



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ НАУКА И МИРОВОЗЗРЕНИЕ

ТРАНСПОРТНЫЙ УРОВЕНЬ МОДЕЛИ OSI

Газдиева Мадина Алиевна

студент, Ингушский государственный университет, РФ, г. Магас

Даурбекова Ася Мухтаровна

научный руководитель, старший преподаватель кафедры ИСиТ ФМФ, Ингушский государственный университет, РФ, г. Магас

Аннотация. В данной статье рассматривается четвёртый уровень модели OSI, её функции, протоколы и устройства, используемые на нём.

Семь уровней модели OSI можно разделить на две группы:

Media layers (уровни среды),

Host layers (уровни хоста).

Уровни группы Media Layers передают информацию (по кабелю или беспроводной сети), они используются сетевыми устройствами, такими как коммутаторы, маршрутизаторы и т.п. Уровни группы Host Layers используются непосредственно на устройствах, будь то стационарные компьютеры или портативные мобильные устройства. Транспортный уровень является посредником между Host Layers и Media Layers, относящимся скорее к первому, нежели к последнему, его основной задачей является транспортировка пакетов.

Функции транспортного уровня:

- Контроль передаваемых данных на основе функций квитирования и таймирования;
 - Регулирование нагрузки сквозного канала, которое заключается в создании и необходимой пропускной способности и сведении к минимуму числа повторных передач.
- Транспортный уровень – обеспечивает доставку информации с требуемым качеством между любыми узлами сети. Для этого выполняется:
- Разбивка сообщения сеансового уровня на пакеты, их нумерация;
 - Буферизация принимаемых пакетов;
 - Упорядочивание прибывающих пакетов;
 - Адресация прикладных процессов; Управление потоком.

Как правило, все протоколы, начиная с транспортного уровня и выше, реализуются программными средствами конечных узлов сети – компонентами их сетевых операционных систем. Протоколы четырех нижних уровней обобщенно называют сетевым транспортом или транспортной подсистемой.

Протоколы транспортного уровня:

ATP (Apple Talk Transaction Protocol);

TCP (Transmission Control Protocol);

UDP (User Datagram Protocol);

CUDP (Cyclic UDP);

DCCP (Datagram Congestion Control Protocol);

FCP (Fiber Channel Protocol);

IL (IL Protocol);

NBF (NetBIOS Frames protocol);

NCP (NetWare Core Protocol)

SPX (Sequenced Packet Exchange).

При передаче по протоколу TCP, данные делятся на сегменты. Сегмент является частью пакета. Когда поступает пакет данных, превышающий пропускную способность сети, пакет разделяется на сегменты разрешенного размера. Сегментация пакетов также необходима в ненадежных сетях, когда существует высокая вероятность того, что большой пакет будет потерян или отправлен не тому получателю. При передаче данных по протоколу UDP пакеты данных уже делятся на дейтаграммы. Дейтаграмма также является частью пакета, но ее нельзя путать с сегментом.