



fastWeb v 13

Instalacja, konfiguracja i uruchomienie aplikacji internetowej
w systemie Oracle Linux 7.5



FAST M.J.Orszańscy sp.j.
91-174 Łódź
ul. Romanowska 55F pasaż, lok.12.
Os. Zielony Romanów (bloki)

Sprzedaż tel. +48 693 901 183
Wsparcie techniczne tel. +48 42 613 37 60

Spis treści

1. Zaktualizuj system Oracle Linux 7.5 do wersji 7.9	2
2. Pliki konfiguracyjne i źródła strony internetowej fastWeb	2
3. Nginx jako serwer WWW.....	2
4. Środowisko uruchomieniowe ASP.NET Core.....	3
5. Biblioteka libgdiplus	4
6. Instalacja i konfiguracja aplikacji internetowej fastWeb	4
7. Konfiguracja nginx dla aplikacji internetowej fastWeb	5
8. Konfiguracja usług aplikacji internetowej fastWeb	6
9. Konfiguracja SELinux	6
10. Konfiguracja SSL w nginx.	6
11. Uruchomienie aplikacji internetowej fastWeb.....	7
12. Nginx i ograniczony rozmiar przesyłanej treści.	8

1. Zaktualizuj system Oracle Linux 7.5 do wersji 7.9

Zaloguj się do systemu na użytkownika **root** i sprawdź czy dla systemu dostępne są aktualizacje.

```
yum check-update
```

Jeżeli aktualizacje są dostępne, wykonaj polecenie.

```
yum update
```

2. Pliki konfiguracyjne i źródła strony internetowej fastWeb.

Pobierz i rozpakuj archiwum **fastWeb_Setup_13-3-2-72** w którym znajdują się pliki konfiguracyjne oraz źródła dla strony fastWeb.

https://www.fastgis.com/download/instructions/fastWeb/13-3-2-72/fastWeb_Setup_13-3-2-72.zip

3. Nginx jako serwer WWW.

Jeśli chcesz uruchomić **nginx** jako serwer **WWW** należy wykonać kilka dodatkowych czynności, ponieważ **Oracle** nie włącza **nginx** do głównego repozytorium **Oracle Linux**.

Dodaj repozytorium **nginx** do swojej lokalnej konfiguracji **yum** jako dodatkowe repozytorium. Utwórz w tym celu nowy plik w lokalizacji **/etc/yum.repos.d** i nazwij go **nginx.repo**. Możesz to zrobić za pomocą polecenia:

```
touch /etc/yum.repos.d/nginx.repo
```

Do tak utworzonego pliku dodaj następujący tekst i zapisz.

```
[nginx]
name=nginx repo
baseurl=http://nginx.org/packages/rhel/7/$basearch/
gpgcheck=0
enabled=1
```

lub plik **nginx.repo** który znajduje się w rozpakowanym archiwum **Patrz Krok 2** zapisz w lokalizacji **/etc/yum.repos.d/**

Po zapisaniu pliku wykonaj poniższe polecenie **yum**, które zapewni, że **nginx** zostanie zainstalowany w twoim systemie **Oracle Linux**.

```
yum install nginx
```

Należy pamiętać że standardowa instalacja **Oracle Linux 7** blokuje port 80 dla ruchu zewnętrznego, dlatego należy go odblokować wykonując polecenie:

```
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=80/tcp
```

Aby zmiana była dostępna bez ponownego uruchamiania systemu należy przeładować reguły zapory poleceniem:

```
firewall-cmd --reload
```

Jeżeli chcesz sprawdzić jakie porty są otwarte na zaporze wykonaj następujące polecenie:

```
firewall-cmd --list-port
```

Należy pamiętać o tym, że **nginx** po instalacji nie został automatycznie uruchomiony i nie został skonfigurowany tak aby uruchamiał się automatycznie po uruchomieniu systemu.

Możesz teraz uruchomić usługę wykonując polecenie.

```
systemctl start nginx.service
```

Wykonanie tego polecenia zapewni, że usługa będzie teraz działać, ale nie będzie działać po ponownym uruchomieniu komputera.

Sprawdź teraz status **nginx** wykonując następujące polecenie

```
systemctl status nginx.service
```

i zobacz jaki jest wynik tego polecenia. Wynik polecenia prezentuje poniższy obrazek.

```
[root@fastgisvm210 ~]# systemctl status nginx.service
● nginx.service - nginx - high performance web server
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nginx.service; disabled; vendor preset: disabled)
  Active: active (running) since pon 2022-11-21 11:52:41 CET; 7min ago
    Docs: http://nginx.org/en/docs/
  Process: 130958 ExecStart=/usr/sbin/nginx -c /etc/nginx/nginx.conf (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 130959 (nginx)
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─130959 nginx: master process /usr/sbin/nginx -c /etc/nginx/nginx.conf
             └─130960 nginx: worker process
```

Mimo że masz teraz działającą usługę **nginx** na swoim komputerze z systemem **Oracle Linux 7**, możesz zauważyć, że nadal jest ona oznaczona jako **wyłączona**. Oznacza to, że kiedy system zostanie ponownie uruchomiony, **nginx** nie zostanie uruchomiony automatycznie.

Aby zapewnić, że **nginx** będzie uruchamiany przy każdym ponownym uruchomieniu systemu należy wykonać polecenie.

```
systemctl enable nginx.service
```

Jeżeli teraz sprawdzimy status **nginx** zobaczymy, że usługa jest już włączona.

```
● nginx.service - nginx - high performance web server
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; vendor preset: disabled)
  Active: active (running) since pon 2022-11-21 11:52:41 CET; 7min ago
    Docs: http://nginx.org/en/docs/
  Main PID: 130959 (nginx)
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─130959 nginx: master process /usr/sbin/nginx -c /etc/nginx/nginx.conf
             └─130960 nginx: worker process
```

Teraz będziesz mieć działający serwer HTTP **nginx**, który będzie uruchamiany za każdym razem, gdy ponownie uruchomisz komputer.

4. Środowisko uruchomieniowe ASP.NET Core.

Jeśli nie masz jeszcze dodanego repozytorium **EPEL** możesz je dodać w następujący sposób:

```
sudo rpm -ivh https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm
```

Można teraz zainstalować **snappy** w następujący sposób:

```
sudo yum install snappy
```

Po zainstalowaniu należy włączyć gniazdo komunikacyjne **snappy**:

```
sudo systemctl enable --now snappy.socket
```

Utwórz teraz dowiązanie symboliczne pomiędzy `/var/lib/snapd/snap` i `/snap`:

```
sudo ln -s /var/lib/snapd/snap /snap
```

Wyloguj się i zaloguj ponownie lub zrestartuj system, aby upewnić się, że ścieżki `snapa` są poprawnie zaktualizowane.

Zainstaluj `dotnet-sdk --classic --channel=7.0`, używając polecenia:

```
sudo snap install dotnet-sdk --classic --channel=7.0
```

5. Biblioteka libgdiplus

Biblioteka `libgdiplus` zapewnia interfejs `API` zgodny z `GDI+` w systemach operacyjnych innych niż `Windows`.

Biblioteka `libgdiplus` znajduje się w się w repozytorium `Extra Packages for Enterprise Linux EPEL`.

Jeśli nie masz jeszcze dodanego repozytorium `EPEL` możesz je dodać w następujący sposób:

```
rpm -ivh https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm
```

Po dodaniu repozytorium `EPEL` wystarczy zainstalować `libgdiplus`

```
yum install libgdiplus
```

6. Instalacja i konfiguracja aplikacji internetowej fastWeb

Katalogi `fastrest`, `fastmap`, `fastweb` z rozpakowanego archiwum `Patrz Krok 2` przenieś do `/usr/share/nginx/html`

Przejdź do `/usr/share/nginx/html` i nadaj uprawnienia do katalogów, wykonaj

```
cd /usr/share/nginx/html
sudo chmod a+rx fastrest
sudo chmod a+rx fastmap
sudo chmod a+rx fastweb
```

Następnie przejdź do każdego z katalogów `fastrest`, `fastmap`, `fastweb` i wykonaj polecenia

```
cd /usr/share/nginx/html/fastrest
sudo chmod -R a+rx *
cd /usr/share/nginx/html/fastmap
sudo chmod -R a+rx *
cd /usr/share/nginx/html/fastweb
sudo chmod -R a+rx *
```

Konfiguracja modułu `fastrest` znajdują się w pliku `/usr/share/nginx/html/fastrest/appsettings.json`. Plik zawiera parametry połączenia do bazy danych paszportyzacji zmienna `DB` i systemowej bazy danych paszportyzacji zmienna `DB_SYSTEM`. Wprowadzić odpowiednie wartości dla parametrów `Database`, `User` i `Password`. W parametrze `TrustedDomain` określ zaufane domeny, które mogą korzystać z usługi.

```
{
  "AppSettings": {
    "Connections": {
      "DB": {
        "Database": "(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521)) (CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SERVICE_NAME = XE)))",
        "User": "PST",
        "Password": "****"
      }
    }
  }
}
```

```
    },
    "DB_SYSTEM": {
      "Database": "(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT =
1521)) (CONNECT_DATA = (SERVER = DEDICATED)(SERVICE_NAME = XE)))",
      "User": "PST_SYSTEM",
      "Password": "****"
    }
  },
  "SecretKey": "VtmRfTuSAu2Q5Mf05X4RxjPnBS7zNGce",
  "TrustedDomain": [ "http://localhost", "https://localhost",
"http://nazwa_hosta_lub_adres_ip", "https://nazwa_hosta_lub_adres_ip"],
  "BasePath": "/fastrest",
  "NotificationPort": 1200,
  "QueryLimit": 1000
},
"Logging": {
  "LogLevel": {
    "Default": "Information",
    "Microsoft": "Warning",
    "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
  }
},
"KestrelPort": 5001,
"AllowedHosts": "*"
}
```

Konfiguracja modułu **fastmap** znajduje się w pliku `/usr/share/nginx/html/fastmap/appsettings.json`. Plik zawiera parametr **RestUrl** wskazujący na aplikację **fastrest**. Należy określić prawidłową wartość dla tego parametru.

```
{
  "AppSettings": {
    "RestUrl": "http://nazwa_hosta_lub_adres_ip/fastrest/",
    "BasePath": "/fastmap"
  },
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft": "Warning",
      "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
    }
  },
  "KestrelPort": 5002,
  "AllowedHosts": "*"
}
```

Konfiguracja modułu **fastweb** znajduje się w pliku `/usr/share/nginx/html/fastweb/assets/config.json`. Plik zawiera parametr **urlRest** wskazujący na aplikację **fastrest** i parametr **urlMap** wskazujący na aplikację **fastmap**. Należy określić prawidłową wartość dla tych parametrów.

```
{
  "urlRest": "http://nazwa_hosta_lub_adres_ip/fastrest/",
  "urlMap": "http://nazwa_hosta_lub_adres_ip/fastmap/",
}
```

7. Konfiguracja nginx dla aplikacji internetowej fastWeb

Plik **default.conf** który znajduje się w rozpakowanym archiwum **Patrz Krok 2** zapisz w lokalizacji `/etc/nginx/conf.d`

Następnie uruchom ponownie usługę **nginx.service**

```
systemctl restart nginx.service
```

8. Konfiguracja usług aplikacji internetowej fastWeb

Pliki ***kestrel-fastrest.service***, ***kestrel-fastmap.service*** które znajdują się w rozpakowanym archiwum **Patrz Krok 2** zapisz w lokalizacji ***/etc/systemd/system/***

Uruchom usługi

```
systemctl start kestrel-fastrest.service
systemctl start kestrel-fastmap.service
```

Aby zapewnić że usługa ***kestrel-fastrest.service*** i ***kestrel-fastmap.service*** będzie uruchamiana przy każdym ponownym uruchomieniu systemu wykonaj polecenie.

```
systemctl enable kestrel-fastrest.service
systemctl enable kestrel-fastmap.service
```

Status usług ***kestrel-fastrest.service***, ***kestrel-fastmap.service*** możesz sprawdzić wykonując polecenia

```
systemctl status kestrel-fastrest.service
systemctl status kestrel-fastmap.service
```

W przypadku problemów z uruchomieniem usług ***kestrel-fastrest.service***, ***kestrel-fastmap.service*** należy sprawdzić informacje, które zostały zapisane w dzienniku systemu.

```
journalctl -u kestrel-fastrest.service -b
journalctl -u kestrel-fastmap.service -b
```

Po prawidłowym uruchomieniu usług w przeglądarce powinny być dostępne adresy.

http://nazwa_hosta_lub_adres_ip/fastrest/swagger/index.html
http://nazwa_hosta_lub_adres_ip/fastmap/swagger/index.html

9. Konfiguracja SELinux

SELinux to system bezpieczeństwa Linux oparty na dostępie do ról, który jest domyślnie włączony w **Oracle Linux 7**.

Zaloguj się na użytkownika **root** i wykonaj polecenie

```
setsebool -P httpd_can_network_connect 1
```

aby umożliwić skryptom i modułom **HTTPD** na łączenie się z siecią przy użyciu protokołu **TCP**.

10. Konfiguracja SSL w nginx.

Aby połączenie SSL działało na stronie internetowej trzeba uzyskać certyfikat SSL od urzędu certyfikacji, a następnie zainstalować go na swoim hostingu. Potrzebujesz pliku **key** i **crt**. Plik **key** to plik klucza prywatnego, nie należy go udostępniać publicznie. Plik **crt** to certyfikat **SSL** dla twojej domeny. Plik klucza i certyfikat przekopiuuj na serwer np. do katalogu ***/certificate***.

Plik ***default-ssl.conf***, który znajduje się w rozpakowanym archiwum **Patrz Krok 2** zapisz w lokalizacji ***/etc/nginx/conf.d***

Teraz otwórz plik konfiguracyjny serwera nginx ***default-ssl.conf***, który znajduje się w katalogu ***/etc/nginx/conf.d***.

Wprowadź prawidłowe nazwy dla pliku certyfikatu i pliku klucza w liniach.

```
ssl on;
```

```
ssl_certificate /certificate/certyfikat.crt;  
ssl_certificate_key /certificate/klucz.key;
```

Teraz wprowadź prawidłową nazwę domeny w linach.

```
server_name www.fastgis.com;
```

Nginx ma kilka **niestandardowych kodów stanu https**, których używa wewnętrznie do sygnalizowania problemów. Jednym z takich kodów stanu jest 497, czyli żądanie HTTP wysłane do portu HTTPS. Jeżeli wystąpi takie żądanie zostanie wykonane przekierowanie.

```
error_page 497 301 =307 https://$server_name$request_uri;
```

Należy pamiętać że domyślnie ustawienie nginx czyta wszystkie ustawienia zawarte w plikach z rozszerzeniem **conf**, które są umieszczone w katalogu **/etc/nginx/conf.d**. W tym katalogu należy pozostawić tylko prawidłowe pliki konfiguracji.

Teraz uruchom ponownie usługę **nginx.service**

```
systemctl restart nginx.service
```

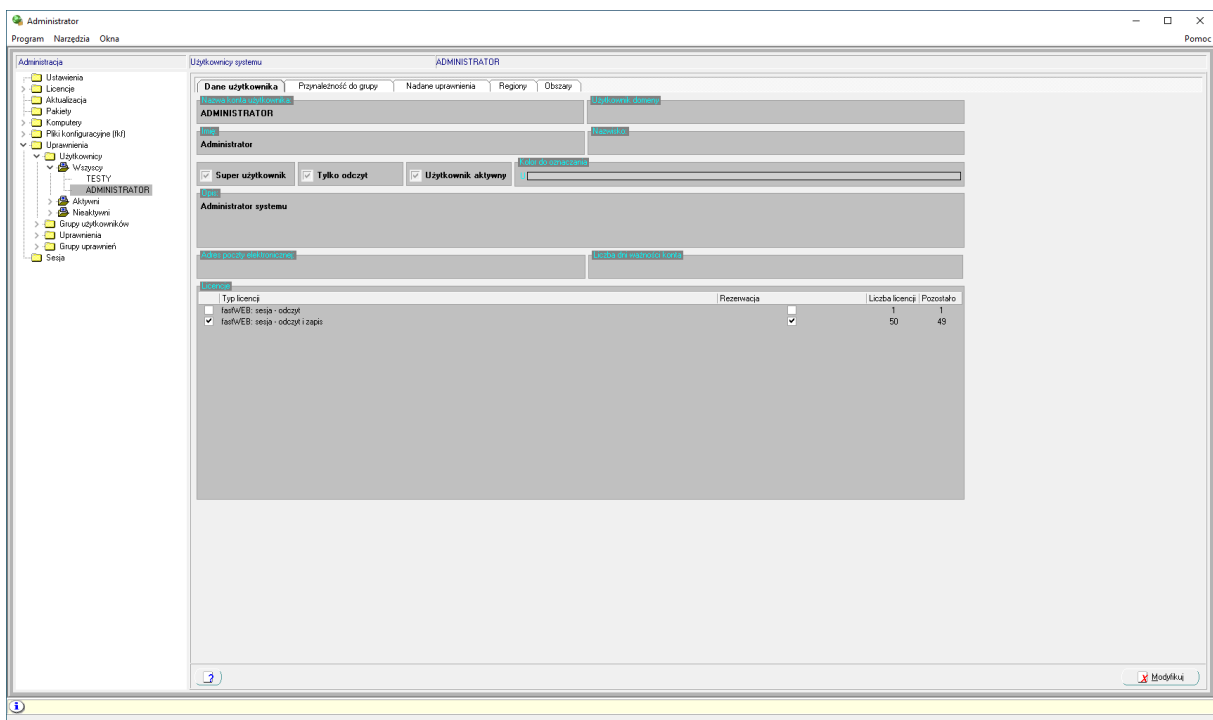
11. Uruchomienie aplikacji internetowej fastWeb

W celu uruchomienia aplikacji internetowej **fastWeb** należy w przeglądarce internetowej wprowadzić adres:

http://nazwa_hosta_lub_adres_ip/fastweb/

i zalogować się na konto użytkownika zdefiniowane w systemie fastGIS.

Zalogowanie się na odpowiedniego użytkownika wymaga przypisania licencji **fastWEB** do tego użytkownika w programie **fastAdministrator**. W tym celu należy uruchomić program **fastAdministrator** i wybrać pozycję **Uprawnienia** -> **Użytkownicy** -> **Wszyscy**, a następnie odpowiedniego użytkownika.



W sekcji **Licencje** można przypisać licencję **fastWeb** wybierając opcję **Modyfikuj**, a następnie zaznaczając pole wyboru obok nazwy wybranego użytkownika. W tym momencie użytkownik **fastGIS** może zalogować się do aplikacji **fastWeb** zajmując jedną z sesji dostępnych w puli. W celu zarezerwowania sesji tylko dla wybranego użytkownika należy zaznaczyć pole wyboru w kolumnie **Rezerwacja**.

12. Nginx i ograniczony rozmiar przesyłanej treści.

Jeżeli podczas wstawiania treści np. zdjęć wystąpi błąd „**413 – Request Entity Too Large**” oznacza to, że serwer WWW został skonfigurowany tak, aby ograniczać przesyłanie danych, a rozmiar przesyłanej treści przekracza dopuszczalną. W **nginx** za pomocą parametru **client_max_body_size** można ustawić maksymalny rozmiar treści żądania klienta.

Zmień ustawienie w pliku **/etc/nginx/conf.d/default.conf** dodając polecenie **client_max_body_size 10M** do sekcji **server** jak w przykładzie:

```
server {  
    ...  
    client_max_body_size 10M;  
}
```

Teraz maksymalna wartość przesyłanej treści to **10M**.