

# Zasoby udostępnione w celu wdrożenia systemu

## Zestaw maszyn wirtualnych

Oddanie projektu na etapie 2 oraz 3 wiąże się z koniecznością wdrożenia systemu i udostępnienia go w dedykowanej infrastrukturze, którą stanowi przydzielony zespołowi zestaw maszyn wirtualnych, dla uproszczenia zwanych dalej *serwerami*.

Każdy z serwerów zawiera identyczny (początkowo) zestaw oprogramowania w systemie operacyjnym CentOS 9 Stream, architektura x86\_64.

Oprogramowanie zainstalowane w serwerach i zarazem wymagane\* do zrealizowania wdrożenia:

- Serwer baz danych PostgreSQL 15
- Serwer aplikacyjny Payara 6
- Serwer HTTP Proxy nginx

\*Zespół może zrezygnować z używania wersji zainstalowanych na serwerach na rzecz np. uruchamiania programów w kontenerach. Wymagane jest jednak zachowanie podanych powyżej wersji PostgreSQL oraz Payara.

Serwery są udostępnione na [platformie oVirt](#). Dostęp do platformy wymaga posiadania konta w katalogu Instytutu Informatyki. Jest to to samo konto, które było wykorzystywane w ramach przedmiotu Systemy Operacyjne. Aktualna jest także [opracowana na potrzeby SO instrukcja](#).

## Parametry sieci dostępowych

Dostęp sieciowy do serwerów jest możliwy po połączeniu się z VPN Instytutu Informatyki. NIE jest to VPN udostępniany wszystkim studentom i pracownikom przez UCI PŁ (jakkolwiek pomyślne połączenie daje także dostęp np. do platformy Wikamp).

VPN wymaga wykorzystania klienta OpenConnect. Poniżej przykład uruchomienia klienta w systemie Linux:

```
# openconnect -u <login> https://tunnel.it.p.lodz.pl
```

Obowiązuje to samo konto, które jest używane na platformie oVirt.

[Pełna instrukcja](#) korzystania z VPN Instytutu Informatyki.

Każdy zestaw serwerów połączony jest dedykowanym segmentem sieci. Interfejsy sieciowe serwerów początkowo nie są skonfigurowane - należy zrobić to korzystając z dostępu do wirtualnych terminali w platformie oVirt. Sugerowane jest także ustawienie właściwych nazw systemów.

Jeżeli X oznacza numer zespołu, to ustawienia sieci dla serwerów takiego zespołu są następujące:

- routery w sieciach Instytutu Informatyki (czy to fizycznie w budynku, czy poprzez VPN) zapewniają trasowanie ruchu o adresach docelowych z podsieci 10.31.20X.0/24 do segmentu przypisanego zespołowi
- router dostępowy (brama domyślna) w segmencie przypisanym zespołowi ma adres 10.31.20X.1
- routery dostępowe Instytutu Informatyki zapewniają przekazywanie ruchu przychodzącego na adres odpowiadający nazwie team-X.proj-sum.it.p.lodz.pl w publicznym widoku DNS do adresu docelowego 10.31.20X.2; z translacją adresu docelowego (DNAT), przy czym dotyczy to tylko protokołu TCP z portem docelowym 80 lub 443 oraz protokołu ICMP

Przydatne narzędzia: nmtui