

Packet Tracer. Представление сети Задачи

В сетевой модели этого задания представлен целый ряд технологий, которыми необходимо изучить в рамках курса CCNA. Эта модель является упрощенной версией небольшой сети предприятия среднего бизнеса. Изучите те аспекты сети, которые вам интересны. Приготовьтесь выполнить следующие действия и ответить на вопросы.

Примечание. В этом упражнении необязательно вникать во все детали происходящего. Изучите те аспекты сети, которые вам интересны. Для более систематического и подробного изучения выполните следующие действия. Ответьте на вопросы, тщательно обдумывая каждый ответ.

Инструкции

Шаг 1. Определите общие компоненты сети, представленные в Packet Tracer.

Панель инструментов со значками в левом нижнем углу содержит сетевые компоненты различных категорий. Эти категории соответствуют промежуточным устройствам, оконечным устройствам и средствам подключения. Категория **Connections** (Подключения) (со значком молнии) представляет средства сетевого подключения, поддерживаемые программой Packet Tracer. Доступна также категория **End Devices** (Оконечные устройства) и две категории, связанные с Packet Tracer: **Custom Made Devices** (Устройства, изготовленные на заказ) и **Multiuser Connection** (Многопользовательское подключение).

Перечислите категории промежуточных устройств.

Routers, Switches, Hubs, Wireless Devices, and WAN Emulation

Не входя в облако Интернет или Интранет, перечислите количество значков в топологии, представляющих оконечные устройства (при наличии только одного входящего подключения).

15

Если не учитывать два облака, сколько значков в топологии представляют промежуточные устройства (при наличии нескольких входящих подключений)?

11

Сколько оконечных устройств **не** является настольными компьютерами?

8

Сколько различных типов средств подключения используются в этой топологии сети?

4

Шаг 2. Объясните назначение устройств.

a. В программе Packet Tracer в роли сервера может выступать только устройство Server-PT. Настольные и портативные компьютеры не могут быть серверами. Объясните суть модели «клиент-сервер» на основе полученных знаний.

b. Назовите минимум две функции промежуточных устройств.

Восстанавливать и повторно передавать сигналы данных; поддерживать информацию о том, какие пути существуют через сеть и межсетевые соединения; уведомлять другие устройства об ошибках и сбоях связи;

с. Назовите минимум два критерия для выбора типа средства подключения.

Объем данных и скорость, с которой сигналы должны передаваться. Стоимость носителя и установки.

2A. «Клиент — сервер» -вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.

Шаг 3. Сравнение и сопоставление локальных и глобальных сетей.

- a. Объясните различия между локальной и глобальной сетью. Приведите примеры каждой из сетей.
Различие: охватываемая территория; Локальная: домашний офис; Глобальная: Интернет
- b. Сколько глобальных сетей представлено в сети программы Packet Tracer? Интернет и интранет
- c. Сколько представлено локальных сетей? Central, Branch, Home Office
- d. Интернет в этой сети Packet Tracer значительно упрощен и не отражает структуру и форму реального Интернета. Дайте краткое описание сети Интернет.
- e. Перечислите несколько распространенных способов подключения домашних пользователей к Интернету. Кабель, спутник, сотовая связь
- f. Перечислите несколько распространенных методов подключения предприятий к Интернету в вашем регионе. Кабель, спутник, сотовая связь

Вопрос 3d. Интернет - глобальная система взаимосвязанных компьютерных сетей

Изучив сеть, представленную в этом задании с помощью программы Packet Tracer, вы получили некоторые навыки, которые хотели бы применить на практике. Или, например, вы хотели бы изучить сеть более подробно. Учитывая то, что для понимания всей информации, представленной в Packet Tracer, требуется больше знаний и навыков, чем есть у вас на данный момент, выполнение перечисленных ниже задач может вызвать затруднения. Если все задачи пока выполнить не удастся, не страшно. Совсем скоро вы станете опытным пользователем Packet Tracer и проектировщиком сетей.

- Добавьте оконечное устройство в топологию и подключите его к одной из локальных сетей, используя соответствующее средство подключения. Что еще требуется этому устройству для передачи данных другим конечным пользователям? Предложите варианты ответа. Как можно убедиться в правильности подключения устройства?
- Добавьте промежуточное устройство в одну из сетей и подключите его к одной из локальных или глобальных сетей, используя соответствующее средство подключения. Что еще требуется этому устройству для работы в качестве промежуточного устройства для других устройств в сети?
- Откройте новую копию программы Packet Tracer. Создайте новую сеть, в которой две локальные сети соединены через глобальную сеть. Подключите все устройства. Проанализируйте свои первоначальные действия в программе Packet Tracer и подумайте, что вам еще нужно сделать, чтобы новая сеть стала функциональной. Запишите предложенные варианты ответов и сохраните файл Packet Tracer. Возможно, получив новые навыки, вы захотите вернуться к созданной сети и внести в нее некоторые коррективы.