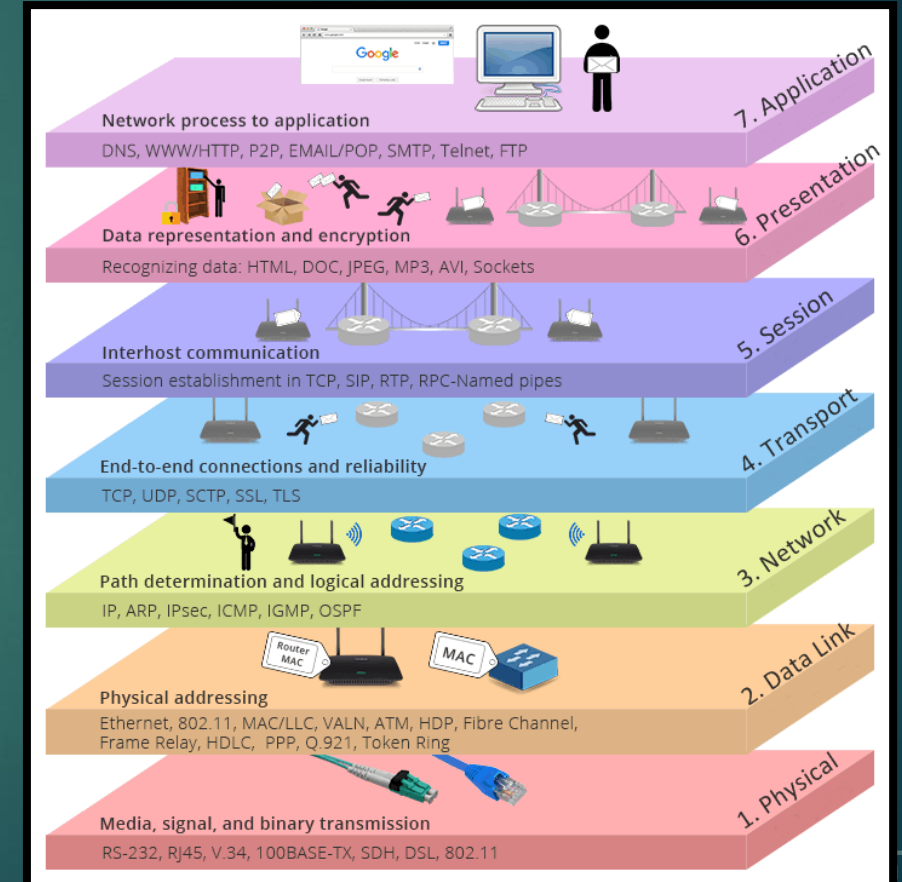
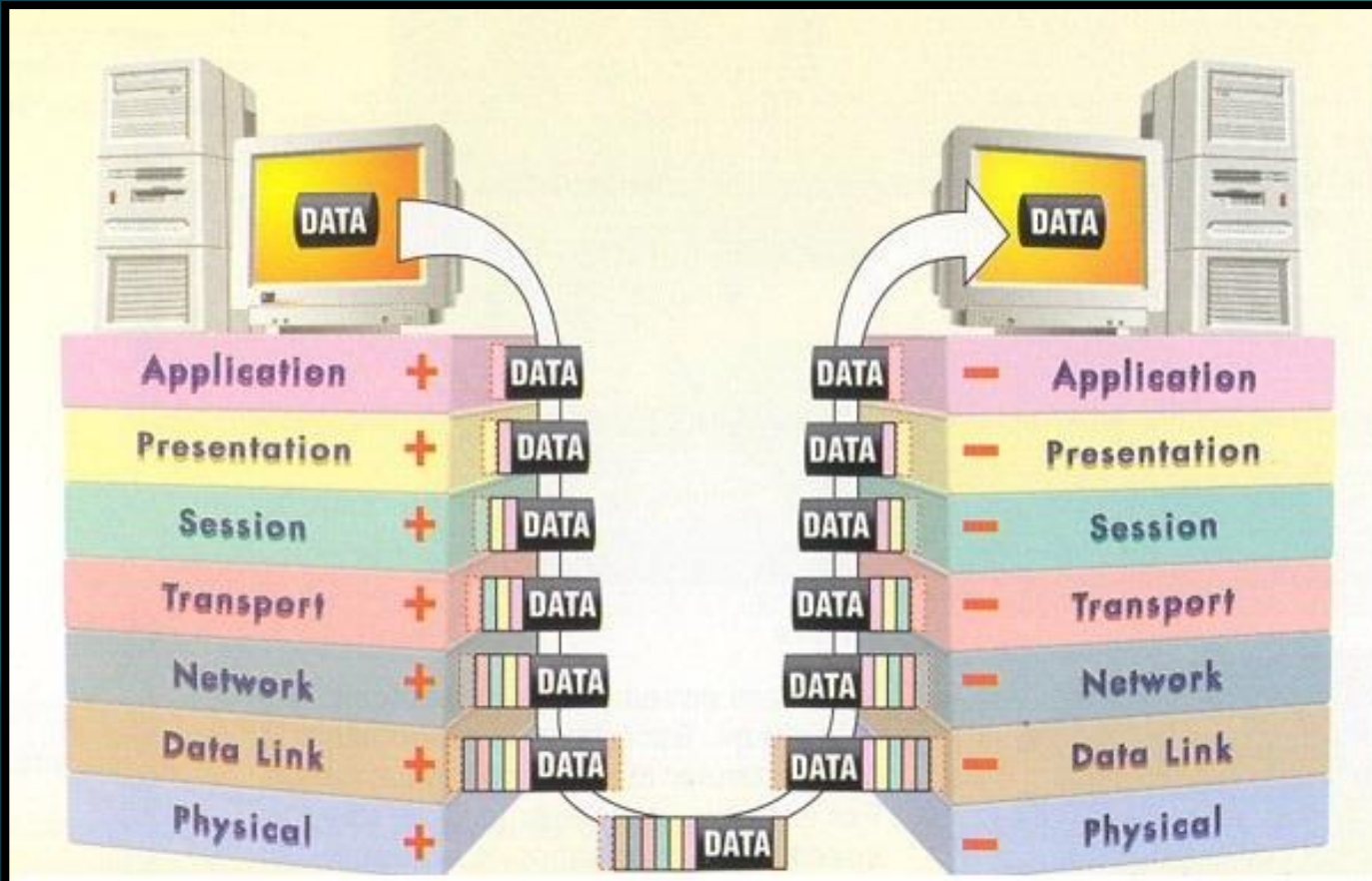


OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

7- Application Layer (Uygulama Katmanı):

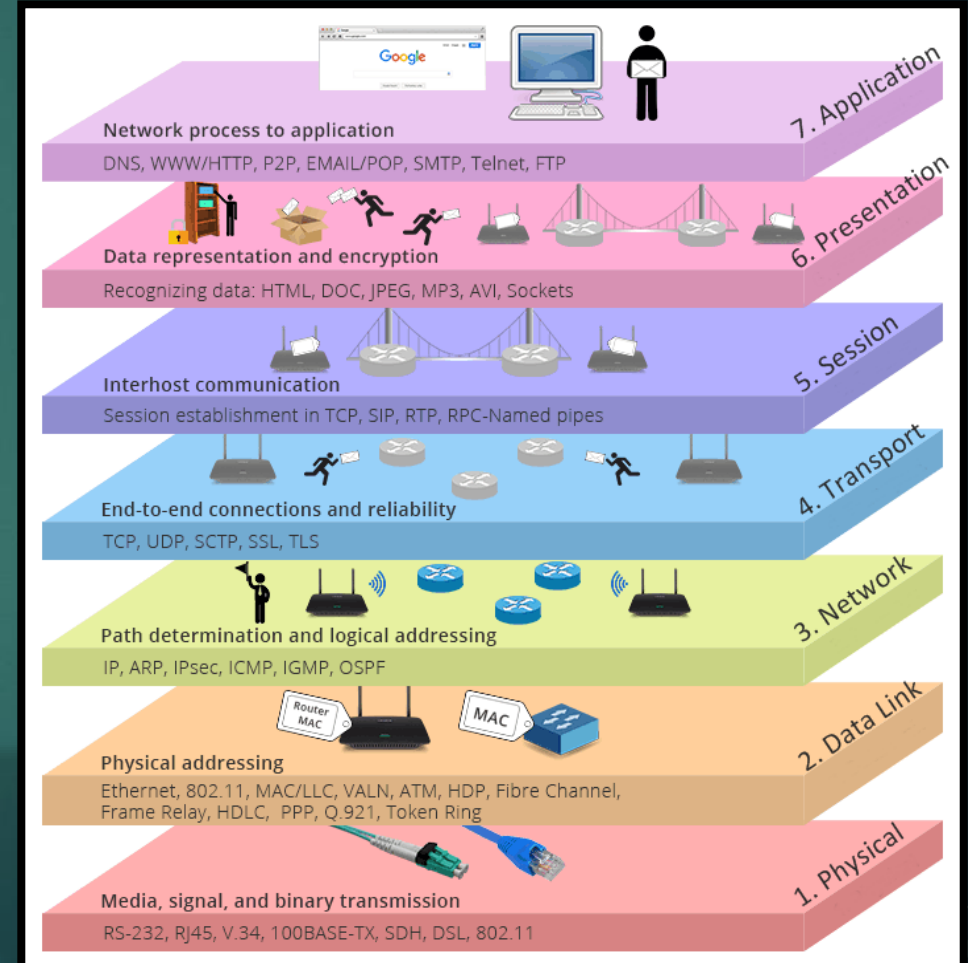
E-posta, dosya transferi, web erişimi gibi ağ hizmetleri sağlayan servisleri destekler.

Kullanıcının Google.com'u çağırdığını Presentation katmanına bildirir sadece.

Presentation katmanından gelen paketi de uygulamada açıp kullanıcıya görüntüler.

Gerisiyle ilgilenmez.

Kullanıcıya en yakın, kullanıcı dostu katmandır.
Kullanıcının bilgisayar dili tercümanı gibidir.



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

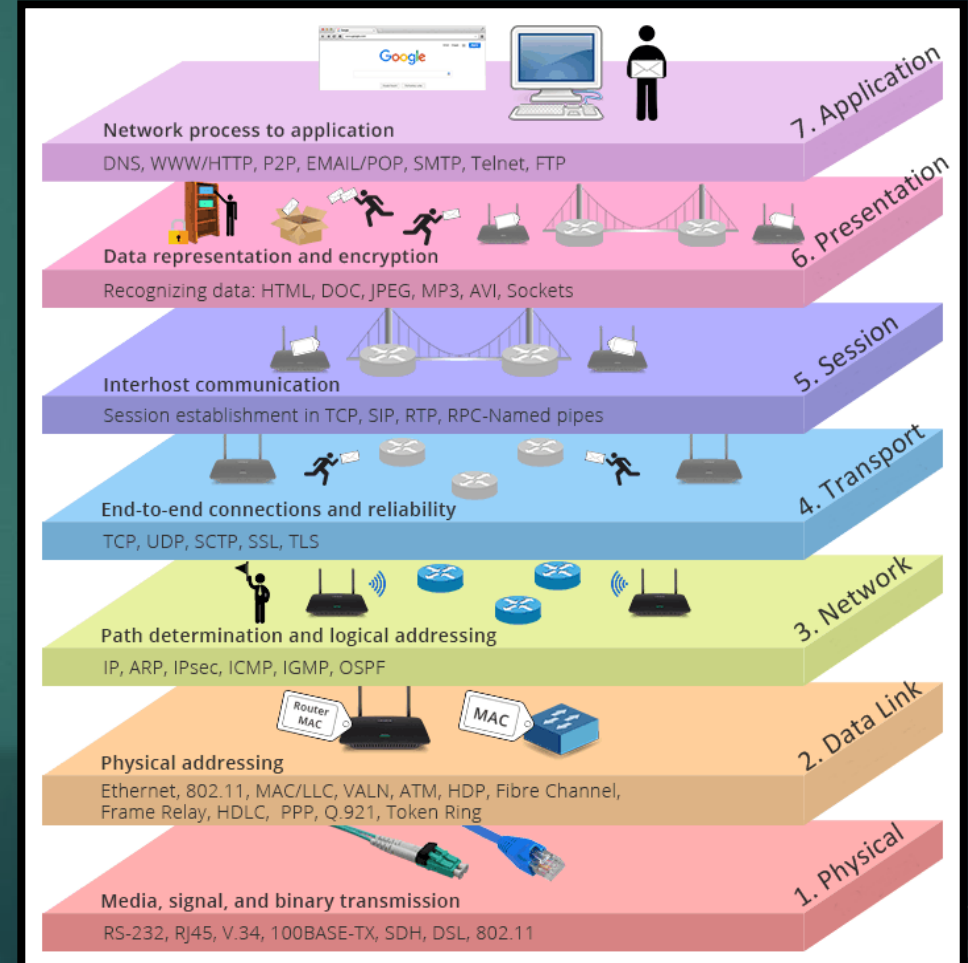
6- Presentation Layer (Sunum Katmanı):

Application katmanından gelen kullanıcının isteklerini yorumlayıp, alt katmanlara hazırlanması için işe koyulur.

Dönüştürme işlemlerini yapar.

Şifreleme, çözme; sıkıştırma, karakter seti değişimi, grafik komutlarının yorumlanması gibi işler burada yapılır.

Gelen paketlerin kullanıcıya sunumu için de, burada hazırlanılır.



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

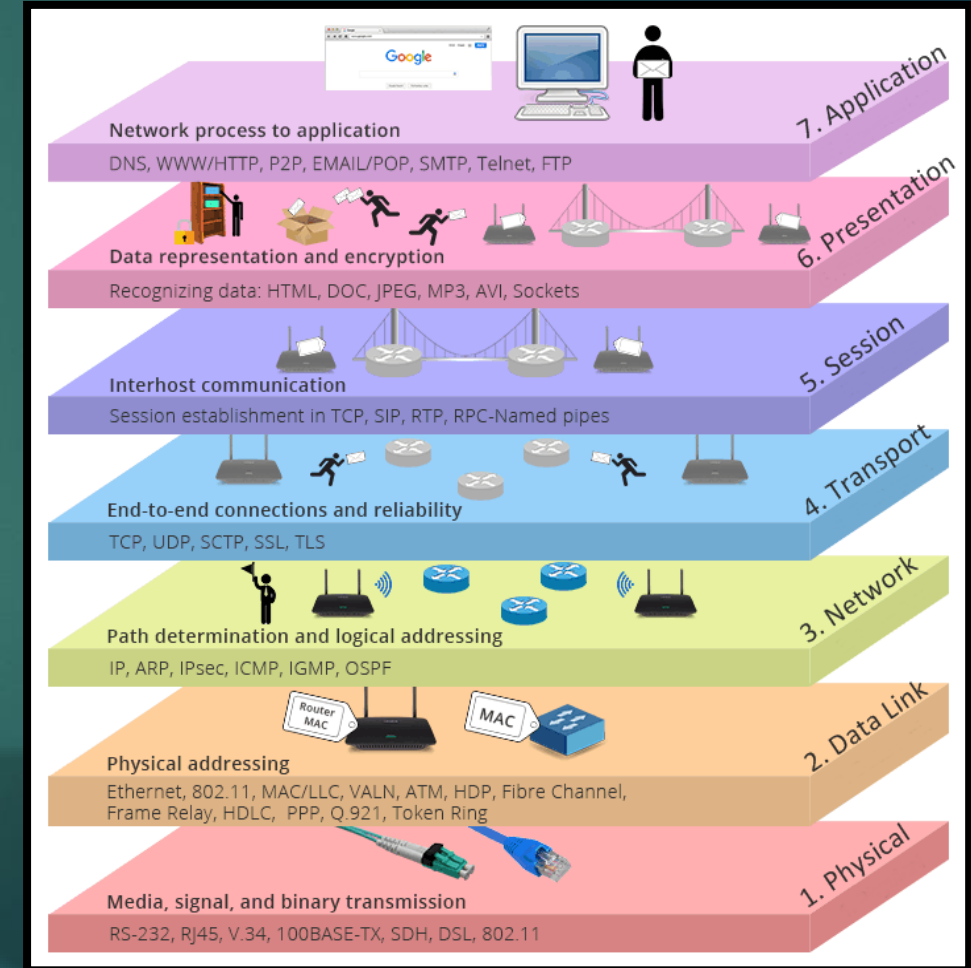
5- Session Layer (Oturum Katmanı):

Diğer bilgisayarlar ile iletişim sağlandığında uygulamalar arasında oturum burada açılır.

Karşılıklı iki uygulamanın birbirini bulduğu katmandır.

Bu oturumun kopmaması, stabil olması, oturumda veri senkronizasyonu gibi görevleri vardır. Çakışmaları önler.

İletişimde problem olması halinde gönderilen verinin baştan komple gönderilmemesi için veriye checkpoint'ler koyar. Aksaklık halinde ne kadarı gönderilmediği tespit edilerek sadece o kısım gönderilir.



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

4- Transport Layer (Ulaşım Katmanı):

Birincil görevi, paketin alıcıya ulaştığından emin olmaktır.

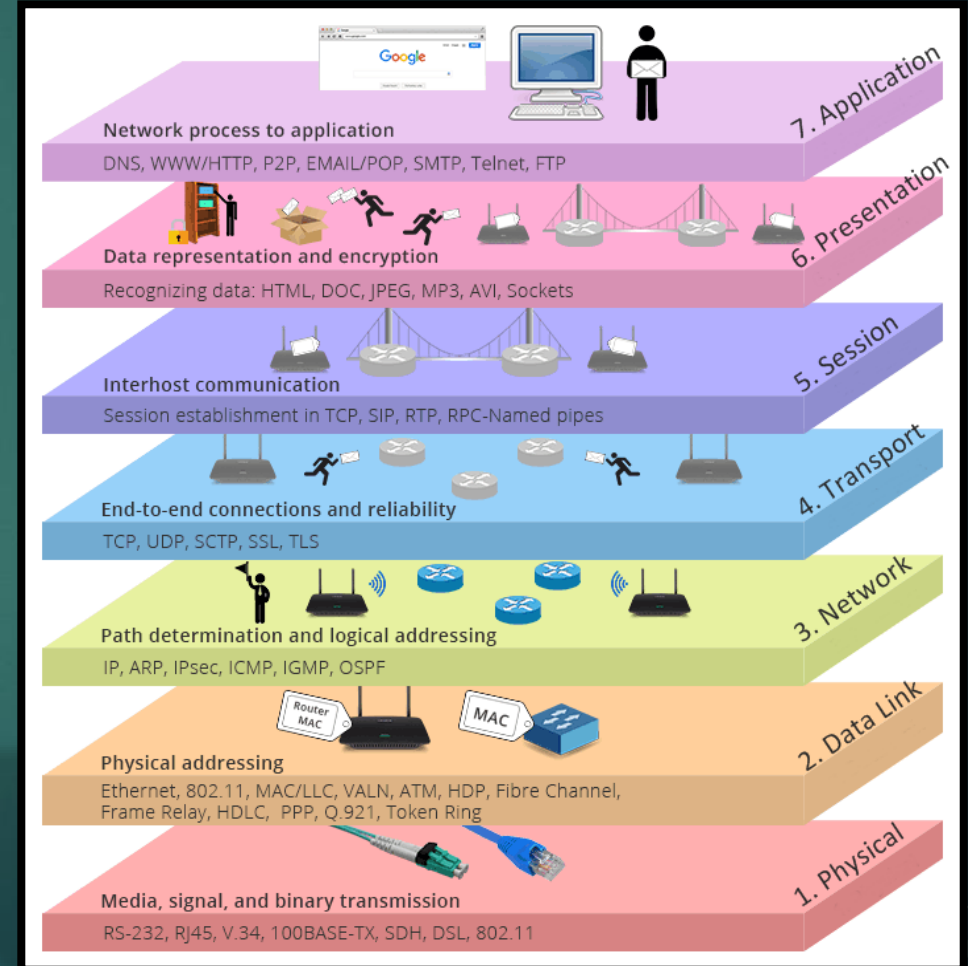
Session katmanından gelen verileri, network katmanının daha iyi anlayabileceği şekilde küçük parçalara böler.

Bu parçalara segment adı verilir. Segment'leme görevi buranıdır.

Alt ve üst katmanların eş zamanlı çalışabilmesini de sağlar. Bu işleme multiplexing adı verilir.

Web'de gezerken aynı anda download yapılabilmesinden bu katman sorumludur.

TCP (Transmission Control Protocol) ve UDP (User Datagram Protocol) bu katmanda işlenir.



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

3- Network Layer (Ağ Katmanı):

En önemli katmandır.

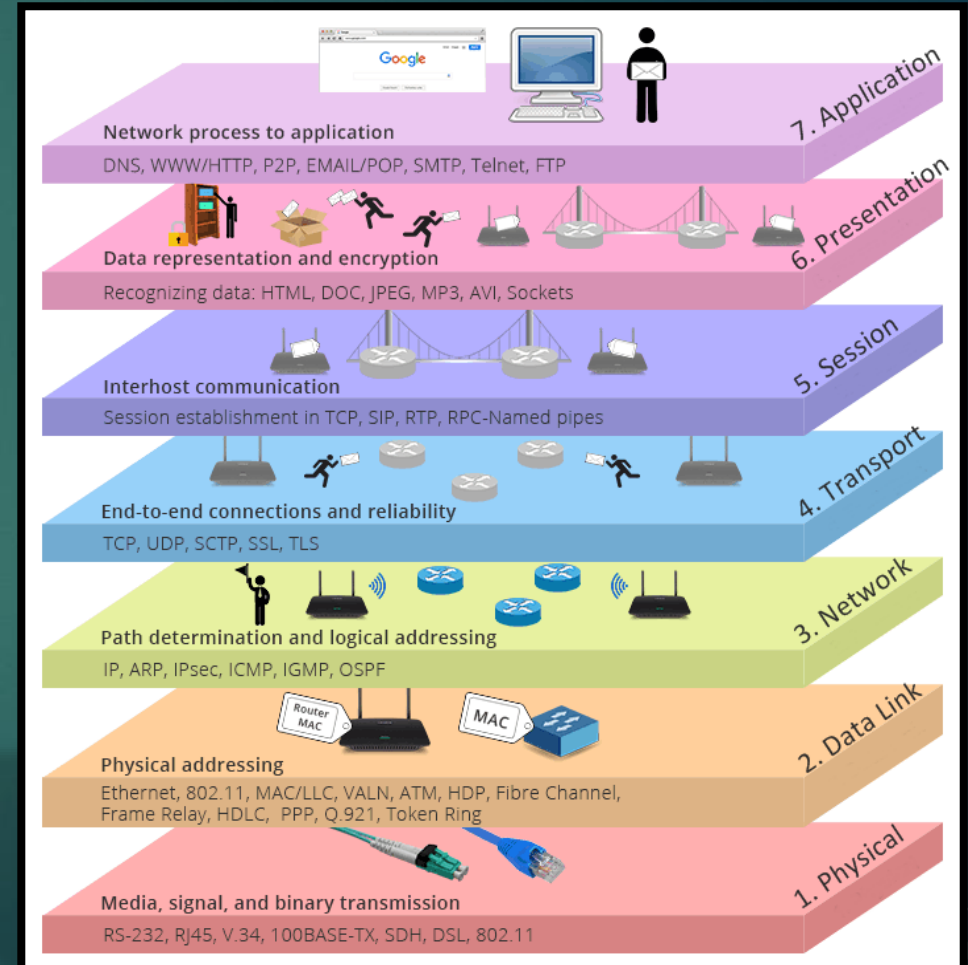
Paketlerin hangi route (rota) üzerinden gideceğini belirler.

Paketin hedefe ulaşımında birden fazla rota varsa doğrusuna karar vermekle sorumludur.

Bu yüzden IP adresi burada girilir.

Verinin kalitesi (QoS – Quality of Service) de burada belirlenir.

Segment boyutlarını, Data-Link katmanının daha iyi anlayabileceği daha küçük segmentlere böler.



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

2- Data-Link (Veri Bağlantı Katmanı):

Gönderilen verilerin elektrik sinyallerine dönüştürülüp kabloya iletilmesini ve tersi yöndeki işlemi gerçekleştiren katmandır.

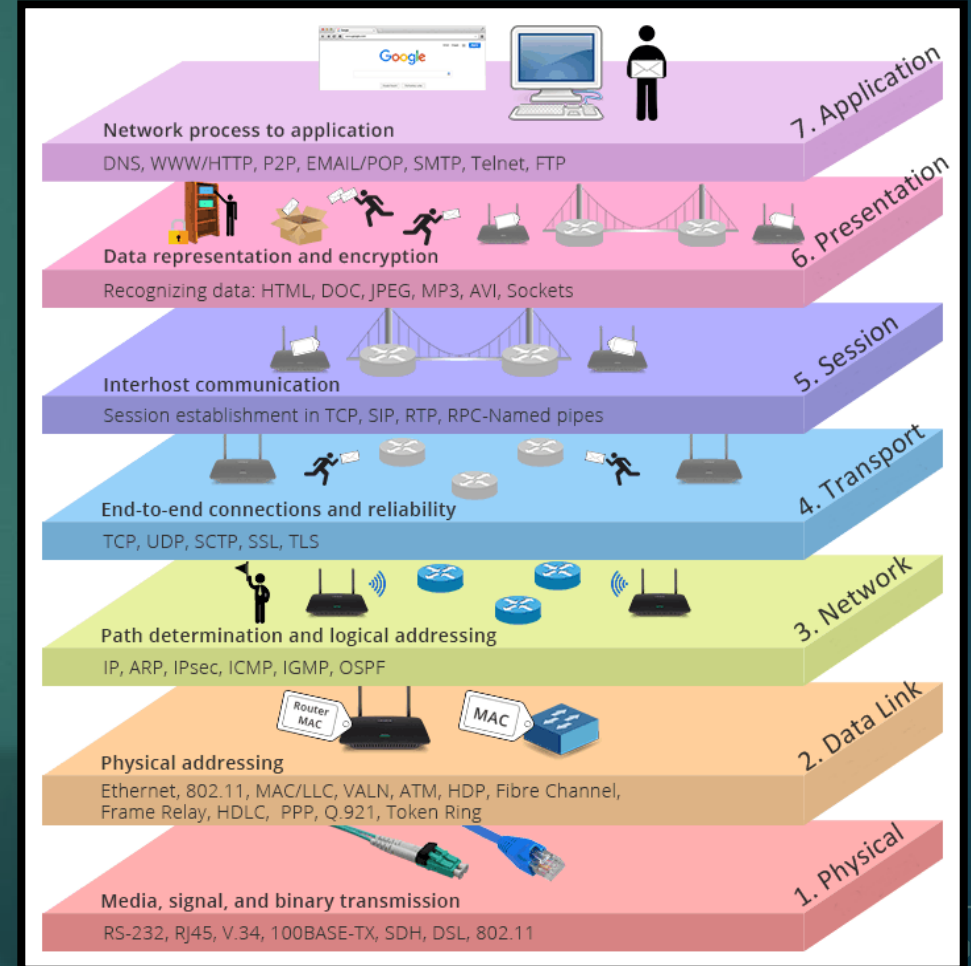
MAC bilgisi burada girilir.

Network katmanından gelen segment'leri, Physical katmanda yola çıkabilecek şekilde frame'lere böler.

Frame tipi gibi bilgiler burada eklenir.

Yolda bozulabilecek frame'leri tespit etmek için frame'lere CRC (Cyclic Redundancy Check) bilgileri ekler.

Karşı bilgisayarda CRC bilgisi doğru okunuyorsa frame bozulmamıştır.



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

1- Physical Layer (Fiziksel Katman):

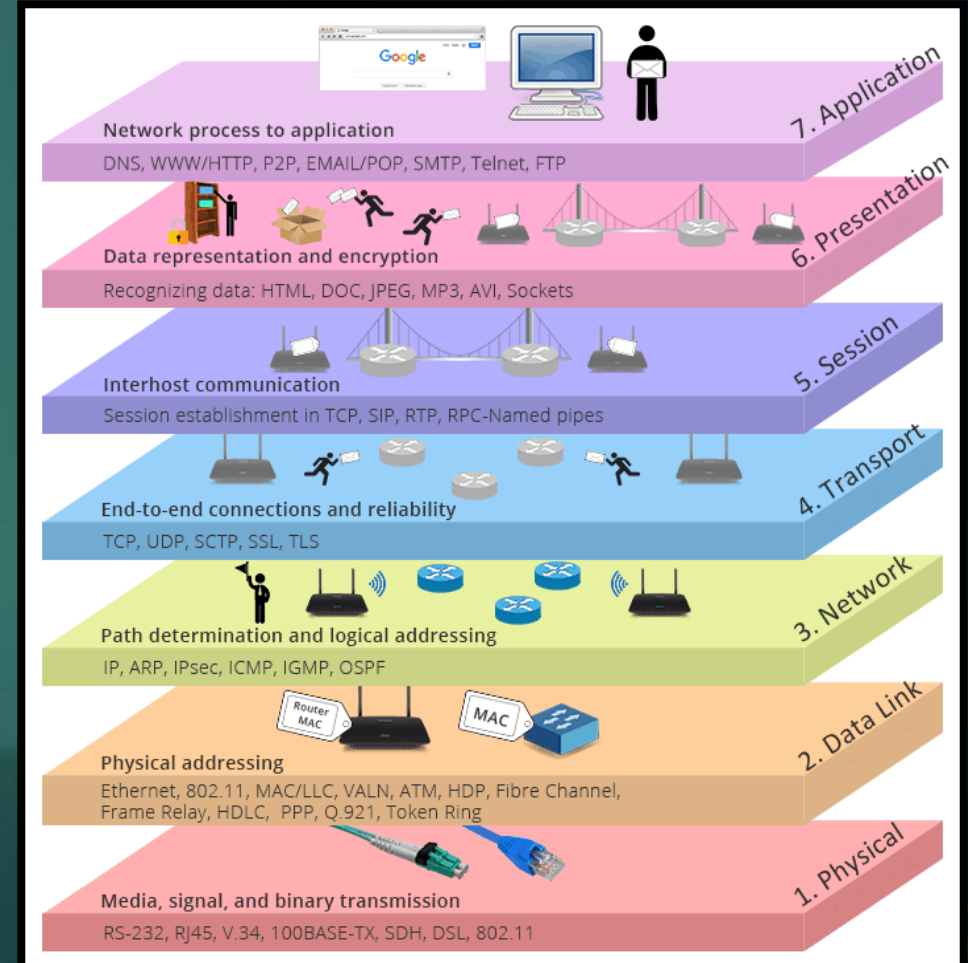
Elektriksel, optik veya kablosuz sinyalleri A noktasından B noktasına iletmekle sorumludur.

Sadece bit'lerin bir bilgisayardan diğerine ulaşmasıyla ilgilenir.

Paketi teslim etmekle sorumludur, içeriğiyle ilgilenmez.

Bu katmanda pakete, paketin hangi sinyal ile taşınacağı, bit'lerin ne şekilde dizileceği, konnektörlerdeki kaç pin ile çalışılacağı, adaptörün ne zaman veri gönderip alacağı, teslimatın başarı durumu gibi detaylar tanımlanır, pakete yazılır.

Fiziksel detaylar...



OSI (Open Systems Interconnection) Referans Modeli

Paketlere Header Bilgisi Eklenmesi ve Çıkarılması

