Instalacja Nginx na Rocky Linux 9 i w Dockerze

Typ: procedura

Dotyczy: Nginx z AppStream Rocky Linux 9 albo z repozytorium nginx.org, oraz obraz nginx:1.30.5 (sprawdzony na Docker Hub 28 września 2026 jako aktualna gałąź stabilna)

Czas: ~30 min

Efekt: działający Nginx gotowy do dalszej konfiguracji jako reverse proxy, w jednym z dwóch wariantów: usługa systemd z pakietu na Rocky Linux 9, albo kontener Docker według konwencji Zielonej. Wybieramy wariant zgodny z tym, co już stoi na docelowym serwerze, obu naraz nie instalujemy na tym samym hoście.

Skróty użyte na tej stronie (5)

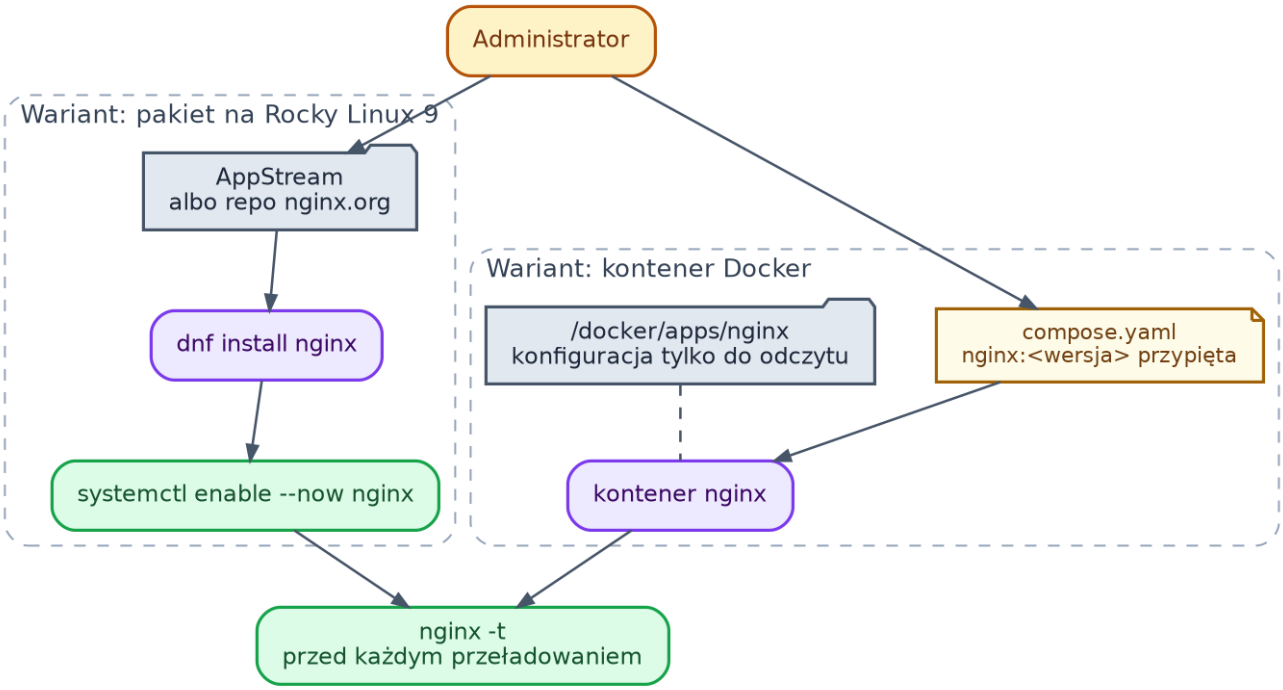
Skrót	Co znaczy
CLI	Command Line Interface: praca przez wpisywanie komend w terminalu
OS	Operating System: system operacyjny
RHEL	Red Hat Enterprise Linux: komercyjna dystrybucja Linuksa
SELinux	Security-Enhanced Linux: dodatkowa warstwa uprawnień w jądrze RHEL
TLS	Transport Layer Security: szyfrowanie połączeń, np. w HTTPS

Zanim zaczniemy

Komendy wykonujemy z CLI bash jako user z uprawnieniami sudo albo root. OS musi rozwiązywać nazwy domeny i mieć ruch wychodzący do repozytorium pakietów albo do rejestru Docker Hub, zależnie od wybranego wariantu.

Wymaganie	Uwaga
Rocky Linux 9 albo RHEL 9 (wariant pakietowy)	polecenia SELinux i firewalld dotyczą tej rodziny systemów
Docker Engine i wtyczka Compose (wariant kontenerowy)	sprawdzamy `docker compose version`
Wolny port 80 i 443 na hoście	żaden inny proces nie może już na nich nasłuchiwać

Wymaganie	Uwaga
Ruch wychodzący do `nginx.org` (jeśli wybieramy ten wariant pakietu)	pobranie pliku repozytorium i pakietów



Instalacja Nginx: wariant pakietowy z AppStream albo nginx.org kończący się usługą systemd, wariant Docker z compose.yaml i wolumenem konfiguracji tylko do odczytu, oba zweryfikowane przez nginx -t (kliknięcie otwiera pełny rozmiar)

> W naszym środowisku dane aplikacji trzymamy w `/docker/apps/<nazwa>`, a plik Compose w `/docker/compose/<nazwa>/compose.yaml`. To konwencja, nie wymóg Dockera: można ją zmienić, byle w całej firmie była jedna. Katalog `/docker` to osobny wolumen `vgDocker/lvDocker`, żeby pełny dysk aplikacji nie zatrzymał systemu.

Przebieg

Wariant A: pakiet na Rocky Linux 9

1. Wybór źródła pakietu: AppStream kontra repozytorium nginx.org

Rocky Linux 9 udostępnia Nginksa jako moduł AppStream, sprawdzamy dostępne strumienie wersji:

```
dnf module list nginx
```

Przykład:

```
Rocky Linux 9 - AppStream
Name    Stream    Profiles           Summary
nginx   1.24 [d]  common [d]         nginx webserver
nginx   1.26      common [d]         nginx webserver
```

Uważaj: strumień oznaczony `[d]` to domyślny, zwykle starszy niż najnowsza wersja stabilna z nginx.org, dostępne strumienie sprawdzamy zawsze komendą wyżej, bo lista rośnie z czasem. Repozytorium `nginx.org` daje dostęp do najnowszej gałęzi stabilnej i mainline niezależnie od cyklu wydawniczego dystrybucji, kosztem jednej dodatkowej rzeczy do aktualizowania poza `dnf update` całego systemu. W Zielonej wybieramy AppStream tam, gdzie wystarcza nam wersja z dystrybucji, a `nginx.org` tam, gdzie zależy nam na najnowszych poprawkach TLS albo konkretnym module.

2. Instalacja z AppStream

```
sudo dnf module enable nginx:1.26 -y
sudo dnf install -y nginx
```

Przykład:

```
Installed:
  nginx-1.26.3-1.el9.x86_64    nginx-filesystem-1.26.3-1.el9.noarch
Complete!
```

3. Instalacja z repozytorium nginx.org (alternatywa dla kroku 2)

Plik `/etc/yum.repos.d/nginx.repo`:

```
[nginx-stable]
name=nginx stable repo
baseurl=https://nginx.org/packages/centos/9/$basearch/
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=https://nginx.org/keys/nginx_signing.key
module_hotfixes=true
```

```
sudo dnf install -y nginx
```

Uważaj: przy pierwszym imporcie klucza `dnf` pokazuje jego odcisk do potwierdzenia, `573B FD6B 3D8F BC64 1079 A6AB ABF5 BD82 7BD9 BF62` dla klucza nginx.org sprawdzonego 28 września 2026 roku, porównujemy go z tym, co podaje strona nginx.org, zanim potwierdzimy instalację.

Wykonujemy tylko jeden z kroków 2 i 3, nie oba naraz na tym samym hoście, drugi pakiet konfliktowałby z pierwszym.

4. Uruchomienie usługi

```
sudo systemctl enable --now nginx
```

Przykład:

```
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nginx.service →
/usr/lib/systemd/system/nginx.service.
```

5. Firewalld

```
sudo firewall-cmd --permanent --add-service=http --add-service=https
sudo firewall-cmd --reload
```

Przykład sprawdzenia:

```
sudo firewall-cmd --list-services
```

```
cockpit dhcpv6-client http https ssh
```

6. SELinux: httpd_can_network_connect dla proxy

Domyślna polityka SELinux pozwala Nginksowi serwować pliki statyczne, ale blokuje mu łączenie się po sieci z backendem, gdy zaczynamy używać go jako reverse proxy opisanego na stronie Reverse proxy i równoważenie obciążenia.

```
sudo setsebool -P httpd_can_network_connect on
```

> **Pojęcie: httpd_can_network_connect.** Flaga logiczna SELinux (boolean), wspólna dla Nginksa i Apache, bo obie usługi na RHEL działają w tej samej domenie SELinux `httpd_t`, opisana szerzej przy Zabbiksie na stronie Instalacja serwera Zabbix z pakietów na Rocky

> Linux 9. Bez jej włączenia `proxy_pass` do adresu innego niż `localhost` kończy się błędem 502, mimo poprawnej konfiguracji Nginksa, bo to SELinux, nie sam proces, blokuje połączenie wychodzące.

Wariant B: kontener Docker

7. Katalogi na dane, zgodnie z konwencją ścieżek

```
sudo mkdir -p /docker/apps/nginx/conf.d
sudo mkdir -p /docker/apps/nginx/certs
sudo mkdir -p /docker/compose/nginx
```

Katalog `conf.d` trzyma pliki `server` dla poszczególnych aplikacji, `certs` certyfikaty i klucze TLS, opisane szerzej na stronie TLS w Nginx.

8. Główny plik konfiguracyjny: /docker/apps/nginx/nginx.conf

```
user  nginx;
worker_processes  auto;

events {
    worker_connections  1024;
}

http {
    include       /etc/nginx/mime.types;
    default_type  application/octet-stream;
    sendfile        on;
    keepalive_timeout  65;

    include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
}
```

9. Plik Compose: /docker/compose/nginx/compose.yaml

```
services:
  nginx:
    image: nginx:1.30.5
    container_name: nginx
    restart: always
    ports:
      - "80:80"
      - "443:443"
    volumes:
      - /docker/apps/nginx/nginx.conf:/etc/nginx/nginx.conf:ro
      - /docker/apps/nginx/conf.d:/etc/nginx/conf.d:ro
      - /docker/apps/nginx/certs:/etc/nginx/ssl:ro
```

Obraz przypinamy zawsze do konkretnej wersji, nigdy do `latest`, tak jak przy każdej innej aplikacji w Zielonej. Wszystkie trzy wolumeny z konfiguracją montujemy z flagą `:ro`, czyli tylko do odczytu z poziomu kontenera: konfigurację zmieniamy zawsze na hoście i przeładowujemy Nginksa, nigdy edycją pliku wewnątrz działającego kontenera, która i tak zniknęłaby przy jego następnym odtworzeniu.

10. Pierwsze uruchomienie

```
cd /docker/compose/nginx
docker compose up -d
```

Przykład:

```
[+] Running 2/2
 ✔ Network nginx_default  Created
 ✔ Container nginx        Started
```

Weryfikacja

Sprawdzenie składni przed jakimkolwiek przeładowaniem, w obu wariantach jednakowo ważne:

```
sudo nginx -t
```

Przykład (wariant pakietowy):

```
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
```

W wariancie kontenerowym tę samą komendę wykonujemy wewnątrz kontenera:

```
docker compose exec nginx nginx -t
```

Sprawdzenie, że usługa faktycznie odpowiada:

```
curl -I http://localhost
```

Przykład:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx/1.30.5
```

Sprawdzenie procesu (wariant pakietowy) albo kontenera (wariant Docker):

```
sudo systemctl status nginx
```

```
docker compose ps
```

Wycofanie zmian

Wariant pakietowy:

```
sudo systemctl disable --now nginx
sudo dnf remove -y nginx
sudo firewall-cmd --permanent --remove-service=http --remove-service=https
sudo firewall-cmd --reload
```

Wariant Docker, bez kasowania konfiguracji z `/docker/apps/nginx`:

```
docker compose -f /docker/compose/nginx/compose.yaml down
```

Gdy coś nie zadziała

Objaw	Przyczyna	Naprawa
`dnf install nginx` instaluje bardzo starą wersję	domyślny strumień AppStream `[d]` jest najstarszym dostępnym	`dnf module list nginx`, włączamy nowszy strumień przed instalacją, patrz krok 1
`curl -I http://localhost` zwraca `Connection refused` mimo działającej usługi	firewalld blokuje port	`firewall-cmd --list-services`, dodajemy `http` / `https`
Reverse proxy do backendu na innym hoście zwraca 502, `nginx -t` przechodzi bez błędu	SELinux blokuje połączenie wychodzące procesu Nginksa	`sudo ausearch -m avc -c nginx --start recent`, włączamy `httpd_can_network_connect`, patrz krok 6
W wariancie Docker zmiana w `nginx.conf` na hoście nie widoczna po `docker compose restart`	edytowano plik wewnątrz kontenera zamiast na hoście, zmiana zniknęła przy restarcie	edytujemy wyłącznie pliki w `/docker/apps/nginx` na hoście, wolumeny `:ro` i tak nie pozwalają zapisać z kontenera
Kontener startuje i od razu kończy działanie	błąd składni w `nginx.conf` albo brakujący plik wskazany przez `include`	`docker compose logs nginx`, poprawiamy plik na hoście, `docker compose up -d` ponownie

Powiązane: Architektura Nginx, procesy, konteksty, pliki konfiguracyjne · Reverse proxy i równoważenie obciążenia · Konwencja Dockera w Zielonej · Nginx: kopia konfiguracji, certyfikatów i bezpieczna aktualizacja

Źródła: nginx.org/en/linux_packages.html, sprawdzone 28 września 2026 · docs.redhat.com, „Setting up and configuring NGINX", RHEL 9 · hub.docker.com/_/nginx, sprawdzone 28 września 2026 jako `nginx:1.30.5` · `man 8 setsebool`

Revision #24
Created 2026-09-28 17:15:29 UTC by Tomasz Konieczny
Updated 2026-10-26 14:16:08 UTC by Tomasz Konieczny