Министерство Просвещения Республики Молдова Бельцкий Государственный Университет им. А. Руссо Факультет Реальных Наук, Экономики и Окружающей среды Кафедра Математики и Информатики Курс “Компьютерные сети”

**Лабораторная работа № 2.**

Сетевой кабель - физическая среда передачи данных

Выполнил: Жиганов Андрей

Руководитель курса: ассистент университета,

магистр Парахонько Александр

Бельцы - 2022

Лабораторная работа 1. Сетевой кабель-физическая среда передачи данных

1. Построить сравнительную таблицу кабелей на основе медной и оптической жилы. Параметры сравнения: электромагнитное воздействие, химическое воздействие, дальность распространения сигнала, тип сигнала, характеристики и сложность монтажа, монтажа.

2. Перечислите порядок проводов в стандартах для подключения витой пары и разъема RJ-45.

3. Если сегмент провода имеет на концах разъемы того же / другого стандарта. К какому типу подключения это применимо. Объясни ответ.

4. В CPT построить связь между двумя сегментами сети, которые находятся в разных зданиях, расстояние между которыми равно 500м.общее минимальное количество оборудования равно 10: 4 ПК и 2 коммутаторам. Каждое оборудование должно иметь IP-адрес 192.155.X. Y с маской 255.255.255.0, где X - порядковый номер ученика, а Y-порядковый номер оборудования. Расположите эти сети в 2 зданиях: общем офисе и офисе развития. Каждое оборудование должно быть помечено.

5. Чем отличаются режимы работы подключения: симплекс, полудуплекс, дуплекс. Приведите пример проводов для каждого режима.

**Răspunsuri**

**№1**

| Cablu | **электромагнитное воздействие** | **химическое воздействие** | **дальность распространения сигнала** | **тип сигнала** | **характеристики и сложность монтажа** | **монтаж** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Провод из меди | Экранированная защита | - | Толстый/Тонкий до 500 метров | Через жилу | Серый слот | tv |
| Оптический | Безопасный (защищенный) – знак не передается. электрические | - | Стекло/пластик до 1км | Через рефракцию жилы | Лёгкий (через роутер) | internet |

**№2**

**№3**

разъемы RJ-45 имеет 8 контактов больше car RJ-11 который имеет 4 контакта, RJ-45 используется для типа подключения - > компьютер-компьютер и RJ-11 для типа подключения - > компьютер-сетевое устройство

**№4**

Файл **LAB2\_4.pkt**

**№5**

**Симплексная связь** - связь, при которой информация передается только в одном направлении. Примером данного вида связи могут служить сетевые карты, соединенные коаксиальным кабелем и многие виды технологической радиосвязи.

**Дуплексная связь** - обычно осуществляется с использованием двух каналов связи: первый канал - исходящая связь для первого устройства и входящая для второго, второй канал - исходящая для второго устройства и входящая для первого. Суммарная скорость обмена информацией по каналу связи в данном режиме может достигать своего максимума. Например, если используется технология Fast Ethernet со скоростью 100 Мбит/с, то скорость может быть близка к 200 Мбит/с

**Полудуплекс** - режим, при котором, в отличие от дуплексного, передача ведётся по одному каналу связи в обоих направлениях, но с разделением по времени (в каждый момент времени передача ведётся только в одном направлении). Полная скорость обмена информацией по каналу связи в данном режиме имеет вдвое меньшее значение, по сравнению с дуплексом. Этот режим применяется тогда, когда в сети используется коаксиальный кабель или в качестве активного оборудования используются концентраторы.