Instalacja Rocky Linux 9 z obrazu ISO do pierwszego logowania

□□ Typ: procedura **□□ Dotyczy: Rocky Linux 9, Hyper-V na hv01, instalator Anaconda**

□ Czas: ~45 min

Efekt: nowa maszyna wirtualna na klastrze Hyper-V, z zainstalowanym od zera systemem Rocky Linux 9, zweryfikowanym obrazem instalacyjnym i kontem administratora gotowym do pierwszego logowania.

□□ Skróty użyte na tej stronie (7)

Skrót	Co znaczy
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol: usługa, która sama rozdaje komputerom adresy IP
IP	Internet Protocol: adres komputera w sieci; w elektryce: stopień ochrony obudowy (Ingress Protection)
ISO	International Organization for Standardization: organizacja, która wydaje normy techniczne używane na całym świecie
SCSI	Small Computer System Interface: standard podłączania dysków
SSH	Secure Shell: szyfrowane zdalne logowanie do serwera
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface: nowoczesne oprogramowanie firmowe płyty głównej albo maszyny wirtualnej, następca starszego BIOS-u, obsługuje między innymi Secure Boot
VLAN	Virtual LAN: wydzielona logicznie sieć na tym samym sprzęcie

Zanim zaczniemy

□□ Z ŻYCIA WZIĘTE

> Trzeci tydzień pracy Tomka. Dostaje pierwsze samodzielne zadanie: postawić nowy serwer Rocky Linux 9 pod aplikacje zespołu Oli, od pobrania obrazu do pierwszego logowania. Wcześniej patrzył tylko, jak robi to ktoś inny.

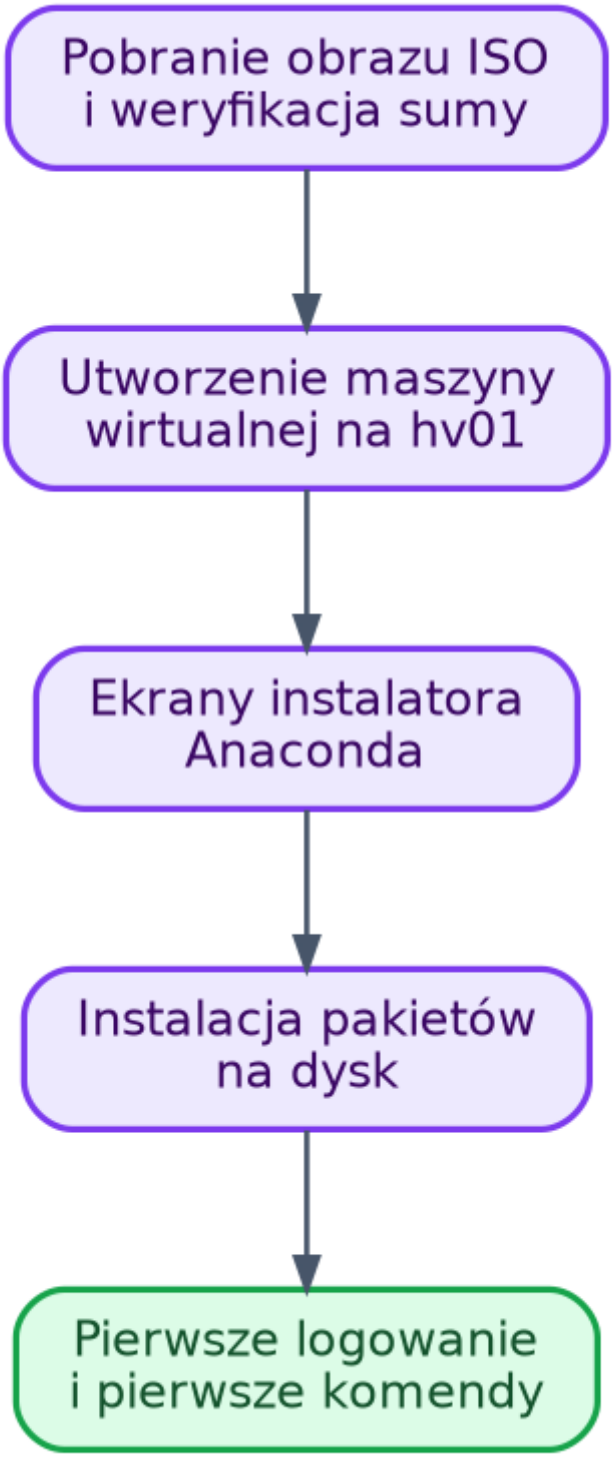
Komendy w tej procedurze wykonujemy w trzech miejscach: w przeglądarce (pobranie obrazu), w konsoli Hyper-V Manager na `hv01` (maszyna wirtualna) i w oknie instalatora Anaconda (sam Linux). Weryfikację sumy kontrolnej robimy na komputerze, z którego pobieramy obraz, więc w zależności od systemu użyjemy `sha256sum` albo `Get-FileHash`.

Wymaganie	Uwaga
Dostęp do Hyper-V Manager na `hv01` lub `hv02`	konto w grupie administratorów Hyper-V
Wolne miejsce na klastrze	licząc dysk systemowy i dysk pod dane
Adres IP i nazwa hosta uzgodnione wcześniej	zgodnie z konwencją nazw serwerów Zielonej
Dostęp do sieci z VLAN serwerów	do pobrania pakietów po instalacji

Konwencja partycjonowania: ta strona pokazuje domyślne, automatyczne partycjonowanie, wystarczające pod proste role. Szczegółowe partycjonowanie w konwencji Zielonej, czyli osobna grupa wolumenów na system, na `/var` i na dane (`vgOS`/`lvOS`, `vgVAR`/`lvVAR` i osobna grupa pod dane), opisuje strona Instalacja Rocky z osobnymi grupami wolumenów. Gdy nowy serwer ma trzymać bazę danych albo duży wolumen danych, przechodzimy do tamtej strony zaraz po ekranie **Installation Destination** poniżej, zamiast korzystać z automatycznego partycjonowania.

> Układ dysków zapisany podczas instalacji jest praktycznie nieodwracalny bez reinstalacji. Jeśli nowy serwer ma jasno określoną rolę (baza danych, duży magazyn plików), decydujemy o partycjonowaniu przed rozpoczęciem instalacji, nie po niej.

Przebieg



Kolejność etapów instalacji: pobranie obrazu, maszyna wirtualna, instalator, instalacja, pierwsze logowanie (kliknięcie otwiera pełny rozmiar)

1. Pobranie obrazu ISO

Wchodzimy na stronę projektu i pobieramy jeden z dwóch wariantów obrazu:

```
rockylinux.org/download
```

Wariant	Rozmiar	Kiedy wybieramy
Minimal ISO	około 1,7 GB	serwery bez środowiska graficznego, nasz domyślny wybór
DVD ISO	około 10 GB	gdy chcemy mieć od razu pod ręką pełny zestaw pakietów bez internetu

W Zielonej instalujemy niemal zawsze z obrazu Minimal, a brakujące pakiety dokładamy po instalacji przez `dnf`.

2. Weryfikacja sumy kontrolnej pobranego obrazu

Obraz mógł uszkodzić się w trakcie pobierania, więc zanim ruszymy dalej, sprawdzamy jego sumę kontrolną. Na komputerze z Linuksem albo macOS:

```
sha256sum Rocky-9.4-x86_64-minimal.iso
```

Przykład:

```
a3f1c9e8b7d6...  Rocky-9.4-x86_64-minimal.iso
```

Na komputerze z Windows, w PowerShellu:

```
Get-FileHash .\Rocky-9.4-x86_64-minimal.iso -Algorithm SHA256
```

Wynik porównujemy z plikiem `CHECKSUM`, dostępnym na tej samej stronie pobierania, obok wybranego obrazu. Zgadzają się tylko pierwsze i ostatnie kilka znaków przy pobieżnym rzucie okiem, warto porównać całość.

3. Utworzenie maszyny wirtualnej w Hyper-V na hv01

Otwieramy Hyper-V Manager na `hv01`, łączymy się z hostem i uruchamiamy kreator nowej maszyny:

```
Hyper-V Manager → hv01 → Action → New → Virtual Machine
```

◫ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran kreatora New Virtual Machine Wizard, strona Specify Generation, z zaznaczoną opcją Generation 2.

W Zielonej każda nowa maszyna linuksowa powstaje jako **generacja 2**: obsługuje UEFI i Secure Boot, w przeciwieństwie do starszej generacji 1 opartej na klasycznym BIOS-ie. Po utworzeniu maszyny wchodzimy w jej ustawienia i sprawdzamy szablon rozruchu zabezpieczonego:

```
Ustawienia maszyny wirtualnej → Security → Secure Boot Template → Microsoft UEFI Certificate Authority
```

◫ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: karta Security w ustawieniach maszyny wirtualnej, z zaznaczonym Secure Boot i wybranym szablonem Microsoft UEFI Certificate Authority.

> Szablon Microsoft UEFI Certificate Authority to jedyny, który podpisuje rozruch Rocky Linuksa (i większości dystrybucji linuksowych) w Hyper-V. Domyślny szablon Windows tu nie zadziała.

Do maszyny podłączamy obraz ISO jako napęd DVD i dokładamy dwa dyski twarde: pierwszy pod system, drugi pod dane.

```
Ustawienia maszyny wirtualnej → SCSI Controller → Hard Drive → Nowy dysk twardy, format VHDX
```

◫ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: karta ustawień z dwoma podłączonymi dyskami SCSI, opisanymi jako System i Dane, oraz podłączonym napędem DVD ze wskazanym plikiem ISO.

4. Uruchomienie instalatora i wybór języka

Uruchamiamy maszynę i łączymy się z jej konsolą. Pierwszy ekran instalatora Anaconda pyta o język, w którym poprowadzi resztę instalacji:

```
WELCOME TO ROCKY LINUX 9 → Polski → Continue
```

◫ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran powitalny instalatora z zaznaczonym językiem polskim na liście po lewej stronie.

5. Klawiatura i strefa czasowa

Na głównym ekranie instalatora (Installation Summary) wchodzimy kolejno w dwie pozycje. Układ klawiatury:

```
Keyboard → dodajemy Polski (programisty) → usuwamy zbędne układy → Done
```

Strefa czasowa:

```
Time & Date → Region: Europe, City: Warsaw → Network Time: włączone → Done
```

◫ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran Time & Date z wybraną strefą Europe/Warsaw i włączonym pobieraniem czasu z sieci.

6. Źródło instalacji

Sprawdzamy, że instalator widzi podłączony obraz ISO jako źródło pakietów:

```
Installation Source → Local media (wykryte automatycznie) → Done
```

Gdy zamiast tego pojawi się pole do wpisania adresu, oznacza to zwykle problem z podłączeniem napędu DVD w ustawieniach maszyny z kroku 3.

7. Wybór oprogramowania

W Zielonej instalujemy zawsze wariant minimalny, a resztę pakietów dokładamy świadomie po instalacji:

```
Software Selection → Base Environment: Minimal Install → Done
```

ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran Software Selection z zaznaczonym Minimal Install i pustą kolumną dodatków po prawej stronie.

8. Miejsce docelowe

```
Installation Destination → wybrany dysk systemowy → Storage Configuration: Automatic → Done
```

> To jest miejsce, w którym dla serwera pod bazę danych albo duży magazyn plików przechodzimy zamiast tego do procedury Instalacja Rocky z osobnymi grupami wolumenów, zaczynając od terminala instalatora (`CTRL+ALT+F3`) opisanego na tamtej stronie.

Drugi dysk, podłączony pod dane w kroku 3, na tym etapie zostawiamy niesformatowany.

Zamontujemy go później, zgodnie ze stroną Montowanie: mount, /etc/fstab, zasoby sieciowe.

9. Sieć i nazwa hosta

```
Network & Host Name → karta sieciowa: włączona (ON) → Host name: NazwaSerwera.zielona.example
→ Configure...
```

> (gdzie `NazwaSerwera` to ustalona wcześniej nazwa nowego serwera, na przykład `app02`)

W oknie **Configure** ustawiamy adres statyczny zamiast DHCP, zgodnie z pulą adresów VLAN serwerów:

```
IPv4 Settings → Method: Manual → Addresses: adres, maska, brama → Save
```

ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran Network & Host Name z włączoną kartą sieciową, wpisaną nazwą hosta i widocznym adresem IP po lewej stronie.

10. Hasło roota i konto administratora

```
Root Password → hasło zgodne z polityką haseł Zielonej → Done
```

W tym samym miejscu możemy zablokować logowanie roota przez SSH, zostawiając je tylko z konsoli. Zaraz obok tworzymy konto, z którego będziemy pracować na co dzień:

```
User Creation → Full name, User name → Make this user administrator: zaznaczone → Done
```

> Zaznaczenie „Make this user administrator" dodaje konto do grupy `wheel`, czyli daje mu prawo do `sudo` bez ręcznej edycji `/etc/sudoers` po instalacji.

□□ ZRZUT EKRANU DO UZUPEŁNIENIA

Zrzut do uzupełnienia: ekran User Creation z wypełnionym imieniem i nazwiskiem, nazwą konta i zaznaczonym polem administratora.

11. Rozpoczęcie instalacji

Gdy wszystkie pozycje na ekranie Installation Summary mają odznaczone ostrzeżenia, zatwierdzamy warunki licencji i zaczynamy instalację:

```
License Information → I accept the license agreement → Done → Begin Installation
```

Instalacja pakietów z obrazu Minimal trwa zwykle kilka minut. Po jej zakończeniu wybieramy **Reboot System**, a instalator sam odłącza obraz ISO od maszyny.

12. Pierwsze logowanie i pierwsze komendy

Logujemy się kontem administratora utworzonym w kroku 10 i sprawdzamy podstawowe informacje o nowym serwerze:

```
hostnamectl
```

Przykład:

```
 Static hostname: app02.zielona.example
       Icon name: computer-vm
         Chassis: vm
```

```
      Machine ID: 3f2a1e...
   Operating System: Rocky Linux 9.4 (Blue Onyx)
        Kernel: Linux 5.14.0-427.el9.x86_64
```

```
ip a
```

Sprawdzamy, czy adres z kroku 9 rzeczywiście się przypisał, oraz czy interfejs jest aktywny (`state UP`).

```
sudo dnf update
```

Pierwsza aktualizacja po instalacji, jeszcze przed dołożeniem serwera do jakichkolwiek automatyzacji.

Weryfikacja

```
hostnamectl
```

Sprawdzamy, czy nazwa hosta i wersja systemu zgadzają się z tym, co ustawiliśmy w kroku 9.

```
ip a
```

Sprawdzamy, czy adres IP jest tym samym, który przypisaliśmy w instalatorze, i czy nie ma go przypadkiem na dwóch interfejsach naraz.

```
sudo -l
```

Sprawdzamy, czy konto administratora rzeczywiście ma prawo uruchamiać komendy przez `sudo`.

Przykład:

```
User adm_user may run the following commands on app02:
    (ALL) ALL
```

Wycofanie zmian

Gdy instalacja poszła źle albo maszyna powstała pod złym adresem czy nazwą, prościej jest usunąć ją i zacząć od kroku 3, niż naprawiać każdy ekran po kolei.

```
Hyper-V Manager → wybrana maszyna → Action → Turn Off
```

```
Hyper-V Manager → wybrana maszyna → Action → Delete
```

> Usunięcie maszyny nie usuwa automatycznie plików dysków `.vhdx` z dysku hosta. Sprawdzamy ścieżkę w ustawieniach maszyny (karta Hard Drive) i kasujemy pliki ręcznie, jeśli nie planujemy instalacji od nowa na tych samych dyskach.

Gdy coś nie zadziała

Objaw	Przyczyna	Co robimy
Suma kontrolna obrazu się nie zgadza	uszkodzone pobieranie	pobieramy obraz ponownie, porównujemy z plikiem CHECKSUM ze strony rockylinux.org
Instalator nie widzi drugiego dysku	dysk pod dane podłączony po uruchomieniu maszyny	wyłączamy maszynę, dodajemy dysk w ustawieniach, uruchamiamy instalator od nowa
Ekran instalatora nie startuje, czarny ekran po starcie VM	brak generacji 2 albo zły szablon Secure Boot	sprawdzamy Generation 2 i szablon Microsoft UEFI Certificate Authority w kroku 3
Installation Source pyta o adres zamiast wykryć obraz	napęd DVD w ustawieniach maszyny nie wskazuje na plik ISO	poprawiamy ścieżkę w ustawieniach SCSI Controller, restartujemy instalator
Brak sieci zaraz po pierwszym logowaniu	karta sieciowa nie została włączona w kroku 9	`nmcli con up NazwaPolaczenia`, sprawdzenie ustawień w `nmtui`

Powiązane: Instalacja Rocky z osobnymi grupami wolumenów · Sieć: adresy IP i trasy · Sudo: uprawnienia administracyjne · Montowanie: mount, /etc/fstab, zasoby sieciowe

Źródła: rockylinux.org/download · dokumentacja instalatora Anaconda · `man 1 hostnamectl` · `man 8 nmcli`

Revision #8
Created 2026-09-28 05:52:27 UTC by Tomasz Konieczny
Updated 2026-10-03 19:09:21 UTC by Tomasz Konieczny