Каждый уровень компьютера отправителя взаимодействует с таким же уровнем компьютера-получателя, как будто он связан напрямую. Такая связь называется логической и виртуальной связью. В действительности взаимодействие осуществляется между смежными уровнями одного компьютера.

Информация на компьютере-отправителе должна пройти через все уровни. Затем она передается по физической среде до компьютера-получателя и опять проходит сквозь все слои, пока не доходит до того же уровня, с которого она была послана на компьютере-отправителе.

Перед подачей в сеть данные разбиваются на пакеты. На принимающей стороне пакет проходит через все уровни в обратном порядке. На каждом уровне протокол этого уровня получает информацию пакета, затем удаляет информацию, добавленную к пакету на этом же уровне отправляющей стороной, и передает пакет следующему уровню. Когда пакет дойдет до прикладного уровня, вся управляющая информация будет удалена из пакета, и данные примут свой первоначальный вид.

Каждый уровень модели выполняет свою функцию. Чем выше уровень, тем более сложную задачу он решает.

Отдельные уровни модели OSI удобно рассматривать как группы программ, предназначенных для выполнения конкретных функций.