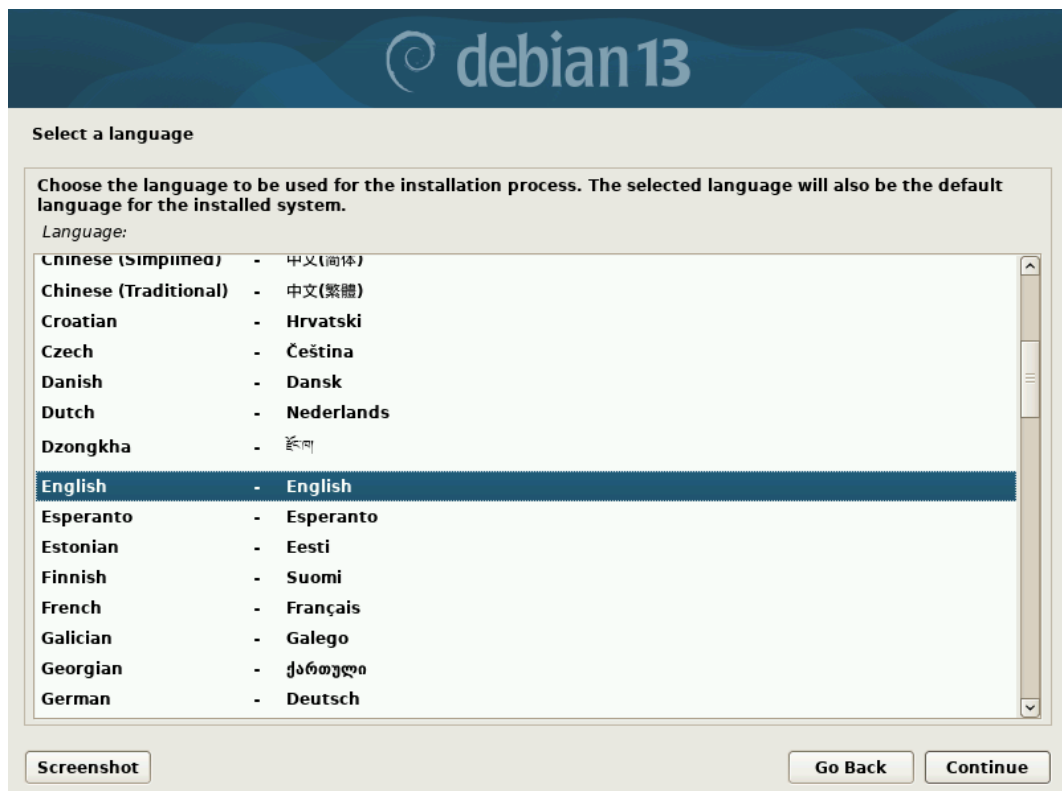
- W sekcji **System** nośnik optyczny powinien być na pierwszym miejscu listy **Boot Order**.



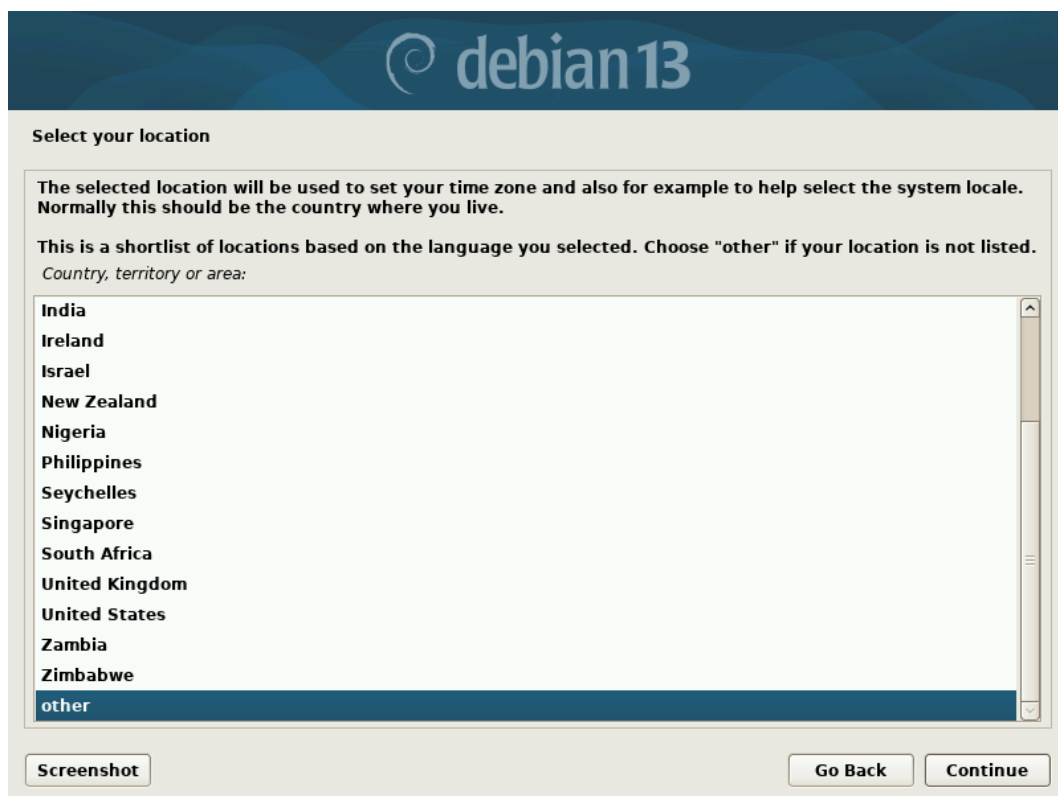
- Uruchom wirtualną maszynę z systemem operacyjnym Debian, wciśnij przycisk **Start** na pasku narzędzi lub wybierz z menu **Machine | Start**.
- Po uruchomieniu komputera, wybierz **Graphical install** z menu rozruchowego **GRUB** i wciśnij [ENTER].



- Wybierz język instalatora i systemu operacyjnego: **English**.



- Wybierz lokalizację: **other**.



The Debian 13 installation window titled "Select your location". It features a blue header with the Debian logo and "debian 13". The main text explains that the selected location will be used for time zone and locale settings, and that the list is a shortlist based on the language. Below this, a scrollable list of countries and regions is shown, with "other" selected at the bottom. The list includes: India, Ireland, Israel, New Zealand, Nigeria, Philippines, Seychelles, Singapore, South Africa, United Kingdom, United States, Zambia, Zimbabwe, and other. At the bottom, there are three buttons: "Screenshot", "Go Back", and "Continue".

Select your location

The selected location will be used to set your time zone and also for example to help select the system locale. Normally this should be the country where you live.

This is a shortlist of locations based on the language you selected. Choose "other" if your location is not listed.

Country, territory or area:

- India
- Ireland
- Israel
- New Zealand
- Nigeria
- Philippines
- Seychelles
- Singapore
- South Africa
- United Kingdom
- United States
- Zambia
- Zimbabwe
- other**

Screenshot Go Back Continue

- Następnie wybierz **Europe**.



The Debian 13 installation window titled "Select your location". It features a blue header with the Debian logo and "debian 13". The main text explains that the selected location will be used for time zone and locale settings, and that the list is a shortlist based on the language. Below this, a scrollable list of continents and regions is shown, with "Europe" selected. The list includes: Africa, Antarctica, Asia, Atlantic Ocean, Caribbean, Central America, Europe, Indian Ocean, North America, Oceania, and South America. At the bottom, there are three buttons: "Screenshot", "Go Back", and "Continue".

Select your location

The selected location will be used to set your time zone and also for example to help select the system locale. Normally this should be the country where you live.

Select the continent or region to which your location belongs.

Continent or region:

- Africa
- Antarctica
- Asia
- Atlantic Ocean
- Caribbean
- Central America
- Europe**
- Indian Ocean
- North America
- Oceania
- South America

Screenshot Go Back Continue

- I w końcu **Poland**.



- Ustaw lokalizację na **en_US.UTF-8**.



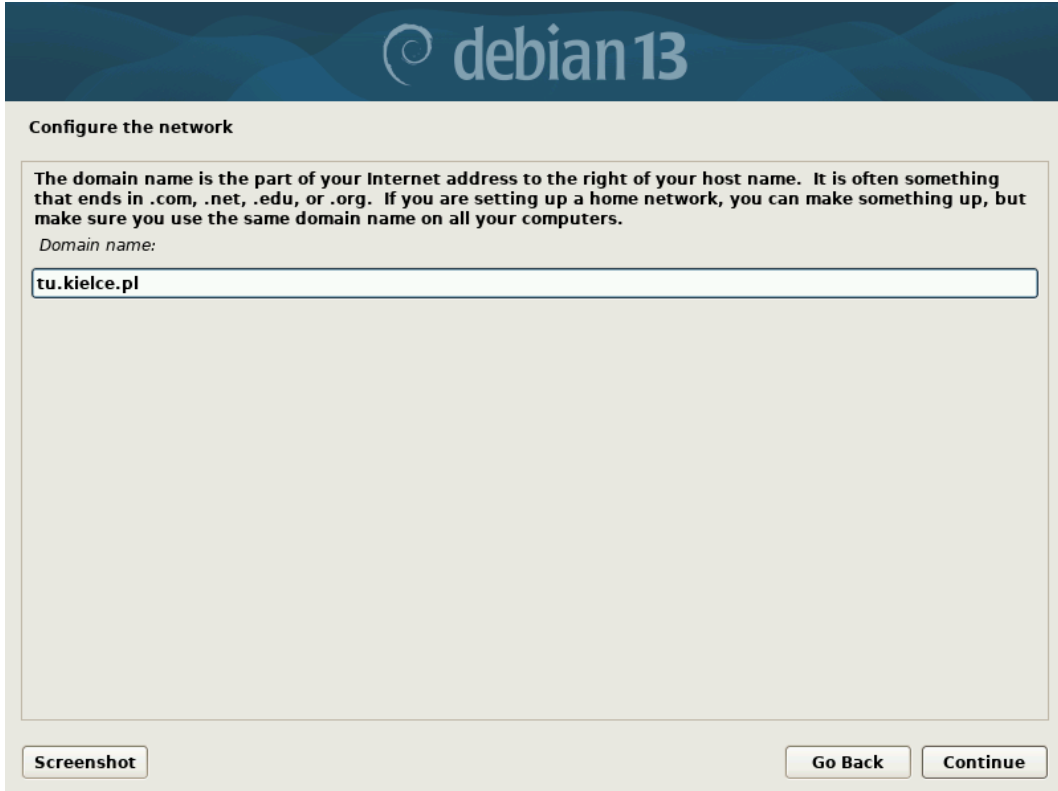
- Wybierz polski układ klawiatury (**Keymap to use: Polish**).



- Uzupełnij nazwę komputera **Hostname** na unikalną w obrębie grupy laboratoryjnej.



- Uzupełnij domenę komputera **Domain name** na **tu.kielce.pl**.



The screenshot shows the 'Configure the network' step in the Debian 13 installer. It features a header with the Debian logo and version number. The main content area contains instructions about domain names and a text input field where 'tu.kielce.pl' has been entered. At the bottom, there are buttons for 'Screenshot', 'Go Back', and 'Continue'.

Configure the network

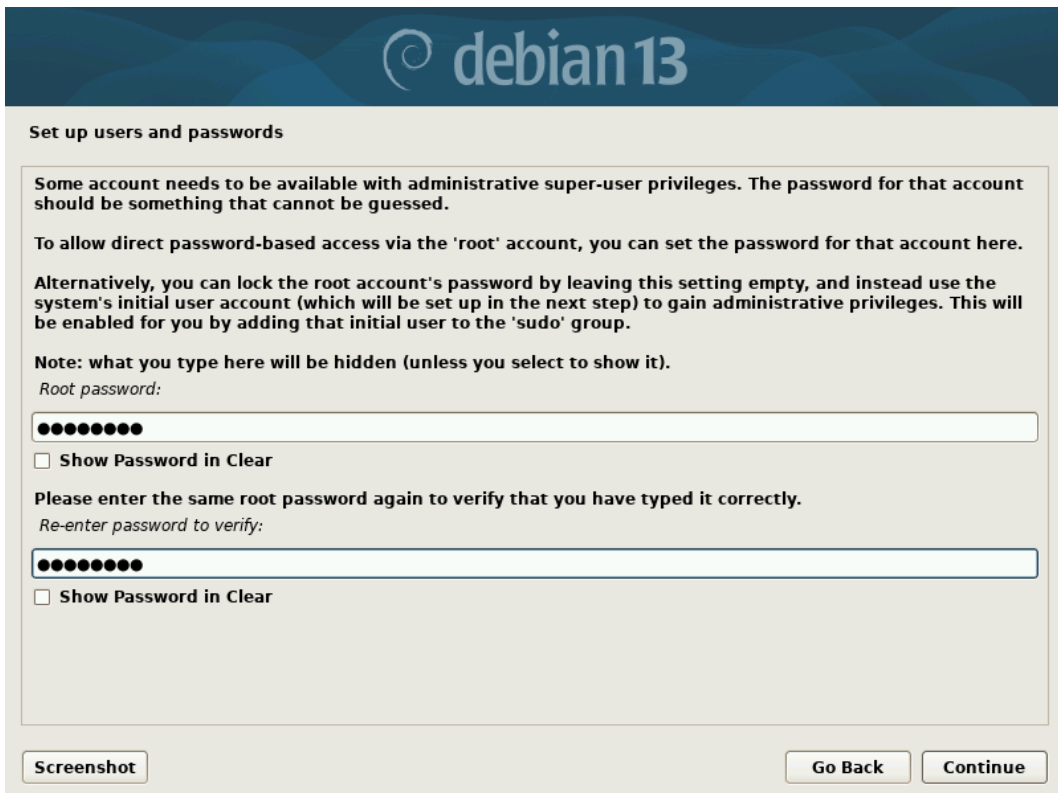
The domain name is the part of your Internet address to the right of your host name. It is often something that ends in .com, .net, .edu, or .org. If you are setting up a home network, you can make something up, but make sure you use the same domain name on all your computers.

Domain name:

tu.kielce.pl

Screenshot Go Back Continue

- Ustaw hasło dla konta root **Root password** i powtórz hasło **Re-enter password to verify**.



The screenshot shows the 'Set up users and passwords' step in the Debian 13 installer. It includes instructions on setting a root password, a text input field for the password (shown as dots), a checkbox for 'Show Password in Clear', and a second input field for verification. The bottom of the screen has buttons for 'Screenshot', 'Go Back', and 'Continue'.

Set up users and passwords

Some accounts need to be available with administrative super-user privileges. The password for that account should be something that cannot be guessed.

To allow direct password-based access via the 'root' account, you can set the password for that account here.

Alternatively, you can lock the root account's password by leaving this setting empty, and instead use the system's initial user account (which will be set up in the next step) to gain administrative privileges. This will be enabled for you by adding that initial user to the 'sudo' group.

Note: what you type here will be hidden (unless you select to show it).

Root password:

●●●●●●●●

☐ Show Password in Clear

Please enter the same root password again to verify that you have typed it correctly.

Re-enter password to verify:

●●●●●●●●

☐ Show Password in Clear

Screenshot Go Back Continue

- Podaj pełną nazwę użytkownika (imię, imię i nazwisko, etc.) **Full name for the new user.**



The image shows a window titled "Set up users and passwords" from the Debian 13 installer. It features a blue header with the Debian logo and "debian 13". The main text explains that a user account will be created and asks for the user's real name. A text input field contains "Foo Bar". At the bottom, there are buttons for "Screenshot", "Go Back", and "Continue".

Set up users and passwords

A user account will be created for you to use instead of the root account for non-administrative activities.

Please enter the real name of this user. This information will be used for instance as default origin for emails sent by this user as well as any program which displays or uses the user's real name. Your full name is a reasonable choice.

Full name for the new user:

Foo Bar

Screenshot Go Back Continue

- Podaj nazwę konta użytkownika **Username for your account.**



The image shows a window titled "Set up users and passwords" from the Debian 13 installer. It features a blue header with the Debian logo and "debian 13". The main text asks for a username for the new account, stating it should start with a lower-case letter. A text input field contains "foo". At the bottom, there are buttons for "Screenshot", "Go Back", and "Continue".

Set up users and passwords

Select a username for the new account. Your first name is a reasonable choice. The username should start with a lower-case letter, which can be followed by any combination of numbers and more lower-case letters.

Username for your account:

foo

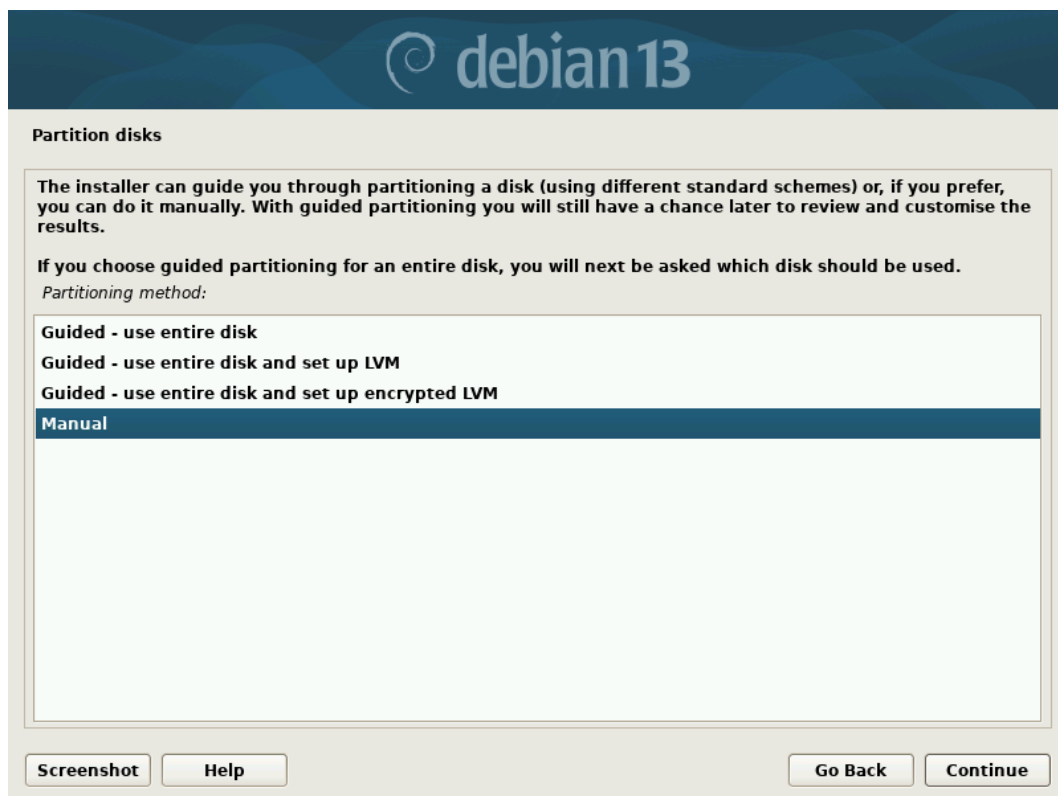
Screenshot Go Back Continue

- Ustaw i zapamiętaj hasło użytkownika.



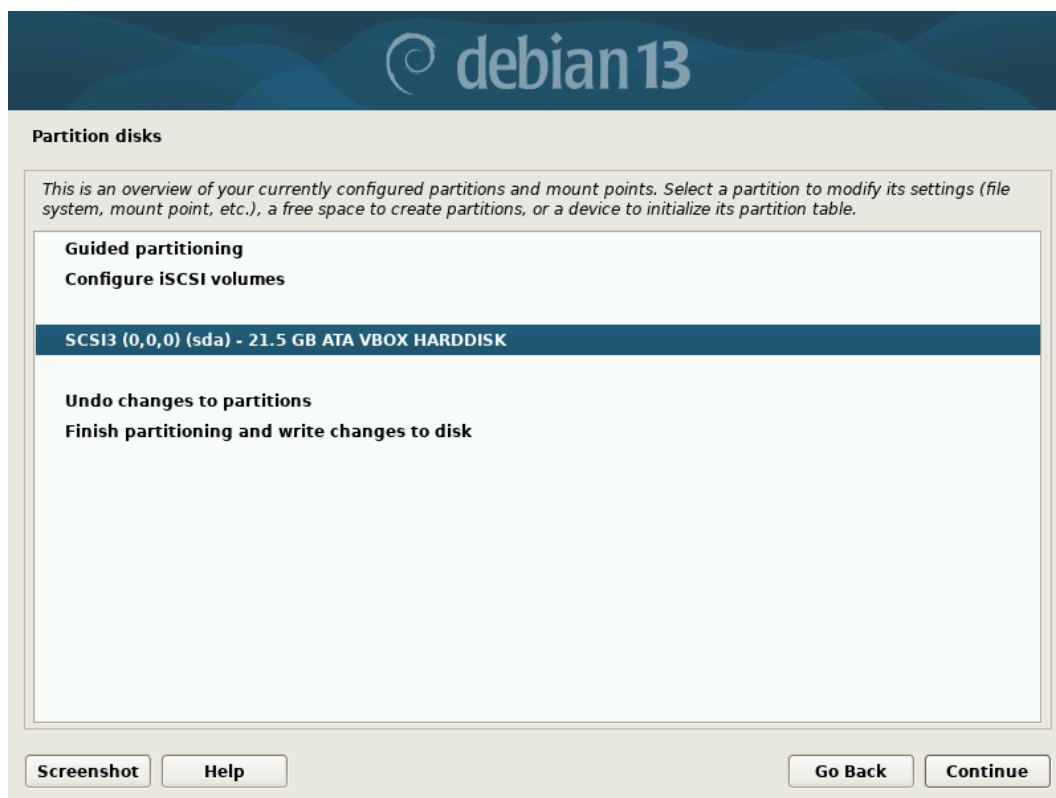
The image shows the 'Set up users and passwords' screen in the Debian 13 installer. At the top, there's a header with the Debian logo and 'debian 13'. Below it, the title 'Set up users and passwords' is displayed. The main content area contains two sections. The first section is titled 'Make sure to select a strong password that cannot be guessed.' and includes the instruction 'Choose a password for the new user:'. It features a password input field with masked characters (dots) and a checkbox labeled 'Show Password in Clear'. The second section is titled 'Please enter the same user password again to verify you have typed it correctly.' and includes the instruction 'Re-enter password to verify:'. It also has a password input field with masked characters and a checkbox labeled 'Show Password in Clear'. At the bottom of the screen, there are three buttons: 'Screenshot', 'Go Back', and 'Continue'.

- Użyj ręcznego sposobu tworzenia partycji **Preparing method: Manual.**



The image shows the 'Partition disks' screen in the Debian 13 installer. At the top, there's a header with the Debian logo and 'debian 13'. Below it, the title 'Partition disks' is displayed. The main content area contains a paragraph explaining that the installer can guide you through partitioning a disk using different standard schemes, or you can do it manually. It also mentions that with guided partitioning, you will still have a chance later to review and customise the results. Below this, there's a section titled 'If you choose guided partitioning for an entire disk, you will next be asked which disk should be used.' followed by the instruction 'Partitioning method:'. There are four options listed: 'Guided - use entire disk', 'Guided - use entire disk and set up LVM', 'Guided - use entire disk and set up encrypted LVM', and 'Manual'. The 'Manual' option is currently selected and highlighted with a blue background. At the bottom of the screen, there are four buttons: 'Screenshot', 'Help', 'Go Back', and 'Continue'.

- Wybierz dysk twardy (wirtualny dysk maszyny, ostrożnie podczas instalacji na maszynie fizycznej).



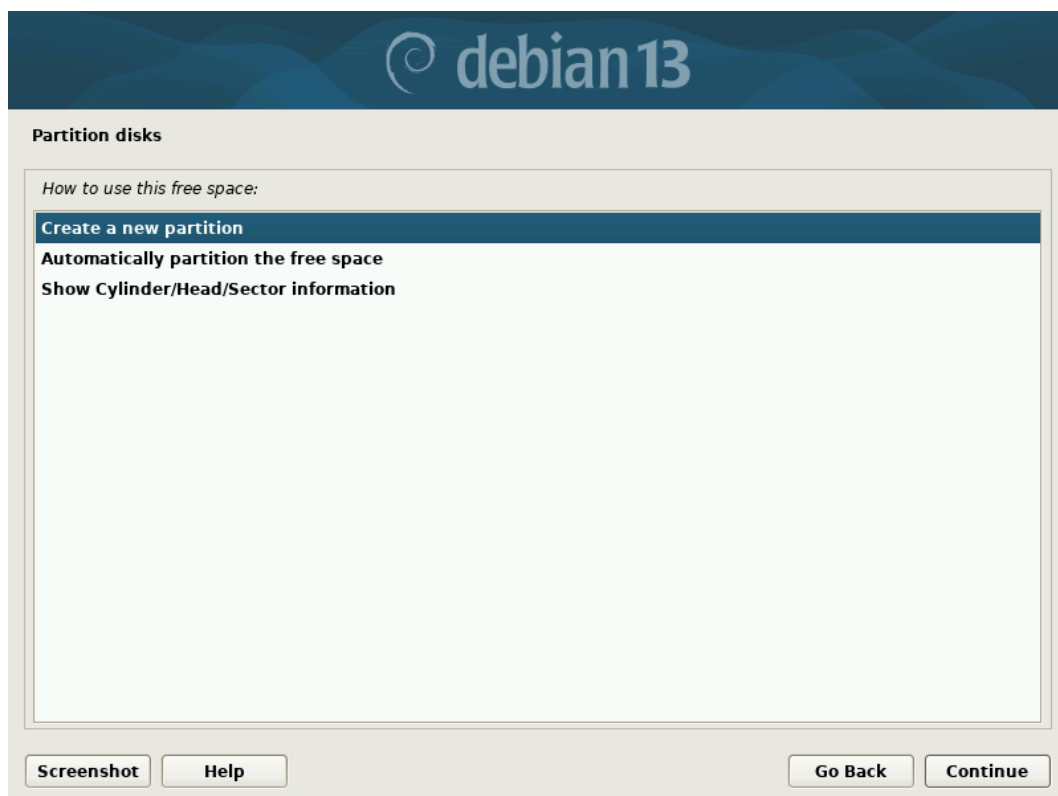
- Utwórz nową tablicę partycji dla dysku (operacja nieodwracalna).



- Zaznacz wolny obszar dysku.



- Utwórz nową partycję.



- Wpisz wielkość partycji (1 GB – 1,5 GB mniejszą niż dysk).



The screenshot shows the 'Partition disks' window in the Debian installer. The window has a dark blue header with the 'debian 13' logo. Below the header, the text 'Partition disks' is displayed. A message states: 'The maximum size for this partition is 21.5 GB.' A hint follows: 'Hint: "max" can be used as a shortcut to specify the maximum size, or enter a percentage (e.g. "20%") to use that percentage of the maximum size. You can specify partition sizes in decimal units (like MB or GB) as well as in binary units (like GiB or TiB).' Below the hint, it says 'New partition size:' followed by a text input field containing '20 GB'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Screenshot', 'Go Back', and 'Continue'.

- Ustaw partycję jako podstawową **Primary**.



The screenshot shows the 'Partition disks' window in the Debian installer. The window has a dark blue header with the 'debian 13' logo. Below the header, the text 'Partition disks' is displayed. A message states: 'Type for the new partition:'. Below this, there is a list of options: 'Primary' and 'Logical'. The 'Primary' option is highlighted with a blue background. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Screenshot', 'Go Back', and 'Continue'.

- Wybierz lokalizację partycji na dysku **Beginning**.



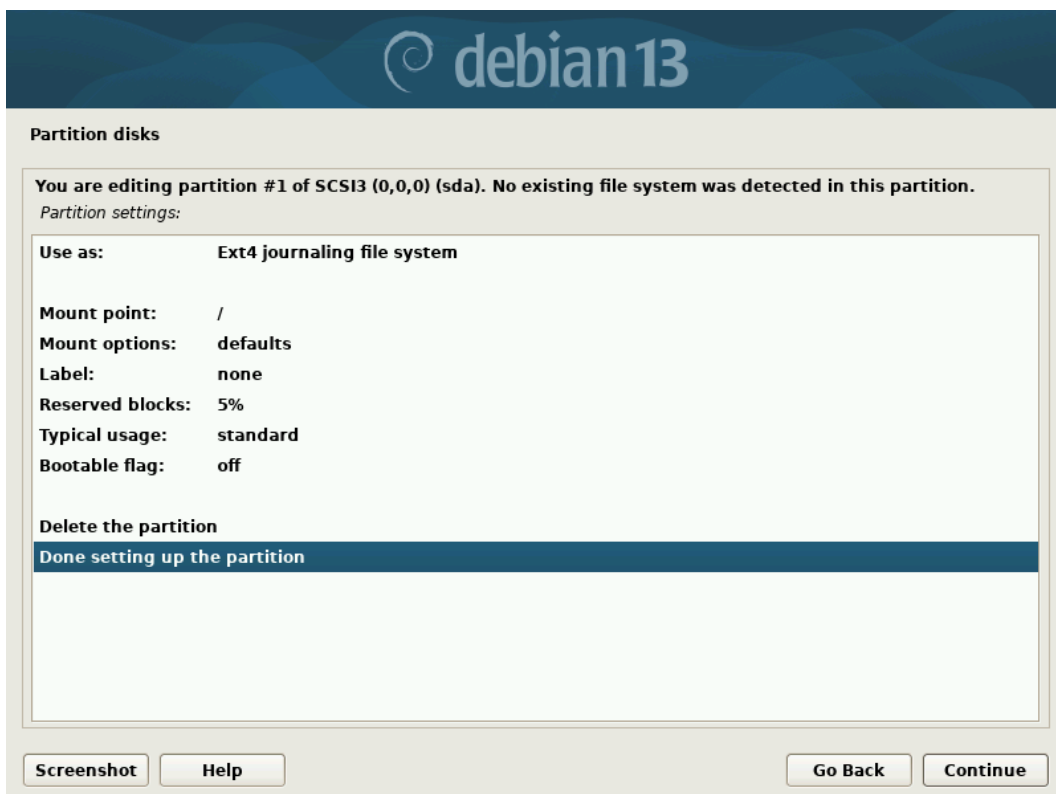
- Jeśli punkt montowania **Mount point** jest inny niż / (ukośnik, slash), zmień jego ustawienia.



- I ustaw na / - **the root file system**.



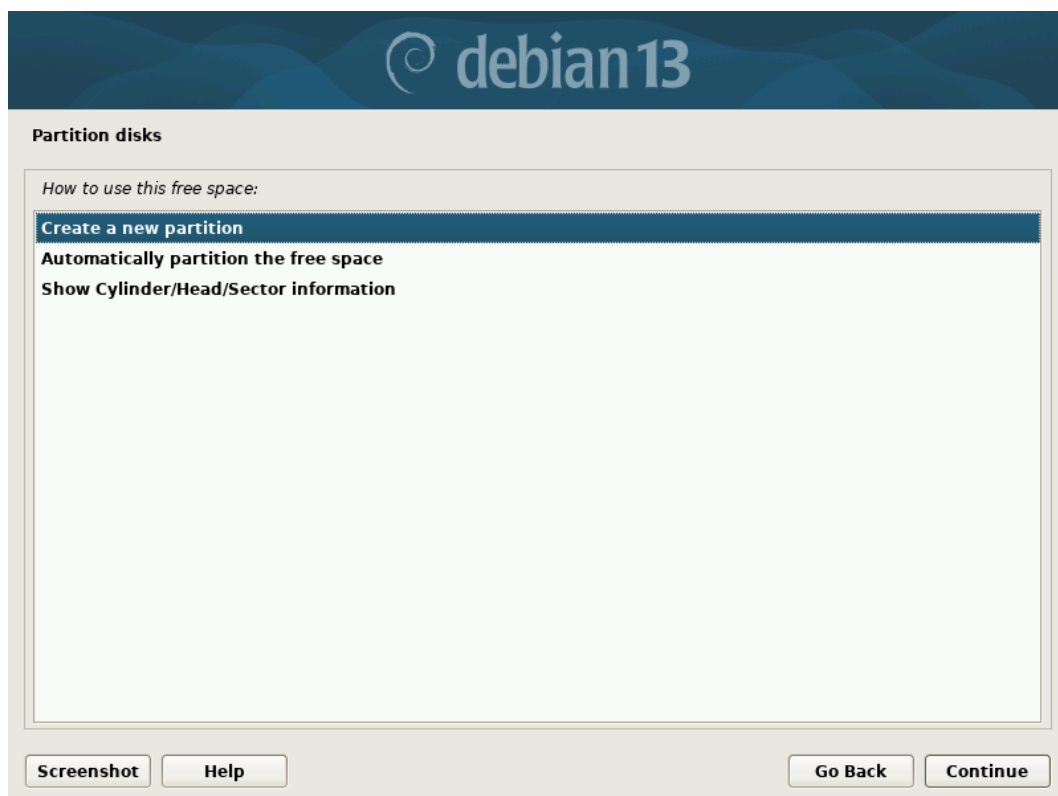
- Sprawdź system plików partycji, w oknie powinna znajdować się informacja **Use as: Ext4 journaling system** (domyślna wartość).
- Zaakceptuj ustawienia: **Done setting up the partition**.



- Wybierz pozostałe wolne miejsce dysku.



- Utwórz nową partycję (partycja wymiany).



- Ustaw wielkość partycji (powinno być ok. 1,5 GB).



The screenshot shows the 'Partition disks' window in the Debian installer. The window has a dark blue header with the 'debian 13' logo. Below the header, the text 'Partition disks' is displayed. A message states: 'The maximum size for this partition is 1.5 GB.' A hint follows: 'Hint: "max" can be used as a shortcut to specify the maximum size, or enter a percentage (e.g. "20%") to use that percentage of the maximum size. You can specify partition sizes in decimal units (like MB or GB) as well as in binary units (like GiB or TiB).' Below the hint, the text 'New partition size:' is followed by a text input field containing '1.5 GB'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Screenshot', 'Go Back', and 'Continue'.

- Ustaw partycję jako podstawową **Primary**.



The screenshot shows the 'Partition disks' window in the Debian installer. The window has a dark blue header with the 'debian 13' logo. Below the header, the text 'Partition disks' is displayed. A message states: 'Type for the new partition:'. Below this message, there is a list of options: 'Primary' and 'Logical'. The 'Primary' option is highlighted with a dark blue background. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Screenshot', 'Go Back', and 'Continue'.

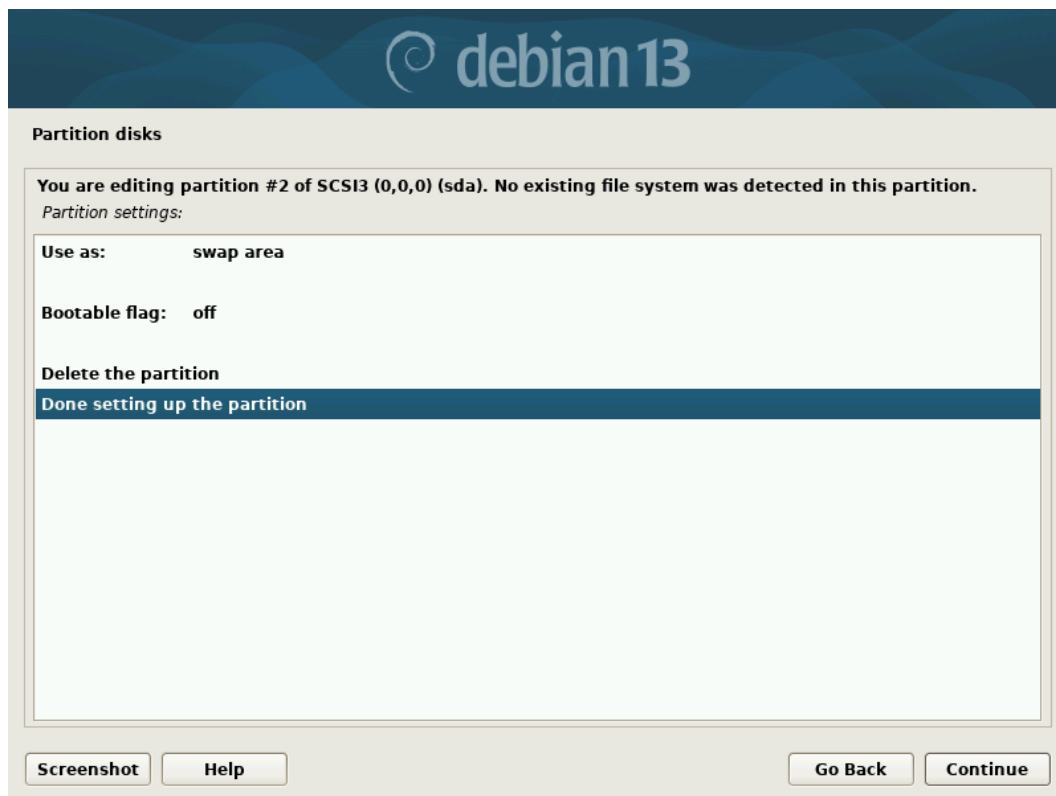
- Domyślnie system będzie ustawiony na **Ext4**.



- Zmień system plików na **swap area**.



- Zaakceptuj ustawienia drugiej partycji.



- Zapisz zmiany na dysku **Finish partitioning and write changes to disk.**



- Instalator zainstaluje podstawowe składniki systemu operacyjnego.



- Nie wyraż zgody na skanowanie dodatkowych płyt instalacyjnych, oprogramowanie będzie instalowane z repozytoriów internetowych.



- Skonfiguruj internetowe repozytorium pakietów instalacyjnych.



- Wybierz polską lokalizację.



- Wybierz serwer.



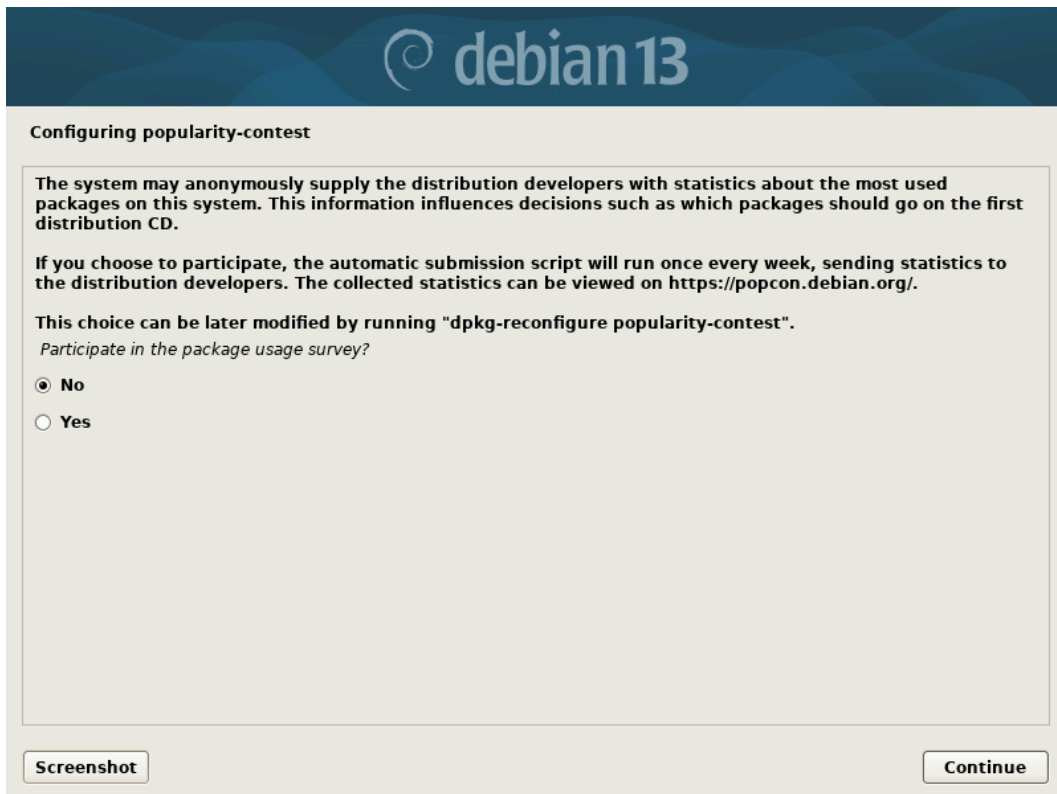
The image shows a window from the Debian 13 installer titled "Configure the package manager". It prompts the user to select a Debian archive mirror. The text says: "Please select a Debian archive mirror. You should use a mirror in your country or region if you do not know which mirror has the best Internet connection to you. Usually, deb.debian.org is a good choice. Debian archive mirror:". Below this is a list of mirrors: deb.debian.org, ftp.pl.debian.org (highlighted), ftp.task.gda.pl, ftp.agh.edu.pl, ftp.icm.edu.pl, ftp.psnc.pl, and debian-archive.trafficmanager.net. At the bottom are buttons for "Screenshot", "Go Back", and "Continue".

- Sieć lokalna pracuje bez proxy serwera.



The image shows a window from the Debian 13 installer titled "Configure the package manager". It prompts the user to enter HTTP proxy information. The text says: "If you need to use a HTTP proxy to access the outside world, enter the proxy information here. Otherwise, leave this blank. The proxy information should be given in the standard form of 'http://[[user][:pass]@]host[:port]/'". Below this is a text input field. At the bottom are buttons for "Screenshot", "Go Back", and "Continue".

- Odmów uczestniczenia w programie zbierającym statystyki użycia pakietów oprogramowania.



- Dodatkowo zainstaluj środowiska graficzne **GNOME** i **KDE Plasma**.



- Instalator będzie kontynuował instalowanie oprogramowania.



- Wybierz menadżera logowania.



- Zainstaluj loader systemu **GRUB**.



- W przypadku instalacji na maszynie wirtualnej loader powinien być w **MBR** dysku.



- Instalacja systemu operacyjnego zakończyła się.



- Po restarcie komputer wirtualny uruchomi się z ekranem wyboru systemu operacyjnego.

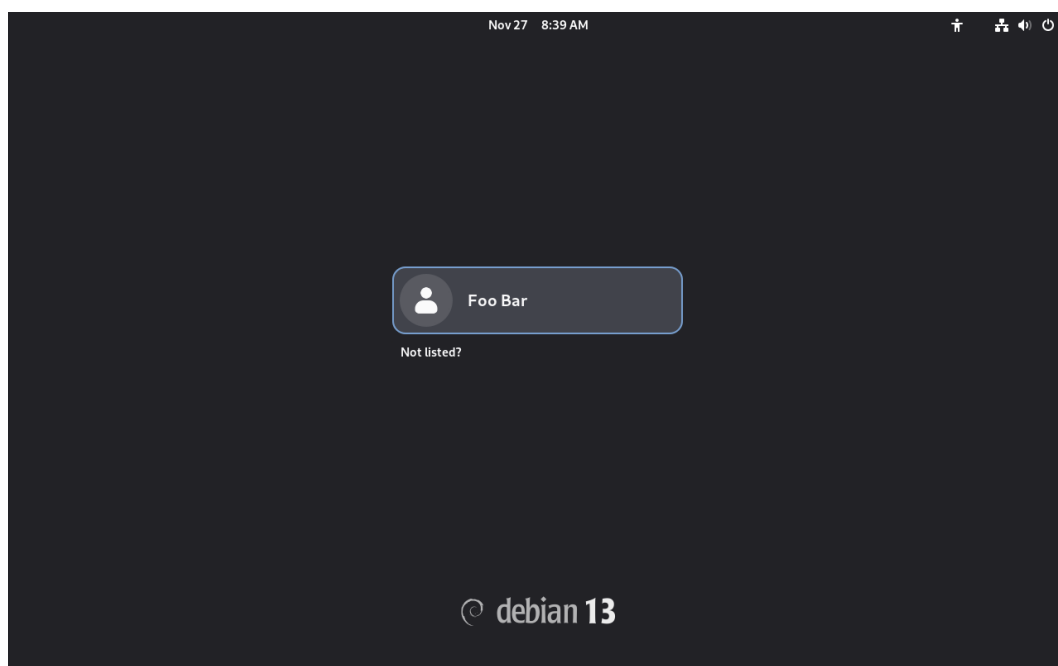


- System operacyjny **Debian** jest gotowy do pracy.

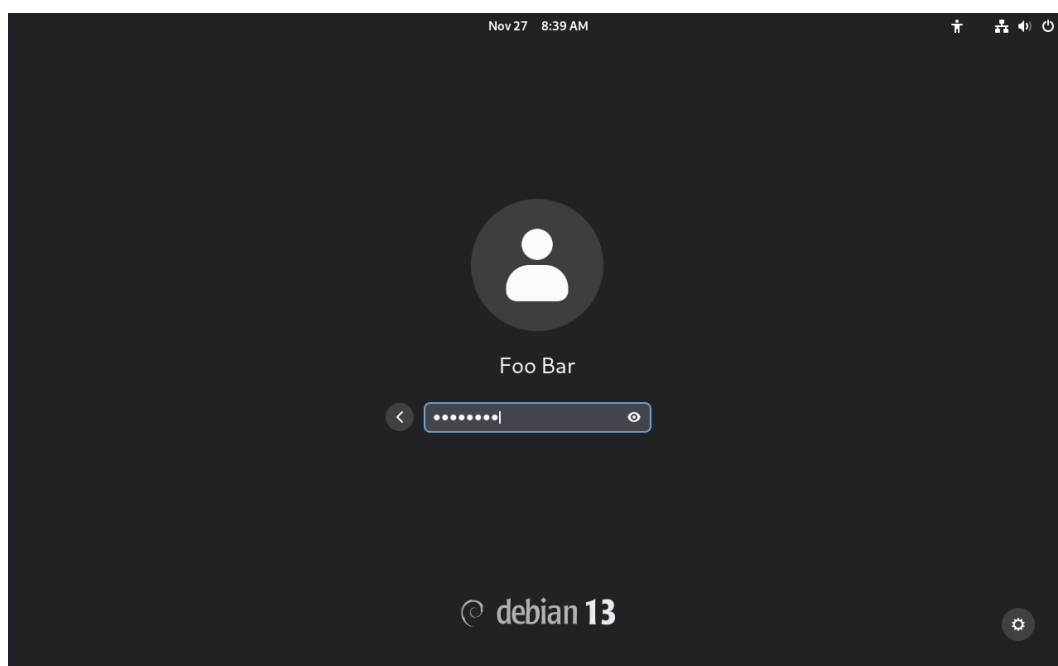
- Pamiętaj, aby przy wyłączonej maszynie, w ustawieniach na zakładce **System | Boot Order** wyłączyć uruchamianie z nośnika optycznego.
- W zakładce **Storage**, na liście **Devices** kliknij w płytę instalacyjną systemu operacyjnego i następnie w symbol płyty CD/DVD w panelu **Attributes** obok **Optical Drive: SATA Port 1**.
- Z menu wybierz opcję: **Remove Disk From Virtual Drive**.

Poprawki post-instalacyjne

- Zaloguj się do systemu, używając wcześniej założonego użytkownika.



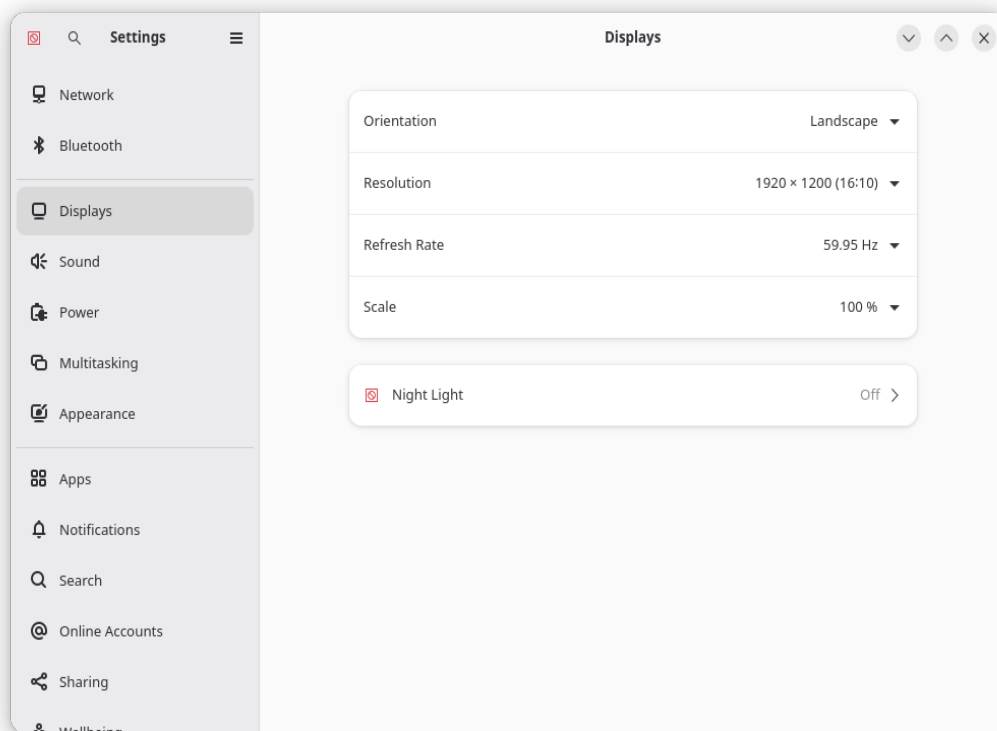
- Należy użyć ustawionego hasła użytkownika.



- Na ekranie po starcie systemu będziemy mieli dwa pulpity robocze, dolny dok i pole tekstowe pozwalające na wyszukiwanie programów. Tak wygląda domyślne środowisko graficzne **GNOME**. Swoją koncepcją pracy nawiązuje do systemów **iOS**.

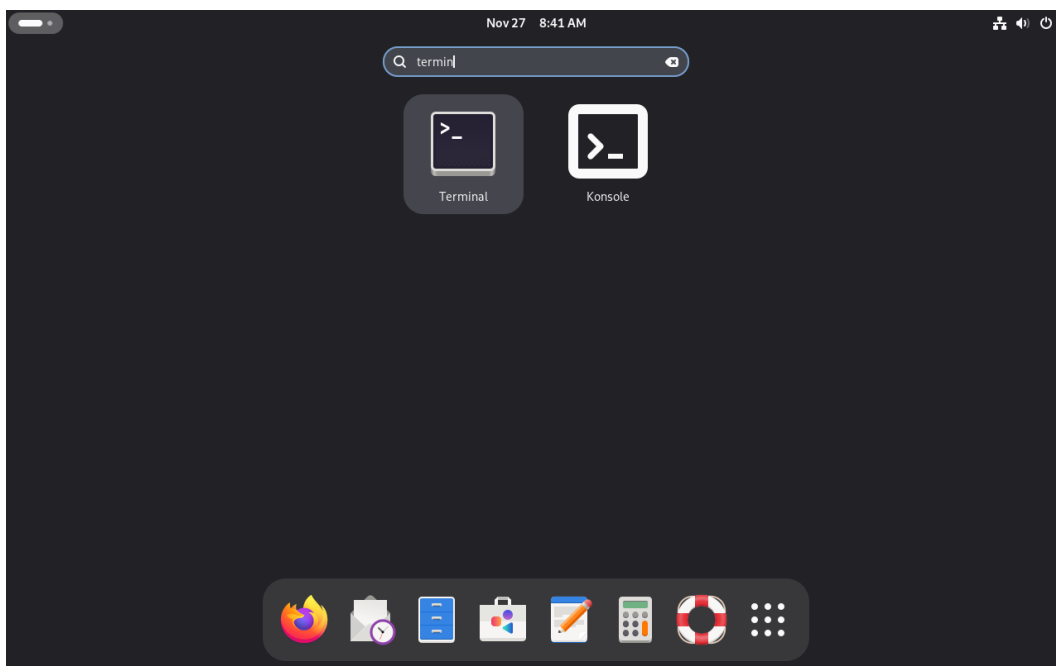
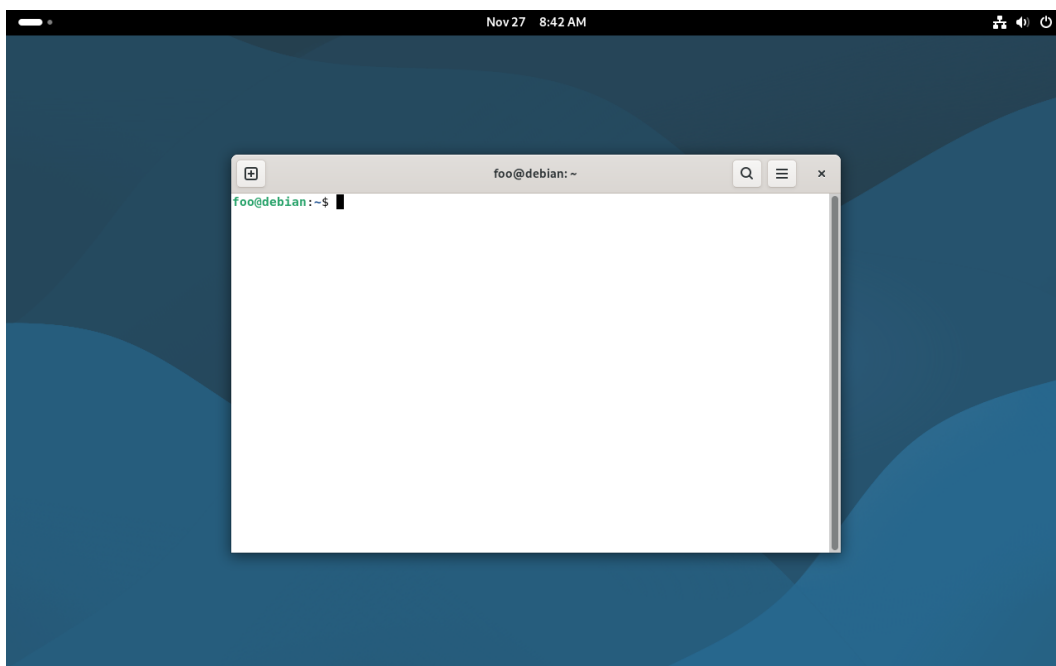


- Kliknięcie prawym przyciskiem myszki na pulpicie otwiera menu w którym można uruchomić narzędzie konfiguracji systemu **Settings** i zmienić ustawienia ekranu za pomocą **Display Settings** (rozdzielczość i skalowanie).

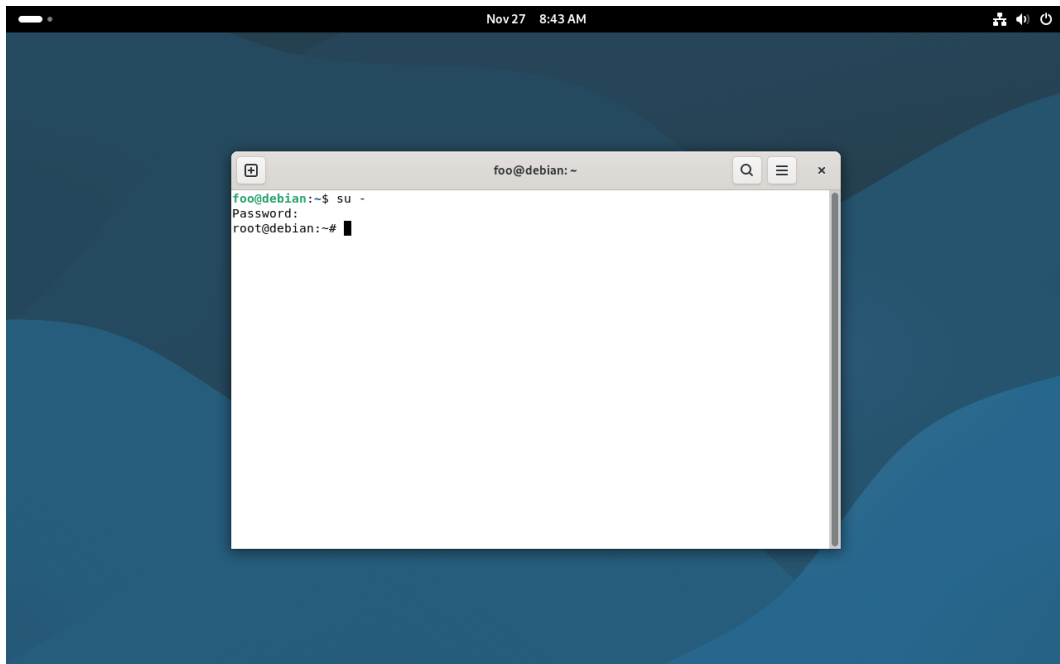


- Zmień na wygodną dla siebie rozdzielczość ekranu systemu wirtualnego, a w przypadku monitora o dużej gęstości możesz zmienić też wartość skalowania.

- Uruchom terminal tekstowy: wciśnij przycisk **Activities** w lewym górnym rogu i następnie wpisz **terminal** w polu wyszukiwania i kliknij na ikonę **Terminal**.



- Zmień użytkownika na **root** poleceniem **su -** (między **su** a znakiem **-** jest odstęp), podaj zdefiniowane podczas instalacji hasło użytkownika **root**.



- Sprawdź, czy plik **/etc/systemd/system.conf** zawiera wpis **#DefaultTimeoutStartSec=90** i **#DefaultTimeoutStopSec=90**.

```
root@debian:~# cat /etc/systemd/system.conf | grep Timeout
#DefaultTimeoutStartSec=90s
#DefaultTimeoutStopSec=90s
#DefaultTimeoutAbortSec=
#DefaultDeviceTimeoutSec=90s
```

- Usuń komentarze z tych linii (znak **#**) i zmień wartości na **10s**, użyj edytora **nano**.

```
| root@debian:~# nano /etc/systemd/system.conf
```

- Po zakończonej edycji zapisz zmiany kombinacją klawiszy **[CTRL+O]** i zamknij edytor **[CTRL+D]**.
- Sprawdź, czy plik konfiguracyjny repozytoriów **/etc/apt/sources.list** zawiera wpisy związane z płytą instalacyjną.

```
root@debian:~# cat /etc/apt/sources.list | grep cdrom
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 13.2.0 _Trixie_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware
20251115-11:05]/ trixie contrib main non-free-firmware
```

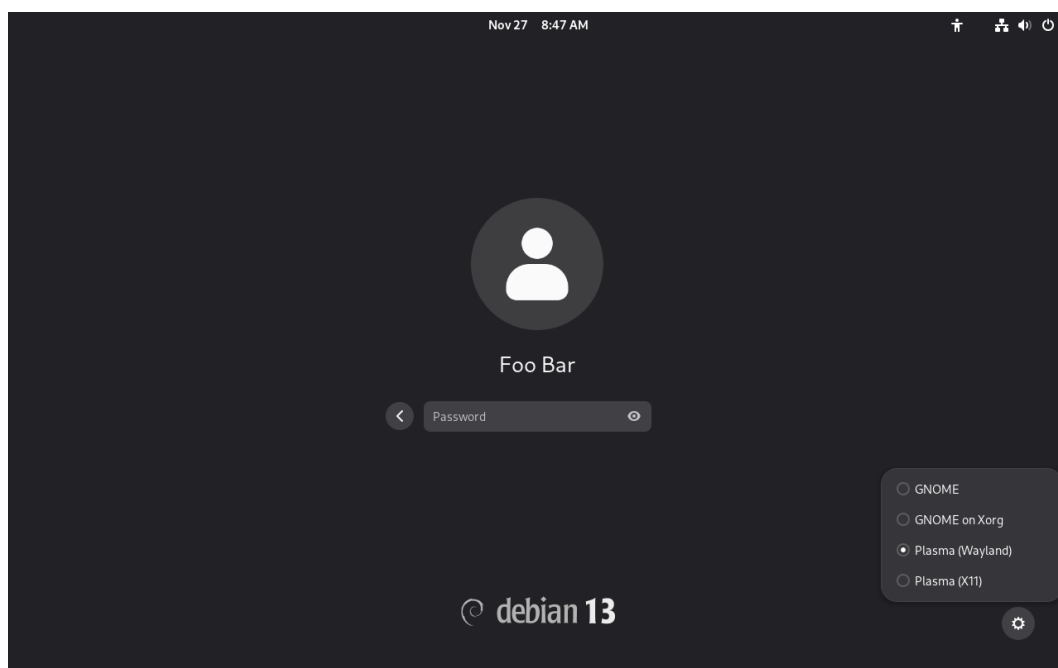
- Usuń linie (lub dodaj komentarz) dotyczące płyty instalacyjnej, użyj edytora **nano**.

```
| root@debian:~# nano /etc/apt/sources.list
```

- Zapisz zmiany i zamknij edytor.
- Wyloguj się z konta root poleceniem **logout** lub za pomocą kombinacji klawiszy **[CTRL+X]**.

Inne środowiska graficzne

- W systemach operacyjnych z rodziny Linux, inaczej niż Windows, mamy dostępnych wiele środowisk graficznych użytkownika.
- W trakcie instalacji dodałeś jeszcze **KDE Plasma**, które często jest preferowane przez osoby przyzwyczajone do systemów operacyjnych z rodziny Windows.
- Podczas logowania można zmienić środowisko graficzne z menu menadżera logowania.



- Po zalogowaniu przetestuj drugie środowisko i używaj tego, które uznasz za bardziej przyjazne.

