

AĞ OLUŐTURMA MODELLERİ

- HaberleŐme ağlarında ortamın fiziksel olarak oluŐturulması, paketlerin oluŐturulması, veri aktarımı sırasında oluŐan tıkanıkların giderilmesi, paketlerin varıŐ noktasına yönlendirilmesi, ağdaki bir hattın bozulması durumunda alternatif yolların bulunması, hataların fark edilmesi, hataların düzeltilmesi, verinin bir uygulama protokolü aracılığı ile kullanıcıya sunulması gibi pek çok karmaŐık iŐlemin yapılması gerekmektedir. Katmanların kullanılması bu tarz karmaŐık iŐlerin yapılmasında kolaylıklar sağlamaktadır.

OSI MODELİ

- OSI modelinde 7 katmanlı bir yapı kullanılmıştır. Bu model ile katmanların işlevlerinin öğrenilmesi ve öğretilmesi kolaylaşmış, farklı donanım ve yazılım ürünlerinin birbirleriyle uyumlu çalışması sağlanmış, katmanlar arası iş birliği, görev paylaşımı, problem çözümü gibi kolaylıklar gelmiştir. OSI başvuru modelinde her bir katmana atanan görevler şöyledir:

1-UYGULAMA KATMANI (APPLICATION LAYER)

Kullanıcıya en yakın, en üstteki katmandır. Kullanıcının yazılımlar yardımıyla çalıştığı katmandır. Dosya aktarımı (FTP), elektronik posta (e-mail), ağ yönetimi (SNMP) internet hizmetlerine erişim programları gibi

2-SUNUŞ KATMANI (PRESENTATION LAYER)

Uygulama katmanından gelen bilgileri anlaşılabilir ortak bir dile, ortak bir formata çevirir. Bu katmanda istenildiği zaman verilerin şifrelenmesi ve sıkıştırılması gibi işlemlerde yapılır.

3-OTURUM KATMANI (SESSION LAYER)

Haberleşecek bilgisayarların "Oturum" adı verilen özel bir bağlantı kurmalarını sağlayan katmandır. Bu katmanda kurulan bağlantının yönetilmesi ve sonlandırılması işlemleri de gerçekleştirilmektedir. Ayrıca bu katmanda iletilecek veri paket büyüklüklerine de karar verilir.

4-ULAŞIM KATMANI (TRANSPORT LAYER)

Bu katman nakil edilecek verinin bozulmadan güvenli bir şekilde hedefe ulaştırılmasını sağlar. Aynı şekilde, bu katman karşı bilgisayardan aldığı verileri doğru almışsa karşı bilgisayara onay sinyali göndermekle sorumludur.

5-AĞ KATMANI (NETWORK LAYER)

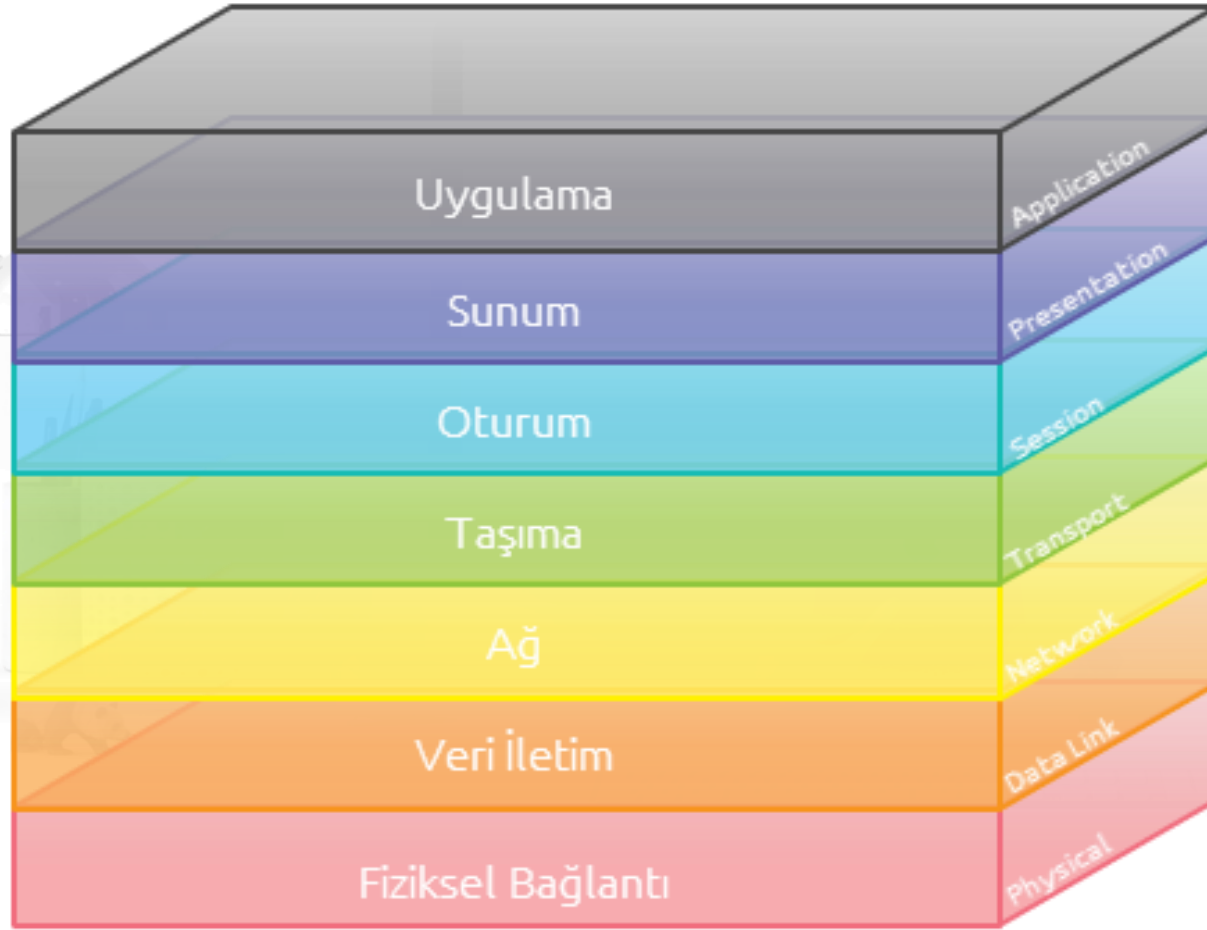
Veri paketlerinin yönlendirildiği, fiziksel adreslerin işlendiği, trafik kontrolünün yapıldığı katmandır. Yönlendiriciler bu katmanda çalışır.

6-VERİ BAĞI KATMANI (DATA LINK LAYER)

İletilen ve alınan veri paketlerinin doğru bir şekilde inşa edilip edilmediğini kontrol eder. Bir hata bulunduğunda düzeltir ya da verinin tekrar gönderilmesini ister. MAC adreslerinin çözümlenmesi, doğrulanması bu katmanda gerçekleşir.

7-FİZİKSEL KATMAN (PHYSICAL LAYER)

Fiziksel katman verinin kablo üzerinde alacağı fiziksel yapıyı tanımlar. Bu katmanda yer alan cihaz ve programlar üst katmanlarda hazırlanmış ham veriyi 0 ve 1 'ler şeklinde elektrik sinyali olarak göndermekle sorumludur. Ağ arabirim kartı, kablolar bu katmanda çalışır.



Uygulama - Yazılım
Katmanları

Ara Katman

Ağ - Donanım
Katmanları