**Шаг 1: Описание оборудования**

**Комната 1: Серверная**

* **Сервер:**
  + **Характеристики**: 1 Гбит/с входящий и 1 Гбит/с исходящий трафик.
  + **Пропускная способность**: Поддержка высокоскоростного обмена данными.
  + **Рекомендованное оборудование**: Cisco UCS C220 M5, 16 ГБ RAM, 1 ТБ HDD, 4-х ядерный процессор.
  + **Стоимость**: Около 3000-5000 долларов.

**Комната 2: Офисные ПК**

* **ПК (рабочие станции)**:
  + **Характеристики**: 100 Мбит/с входящий и 100 Мбит/с исходящий трафик.
  + **Рекомендованное оборудование**: Dell OptiPlex 3080, 8 ГБ RAM, 500 ГБ SSD.
  + **Стоимость**: Около 700-1000 долларов за единицу.

**Комната 3: Принтеры и IP-телефоны**

* **Сетевой принтер**:
  + **Характеристики**: 100 Мбит/с входящий трафик.
  + **Рекомендованное оборудование**: HP LaserJet Pro M404dn.
  + **Стоимость**: 200-300 долларов.
* **IP-телефон**:
  + **Характеристики**: 100 Мбит/с входящий и 100 Мбит/с исходящий трафик.
  + **Рекомендованное оборудование**: Cisco IP Phone 7841.
  + **Стоимость**: 150-200 долларов.

**Шаг 2: Подсчет объема трафика**

1. **Сервер**:
   * Ожидаемый трафик: до 1 Гбит/с на вход и выход, учитывая обработку запросов от рабочих станций и принтеров.
2. **ПК (рабочие станции)**:
   * Каждый ПК генерирует до 100 Мбит/с трафика в сеть.
   * Общий трафик в офисе: количество ПК \* 100 Мбит/с.
3. **Сетевой принтер и IP-телефоны**:
   * Принтер и телефоны используют суммарно до 100 Мбит/с в зависимости от нагрузки.

**Шаг 3: Выбор топологии сети**

Для этой сети подойдет **звездообразная топология**, где все устройства подключаются через коммутаторы, а центральный коммутатор связывается с сервером. Такая топология оптимальна для офиса, обеспечивая централизованный контроль.

* **Центральный коммутатор**: Cisco Catalyst 2960-X Series, 24 порта (подходит для подключения до 24 устройств).
* **Поддержка масштабируемости**: при необходимости можно добавить дополнительный коммутатор, чтобы расширить сеть.

Понял, давайте попробуем другой способ создать схему, которая будет совместима с **draw.io**. Вместо XML, я дам вам пошаговое описание для ручного создания топологии в **draw.io**, чтобы точно воспроизвести нужный результат.

**Пошаговое создание схемы топологии сети в draw.io**

**Описание комнат и оборудования**

1. **Комната 1**:
   * **Устройства**: Сервер, ПК, Сетевой принтер.
   * **Соединение**: Кабельное подключение, с использованием коммутатора (Switch).
2. **Комната 2**:
   * **Устройства**: ПК, Планшетный ПК, IP-телефон.
   * **Соединение**: Кабельное подключение, с использованием коммутатора.
3. **Центральный узел**:
   * **Устройства**: Основной маршрутизатор для объединения коммутаторов в обеих комнатах и подключения к интернет-шлюзу.

**Шаги по созданию схемы в draw.io**

1. **Перейдите на сайт draw.io** и выберите "Create New Diagram" (Создать новую диаграмму).
   * Выберите тип диаграммы "Network" (Сеть) или пустую диаграмму, затем нажмите "Create" (Создать).
2. **Добавление оборудования**:
   * В панели "Shapes" (Фигуры) найдите раздел "Networking" (Сетевое оборудование).
   * Добавьте следующие элементы:
     + **Server** (Сервер)
     + **Computer** (ПК)
     + **Network Printer** (Сетевой принтер)
     + **Tablet** (Планшетный ПК)
     + **IP Phone** (IP-телефон)
     + **Switch** (Коммутатор)
     + **Router** (Маршрутизатор)
   * Перетаскивайте элементы на холст и располагайте их так, чтобы каждая комната была отдельной группой.
3. **Соединение устройств**:
   * Вставьте **Switch** (Коммутатор) для каждой комнаты и разместите его между устройствами, которые нужно подключить.
   * Соедините устройства в каждой комнате с их коммутатором с помощью линии:
     + В **draw.io**, используйте линию или стрелку для соединения элементов. Кликните на устройство, выберите "connect" (соединить), и потяните линию к коммутатору.
   * Соедините каждый коммутатор с **Router** (Маршрутизатором) в центральном узле.
4. **Настройка подписей**:
   * Кликните на каждый элемент и добавьте подписи, чтобы указать:
     + Название устройства.
     + Входящую и исходящую пропускную способность (например, "ПК: 100 Мбит/с вход / 100 Мбит/с выход").
     + Пометку "Комната 1" или "Комната 2" для каждой группы устройств.
5. **Добавление дополнительных деталей**:
   * Если требуется, добавьте текстовые поля для описания структуры сети (например, тип соединений, кабели, описание пропускной способности).
6. **Сохранение схемы**:
   * После завершения схемы выберите **File > Save** (Файл > Сохранить) и сохраните в формате .drawio или экспортируйте схему как изображение (PNG, PDF) для презентации.

**Примерная визуализация**

* **Комната 1** (Сервер, ПК, Сетевой принтер) подключается к коммутатору, а коммутатор соединен с маршрутизатором в центральном узле.
* **Комната 2** (ПК, Планшетный ПК, IP-телефон) подключается к своему коммутатору, который также соединен с центральным маршрутизатором.

Следуя этим шагам, вы сможете вручную создать и настроить топологию сети в **draw.io**. Если вам понадобится дополнительная помощь, например, примеры подписей или обозначений, пожалуйста, дайте знать.