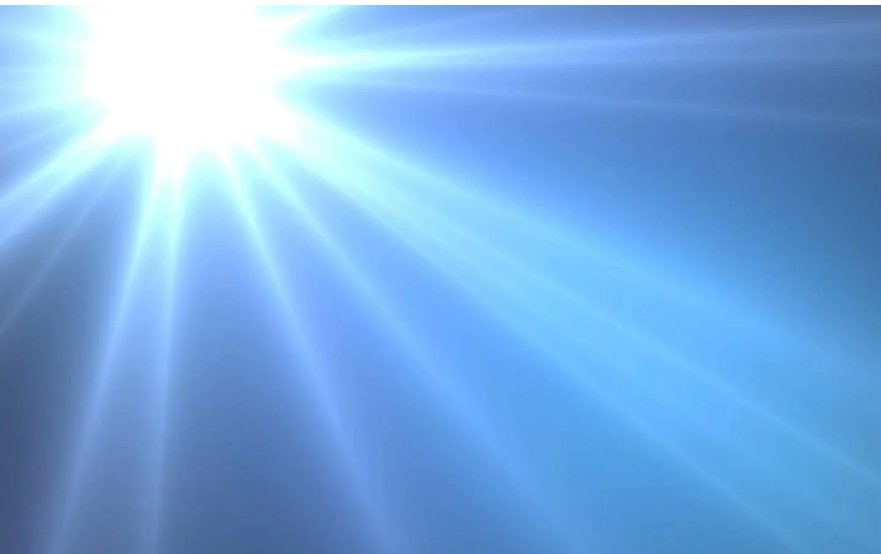


Dynamiczny routing z wykorzystaniem algorytmu Dijkstry

Amadeusz Gunia, Wojciech Mościński, Mikołaj Sztaba, Jakub Tutka, Marcin Wolak

Rebus na dobry początek



Cel projektu

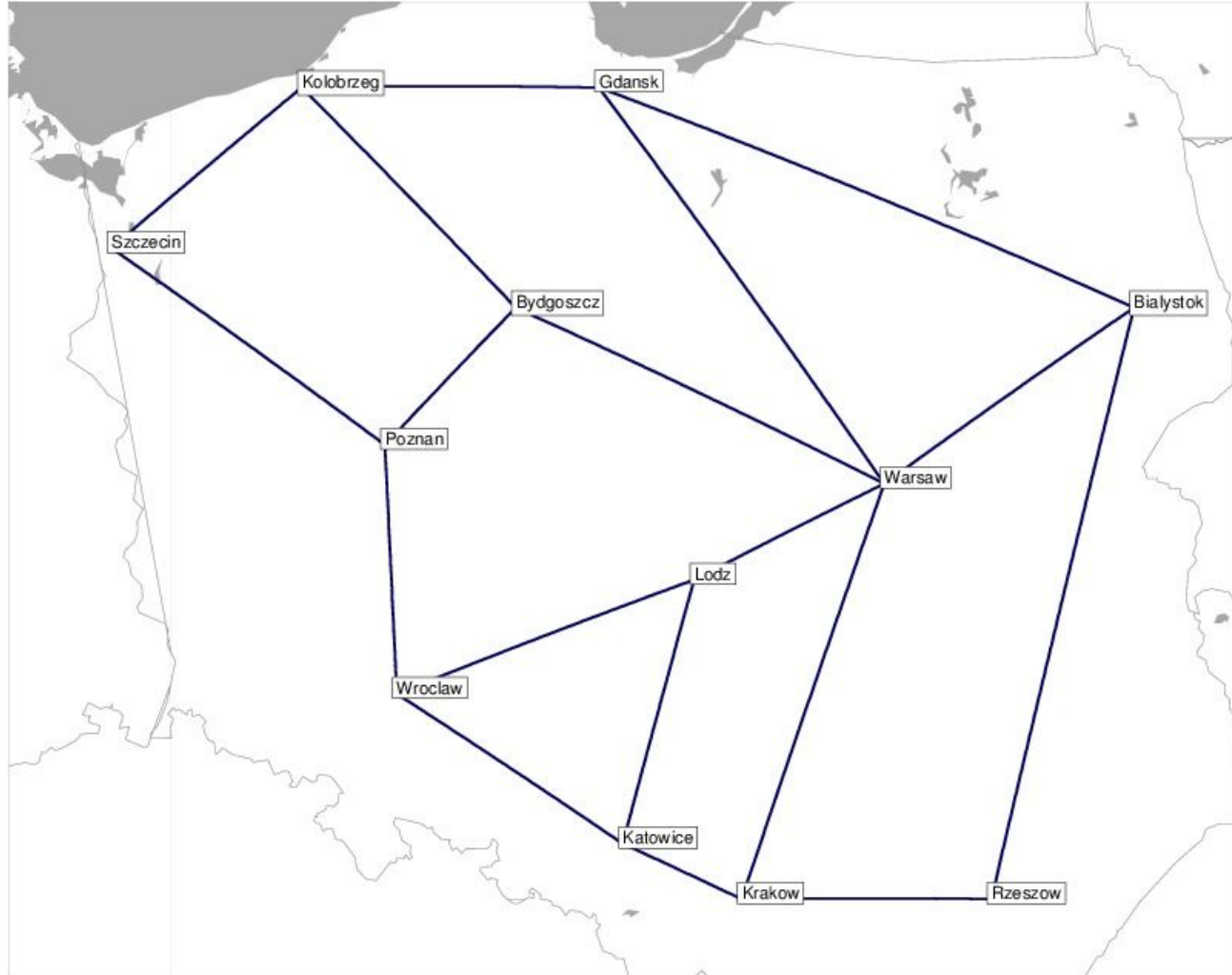
Stworzenie modułu umożliwiającego dynamiczny routing w wybranej topologii z wykorzystaniem algorytmu Dijkstry z uwzględnieniem zmiennych kosztów łączy.



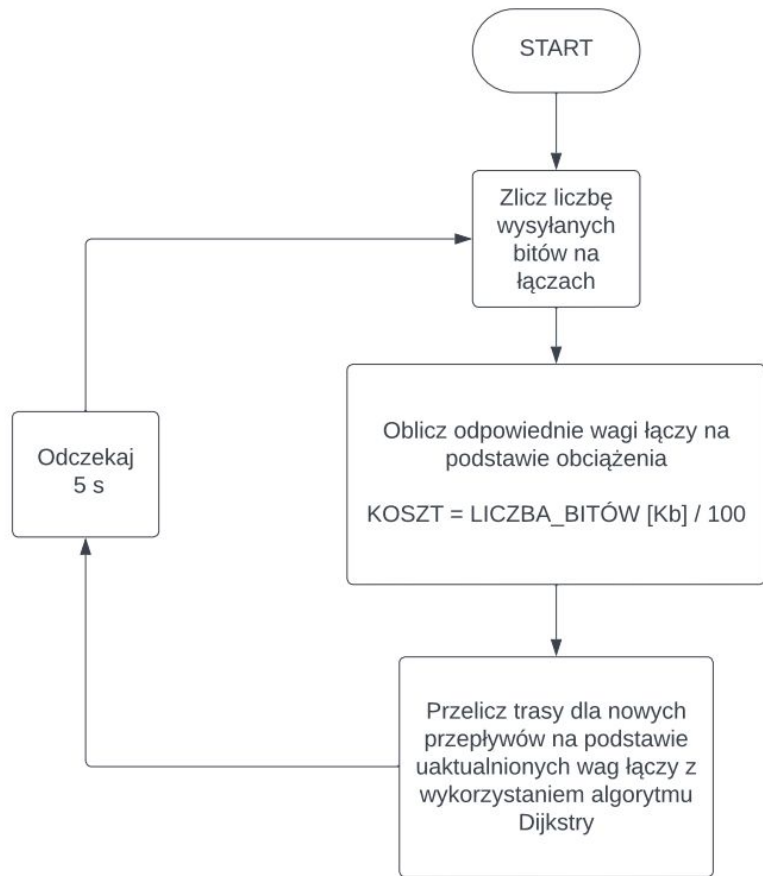
Topologia

POLSKA.py
12-węzłowa

*przy każdym węźle
jeden host*



Algorytm

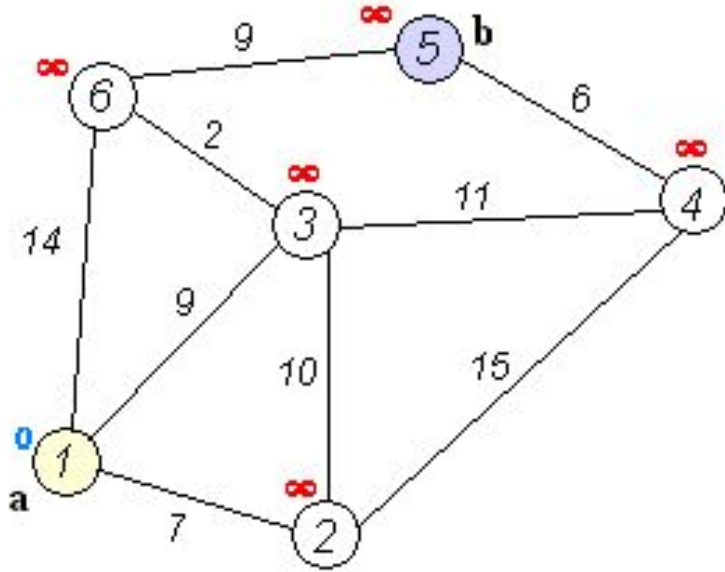


Generator ruchu

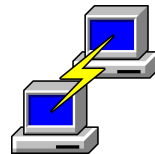
- Wykorzystane technologie:
 - Python
 - Mininet API + TC + iperf
- Ruch o losowych parametrach (TCP/UDP, czas trwania, wolumen) pomiędzy losowymi parami hostów
- Symulacja rzeczywistego ruchu sieciowego



DEMO



Problemy



Podsumowanie



- Projekt zadziałał - YASSS!
- Przygotowaliśmy własną maszynę z nowszymi wersjami potrzebnych narzędzi tj. Java, Eclipse, Mininet i Floodlight
- Zrozumieliśmy lepiej działanie sieci opartej na przepływach

*Topologię sieci widzi tylko kontroler,
najważniejsze jest niewidoczne dla switchy*

~ Gregory de Cisco-Junipery



Literatura

- Flow-Aware Multi-Topology Adaptive Routing - Robert Wójcik; Jerzy Domżał; Zbigniew Duliński
- A dynamic multipath scheduling protocol (DMSP) for full performance isolation of links in software defined networking (SDN) - Syed Asad Hussain; Shuja Akbar; Imran Raza,
- POX-PLUS: An SDN Controller with Dynamic Shortest Path Routing - Muteb Alshammari; Abdelmounaam Rezgui



Dziękujemy za uwagę!
Pytania?