



## Projekty

- Prezentacja przedstawiająca:
  - wdrażaną usługę,
  - techniczny sposób wdrożenia / architekturę,
  - omówienie funkcjonalności oraz zalet/wad używanego środowiska/rozwiązania, porównanie z ewentualnymi rozwiązaniami konkurencyjnymi.
- Prezentacja praktyczna wdrożonego rozwiązania i sposobu jego wdrożenia
  - funkcjonalność usługi,
  - funkcjonalność środowiska wdrożenia usługi (np. skalowalność, wysoka dostępność, automatyzacja wdrożenia, automatyzacja zarządzania, ...),
  - graficzne środowisko zarządzania lub monitorowania wdrożenia.



## Tematy projektów

1. Rozproszone wdrożenie aplikacji webowej, z użyciem co najmniej 3 komponentów automatycznie skalowalnych poziomo.
2. Wdrożenie usługi webowej na platformie Docker Swarm: co najmniej 2 hosty fizyczne. Przetestowanie wszystkich mechanizmów kontroli schedulingu, reakcji na awarie oraz udostępnienia pamięci masowej.
3. Wdrożenie systemu routingu OSPF złożonego z co najmniej 20 routerów na platformie Vagrant.
4. Wdrożenie chmury MPLS, obsługującej usługę L2VPN lub VPLS, złożonej z co najmniej 20 routerów na platformie Vagrant.
5. Uruchomienie systemu OpenStack i demonstracja działania – Keystone, Nova, Horizon, Glance (wykorzystujący Swift).
6. Wdrożenie aplikacji webowej, wykorzystującej skalowalną poziomo bazę danych.
7. Wdrożenie aplikacji webowej (co najmniej 2 komponenty) z użyciem środowiska Kubernetes. Wykorzystanie możliwe największej liczby mechanizmów skalowania i reakcji na awarie.
8. Wdrożenie aplikacji webowej (co najmniej 2 komponenty) z użyciem środowiska Kubernetes. Wykorzystanie możliwe największej liczby mechanizmów udostępniania pamięci masowej.



## Tematy projektów

1. Uruchomienie środowiska SDN z kontrolerem pozwalającym na ręczne sterowanie ścieżką przez GUI.
2. Uruchomienie środowiska SDN realizującego usługę transmisji anycast.
3. Uruchomienie środowiska sieci SDN w środowisku wirtualnym połączonym z fizycznym przełącznikiem Pica8.
4. Implementacja Firewall w środowisku SDN.
5. Wdrożenie aplikacji VoIP (co najmniej 2 komponenty) z użyciem środowiska Kubernetes. Wykorzystanie możliwie największej liczby mechanizmów skalowania i reakcj na awarie.
6. Wdrożenie aplikacji video (co najmniej 2 komponenty) z użyciem środowiska Kubernetes. Wykorzystanie możliwie największej liczby mechanizmów skalowania i reakcj na awarie.
7. Uruchomienie, ocena możliwości oraz porównanie dwóch wybranych kontrolerów sieci SDN (np. Daylight, ONSO, NOX, POX, Floodlight, FAUCET).
8. Implementacja wybrej usługi prezentującej zastosowanie przetwarzania na brzegu sieci realizowanego przez serwer MEC.