

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

**«Эмуляция сетей с помощью технологии
CONTAINERNET»**

Фалькович Ксения Сергеевна

Научный руководитель: старший преподаватель И. А. Адуцкевич

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 70 страниц, 58 рисунков, 2 таблицы, 14 использованных источников, 1 приложение.

CONTAINERNET, MININET, СЕТЬ, ТОПОЛОГИЯ, ЭМУЛЯЦИЯ, DOCKER-КОНТЕЙНЕР, ВИТРУАЛИЗАЦИЯ СЕТЕВЫХ ФУНКЦИЙ.

Объект исследования – эмуляция сетевых топологий с помощью технологии Containernet.

Цель работы – оценка современных возможностей эмуляции сетей произвольной топологии, а также рассмотрение базовых инструментов анализа производительности передачи данных по сетям.

Метод исследования – эмуляция различных сетевых топологий.

В результате выполнения работы были изучены современные подходы к построению сложных вычислительных сетей, рассмотрена технология Containernet в качестве инструмента моделирования сложных, многосервисных географически распределенных систем, был построен ряд топологий сетей и проведен анализ их производительности, используя изученные инструменты.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 70 старонак, 58 малюнкаў, 2 табліцы, 14 крыніц, 1 прыкладанне.

CONTAINERNET, MININET, СЕТКА, ТАПАЛОГІЯ, ЭМУЛЯЦЫЯ, DOCKER-КАНТЭЙНЕРЫ, ВИТРУАЛІЗАЦЫЯ СЕТКАВЫХ ФУНКЦЫЙ.

Аб'ект даследавання – эмуляцыя сеткавых тапалогій з дапамогай тэхналогіі Containernet.

Мэта работы – ацэнка сучасных магчымасцяў эмуляцыі сетак адвольнай тапалогіі, а таксама разгляд базавых інструментаў аналізу прадукцыйнасці перадачы даных па сетках.

Метад даследавання – эмуляцыя розных сеткавых тапалогій.

У выніку выканання работы былі вывучаны сучасныя падыходы да пабудовы складаных вылічальных сетак, разгледжана тэхналогія Containernet ў якасці інструмента мадэлявання складаных, шматсэрвісных геаграфічна размеркаваных сістэм, быў пабудаваны шэраг тапалогій сетак і праведзены аналіз іх прадукцыйнасці, выкарыстоўваючы вывучаныя інструменты.

ABSTRACT

Thesis: 70 pages, 58 figures, 2 tables, 14 sources, 1 application

**CONTAINERNET, MININET, NETWORK, TOPOLOGY, EMULATION,
DOCKER-CONTAINER, NETWORK FUNCTIONS VIRTUALIZATION.**

The object of the research is the emulation of network topologies using the Containernet technology.

The objective of the work is to assess the modern possibilities of emulating networks of arbitrary topology, as well as to consider basic tools for analyzing the performance of data transmission over networks.

The research method is emulation of various network topologies.

As a result of the work, modern approaches to building complex computer networks were learned, Containernet technology was considered as a tool for modeling complex, multi-service geographically distributed systems, a number of network topologies were constructed and their performance was analyzed using the learned tools.