МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. И. ВЕРНАДСКОГО» ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

**Основное резюмирование маршрута**

Отчет по лабораторной работе №11

по дисциплине «Компьютерные сети» студента 2 курса группы ПИ-б-о-233(1)

Иващенко Денис Олегович

Направления подготовки 09.03.04«Программная инженерия»

Симферополь, 2024

**Задание 1: Определение суммарного маршрута для HQ LANs**

**Шаг 1: Перевести HQ LAN1 и HQ LAN2 в двоичный формат**

* **HQ LAN1**: 172.16.64.0/23
  + 172.16.01000000.00000000
* **HQ LAN2**: 172.16.66.0/23
  + 172.16.01000010.00000000

**Шаг 2: Подсчитать количество совпадающих старших битов**

* Совпадающие биты: 172.16.010000
* Количество совпадающих битов: 23

**Шаг 3: Определить маску и адрес суммарного маршрута**

* Маска: /23 (255.255.254.0)
* Адрес суммарного маршрута: 172.16.64.0/23

**Задание 2: Определение суммарного маршрута для EAST LANs**

**Шаг 1: Перевести EAST LAN1 и EAST LAN2 в двоичный формат**

* **EAST LAN1**: 172.16.70.0/25
  + 172.16.01000110.00000000
* **EAST LAN2**: 172.16.71.0/30
  + 172.16.01000111.00000000

**Шаг 2: Подсчитать количество совпадающих старших битов**

* Совпадающие биты: 172.16.01000110.000000
* Количество совпадающих битов: 25

**Шаг 3: Определить маску и адрес суммарного маршрута**

* Маска: /25 (255.255.255.128)
* Адрес суммарного маршрута: 172.16.70.0/25

**Задание 3: Определение суммарного маршрута для WEST LANs**

**Шаг 1: Перевести WEST LAN1 и WEST LAN2 в двоичный формат**

* **WEST LAN1**: 172.16.69.0/24
  + 172.16.01000101.00000000

**Шаг 2: Подсчитать количество совпадающих старших битов**

* Совпадающие биты: 172.16.01000101.
* Количество совпадающих битов: 24

**Шаг 3: Определить маску и адрес суммарного маршрута**

* Маска: /24 (255.255.255.0)
* Адрес суммарного маршрута: 172.16.69.0/24

**Задание 4: Определение суммарного маршрута для HQ, EAST и WEST LANs**

**Шаг 1: Перевести суммарные маршруты для HQ, EAST и WEST в двоичный формат**

* **HQ Summary Route**: 172.16.64.0/23
  + 172.16.01000000.00000000
* **EAST Summary Route**: 172.16.70.0/25
  + 172.16.01000110.00000000
* **WEST Summary Route**: 172.16.69.0/24
  + 172.16.01000101.00000000

**Шаг 2: Подсчитать количество совпадающих старших битов**

* Совпадающие биты: 172.16.01000
* Количество совпадающих битов: 20

**Шаг 3: Определить маску и адрес суммарного маршрута**

* Маска: /20 (255.255.240.0)
* Адрес суммарного маршрута: 172.16.64.0/20

**Итоговые результаты:**

* **HQ Summary Route**: 172.16.64.0/23
* **EAST Summary Route**: 172.16.70.0/25
* **WEST Summary Route**: 172.16.69.0/24
* **Summary Route for HQ, EAST, and WEST**: 172.16.64.0/20